تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على بعض المؤشرات الفنية لدى الملاكمين

د/ السيد علي شبيب
مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة
كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط

ملخص البحث

أهداف البحث: يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك ودراسة تأثيره على ما يلي :-

١- نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم لدي ملاكمي الدرجة الأولى عينة البحث.

٢- معدل النبض لدي ملاكمي الدرجة الأولى عينة البحث.

٣- معدل العمل الهجومي لدى ملاكمى الدرجة الأولى عينة البحث.

اجراءات البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام "التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة عن طريق القياسين القبلي والبعدي " حيث تضمن مجتمع البحث (١٥) ملاكماً. حيث بلغت عينة البحث الأساسية (٥) ملاكمين أوزان مختلفة. (٥٦-٦٠ – ٦٤ – ٦٩ – ٧٥) و(١٠) ملاكمين للعينة الاستطلاعية ممن تتراوح اعمارهم من ١٩ : ٢٠ سنة.

أهم الاستنتاجات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

١- البرنامج التدريبي كان لها تأثير إيجابي على تأخير ظهور التعب وزيادة معدل العمل الهجومي لدى ملاكمي الدرجة الأولى كما هو موضح في جدول (١٠)

٢- تدريبات تحمل اللاكتيك أدت إلى تأخير ظهور التعب في الجولات الأخيرة، وقلة معدل النبض مما أدى إلى زيادة معدل العمل الهجومي لدى الملاكمين كما هو موضح في شكل (١)

٣- وجود علاقة ارتباطيه طردية بين حامض اللاكتيك ومعدل النبض وعكسية ايجابية بين "نسبه تركيز حامض اللاكتيك في الدم ومعدل النبض " " ومعدل العمل الهجومي لدى ملاكمي الدرجة الأولى كما موضح في جدول (٨)، (٩) (١٠)، وشكل (١)، (٢) (٣)

التوصيــات

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفى حدود العينة، يوصى الباحث بما يلى:

١- ضرورة استخدام مدربي الملاكمة لطريقه التحمل اللاكتيكى، لما لها من فائدة كبيرة في تأخير ظهور التعب وزيادة معدل العمل الهجومي لدى الملاكمين.

٢- يوصى الباحث بتعديل برامج التدريب الموضوعة وفق قياسات حامض اللاكتيك في الدم. واستخدام قياس نسبة حامض اللاكتيك ضمن معايير انتقاء وتقويم الملاكمين وضرورة استخدام النبض كمؤشر لعملية التقنين.

المقدمة ومشكلة البحث

يعد التدريب الرياضي أحد دعائم الوصول إلى المستويات العليا فى المنافسات الرياضية المختلفة. حيث يعتمد على العديد من النواحى الفسيولوجية والكيميائية التى تتم داخل الجسم بمختلف أجزائه والتي تتضمن الحصول على الطاقة الضرورية وتعويض الفاقد منها خلال العملية التدريبية، وتكون هى المسئولة عن ارتفاع الإنجاز للرياضيين.

وطبيعة تركيب جسم الإنسان تسمح له بإحداث تغيرات فى أعضائه وأجهزته إذا ما تعرض لجهد بدنى مؤثر، هذه التغيرات تهدف إلى رفع كفاءة الجسم لمقابلة هذا الجهد.(٣٠: ٤٤)

كما يؤكد كل من "**أحمد نصر الدين**" (٢٠٠٣م)، "**عصام عبد الخالق**" (٢٠٠٣م) على أن التعب العضلي ينتج من انخفاض قدرة الجسم الوظيفية نتيجة لأداء مجهودات بدنية قوية وعالية الشدة التي بدورها تؤدى إلى تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم، وتؤثر بشكل واضح على مستوى اللاعب وقدرته على الاستمرار في الأداء الحركي.(٧: ٤١، ٤٢)،(٢١: ١٥٥)

ويذكر "**أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين**" (٢٠٠٣م)، "**عويس الجبالى**" (٢٠٠١م)، "**Sharp**" (١٩٩٢م) على أنه عندما يزيد تركيز حامض اللاكتيك في العضلة وتحدث الحمضية Acidosis، ويشعر اللاعب بالألم والتعب، عند ذلك يستطيع اللاعب المدرب تحمل هذا الألم والاستمرار في الأداء مع تحمل زيادة حامض اللاكتيك، والاحتفاظ بمستوى عال فى سرعة الأداء الحركي. (٤: ١٥٦)،(٢٣: ١٦٩)،(٣٥: ١٧٨)

واتفق كل من "**حسين حشمت ونادر شلبي**" (٢٠٠٣م)، "**محمد نصر الدين** " (١٩٩٨م) على أنه حين يتركز حامض اللاكتيك فى العضلة والدم ويصل إلى مستوى عالٍ يؤثر على نهاية الأعصاب فيؤدى إلى الشعور بالألم وزيادة تهيج الجهاز العصبى المركزى وضعف الانقباض العضلى وإعاقة الأداء الحركي.(١٤: ٥١)،(٢٦: ٧٤)

ويري **الباحث** أن معدل النبض يرتبط بظهور حامض اللاكتيك Lactic acid حيث أن بداية ارتفاع معدل النبض بارتفاع شدة الحمل فإن هذا الحامض يزداد ويتراكم فى الجسم حتى إذا وصل إلى الشدة القصوى ٩٠-١٠٠% يصل مستوى اللاكتيك إلى أقصى تركيز له ويستمر لفترة معينة بعدها لا يستطيع الرياضى الاستمرار فى الأداء.

واتفق كل من "**محمد نصر الدين** " (١٩٩٨م)، "**بهاء سلامة**" (٢٠٠٠م)، "**أحمد نصر الدين** " (٢٠٠٣م)، "**على جلال** " (٢٠٠٦م) ،"**سميعة خليل**" (٢٠٠٨م) على أن الأنشطة ذات الشدة العالية التي يستغرق أدائها (١: ٣ ق) تعتمد على نظام حامض اللاكتيك.

(٢٦: ٤٧)،(١١: ٢٧٥)،(٧: ٦٧)،(٢٢: ١٤٣)،(١٩: ٢٧٨)

ويذكر "**محمد عبد الغنى**" (**١٩٩٣م**) أنه في حالة وجود شدة عالية، فإن احتياج الجسم للأكسجين يفوق كمية الأكسجين المطلوبة.(٢٥ : ٣٨٤)

كما أشار إلي هذا المعني "**إسماعيل حامد وآخرون**" (**٢٠٠٢م**)" في أن رياضة الملاكمة تعتمد على الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية، والتي تحتاج إلى جهد كبير يبذل في زمن قصير نسبياً تبدأ من الجولة الواحدة تليها فترة راحة غير كاملة للاستشفاء ثم جولات أخرى. (٨: ٢٦)

ونتيجة لبذل الملاكم جهداً كبيراً، لذا يجب أن يهيئ عضلاته لمواصلة أقصى نشاط وتحمل طوال مدة المباراة. وينتج عن ذلك استهلاك الأكسجين فيها أضعاف استهلاكه العادى إلى جانب احتياجها للدم النقي للاستفادة به في توليد الطاقة.(٣٢: ٩٣)

ويذكر "**عبد الفتاح خضر**" (**١٩٩٦م**) أن الملاكم على الحلقة أثناء توجيه اللكمات المختلفة أو الدفاع ضد اللكمات أمام المنافس خاصةً في الجولة الثانية يستنفذ كمية من الطاقة الموجودة داخل الجسم مما يؤدى الي حدوث التعب الذي يجعل الملاكم غير قادر علي مواصلة عملية اللكم بكفاءة عالية.(٢٠: ٣٢)

ولكي يمكن تطوير مستوى أداء الملاكم لابد من الاهتمام بدراسة التغيرات الفسيولوجية والكيميائية التى تحدث بأجهزة الجسم المختلفة.(٣٢: ٢١)

لقد نالت رياضة الملاكمة علي فترات متلاحقة تعديلات مستمرة من قبل الاتحاد الدولي لملاكمة الهواة، وقد كانت الجولات تستمر سابقاً لمدة ثماني دقائق موزعة علي أربع جولات بينهما دقيقة واحدة للراحة حيث أصبحت تسع دقائق موزعة على ثلاث جولات بينهما دقيقة واحدة للراحة غير كافية للاستشفاء. لذا يرى الباحث أن هذا التعديل المتعلق بزيادة زمن الجولة الواحدة من دقيقتين الي ثلاث دقائق قد يؤثر بدرجة كبيرة علي المستوي المهاري للملاكمين وخاصةً في الجولة الثانية والثالثة. وقد يرجع الباحث ذلك إلي انخفاض القدرة الوظيفية للملاكم نتيجة لزيادة حمل المباراة والمجهود العنيف عالي الشدة الذي يبذل خلال الجولات الثلاث. حيث يظهر ذلك واضحاً في عدم قدرة الملاكم علي الاحتفاظ بوقفة الاستعداد الصحيحة،وقلة معدل العمل الهجومي، وعدم القدرة علي الاستمرار في الأداء المهاري بفاعلية.

ويحاول البحث الحالى التغلب على التعب الناتج من تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات والدم خاصةً في الجولات الأخيرة، بسبب حمل المباراة العالي الشدة الذى ازداد بعد التعديل الجديد للقانون الأمر الذي ضاعف من المجهود القوى والعنيف الواقع على مختلف أجهزة الملاكم وعلى ذلك كان من الضرورى تصميم برامج تدريبية حديثة ومقننة علمياً تتفق مع تلك الأحمال الجديدة التى يتعرض لها الملاكم خلال المباراة.

