تأثير تدريبات تحركات القدمين بنظام تحمل اللاكتيك على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية للملاكمين

*د/ أحمد محمد محمد كامل جودة

المقدمة ومشكلة البحث :

يعتمد التدريب الرياضي على النواحي الفسيولوجية والكميائية التى تتم داخل الجسم والتي تتمثل في الحصول على الطاقة الضرورية وتعويض الفاقد منها خلال العملية التدريبية ، وتكون هي المسئولة بشكل كبير عن إرتفاع الإنجاز للرياضيين .

كما أن طبيعة جسم الانسان تسمح له بإحداث تغيرات في أعضائه اذا تعرض لجهد بدني مؤثر ، هذة التغيرات تهدف إلى رفع الكفاءة الفسيولوجية للجسم لمواجهة هذا الجهد (١٧ : ٤٤)

وهذا مايحدث عندما يتراكم حمض اللاكتيك في العضلة وتحدث الحمضية Acidosis، ويشعر اللاعب بالألم والتعب ، عند ذلك يستطيع اللاعب الذي يكون على مستوى على من التدريب من تحمل هذا الألم والاستمرار في الأداء مع تحمل زيادة حمض اللاكتيك ، والاحتفاظ بمستوى عال في سرعة الأداء الحركي . (١ : ١٥٦) ، (٢٧ : ١٧٨)

ويتفق كل من " **حسين حشمت ، نادر شلبي** " **(٢٠٠٣م) و " محمد نصر** " (١٩٩٨م) على أنه حين يتركز حامض اللاكتيك في العضلة ويصل إلى مستوى كبير يؤثر على نهاية الأعصاب فيؤدي الى الشعور بالتعب والالم نتيجة لزيادة تهيج الجهاز العصبي المركزي وكذلك ضعف الانقباض العضلي ومن ثم انخفاض مستوى الأداء والاحساس بإعاقة الأداء الحركي .
(٩ : ٥١) ، (١٥ : ٧٤)

كما يرى الباحث أن معدل النبض يرتبط بظهور حامض اللاكتيك Lactic acid حيث أن بداية ارتفاع الحمل التدريبي واستنفاذ مخازن ثلاثي فسفات الادينوزين A,T,P والانتقال الى نظام حمض اللاكتيك لانتاج الطاقة وبداية افراز حمض اللاكتيك فى العضلات ، من هنا يبدأ معدل النبض فى الارتفاع بشكل ملحوظ لامداد العضلات بكمايات كبيرة من الطاقة وكذلك التقليل من حمض اللاكتيك المتراكم فى العضلات والذى يؤدى زيادة تراكمه الى الشعور بالاجهاد والتعب ، ٠وهذا ما يمكن ملاحظته في الملاكمة حيث اشار " **اسماعيل حامد وآخرون (٢٠٠٢م)** أن

*مدرس بقسم التدريب الرياضي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بني سويف

رياضة الملاكمة تعتبر من الانشطة الرياضية ذات الشدة العالية والتي تحتاج الى جهد كبير يبذل في كل جولة يتخللها فترة راحة غير كاملة للاستشفاء . (٥ : ٢٦)

وهذا ما أشار اليه " **يحى الحاوى** " (٢٠٠٣م) أنه لبذل الملاكم جهداً كبيراً لذا يجب أن يهيء عضلاته لمواصلة أقصى نشاط وتحمل طوال مدة المباراة ، وينتج عن ذلك أستهلاك كمية كبيرة من الاكسجين تعادل اضعاف الاستهلاك العادى الى جانب الدم النقي للاستفادة به في توليد الطاقة . (١٩ : ٩٣)

كما أن الملاكمة من الأنشطة البدنية التى تتميز بالسرعة والتغير المفاجئ من خلال تحركات القدمين ، والتى تتطلب من الملاكم أن يكون على مستوى عال من الأداء الحركى الذى يتصف بالرشاقة والسرعة والقدرة على التحرك المناسب وتسديد اللكمات حسب مواقف اللعب المختلفة مع تحمل أعباء المنافسة طوال المباراة الناتجة عن تحمل تراكم حمض اللاكتيك لذا كان من الواجب الإهتمام بالقدرات الحركية والبدنية الخاصة والتى تمكن الملاكمين من تحمل تنفيذ الأساليب المهارية والخططية بكفائة عالية . (١٩ : ٤٣)