كما أوضح العديد من الدراسات ضرورة استخدام تدريبات تحمل اللاكتيك لتقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في العضلات والدم وما له من تأثير إيجابي في زيادة معدل العمل الهجومي مثل دراسة كل من،"**محمود عبد الرحيم**"(٢٠٠١م) (٢٧)، "**سعيد الأشقر**" (٢٠٠٤م)(١٨)، "**أحمد فرحان**" (٢٠٠٥م) (٦) ،"**رحيم حبيب**"(٢٠٠٦م) (١٥)

ومن خلال الاطلاع على دراسة كل من **سامح عبد الرؤوف**" (٢٠٠٢م)(١٦)، **سعيد الأشقر**(٢٠٠٤م) (١٨) ،**أحمد فرحان** (٢٠٠٥م)(٦)، **مصطفي نصر**(٢٠٠٧م) (٢٩)، **نادر نعيم** (٢٠٠٨م) (٣١)، وفي حدود علم الباحث فقد لوحظ قلة الأبحاث التى استخدمت تدريبات تحمل اللاكتيك علي معدل العمل الهجومي في الملاكمة، وهو الأمر الذى دعا الباحث للقيام بتلك الدراسة، والتي تستهدف وضع تدريبات تحمل اللاكتيك من خلال وضع البرنامج التدريبي المقترح لأفراد عينة البحث من أجل رفع الكفاءة الوظيفية وزيادة معدل العمل الهجومي لدى ملاكمي الدرجة الأولى ومدى تأثير ذلك على نتائج المباريات.

هدف البحث: يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك ودراسة تأثيره على ما يلي :-

١- نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم لدي ملاكمي الدرجة الأولى عينة البحث.

٢- معدل النبض لدي ملاكمي الدرجة الأولى عينة البحث.

٣- معدل العمل الهجومي لدى ملاكمى الدرجة الأولى عينة البحث.

فروض البحث

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في معدل النبض لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

***بعض المصطلحات المستخدمة في البحث.**

- تدريبات تحمل اللاكتيك: Lactic Endurance Trainings

هي تدريب اللاعب علي أداء العمل العضلي بشدة عالية لأطول فترة ممكنة بأستخدام نظام حامض اللاكتيك.(٣: ٣٣٧)

- المؤشرات الفنية تحتوي علي .

١- حامض اللاكتيك: Lactic Acid

هو الصورة النهائية لاستهلاك الجليكوجين في عدم وجود الأكسجين وهو يوجد فى حالة الراحة بنسبة (٨-١٢ ملليجرامات %) حوالي (١مللي/مول) إلا ان تلك النسبة تزيد عند أداء الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية.(١٢ : ٢٨٠)،(١٠: ١٥١)

٢- معدل النبض: Heart Rate

هو موجات التمدد المنتظمة فى جدران الشرايين التى تنشأ نتيجة انقباض عضلة القلب ودفع الدم إلى الشريان الأورطى.(٧: ١٦٥)

٣- معدل العمل الهجومي: Attacking Work Rate

هو قدرة الملاكم علي أداء واجبات حركية هجومية سريعة وفعالة بهدف تسجيل أكبر عدد ممكن من النقاط الناجحة دون هبوط في قدراتة الوظيفية خلال المباراة.(تعريف إجرائي)

***الدراسات السابقة.**

أولاً: الدراسات العربية.

- دراسة " **سعيد الأشقر** " (٢٠٠٤م) (١٨) بعنوان: " تأثير التحمل الخاص على بعض الاستجابات الوظيفية وفاعلية الأداء المهارى للملاكمين شباب (دراسة مقارنة) "، وأستهدفت التعرف على تأثير تنمية التحمل الخاص على بعض الاستجابات الوظيفية وفعالية الأداء المهارى للملاكمين الشباب، واستخدم الباحث المنهج التجريبى وذلك على عينة قوامها (٥٠) ملاكم وأشارت النتائج إلي أن تحسناً معنوياً فى الاستجابات الوظيفية (الحد الأقصى لاستهلاك مستوى العمل الوظيفى - معامل ثبات التحمل) وأيضاً تحسناً معنوياً لمعامل فعالية الأداء المهارى للملاكمين الشباب من خلال برنامج تنمية التحمل الخاص.

- دراسة" **أحمد فرحان** " (٢٠٠٥م) (٦) بعنوان: " تأثير التدريب بالقوة القصوى فى ذرة تجمع حامض اللاكتيك فى الدم للمصارعين الشباب (١٨-٢٠) سنة "، واستخدم الباحث المنهج التجريبى وذلك على عينة قوامها (١٠) مصارعين وأستهدفت التعرف على تأثير التدريب بالقو ة القصوى على نسبة تجمع حامض اللاكتيك ومعرفة أعلى معدلاته بعد الجهد البدنى القصوى (٩٠) ث. وأشارت النتائج إلي أن التدريب بالقوة القصوى باستخدام نظام (TRm) يقلل من مقدار تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد البدنى القصوى (٩٠ث) للدقائق (٢، ٥، ٨، ١٠

- دراسة " **رحيم حبيب**" (٢٠٠٦م) (١٥) بعنوان: " تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك فى تنمية التحمل الخاص وتحمل تراكم تركيز حامض اللاكتيك فى الدم وإنجاز ركض ٨٠٠ متر "، وأستهدفت التعرف على تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك فى تنمية التحمل الخاص (تحمل السرعة -

تحمل القوة) وتحمل تراكم حامض اللاكتيك فى الدم وانجاز ركض ٨٠٠ متر واستخدم الباحث المنهج التجريبى وذلك على عينة قوامها (٧) لاعبين وأشارت النتائج إلي أن تدريبات تحمل اللاكتيك أدت إلى القدرة على تحمل نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم لأطول فترة ممكنة أثناء الاداء وإلى تطوير إنجاز ركض ٨٠٠ متر.

- دراسة" **مصطفي نصر**" (٢٠٠٧م) (٢٦) بعنوان: " تأثير برنامج تدريبى للصفات البدنية المركبة على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء المهارى للملاكمين الشباب "، وأستهدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبى للصفات البدنية لمركبة على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء المهارى للملاكمين الشباب ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى وذلك على عينة قوامها (٢٢) ملاكماً وأشارت النتائج إلي أن التأثير الإيجابى للبرنامج التدريبى المقترح فى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث وفاعلية الأداء المهارى للملاكمين الشباب.

- دراسة" **نادر نعيم** " (٢٠٠٨م) (٣١) بعنوان: " تأثير تنمية التحمل الخاص علي بعض الأستجابات البيوكيميائية والحركية لدى الملاكمين."، وأستهدفت التعرف علي تأثير تنمية التحمل الخاص علي الأستجابات البيوكيميائية والحركية لعينة البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبى وذلك على عينة قوامها (٢٢) ملاكماً وأشارت النتائج إلي أن أدى البرنامج التدريبي المقترح إلي تحسن الاستجابة البيوكيميائية المتمثلة في أنزيم لاكتات دهيدروجينز(LDH) وأنزيم الكرياتين كاينيز (CPK).

- دراسة" **غصون السيد** " (٢٠١٠م) (٢٤) بعنوان: " تأثير أستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك علي مستوى أداء الضرب الساحق لناشئات الكرة الطائرة. "، وأستهدفت التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي علي مستوى أداء الضرب الساحق لعينة البحث، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى وذلك على عينة قوامها (١٢) لاعبة من ناشئات الكرة الطائرة وأشارت النتائج إلي أن تأثير البرنامج التدريبي أدي إلي الارتقاء بالضرب الساحق القطرى والخطي لعينة البحث.

- دراسة" **أحمد طه** "(٢٠١٤م) (٥) بعنوان: " مقارنة أساليب مختلفة لتدريب تحمل اللاكتيك علي بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوي الرقمي لسباحي السرعة."، وأستهدفت التعرف علي تأثير أستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك بأساليبة الثلاثة علي بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوى الرقمي لسباحي السرعة لعينة البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبى لثلاث مجموعات تجريبية وذلك على عينة قوامها (١٥) سباح وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي بأستخدام المستويات الثلاثة لتدريب تحمل اللاكتيك كان له تأثير إيجابي علي تحسين المتغيرات الوظيفية قيد البحث لدي عينة البحث.

ثانياً: الدراسات الأجنبية.

- **دراسة ديناى وآخرون "Denadi BS, & Others"(٢٠٠٠) (٣٤) بدراسة بعنوان:**" استجابات حامض اللاكتيك والسرعة الحرجة للسباحين فى سن (١٠ – ١٢سنة) " ، كذلك معرفة أى مستويات الأداء هى التى تؤثر فى هذا الاتجاه ، وقد أجريت الدراسة على عدد (١٦ سباح) تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة للمبتدئين والأخرى لذوى الخبرة فى التدريب ، وقد قاموا بأداء حمل بدني (wakyashi protocol) فى اتجاه السرعة التي لها علاقة بمستوى (٤ ملى مول/لتر) لحامض اللاكتيك فى الدم ، وقد تم أثناء التدريب سباحة مسافات (٥٠ ، ١٠٠، ٢٠٠ متر) باقصى سرعة ، وذلك لحساب السرعة الحرجة ، وقد اظهرت الدراسة أن هناك علاقة إرتباط قوية بين السرعة الحرجة ومستوى حامض اللاكتيك عند (٤ ملىمول/لتر) عند المبتدئين ، ولم تظهر هذة العلاقة عند السباحين المتقدمين (ذوى الخبرة) وبالنسبة لمستوى سباحة مسافات (٥٠ ، ١٠٠ ، ٢٠٠ متر) كان أسرع لدى المجموعة المتقدمة.

- دراسة" **إنجوز وبنيك Angus C., Benek R.,** " (٢٠٠٦م) (٣٣) بعنوان: " إستجابة لاكتات الدم لتدريبات الشدة القصوي في المسافات القصيرة بين الناشئين والكبار "، وأستهدفت تحديد تأثير العمر الزمني علي لاكتات الدم نتيجة لاستجابة السرعة القصوي للمسافات القصيرة بين الناشئين والكبار واستخدم الباحث المنهج الوصفي وذلك على عينة بلغت (١٠) ناشئين ، (٩) لاعبين كبار لإتمام مسافة قصيرة (١٠٠ م – ١٥٠ م عدو) بالسرعة القصوي وأشارت النتائج إلي أن – ان سرعة العدو كانت منخفضة بالنسبة للناشئين عن اللاعبين الكبار وزادت نسبة اللاكتات ٧٣ % للناشئين ،و ٨٦ % للاعبين الكبار.

***طرق وإجراءات البحث.**

*** منهج البحث:**

استخدم **الباحث** المنهج التجريبى باستخدام "التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة عن طريق القياسين القبلي والبعدي " لمناسبته لطبيعة وأهداف البحث.

*** مجتمع البحث:**

تمثل مجتمع البحث في ملاكمى الدرجة الأولى المقيدين بسجلات الاتحاد المصرى للملاكمة " فرع أسيوط " للملاكمة للموسم الرياضى ٢٠١٤ / ٢٠١٥م وعددهم (١٥) ملاكم

*** عينة البحث:**

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من ملاكمي الدرجة الأولي المسجلين بالأتحاد المصري للملاكمة "فرع أسيوط" ممن تتراوح اعمارهم من ١٩ : ٢٠ سنة ويبلغ عددها

(٥) ملاكمين أوزان مختلفة. (٥٦-٦٠ – ٦٤ – ٦٩ – ٧٥) و(١٠) ملاكمين للعينة الاستطلاعية. والجدول رقم (٨) يوضح توصيفاً لأفراد عينة البحث.

جدول (١) بيان بعينة البحث والأندية التابعة لها

المؤسسات الرياضية	العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية	الوزن
جمعية الشبان المسلمين	١	١	٥٦
مركز شباب ناصر	١	١	٦٠
المؤسسة العسكرية	٣	٨	٦٤- ٦٩- ٧٥
المجموع	٥	١٠	_

يوضح الجدول رقم (١) أن عدد ملاكمي العينة الأساسية (٥) ملاكمين، كما يتضح أن عدد ملاكمي العينة الاستطلاعية (١٠) ملاكمين.

- أسباب اختيار عينة البحث:

- جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للملاكمة.
- انتظام عينة البحث علي التدريب طوال العام.
- قيام الباحث بالمشاركة في تدريب جميع أفراد العينة.

- التجانس بين أفراد عينة البحث:

قام الباحث بإجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل الالتواء لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، الأساسية والتى قد تؤثر علي نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء كما يوضحها جدول (٢)

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات السن،الطول،الوزن،العمر التدريبي لأفراد عينة البحث ن= ٥

البيان / المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الأساسية	السن	سنة/شهر	١٩,٦	٠,٥٥	-٠,٦١
	الطول	متر/سم	١٧٢,٨	٤,٢١	١,٨١
	الوزن	كيلو/جم	٦٤,٨	٧,٤٦	٠,٣٤
	العمر التدريبي	سنة/شهر	٧	١,٤١	٠,٨٨

يوضح الجدول رقم (٢) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين(± ٣)، وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في متغيرات (السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي)، مما يدل على تجانس العينة.

***أدوات جمع البيانــات:**

قام الباحث بتحديد الأدوات والأجهزة التى تستخدم على عينة البحث وذلك من خلال اطلاع الباحث علي المراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والاجنبية المتخصصة في التدريب الرياضي بصفة عامة وفي تدريب الملاكمة بصفة خاصة.

*** الأدوات المستخدمة:**

- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد المحاور والفترات الزمنية للبرنامج التدريبى المقترح.
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أنسب التدريبات الخاصة بتحمل اللاكتيك.
- معادلة قياس معدل العمل الهجومي.مرفق(١)
- استمارة تحليل معدل العمل الهجومي (من تصميم الباحث).مرفق(١)

*** الأجهزة المستخدمة:**

- ميزان طبى لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- ساعة ايقاف Stopwatch لقياس الزمن.
- دمبلز ، وأكياس رمل
- كيس اللكم للتدريب.
- وسائد حائط للتدريبات.
- قفازات قانونية.
- حلقة ملاكمة قانونية.
- حبال وثب.
- جهاز الأكواترند Accutrend لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم. مرفق(٢)
- شرائط الاستربس التي تؤخذ عليها نقطة الدم.
- قلم لوضع الشكاكة
- كاميرا تصوير فيديو ماركة باناسونيك.
- شرائط تسجيل فديو.
- جهاز غازالأكسجين في الدم الألكتروني لقياس معدل النبض. مرفق(٣)

أولاً- قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم.

تم ذلك عن طريق جهاز الأكوا ترند Accutrend ، ومراحل عملية قياس اللاكتيك بالجهاز لعينة البحث وذلك من خلال الأتي:

- **جهاز قياس تركيز لاكتات الدم.**

هو جهاز يعمل على مستوى تركيز اللاكتات فى الدم وهو مؤشر يوضح تركيز حامض اللاكتيك المتراكم فى الدم.

- **طريقة قياس لاكتات الدم.**

يتم التأكد من حداثة وسلامة وضع البطاريات في جهاز تحليل الدم لقياس تركيز حامض اللاكتيك، وكذلك ضبط نظام الدم / بلازما، والزمن والتاريخ، وذلك بظهور علامة (BL) وذلك لضمان كفاءة التشغيل وانطلاق جرس التنبيه خلال مراحل القياس واكتماله.

ثم يتم معايرة جهاز التحليل من خلال الضغط على مفتاح التشغيل، ووضع شريط النظام والذي يحمل الرقم الكودي لتوافق الشرائط والجهاز وذلك بتمرير الشريط فى المجري الخاص به مع التأكد من غلق درج التحليل وسحبه بسرعة بعد ظهور الومضات الضوئية على الشاشة.

ثم يتم سحب عينة الدم عن طريق اصبع كل لاعب بواسطة المحلل الأتوماتيكي، والذي يطلق عليه مجازاً "الشكاكة"، الذي يتميز بسرعة ودقة الأداء مما يزيل الشعور بالألم عند إطلاقة علي الإصبع أو علي طرف الأذن. بعد ذلك يتم إسقاط قطرة الدم المأخوذة والتي لايتعدي حجمها (٥٠ ملليتر) علي شريط القياس الذي يوضع علي مكانه بدرج التحليل المفتوح، ثم يحكم غلق درج التحليل بالجهاز ليبدأ العد التنازلي فى الشاشة لمدة دقيقة كاملة، ويثبت بعد العد وتتوقف الومضات الضوئية فى الشاشة لتظهر نتيجة التحليل برقم وحدته (ملي مول/ اللتر).

وتم قياس لاكتات الدم من خلال إجراء بطولة تنشيطية للعينة الأساسية قيد البحث، وذلك يوم الخميس الموافق ١٦/ ٤ / ٢٠١٥م وقد تم القياس قبل الجولة الأولي وبعد الجولة الأولي وبعد الجولة الثانية وبعد الجولة الثالثة علماً بأن عدد جولات المباراة ثلاث، وزمن الجولة (٣ق)، و(٦٠ث) راحة بين الجولة والأخرى ، وهي الفترة التي تمت فيها عملية القياس.

ثانياً- قياس معدل النبض.

تم قياس معدل النبض من خلال إصبع السبابة والوسطي بتحسس (الشريان السباتي) وبجهاز غاز الأكسجين في الدم لمعرفة معدل النبض قبل الجولة الأولي وبعد الجولة الثانية والثالثة لدي عينة البحث. مرفق (٣)

ثالثاً- قياس معدل العمل الهجومي.

تم قياس معدل العمل الهجومي عن طريق معادلة قياس فاعلية الأداء المهارى.مرفق (١) والتي ترجمها إلى اللغة العربية "عبد الفتاح خضر" (١٩٩٦م) نقلا عن نيكيفوروف، فيكتوروف. (٢٠: ١٦١، ١٦٢)

ومن خلال إجراء بطولة تنشيطية للعينة الأساسية قيد البحث، وذلك يوم الخميس الموافق ٢٠١٥/٤/١٦م. وتم تصويرهذة البطولة من خلال الفيديو، وعرضها علي مجموعة من المحكمين وعددهم (٥) محكمين لملاكمي الدرجة الأولي، وقد كان مع كل واحد منهم استمارة

تحليل معدل العمل الهجومي (من تصميم الباحث)، وذلك بهدف تسجيل (معدلة اللكمات الناجحة التي سددها الملاكم ÷ أجمالي اللكمات التي نفذها الملاكم) خلال المبارة.مرفق (١)

- المعاملات العلمية المستخدمة في البحث:

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية على عينة من مجتمع البحث (عينة استطلاعية)، والتي لم تشارك ضمن التجربة الأساسية، وقد بلغ قوامها (١٠) ملاكمين من ملاكمي الدرجة الأولي. وقد تم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم ومعدل النبض ومعدل العمل الهجومي.

أ- الصدق:

قام الباحث باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة مميزة وهم من ملاكمي المؤسسة العسكرية وقوامها (٥) ملاكمين، وأهم مايميزهم مستوي الأداء البدني والمهاري وانخفاض نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم، العمر التدريبي ، حصولهم على بطولات، والمجموعة غير المميزة وهم من الملاكمين بنادي الشبان المسلمين وبمركز شباب ناصر والمؤسسة العسكرية وقوامها (٥) ملاكمين، وتم إجراء هذا القياس في الفترة من ٢٠١٥/٤/٣م إلى ٢٠١٥/٤/٥م، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة للتأكد من صدق المتغير البيوكيميائي والفسيولوجي والمهاري ، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لقياس حامض اللاكتيك ومعدل النبض ومعدل العمل الهجومي (قيد البحث). ن١= ن٢ = (٥)

البيان / المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			س	± ع	س	± ع		
نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم	قبل الجولة الأولي	ملي/مول	٢.٩٢	٠.٤٧	٣.٩٦	٠.٨٧	**٢.٢٩	دال
	بعد الجولة الأولي	ملي/مول	٨.٤٤	٠.٥٥	٩.٤٦	٠.٥٥	**٢.٢٧	دال
	بعد الجولة الثانية	ملي/مول	١١.٤٥	١.٦٠	١٢.٣٧	١.٣٦	**٢.٦١	دال
	بعد الجولة الثالثة	ملي/مول	١٣.٥٤	١.٢٤	١٤.٧٩	١.١٠	**٢.٣٨	دال
معدل النبض	قبل الجولة الأولي	ن/ق	٧٠.٨	٥.٠٢	٧٥.٦	٦.٨٤	**٤.٠٠	دال
	بعد الجولة الأولي	ن/ق	١٤١.٦	٦.٨٤	١٤٦.٤	٩.١٠	**٤.٠٠	دال
	بعد الجولة الثانية	ن/ق	١٦٦.٨	٥.٠٢	١٧٢.٨	٧.٨٢	**٣.١٦	دال
	بعد الجولة الثالثة	ن/ق	١٨٧.٢	٥.٠٢	١٩٠.٨	٥.٠٢	**٢.٤٥	دال
معدل العمل الهجومي	في الجولة الأولي	العدد	٠.٣٢	٠.٠٤	٠.٢٧	٠.٠٤	**٧.٩١	دال
	في الجولة الثانية	العدد	٠.٢٩	٠.٠١	٠.٢٣	٠.٠٣	**٦.٤١	دال
	في الجولة الثالثة	العدد	٠.١٩	٠.٠٣	٠.١٥	٠.٠٢	**٧.٦٧	دال
	في المباراة	العدد	٠.٢٧	٠.٠٢	٠.٢٢	٠.٠٢	**٢٦.٠٠	دال

* مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)= ١.٨٦

يوضح الجدول رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في القياس البيوكيميائي والمهاري(قيد البحث)، مما يدل على صدق المتغير البيوكيميائي والبدني والمهاري.