كما تعتبر تحركات القدمين من المهارات الاساسية الهامة في رياضة الملاكمة حيث يستخدمها الملاكم سواء في الهجوم أو الدفاع ، والتى تلعب دور هام فى تحقيق الفوز ولذلك يجب تطوير قدرة الملاكمين على الاداء الفعال لتحركات القدمين وتحمل العبئ البدني الواقع على عضلات القدمين أثناء المباراة . (٥: ٢)

واتفق كل من "**محمد نصر**" (١٩٩٨م) ، "**بهاء سلامة**" (٢٠٠٠م) ، **أحمد نصر(٢٠٠٣م)** ، **على جلال** (٢٠٠٦ م) **سميعة خليل** (٢٠٠٨م) على أن الانشطة ذات الشدة العالية التي يستغرق آدائها (١ : ٣ ق) تعتمد على نظام حامض اللاكتيك . (١٥ :٤٧)، (٧ :٢٧٥) ، (٢ : ٦٧) ، (١٠: ١٤٣) ، (١٢ : ٢٧٨)

هذا وقد نالت رياضة الملاكمة على فترات متلاحقة تعديلات مستمرة من قبل الاتحاد الدولي لملاكمة الهواة ، حيث كانت الجولات سابقاً أربع جولات كل جولة دقيقتين يتخللهما دقيقة راحة ، ثم تم تعديل عدد الجولات لتصبح ثلاث جولات كل جولة ثلاث دقائق بفاصل دقيقة راحة الامر الذى أثر على الملاكمين وذلك بزيادة زمن الجولة والذي يجبر الملاكم على زيادة تحمل تراكم حمض اللاكتيك الناتج عن العبيء البدني والحركي العالى الشدة والذي يؤثر عليه بشكل واضح فى نهاية كل جولة وخاصة فى الجولة الثانية والثالثة ، ومن خلال متابعة الباحث للمباريات وخبرته فى

مجال تدريب الملاكمة قد لاحظ وجود قصور واضح نتيجة هذا التعديل ويكمن فى أداء تحركات القدمين، المطلوب تنفيذها خلال المباريات خاصة في نهاية كل جولة وبشكل واضح فى الجولة الاخيرة ، ويمكن ملاحظته بسهوله من خلال أداء الملاكم للكمات والدفاعات مع الاقتصاد فى التحركات بعكس بداية كل جولة ، هذا وقد لاحظ الباحث أن ذلك من نواتج تراكم حمض اللاكتيك بشكل أكبر دون القدرة على تحمله والذي لاحظه الباحث من خلال انخفاض مستوى الأداء ، حيث لاحظ الباحث أن اللاعب فى نهاية كل جولة تقل تحركاته ويبدا فى انخفاض مستوى الأداء وخاصة التحركات وأداء الهجوم والدفاع بشكل تقل فيه التحركات بعكس بداية المباراة ، نظرا لعدم قدرته على تحمل حمض اللاكتيك المتراكم بشكل أكبر ، وذلك كان من الضروري تصميم برامج تدريبية جديدة ومقننة علمياً تتوافق مع الاحمال التدريبية الجديدة التى يتعرض لها الملاكم فى المباراة ، نتيجة التعديل في القانون وزيادة زمن الجولة .

هدف البحث :-

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبات تحركات القدمين بنظام تحمل اللاكتيك المقترحة على :-

١- بعض المتغيرات الوظيفية (نسبة حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود - معدل القلب فى الراحة - معدل القلب بعد المجهود مباشرة - ضغط الدم الانقباضي- ضغط الدم الانبساطي) للملاكمين .