ب- الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (**Test - Re test**)، بعد مرور (١٠) أيام من تطبيق القياس الأول ٢٠١٥/٤/٦م إلى ٢٠١٥/٤/١٥م لحساب ثبات المتغير البيوكيميائي والفسيولوجي والمهاري، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيقين على نفس المجموعة الاستطلاعية. والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لقياس حامض اللاكتيك ومعدل النبض ومعدل العمل الهجومي (قيد البحث). ن = (٥)

البيان / المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الأرتباط	مستوى الدلالة
			س	± ع	س	± ع		
حامض اللاكتيك نسبة تركيز في الدم	قبل الجولة الأولي	ملي/مول	٢.٩٢	٠.٤٧	٢.٢٣	٠.٤٠	**٠.٩٨	دال
	بعد الجولة الأولي	ملي/مول	٨.٤٤	٠.٥٥	٧.٥٣	٠.٥٤	**٠.٩٩	دال
	بعد الجولة الثانية	ملي/مول	١١.٤٥	١.٦٠	١٠.٦٦	١.٤٩	**٠.٩٩	دال
	بعد الجولة الثالثة	ملي/مول	١٣.٥٤	١.٢٤	١٢.٧٤	١.٦٠	**٠.٩٨	دال
معدل النبض	قبل الجولة الأولي	ن/ق	٧٠.٨	٥.٠٢	٦٨	٢.٤٥	**٠.٩٧	دال
	بعد الجولة الأولي	ن/ق	١٤١.٦	٦.٨٤	١٣٩.٢	٧.٨٢	**٠.٩١	دال
	بعد الجولة الثانية	ن/ق	١٦٦.٨	٥.٠٢	١٦٣.٢	٧.٨٢	**٠.٩٦	دال
	بعد الجولة الثالثة	ن/ق	١٨٧.٢	٥.٠٢	١٨٢	٦.٨٤	**٠.٩٤	دال
معدل العمل الهجومي	في الجولة الأولي	العدد	٠.٣٢	٠.٠٤	٠.٢٧	٠.٠٣	**٠.٩٧	دال
	في الجولة الثانية	العدد	٠.٢٩	٠.٠١	٠.٢٤	٠.٠١	**٠.٩٤	دال
	في الجولة الثالثة	العدد	٠.١٩	٠.٠٣	٠.١٥	٠.٠٢	**٠.٩٨	دال
	في المباراة	العدد	٠.٢٧	٠.٠٢	٠.٢٢	٠.٠٢	**٠.٩٨	دال

*** مستوي الدلالة عند (٠.٠٥) = ٠.٨٠٠**

يوضح الجدول رقم (٤) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ثبات المتغيرات (قيد البحث).

وبعد إجراء المعاملات العلمية قام الباحث بإجراء التجانس بين المتغيرات " حامض اللاكتيك- معدل النبض- معدل العمل الهجومي" قيد البحث والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات البحث الأساسية (نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم– معدل النبض – معدل العمل الهجومي) ن = ٥

البيان / المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم	قبل الجولة الأولي	ملي/مول	٢.٦٤	٠.١٨	٠.٥٦
	بعد الجولة الأولي	ملي/مول	٧.٣٨	٠.٣٨	-١.٣١
	بعد الجولة الثانية	ملي/مول	١٠.٦٠	١.٣٤	٠.٣١
	بعد الجولة الثالثة	ملي/مول	١٢.٤٩	١.٢٦	٠.٢٩
معدل النبض	قبل الجولة الأولي	ن/ق	٦٤.٨	٧.٨٢	-٠.٥٤
	بعد الجولة الأولي	ن/ق	١٣٦.٨	٥.٠٢	٠.٥١
	بعد الجولة الثانية	ن/ق	١٦٣.٢	٥.٠٢	-٠.٥١
	بعد الجولة الثالثة	ن/ق	١٨١.٢	٥.٠٢	-٠.٥١
معدل العمل الهجومي	في الجولة الأولي	العدد	٠.٣٨	٠.٠٣	-٠.٦١
	في الجولة الثانية	العدد	٠.٣٤	٠.٠١	٠.٥٢
	في الجولة الثالثة	العدد	٠.٢٤	٠.٠٤	١.٢٦
	في المباراة	العدد	٠.٣٢	٠.٠٣	-٠.٢٠

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (± ٣) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في كل من المتغيرات (نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم – ومعدل النبض– ومعدل العمل الهجومي) مما يدل على تجانس العينة.

البرنامج التدريبي المقترح:-

خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بوضع التدريبات الخاصة بتحمل اللاكتيك لدى لاعبي الملاكمة في المرحلة السنية من ١٩: ٢٠ سنة، وذلك من خلال:

- المسح المرجعي للمراجع العربية والأجنبية، والتي تهتم بأسس تدريبات تحمل اللاكتيك.
- الاطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت تدريبات تحمل اللاكتيك.
- من خلال تطبيق بعض التدريبات على العينة لمعرفة تقنين مكونات حمل التدريب من خلال معدل النبض.
- **أهداف البرنامج التدريبى المقترح.**

يهدف البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك إلى محاولة:

١- تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم لدى عينة البحث.

٢- تقليل معدل النبض لدى عينة البحث.

٣- زيادة معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث.

- **أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح.**

عند تصميم البرنامج التدريبي يجب مراعاة الأسس المهمة الآتية:

- ملاءمة البرنامج للمرحلة السنية للعينة قيد البحث.
- توافر عامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وأخر.
- استخدام تدريبات ذات شدة عالية.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في فترة الإعداد الخاص للموسم الرياضي (٢٠١٤م / ٢٠١٥م).

- **محتوى البرنامج التدريبى المقترح.**

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء، بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

- مدة البرنامج = شهرين. - عدد الأسابيع = ٨ أسابيع.
- عدد وحدات التدريب فى الأسبوع = ٤ وحدات أسبوعياً.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية = ٤ × ٨ = ٣٢ وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية = ١٢٠ ق.
- زمن الوحدة التدريبية فى الأسبوع = ٤ × ١٢٠ = ٤٨٠ ق في الأسبوع.
- الزمن الكلى للوحدات التدريبية خلال فترة التدريب = ٤ وحدات × ١٢٠ق × ٨ أسابيع = ٣٨٤٠ ق = ٦٤ ساعة.

- **تم تقسيم الفترة الزمنية للبرنامج إلي ثلاث مراحل:**

- **المرحلة الأولى من البرنامج ومدتها (٢) أسبوع**

وتهدف إلي الإعداد البدني العام حيث يشير كل من **حسام رفقي(١٩٩٣م) ، عبد الفتاح خضر (١٩٩٦م) ، سامي حافظ (٢٠٠٦م)** إلى أن مرحلة الإعداد البدنى العام تتم فيها زيادة

حجم التدريبات العامة عن التدريبات الخاصة وذلك في الأسابيع الأولي. وتهدف مرحلة الإعداد العام الي رفع مستوى الإمكانيات الوظيفية للملاكمين من خلال تنمية الصفات البدنية الأساسية والاستفادة من جميع الأنشطة الرياضية الأخرى، وتوظيفها من أجل رفع مستوى الكفاءة البدنية والوظيفية للملاكمين.(١٣ : ٩٩)،(٢٠ : ٢٩٢)،(١٧ : ١٧٧)

- المرحلة الثانية من البرنامج ومدتها (٣) أسابيع

وتهدف إلي الإعداد البدني الخاص، حيث يتفق كل من **عبد الفتاح خضر (١٩٩٦م)** ، **سامي حافظ (٢٠٠٦م)** على أن تدريبات التنمية العامة خلال مرحلة الإعداد الخاص تحتل مكانة مهمة ألا أن حجمها ليس أكبر من حجم مرحلة الإعداد الخاص. وتهدف هذه المرحلة إلي تنمية وتطوير الصفات البدنية الخاصة وإتقان الملاكم للمهارات الحركية، مما يساعد علي تحسين الأداء المهاري والخططي الأمر الذي يساعد فى تحدد مستوى الحالة التدريبية للملاكم ومستوى تقدمه. وفي نهاية هذه المرحلة عادة مايصل الملاكم إلي الفورمة الرياضية.(٢٠ : ٣٩٣)،(١٧ : ١٨٢)

- المرحلة الثالثة من البرنامج ومدتها (٣) أسابيع

وتهدف إلي تنمية الإعداد المهاري والخططي، والمحافظة على المستوى فى فترة ما قبل المباريات. حيث يؤكد **حسام رفقي (١٩٩٣م)** علي أن هذه المرحلة تتميز بتناسب العلاقة بين تدريبات التنمية العامة والخاصة. ويلاحظ في هذه المرحلة ارتفاع الزمن الجزئي لجميع تدريبات الإعداد المهاري والخططي.(١٣ : ١٠١)

ويضيف **سامي حافظ (٢٠٠٦م)** أنه على المدرب أن يراعي الدقة في تخطي هذه الفترة نظراً لأهميتها من حيث بدء اشتراك الملاكم في المباريات الإعدادية، بشرط عدم الإكثار منها، مع مراعاة التواصل الزمني حتي يمكن للملاكم استعاده الشفاء.(١٧ : ١٨٣)

قام الباحث بمعرفة أنواع الحمل واتجاهات التدريب للأستعانة في تقنين تدريبات تحمل اللاكتيك والجدول رقم (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) أنواع الحمل واتجاهات التدريب المستخدمة في البحث

أنواع الحمل / القياسات	متوسط	عالي	أقصي
معدل النبض	١٢٠-١٥٠ ن/ق	١٥٠-١٨٠ ن/ق	١٨٠-٢٠٠ ن/ق
اتجاه الحمل	هوائي	مختلط (هوائي- لاهوائي)	لاهوائي

(١ : ٧٢) ،(٢٠: ٣٦)

يتضح من جدول(٦) معدل النبض ومايقابلة من درجات الحمل وأتجاهاتة وهو ماتم أستخدامة في الوحدات التدريبية.

جدول(٧) تشكيل حمل التدريب باستخدام طريقة التدريب الفترى لتنمية نظم إنتاج الطاقة

بناء على زمن الأداء عن (fox et al ١٩٩٣)

م	نظام الطاقة	زمن الأداء	عدد التكرارات	عدد المجموعات	عدد التكرارات في المجموعة	نسبة العمل للراحة	نوعية الراحة
١	النظام الفوسفاتي	١٠ ثانية	٥٠	٥	١٠	١ : ٣	مشى مطاطية
		١٥ ثانية	٤٥	٥	٩		
		٢٠ ثانية	٤٠	٤	١٠		
		٢٥ ثانية	٣٢	٤	٨		
٢	النظام الفوسفاتي والنظام اللاكتيكى	٣٠ ثانية	٢٥	٥	٥	١ : ٣	تمرينات خفيفة إلى متوسطة هرولة
		٤٠- ٥٠ ثانية	٢٠	٤	٥		
		١-١.١٠ دقيقة	١٥	٣	٥		
		١.٢٠ دقيقة	١٠	٢	٥		
٣	النظام اللاكتيكى والنظام الأكسجينى	١.٣٠- ٢ دقيقة	٨	٢	٤	١ : ٢	تمرينات خفيفة إلى متوسطة هرولة
		٢.١٠- ٢.٤٠ دقيقة	٦	١	٦		
		٢.٥٠- ٣ دقيقة	٤	١	٤	١ : ١	
٤	النظام الأكسجينى	٣- ٤ دقيقة	٤	١	٤	١ : ١	تمرينات أو راحة
		٤- ٥ دقيقة	٣	١	٣	١ : ٢	

(٣٢٢ :٣)

ويتضح من جدول(٧) أن تشكيل الحمل باستخدام التدريب الفتري لانظمة أنتاج الطاقة يبين لنا الزمن والتكرارات والراحات لكل نظام واسترشد الباحث بالمنطقة الثانية والثالثة أثناء تقنين تدريبات تحمل اللاكتيك.

الدراسة الاستطلاعية: اعتمد **الباحث** في أساليب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم وزيادة معدل العمل الهجومي لملاكمي الدرجة الأولي، على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها في الفترة الزمنية من ٢٠١٥/٤/٣م إلي ٢٠١٥/٤/١٥م على عينة قوامها (١٠) لاعبين يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

هدف الدراسة الاستطلاعية.

- **معرفة مدي ملائمة وصلاحية الأماكن المختارة لإجراء وتنفيذ البحث.**
- **معرفة مدى ملائمة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس.**
- معرفة مدى ملائمة تدريبات تحمل اللاكتيك لعينة البحث التي سوف تستخدم في البرنامج التدريبي المقترح.
- معرفة الوقت المناسب لتطبيق البرنامج .

- تعريف المساعدين بكيفية إجراء عملية القياس (نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم) بين الجولات (تحت إشراف الباحث).

- معرفة الصعوبات التي تظهر أثناء تنفيذ البطولة التنشيطية التي تتم فيها عملية القياس ومحاولة تلاشيها عند إجرائها.

- معرفة الزمن الذي سوف يستغرقه كل لاعب أثناء عملية القياس(نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم) بين الجولات.

- مدى مناسبة الجهاز المستخدم (الأكوا ترند) في قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم .

- إجراء المعاملات العلمية لمعرفة صدق وثبات الأختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

نتائج الدراسة الاستطلاعية.

وقد توصل الباحث إلي النتائج التالية:

- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج.
- كفاءة وخبرة المساعدين ودقتهم في القياس وتسجيل النتائج.
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح.
- مدى مناسبة تدريبات تحمل اللاكتيك المقترحة للعينة قيد البحث.
- مدي مناسبة الأدوات والاجهزة والبرنامج التدريبي المقترح للعينة البحث.
- مدي مناسبة الوقت المتخصص لتنفيذ الوحدات التدريبية للعينة قيد البحث.

- مدي مناسبة المعاملات العلمية المستخدمة في المتغيرات قيد البحث.

- خطوات البحث:

- الحصول على الموافقات الإدارية: تم الحصول على الموافقة الخاصة باستخدام جهاز الأكوا ترند لإجراء قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم من معمل القياسات الفسيولوجية بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط، وقد تمت الموافقة على ذلك.

قام الباحث بتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (علي العينة الأساسية للبحث) علي النحو التالي:

أ- إجراء القياسات القبلية.

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث وذلك من خلال اطلاق فعاليات البطولة التنشيطية يوم الخميس الموافق ٢٠١٥/٤/١٦م، والتي تضمنت قياس:

١- نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى عينة البحث.

٢- معدل النبض لدى عينة البحث.

٣- معدل العمل الهجومي لدي عينة البحث.

ب- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح في الفترة من ٢٠١٥/٤/١٨م إلى ٢٠١٥/٦/١٦م.(لمدة ثمانية أسابيع بواقع أربعة وحدات تدريبية أسبوعياً) في فترة الإعداد الخاص بصالة الملاكمة بالكلية.

ج- إجراء القياسات البعدية:

روعي أن تتم جميع القياسات علي نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي.

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث، وذلك من خلال اطلاق فعاليات البطولة التنشيطية يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٥/٦/١٧م والتي تطمنت قياس:

١- نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى عينة البحث.

٢- معدل النبض لدى عينة البحث لدى عينة البحث.

٣- معدل العمل الهجومي لدي عينة البحث.

- المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث الأسلوب الإحصائى التالي:-

- المتوسط الحسابى. - الوسيط. - الأنحراف المعياري.

- معامل الالتواء. - اختبار (T. Test) لدلالة الفروق الإحصائية. - معامل نسب التغير للمتوسطات.

أولاً: عرض النتائج:

في ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضه يتناول الباحث في هذا الفصل عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها، وذلك فيما يتفق مع طبيعة البحث وفروضه وهي:

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى في معدل النبض لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

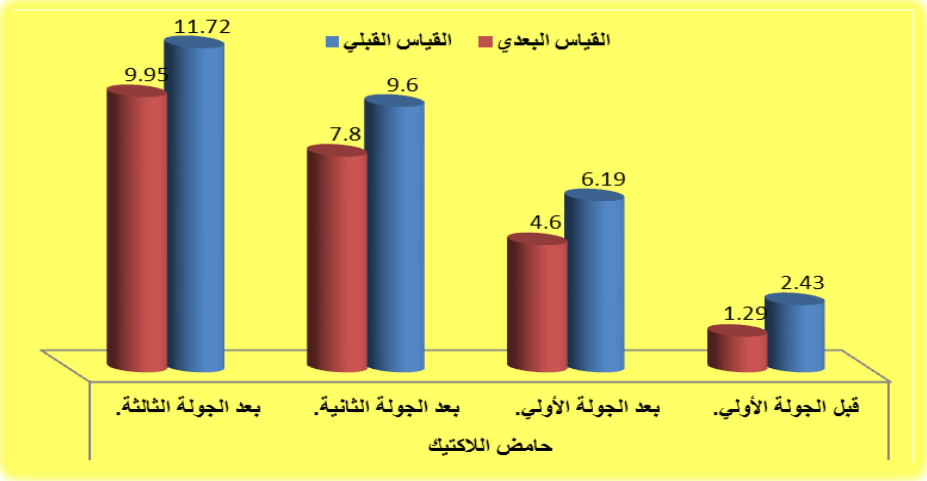
٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى في معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

١- عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٨) دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى عينة البحث ن = (٥)

المتغير	القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة(ت)	نسبة التغير
			س	± ع	س	± ع			
نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم	قبل الجولة الأولي.	ملي/مول	٢.٤٣	٠.١٩	١.٢٩	٠.٠٧	١.١٤	١٠.٧٦	%٤٦.٩١
	بعد الجولة الأولي.	ملي/مول	٦.١٩	٠.٦٣	٤.٦٠	٠.٤٥	١.٥٩	٧.٣١	%٢٥.٦٩
	بعد الجولة الثانية.	ملي/مول	٩.٦٠	٠.٤٤	٧.٨٠	٠.٦٠	١.٨٠	٥.٠٦	%١٨.٧٥
	بعد الجولة الثالثة.	ملي/مول	١١.٧٢	٠.٤٩	٩.٩٥	٠.٥٨	١.٧٧	٩.٠٢	%١٥.١٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٨٣



شكل (١) ديناميكية نسبة التغير في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدي الملاكمين