٢- بعض المتغيرات البدنية (تحمل سرعة الاداء بالتحرك للامام ، تحمل سرعة الاداء بالتحرك للخلف ، تحمل سرعة أداء التحرك جانبا يمينا ويسارا بالغطس ، تحمل سرعة الوثب بالحبل ٣ق بالتحرك للامام والخلف ، تحمل سرعة الوثب بالحبل ٣ق بالتحرك للجانبين)

فروض البحث :-

١- - توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض القياسات البدنية والوظيفية للملاكمين فى اتجاة القياس البعدي ،

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض القياسات البدنية والوظيفية لصالح المجموعة التجريبية ،

مصطلحات البحث :.

١ - تحركات القدمين :-

هي القدرة علي التحرك للهجوم أو الدفاع في سهولة ومهارة دون أن يختل توازن الجسم في أي لحظة من اللحظات . (١٤ : ١٧٠)

٢- **حامض اللاكتيك** : هو الصورة النهائية لإستهلاك الجليكوجين في عدم وجود الأكسجين وهو يوجد في حالة الراحة بنسبة (٨-١٢ ملليجرامات %) حوالي (١ملي/مول) الا أن تلك النسبة تزيد عند أداء الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية . (٨ : ٢٨٠) ، (٦ : ١٥١)

الدراسات السابقة :

دراسة "محمد عبد الرحمن محمد " (٢٠٠٩)

عنوانها : "تأثير تطوير الرشاقة الخاصة بحركات القدمين علي تحسين فاعلية أداء بعض المهارات الهجومية لدي ناشئي الكاراتية " وتهدف هذه الدراسة الي تطوير الرشاقة الخاصة بحركات القدمين لدي ناشئي الكاراتية ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث علي عينة من لاعبي الكاراتية قوامها ٤٤ لاعب بنادي سموحة وقد أسفرت نتائج تطوير رشاقة تحركات القدمين إلي حسن استغلال الملعب وكذا الدخول والخروج بالزوايا المختلفة وايضا الاهتمام بالمرحلة الرجوعية بالاضافة الي المرحلة الأساسية للمهارة ، كما تم التوصل إلي ستة اختبارات مقننة لقياس القدرات البدنية بالقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة وتحمل الأداء والرشاقة الخاصة . (١٦)

دراسة "ريهام محمود محمد "(٢٠٠٨)

عنوانها: "دراسة تحليلية لتحركات القدمين في رياضتي الإسكواش والجودو وتأثيرها علي نتايج المباريات ، " وتهدف هذه الدراسة الي التعرف علي تحركات القدمين في رياضة الإسكواش والجودو وتأثيرها علي نتايج المباريات ، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي علي ٦٤مبارة من مباريات بطولة العالم للجودو و ٢٥ مباراة من مباريات بطولة العالم للإسكواش ، وقد أسفرت أهم النتائج عن ان تحركات القدمين المستخدمة في المباريات تؤثر فعليا علي نتايج المباريات ، حيث أن ضبط تحركات القدمين بالشكل السليم يسهم في نجاح الهجوم والدفاع . (١١)

دراسة"ممدوح محمد أبو المجد " (٢٠٠٧)

عنوانها: "تأثيربرنامج تدريبي لتحسين بعض القدرات الحركية الخاصة بتحركات القدمين لناشئي التنس الأرضي " وتهدف هذه الدراسة الي التعرف علي تأثيربرنامج تدريبي لتحسين بعض القدرات الحركية الخاصة بتحركات القدمين لناشئي التنس الأرضي ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة ١٥ ناشئ من المقيمين بالاتحاد المصري للتنس الأرضي ، وقد أسفرت أهم النتائج علي أن البرنامج التدريبي المقترح أدي إلي تحسن القدرات الحركية الخاصة بتحركات القدمين مما جعل اللاعبين أكثر سرعة وتوازن في التحرك في الملعب . (١٨)

دراسة"برونس وآخرون "(٢٠١٣)