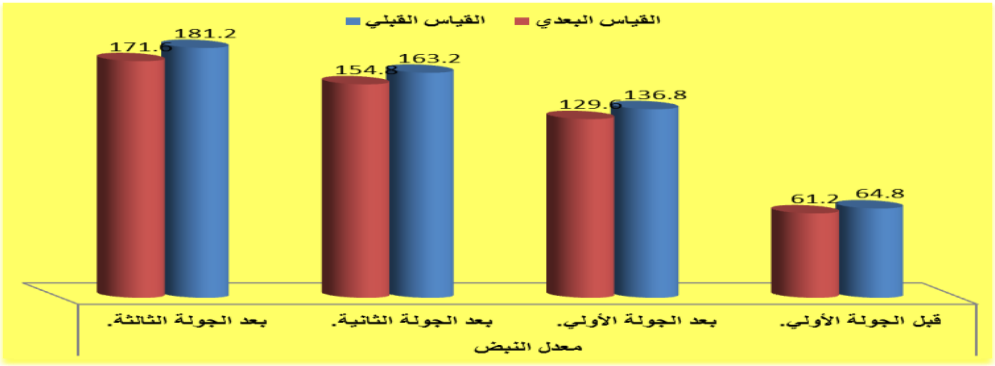
يوضح الجدول رقم (٨) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في نسبة تركيز حامض اللاكيتك في الدم لعينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في **نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم قبل الجولة الأولي (١٠.٧٦)، ونسبة التغير(٤٦.٩١%) وبعد الجولة الأولي (٧.٣١) ونسبة التغير (٢٥.٦٩%) وبعد الجولة الثانية (٥.٠٦) ونسبة التغير (١٨.٧٥%)، وبعد الجولة الثالثة (٩.٠٢)، ونسبة التغير (١٥.١٠%). مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، ونسبة التغير لصالح القياس البعدى لدى عينة البحث.**

٢- عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (٩) دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في معدل النبض لدي عينة البحث ن = (٥)

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة(ت)	نسبة التغير
			س	± ع	س	± ع			
معدل النبض	قبل الجولة الأولي.	ن/ق	٦٤.٨	٧.٨٢	٦١.٢	٥.٠٥	٣.٦	٢.٤٥	% ٥.٥٦
	بعد الجولة الأولي.	ن/ق	١٣٦.٨	٥.٠٥	١٢٩.٦	٣.٢٩	٧.٢	٦.٠٠	% ٥.٩٤
	بعد الجولة الثانية.	ن/ق	١٦٣.٢	٥.٠٥	١٥٤.٨	٥.٠٢	٨.٤	٥.٧٢	% ٥.٢٦
	بعد الجولة الثالثة.	ن/ق	١٨١.٢	٥.٠٥	١٧١.٦	٦.٨٤	٩.٦	٦.٥٣	% ٥.٣٠

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٦



شكل (٢) ديناميكية نسبة التغير في معدل النبض لدي الملاكمين

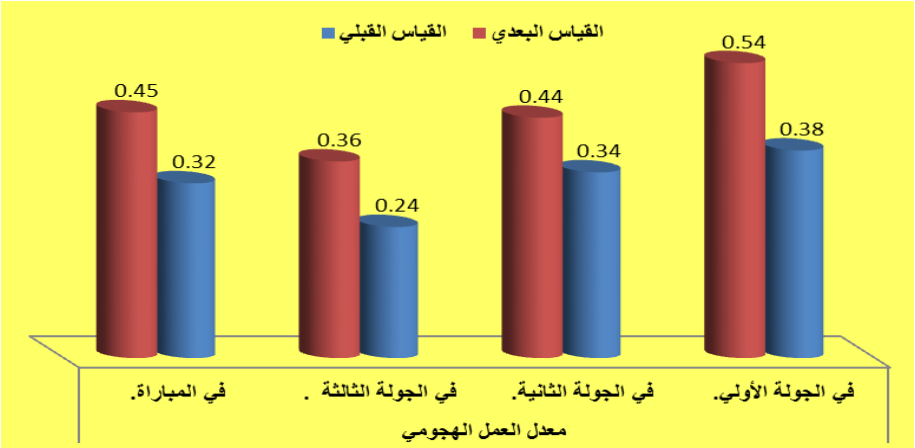
يوضح الجدول رقم (٩) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في معدل النبض لعينة البحث لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في **معدل النبض قبل الجولة الأولي.(٢.٤٥) ونسبة التغير(٥.٥٦%) وبعد الجولة الأولي. (٦.٠٠) ونسبة التغير(٥.٩٤%) وبعد الجولة الثانية.(٥.٧٢) ونسبة التغير(٥.٢٦%) وبعد الجولة الثالثة.(٦.٥٣) ونسبة التغير(٥.٣٠%) مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث.**

٣- عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١٠) دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث ن = (٥)

المتغير	القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة(ت)	نسبة التغير
			س	± ع	س	± ع			
معدل العمل الهجومي	في الجولة الأولي.	العدد	٠.٣٨	٠.٠٣	٠.٥٤	٠.٠٥	-٠.١٦	٨.٢٦	% ٤٢.١١
	في الجولة الثانية.	العدد	٠.٣٤	٠.٠٢	٠.٤٤	٠.٠٣	-٠.١٠	٧.٥٢	% ٢٩.٤١
	في الجولة الثالثة.	العدد	٠.٢٤	٠.٠٤	٠.٣٦	٠.٠٢	-٠.١٢	٨.٧٤	% ٥٠
	في المباراة.	العدد	٠.٣٢	٠.٠٣	٠.٤٥	٠.٠٢	-٠.١٣	١٣.٦٨	% ٤٠.٦٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٨٣



شكل (٣) ديناميكية نسبة التغير في معدل العمل الهجومي لدي الملاكمين

يوضح الجدول رقم (١٠) والشكل رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياس البعدي **في معدل العمل الهجومي لعينة البحث. حيث بلغت** قيمة (ت) المحسوبة **في الجولة الأولي** (٨.٢٦)، **ونسبة التغير** (٤٢.١١%)، **وفي الجولة الثانية** (٧.٥٢)، ونسبة التغير (٢٩.٤١%)، **وفي الجولة الثالثة** (٨.٧٤) **ونسبة التغير** (٥٠ %)، **وفي المباراة** (١٣.٦٨)، **ونسبة التغير** (٤٠.٦٢%). **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى** (٠.٠٥) **ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.**

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها:

١- مناقشة نتائج الفرض الأول.

في ضوء نتائج التحليل الإحصائى، وفى حدود القياسات المستخدمة، ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشه النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على:" **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى".**

حيث يوضح الجدول رقم (٨) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في نسبة تركيز حامض اللاكيتك في الدم لعينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم قبل الجولة الأولي (١٠.٧٦)، ونسبة التغير(٤٦.٩١%) وبعد الجولة الأولي (٧.٣١) ونسبة التغير (٢٥.٦٩%) وبعد الجولة الثانية (٥.٠٦) ونسبة التغير (١٨.٧٥%)، وبعد الجولة الثالثة (٩.٠٢)، ونسبة التغير (١٥.١٠%). **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، ونسبة التغير لصالح القياس البعدى لدى الملاكمين "عينة البحث".**

ويرجع **الباحث** ذلك التغير الحادث في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لتعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي (باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك) المقترح الذي يتميز بالاستمرارية والانتظام ويعتمد علي أحمال تدريبية عالية الشدة لتحمل التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم.

ويتفق ذلك مع رأى **كلٍ من** "**أبو العلا عبد الفتاح**" و"**محمد صبحي** " (١٩٩٧م) (٢) ، "**أحمد نصر الدين**" (٢٠٠٣م) (٧) فى أن ممارسة التدريب الرياضي المنتظم يؤدى إلى تغيرات فسيولوجية وكيميائية في الدم، وقدرة العضلات على مواجهة التعب الناتج عن الأداءات المتكررة للانقباضات العضلية وعلى اكتساب اللاعب القدرة على تحمل الألم والتعب الناتج عن تركيز حامض اللاكتيك في العضلات والدم.

وأيضاً تؤكد ذلك **نتائج دراسات كل من** "**أحمد فرحان**"(٢٠٠٥م)(٦)،" **غصون السيد**"(٢٠١٠م) (٢٤)،"**أحمد طه**"(٢٠١٤م)(٥)"التي توصلت إلي أن التدريب المنتظم والمستمر والذي يعتمد علي أحمال تدريبية عالية الشدة أدي إلي تأخير ظهور التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم.

ويشير "**أبو العلا عبد الفتاح**" (٢٠٠٣م) (٣) إلى أن تدريبات تحمل اللاكتيك تهدف إلي تحسين عمل المنظمات الحيوية لكي تخلص العضلة والدم من زيادة تراكم اللاكتات وتنمية قدرة العضلة على تحمل الأداء العضلي الناتج عن الطاقة اللاهوائية بنظام حامض اللاكتيك. وهذه التدريبات تحسن من مقدرة اللاعب الوظيفية وترفع كفاءته لكي يستطيع الاستمرار على الرغم من زيادة حامض اللاكتيك والإحساس بالتعب لفترة أطول.

ويرى **الباحث** أن التدريب بطريقة التحمل اللاكتيكي يؤدى إلى زيادة قدرة اللاعبين على تحمل اللاكتيك الذي يتراكم في عضلاتهم في المنافسات ويجعلهم قادرين على تحمل التعب أطول فترة ممكنة مما ينعكس بالإيجاب علي نتائج المباريات.

كما يؤكد ذلك "**أبو العلا عبد الفتاح**" و "**أحمد نصر الدين**" (٢٠٠٣م) (٤) أنه عندما يزيد تركيز حامض اللاكتيك في العضلة وتحدث الحمضية Acidosis، ويشعر اللاعب بالألم والتعب، عند ذلك يستطيع اللاعب المدرب تحمل هذا الألم والتعب والاستمرار في الأداء، مع تحمل زيادة حامض اللاكتيك والاحتفاظ بمستوى عالٍ من سرعة الأداء الحركي.

ويذكر **شارب** "**sharp**" (١٩٩٢م)(٣٥) أن التدريب الخاص بالتكيف اللاكتيكي يهدف إلي زيادة القدرة على تنظيم الحموضة وزيادة هذا التنظيم داخل العضلات والدم.

ويذكر "**مفتي إبراهيم**" (٢٠٠١م) أن التدريب اللاهوائي (اللاكتيكي) يؤثر بصورة جيدة على المستويات العليا.(٣٠: ١٦٤)

ويرى **الباحث** أن تحسن الحالة التدريبية للملاكمين نتيجة لاستخدامهم البرنامج التدريبي المقترح المبني علي الأسس العلمية أدى إلى تحسن المقدرة الوظيفية لأجهزة الجسم لدى الملاكمين، وبالتالي أدى إلى تأخير ظهور التعب لديهم.

ويشير **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م)**(١) إلي أن الإمكانيات اللاهوائية اللاكتيكية تهدف إلى تنمية قدرة العضلة على تحمل الأداء العضلي الناتج عن نظام الطاقة اللاهوائي بنظام حامض اللاكتيك.

لذا يرى **الباحث** أن تدريبات تحمل اللاكتيك أدت إلي مساعدة الملاكم علي زيادة تحمل الألم والتعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك مما أدى إلى المحافظة على سرعه الأداء في المنافسة على الرغم من زيادة تراكم نسبة اللاكتيك في العضلات والدم.

ويتفق ذلك أيضا مع نتائج دراسات كل من ،"**إيهاب صبري**" (٢٠٠٠م)(٩) ،"**محمود عبد الرحيم**" (٢٠٠١م)(٢٧) ،"**رحيم حبيب**" (٢٠٠٦م) (١٥)،" **غصون السيد**" (٢٠١٠م) (٢٤) ،"**أحمد طة**" (٢٠١٤م) (٥) التي توصلت إلي أن التدريب بطريقة التحمل اللاكتيكي يؤدي إلي زيادة قدرة اللاعبين على تحمل اللاكتيك الذي يتراكم في عضلاتهم في المنافسات الرياضية المختلفة مما يؤدي إلي تحسن الحالة الوظيفية والتدريبية والمهارية للاعبين.

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على: "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى".

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني.

في ضوء نتائج التحليل الإحصائى، وفى حدود القياسات المستخدمة، ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشه النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على:" **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في معدل النبض لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى".**

وايضاً يتضح من جدول (٩) وشكل (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في معدل النبض لعينة البحث لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في **معدل النبض** قبل الجولة الأولي.(٢.٤٥) ونسبة التغير(٥٥.٥٦%) وبعد الجولة الأولي.(٦.٠٠) ونسبة التغير(٥.٩٤%) وبعد الجولة الثانية.(٥.٧٢) ونسبة التغير(٥.٢٦%) وبعد الجولة الثالثة.(٦.٥٣) ونسبة التغير(٥.٣٠%) مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس

البعدي لدي عينة البحث. **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث.**

ويرى الباحث أن هذا الانخفاض للنبض قد يرجع إلى تحسن الحالة التدريبية للملاكمين نتيجة لخضوعهم للبرنامج التدريبي والذي أدى بالتالي إلى تحسن الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم فبالتالي أدى إلى تحسن النبض فأدى ذلك إلى تقليل نسبه تركيز حامض اللاكتك عند اللاعبين.

وذلك يتفق مع ما ذكره "**إيهاب صبرى**" **(٢٠٠٠م)** أن معدل النبض يرتبط بظهور حامض اللاكتيك Lactic acid حيث أن بداية ارتفاع معدل النبض بارتفاع شدة الحمل فإن هذا الحامض يزداد ويتراكم فى الجسم حتى إذا وصل إلى الشدة القصوى ٩٠-١٠٠% يصل مستوى اللاكتيك إلى أقصى تركيز له ويستمر لفترة معينة بعدها لا يستطيع الرياضي الاستمرار في النشاط الرياضي. (٩: ٣٢)

ومن هنا يتضح **للباحث** أن هناك علاقة طردية بين النبض وتحمل اللاكتيك فبزيادة النبض يزيد حامض اللاكتيك وايضاً عندما يزيد حامض اللاكتيك يزيد النبض.

وفي هذا الصدد يشير **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين** (٢٠٠٣م) إلي أن هناك علاقة طردية بين معدل النبض وحامض اللاكتيك فكلما زاد معدل النبض زاد حامض اللاكتيك والعكس.(٤: ٢٣٠)

ويري **الباحث** إن نقص الأكسجين وزيادة ثاني أكسيد الكربون وزيادة حامض اللاكتيك من أهم العوامل التي تؤدى إلى زيادة معدل النبض إثناء المجهود البدني.

ويؤكد ذلك أيضا **بعض الخبراء والمتخصصين** في مجال الطب الرياضي أن هناك بعض العوامل التي تؤدى إلى زيادة معدل النبض أثناء النشاط البدني وقد تم تحديدها فيما يلي:

١- إفراز هرمون الأدرينالين.

٢- زيادة حامض اللاكتيك. ٣- تأثير حرارة الجسم.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة كل من **إيهاب صبرى** (٢٠٠٠م) (٩) **وسعيد الأشقر** (٢٠٠٤م) (١٨)، **وإنجوز وبنيك**,.Angus C., Benek R (٢٠٠٦م) (٣٣)، **ومصطفي نصر**(٢٠٠٧م) (٢٩).علي أن زيادة معدل ضربات القلب تؤدي إلي زيادة في بعض المتغيرات الأخري منها حامض اللاكتيك وكلما أرتفعت كفاءة الفرد البدنية كلما انخفض معدل القلب ويعتبر هذا الأنخفاض إحدي علامات التكيف الفسيولوجي الجيد ويعتبر مؤشراً جيد علي عدم ظهور التعب الناتج من زيادة نسبة حامض اللاكتيك في الدم.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على:

" **توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في معدل النبض لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى**".

٣-مناقشة نتائج الفرض الثالث.

في ضوء نتائج التحليل الإحصائى، وفى حدود القياسات المستخدمة، ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشه النتائج للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على:" **توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى**".

يتضح من جدول (١٠) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياس البعدي في معدل العمل الهجومي لعينة البحث. حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في الجولة الأولي (٨.٢٦)، ونسبة التغير (٤٢.١١%)، وفي الجولة الثانية (٧.٥٢)، ونسبة التغير (٢٩.٤١%)، وفي الجولة الثالثة (٨.٧٤) ونسبة التغير (٥٠ %)، وفي المباراة (١٣.٦٨)، ونسبة التغير (٤٠.٦٢%). **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث** مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

وهذا التغير هو ما يريد تحقيقه الباحث من البرنامج التدريبي.

ويرجع **الباحث** ذلك التغير الحادث فى معدل العمل الهجومي إلى تعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي (باستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك) المقترح الذي يتميز بالاستمرارية والانتظام ويعتمد علي أحمال تدريبية عالية الشدة لتحمل التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك فى العضلات والدم، وذلك من خلال دراسة التغيرات البيوكيميائية.

وفي هذا الصدد يشير "**مسعد علي** "(١٩٩٧م)(٢٨) إلى أن الهدف العام لعلم التدريب هو تحسين الأداء الرياضى والوصول به إلى قمة المستوى لتحطيم رقم أو تحقيق بطولة، فالوصول إلى المستويات الرياضية العليا لن يتأتى إلا بالاهتمام بالنواحي الفسيولوجية والبيوكيميائية والبدنية والمهارية والنفسية، والتركيز على معرفة التغيرات التى تطرأ على النواحى الوظيفية الناتجة من أثر الممارسة وتنمية أوجه القوة وعلاج نواحى الضعف والقصور.

حيث يرى "**يحي الحاوي**" (٢٠٠٣م)(٣٢) أنه لكي يمكن تطوير مستوى الأداء المهاري للملاكم لابد من الاهتمام بدراسة التغيرات الفسيولوجية والكيميائية التى تحدث بأجهزة الجسم المختلفة.

وتؤكد نتائج دراسات كل من "**أحمد فرحان**"(٢٠٠٥م)(٦) **غصون السيد**"(٢٠١٠م)(٢٤) **أحمد طه**"(٢٠١٤م)(٥) أن استخدام أحمال تدريبية عالية الشدة يؤدي إلي تحمل التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك مما يؤدي إلى الاستمرار في الأداء الرياضي لأطول فترة ممكنة.

ويشير كل من "**إيهاب صبري**"(٢٠٠٠م)(٩)، "**محمود عبد الرحيم**"(٢٠٠١م)(٢٧) إلى أن استخدام تدريبات تحمل اللاكتيك يسهم في ارتفاع الكفاءة البدنية والوظيفية للاعب مما يؤدي إلى تأخير حدوث التعب فيؤدي إلى زيادة معدل العمل الهجومي.

ويؤكد ذلك **الباحث** على أن الاهتمام بتنمية النظام الهوائي واللاهوائى من الأسس المهمة للتطبيق العملي لدى الملاكمين وذلك بغرض رفع المقدرة البدنية والوظيفية للملاكم في جميع الأجهزة الحيوية، وخاصةً الجهازين الدوري والتنفسي مما ينعكس ذلك بالإيجاب علي فاعلية الأداء المهاري.

ويتضح من جدول(٨)،(١٠) وشكل(١)،(٣) أنه توجد علاقة عكسية بين كل من حامض اللاكتيك ومعدل العمل الهجومي فكلما قلت نسبة تركيز حامض اللاكتيك في العضلات والدم زاد معدل العمل الهجومي والعكس.

ويرى **الباحث** أن تدريبات تحمل اللاكتيك أدت إلي تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في العضلات والدم مما كان له التأثير الايجابي على معدل العمل الهجومي وكانت العلاقة عكسية بينهم وذلك يظهر واضحاً من شكل (١)،(٣)

ويذكر "**محمد عبد الغنى**" (١٩٩٣م) (٢٥) أنه في حالة وجود شدة عالية، فإن احتياج الجسم للأكسجين يفوق كمية الأكسجين المطلوبة خاصةً في الرياضات التي تعتمد علي نظام حامض اللاكتيك.وتؤكد ذلك نتائج دراسات كل من "**إيهاب صبري**" (٢٠٠٠م) (٩)، "**محمود عبد الرحيم**" (٢٠٠١م) (٢٧)، "**رحيم حبيب**" (٢٠٠٦م) (١٥)، "**وسعيد الأشقر**(٢٠٠٤م)(١٨)، "**مصطفي نصر**" (٢٠٠٧م) (٢٩)، "**أحمد فرحان**"(٢٠٠٥م)(٦) والتي توصلت إلي أن زيادة تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم يؤدي إلى عدم قدرة اللاعب في الاستمرار في الأداء الرياضي.

وفي هذا الصدد يشير "**أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين**" (٢٠٠٣م)(٤) إلي أنه عندما يزيد تركيز حامض اللاكتيك في العضلة وتحدث الحمضية Acidosis ويشعر اللاعب بالألم والتعب ،عند ذلك يستطيع اللاعب المدرب تحمل هذا الألم والاستمرار في الأداء مع تحمل زيادة حامض اللاكتيك والاحتفاظ بمستوى عالٍ من سرعة الأداء الحركي.

ويرى **الباحث** أن تدريبات تحمل اللاكتيك أدت إلي تأخير ظهور التعب من خلال تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في العضلات والدم خاصتةً فى الجولات الأخيرة مما أدي إلى زيادة معدل العمل الهجومي خلال المباراة.

وتؤكد ذلك نتائج دراسات كل من "**إيهاب صبري**" (٢٠٠٠م) (٩)، "**محمود عبد الرحيم**" (٢٠٠١م) (٢٧)، "**رحيم حبيب**" (٢٠٠٦م)(١٥) " **غصون السيد**" (٢٠١٠م) (٢٤)، "**أحمد طه**" (٢٠١٤م) (٥)، **تاناكا هيروفيومىTanaka Hirofumi**" (١٩٩٥م) (٣٦)، ،التي توصلت إلى أن أستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك يسهم في تأخير ظهور التعب، فيؤدي بذلك إلى تحسن الأجهزة الحيوية وتحسين مستوي الأداء المهاري لدي اللاعبين.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على:" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدى في معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى".

الاستنتاجـات والتوصيـات

أولاً: الاستنتاجـات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

١- البرنامج التدريبي بمحتواه من تدريبات مرتفعة الشدة كان له تأثير ايجابي واضح في تقليل نسبه تركيز حامض اللاكتيك في الدم عند ملاكمي الدرجة الأولى كما هو موضح في جدول (٨)

٢- البرنامج التدريبي كان لها تأثير إيجابي على تأخير ظهور التعب وزيادة معدل العمل الهجومي لدى ملاكمي الدرجة الأولى كما هو موضح في جدول (١٠)

٣- تدريبات تحمل اللاكتيك أدت إلى تأخير ظهور التعب في الجولات الأخيرة، وقلة معدل النبض مما أدى إلى زيادة معدل العمل الهجومي لدى الملاكمين كما هو موضح في شكل (١)، (٣)

٤- البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم، مما أدى إلى تحسن القدرة الوظيفية لأجهزة الجسم الحيوية للملاكمين.

٥- وجود علاقة ارتباطيه طردية بين حامض اللاكتيك ومعدل النبض وعكسية ايجابية بين "نسبه تركيز حامض اللاكتيك في الدم ومعدل النبض " " ومعدل العمل الهجومي لدى ملاكمي الدرجة الأولى كما موضح في جدول (٨)،(٩)، (١٠)

ثانياً:التوصيـات

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفى حدود العينة، يوصى الباحث بما يلى:

١- ضرورة استخدام مدربي الملاكمة لطريقه التحمل اللاكتيكى، لما لها من فائدة كبيرة في زيادة معدل العمل الهجومي لدى الملاكمين.

٢- استخدام طريقة التحمل اللاكتيكى في الرياضات الأخرى، التي تعتمد على أنظمة إنتاج الطاقة اللاهوائيه، وذلك لتأثيراتها الإيجابية على الأجهزة الحيوية.

٣- يوصى الباحث بتعديل برامج التدريب الموضوعة وفق قياسات حامض اللاكتيك في الدم.

٤- استخدام قياس مستوى حامض اللاكتيك ضمن معايير انتقاء وتقويم الملاكمين.

٥- ضرورة إجراء مثل هذه الدراسة على مراحل سنية مختلفة، نظراً لأهمية تقليل نسبة تركيز اللاكتيك في الدم والعضلات، مما يؤدى إلى رفع مستوي الأداء البدني والمهاري.

المراجـــع

أولاً: المراجع العربية.

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح:** "التدريب الرياضى والأسس الفسيولوجية"، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٧م.

٢- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين:** "فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة والأداء"، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.

٣- **أبـو العـلا أحمـد عبـد الفتـاح:** "فسـيولوجيا التـدريب والرياضـة"، ط١، دار الفكـر العربـى، القاهرة،٢٠٠٣م.

٤- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد:** "فسيولوجيا اللياقة البدنية" ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٥- **أحمد طه شمس:** " مقارنة أساليب مختلفة لتدريب تحمل اللاكتيك علي بعض المتغيرات البدنية والوظيفية والمستوي الرقمي لسباحي السرعة" رسالة دكتوراة غير منشورة، بكلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.٢٠١٤م

٦- **أحمد فرحان علي:** "تأثير التدريب بالقوة القصوى فى ذروة تجمع حامض اللاكتيك فى الدم للمصارعين الشباب (١٨- ٢٠) سنة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٥م.

٧- **أحمد نصر الدين سيد:** "فسيولوجيا الرياضية" نظريات وتطبيقات، ط١، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٨- **إسماعيل حامد عثمان ومحمد عبد العزيز غنيم وضياء الدين العزب وعاطف مغاورى شعلان:** "الملاكمة تعليم وإدارة وتدريب، ط٢، دار السعادة للطباعة، ٢٠٠٢م.

٩- **إيهاب صبري محمد:** "تأثير برنامج تدريبي لتقليل نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء المهارى للمصارعين"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٠م.

١٠- **بهاء الدين إبراهيم سلامة:** "التمثيل الحيوي للطاقة فى المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.

١١- **بهاء الدين إبراهيم سلامة:** "فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني لاكتات الدم " ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.

١٢- **بهاء الدين إبراهيم سلامة:** "الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة" ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٨م.

١٣- **حسام رفقي محمود:** "الملاكمة بين النظرية والتطبيق"، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٩٣م.

١٤- **حسين أحمد حشمت و نادر محمد شلبي:** "فسيولوجيا التعب العضلي"، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٣م.

١٥- **رحيم رويح حبيب:** "تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك فى تنمية التحمل الخاص وتحمل تراكم نسبة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم وإنجاز ركض ٨٠٠ متر"، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد الثانى، المجلد الخامس، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل،٢٠٠٦م.

١٦- **سامح عبد الرؤوف محمود:** "معامل التحمل وفاعلية الاداء الفنى لملاكمى الدرجة الأولى طبقاً لمستوى نتائج المباريات"، بحث منشور، المجلة العلمية للبحوث والدراسات العدد الرابع، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٢م.

١٧- **سامي محب حافظ:** "المدخل إلى الملاكمة الحديثة"، ط٢، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، ٢٠٠٦م.

١٨- **سعيد جميل الأشقر:** "تأثير تنمية التحمل الخاص على بعض الاستجابات الوظيفية وفعالية الأداء المهارى للملاكمين الشباب"، دراسة مقارنة، رسالة ماجستير غير منشور، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنصورة، ٢٠٠٤م.

١٩- **سميعة خليل محمد:** "مبادئ الفسيولوجيا الرياضة"، ط١، شركة ناس للطباعة، بغداد، ٢٠٠٨م.

٢٠- **عبد الفتاح فتحي خضر:** "المرجع فى الملاكمة"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٦م.

٢١- **عصام الدين عبد الخالق:** "التدريب الرياضي"نظريات وتطبيقات"، ط١، منشاة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣م.

٢٢- **على محمد جلال الدين:** "الأسس الفسيولوجية للأنشطة الحركية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٦م.

٢٣- **عويسى على الجبالى:** "التدريب الرياضى" "لنظرية والتطبيق"، ط٢، دار G.M.S، القاهرة، ٢٠٠١م.

٢٤- **غصون إبراهيم السيد** : "تأثير أستخدام تدريبات تحمل اللاكتيك علي مستوى أداء الضرب الساحق لناشئات الكرة الطائرة" ، رسالة ماجستير، غير منشورة، بكلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، ٢٠١٠م.

٢٥- **محمد عبد الغني عثمان**: " التعلم الحركي والتدريب الرياضي"، ط٢، دار القلم، الكويت، ١٩٩٣م.

٢٦- **محمد نصر الدين رضوان**: "طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة" مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.

٢٧- **محمود محمد عبد الرحيم**: "تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على معدل العمل الهجومي لدى لاعبي المبارزة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضي، جامعة طنطا،٢٠٠١م.

٢٨- **مسعد على محمود**: "المدخل إلى علم التدريب الرياضي"، دار جامعة المنصورة، للطباعة والنشر والتوزيع، المنصورة، ١٩٩٧م.

٢٩- **مصطفى محمد نصر**: "تأثير برنامج تدريبى للصفات البدنية، المركبة على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء المهارى للملاكمين الشباب"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٧م.

٣٠- **مفتي إبراهيم حمادة**: "التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)، ط٢، دارالفكر العربي، القاهرة،٢٠٠١م.

٣١- **نادر أحمد عبد النعيم**: " تأثير تنمية التحمل الخاص علي بعض الأستجابات البيوكيميائية والحركية لدى الملاكمين"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٨م

٣٢- **يحيى إسماعيل الحاوي**: "الملاكمة أسس نظرية – تطبيقات عملية"، ط٥، المركز العربي للنشر، الزقازيق، ٢٠٠٣م.

ثانياً: المراجع الأجنبية.

٣٣-*Angus C., Benek R.,: "The blood lactate response to short – term maximal sprinting exercise in children and adolescents"Med.&Sci in in Sports and Exercise, ٣٨(٥)P. ١٤٧٦. ٢٠٠٦.*

٣٤-*Denadi BS, & Others: Blood lactate response and critical speed in swimmers aged ١٠-١٢ years of different standard " J. sports SCi, Oct ١٨(١٠) ; ٧٧٩- ٧٨٤.. م٢٠٠٠.*

٣٥-*Sharp.R: exercise physiology proper conditioning Leonard J. (editor) Science of coaching swimming leisure press ١١١ inois م١٩٩٢.*

٣٦-*Tanaka Hirofumi: Effects of Swim Training on Blood Pressure And Other cardiovascular, The University of Tennesee. م١٩٩٥*