عنوانها: "تقييم القدرة اللاهوائية للملاكمين وعلاقتها بالأداء المهاري للعبة " وتهدف هذه الدراسة الي تقييم القدرة اللاهوائية للملاكمين وعلاقتها بالأداء المهاري ، علي عينة من ١٢ ملاكم من المنتخب الوطني بليتوانيا من فئات الوزن المختلفة ، وقد أسفرت أهم النتائج علي أن القدرة الهوائية عنصرا مهم للملاكمين في جميع فئات الوزن . (٢٢)

دراسة "كلاوديو وآخرون" (٢٠١٣)

عنوانها: "استجابات معدل القلب (HR) ومتغيرات فسيولوجيا أخري " وتهدف هذه الدراسة الي وصف استجابات معدل القلب (HR) ومتغيرات فسيولوجيا أخري خلال مباراة تجريبية أوليمبية في الملاكمة طببقت علي عينة من ١٠ ملاكمين ، وقد أسفرت أهم النتائج علي أن معدل القلب وصل مع VO٢MAX إلي فوق مستوي عتبة التهوية الثانية (اللاهوائية) خلال ٦٧,٤ث . (٢٣)

مدي الاستفادة من البحوث والدراسات السابقة

- تحديد الأجهزة والأدوات المناسبة لقياس المتغيرات قيد البحث وكيفية استخدامها،
- ضرورة أن تتماشي الأدوات والأجهزة مع المرحلة السنية عينة البحث،
- التعرف علي انسب الأساليب الإحصائية استخداما.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة بطريقة القياس القبلي والبعدي لمناسبته لطبيعة هذا البحث ،

عينة البحث :-

طريقة اختيار العينة :- تم استخدام الطريقة العمدية في اختيار عينة البحث من لاعبي النادى الرياضي ببني سويف - ولاعبي الملاكمة بجامعة بنى سويف والمسجلين فى الاتحاد الرياضي للجامعات وضمن فرق الاندية الرياضية ببني سوف والمنيا ،

حجم العينة :-اشتملت عينة الدراسة على ٤٠ لاعب ملاكمة كما تم استبعاد ٢٠ملاكمين لاجراء الدراسات الاستطلاعية ،وشملت المجموعة التجريبية على ١٠ ملاكمين والمجموعة الضابطة على ١٠ ملاكمين ، وتراوحت أعمارهم من (١٧: ٢١) سنة ، وقد أجري الباحث معامل الإلتواء للتأكد من تجانس العينة خلوها من عيوب التوزيع الاعتدالي كما يوضحها جدول (١) .

جدول (١)

توصيف العينة فى المتغيرات قيد البحث لبيان إعتدالية البيانات ن=٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	الالتواء
١	السن	سنة	١٩,١	١,٥١٨	-٠,٠٨
٢	الطول	سم	١٧٥,٣	٦,٢٢	٠,١٩
٣	الوزن	كجم	٧٠	٦,٨٢	-٠,١٢
٤	العمر التدريبى	سنة	٤,٠٥	٠,٩٩	-٠,٨١
٥	النبض في الراحة	نبضة	٧٠,٦	١,٢٧	-٠,١٦
٦	النبض بعد المجهود	نبضة	١٨٩,٨٥	٣,٥٢	٠,٢٨
٧	الضغط الانقباضي	مم/زئبق	١٢٣,٢	١,٦٤	-٠,٠٣
٨	الضغط الانبساطي	مم/زئبق	٨٢,٤٥	١,٣١	٠,٨٨
٩	تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود	ملي مول	١١,٢٤	٠,٤١	-٠,١٦
١٠	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٥,٢٥	١,٦٨	-٠,٠٦
١١	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٧,٠٥	١,٨٤	٠,٣٦
١٢	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	٢١,١٥	٢,٥٦	٠,٠٨
١٣	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	٢١,٣	٢,٨١	-١,٣٢
١٤	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٧٢,٣	١٠,٤٩	٠,٧١
١٥	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	٢٠٣,٤٥	١٢,١٨	٠,٢١
١٦	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	١٩٢,٥	٩,٧٠	٠,٧٧

يوضح جدول(١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث ويتضح قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (±٣) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس أفراد العينة في هذة المتغيرات

كما قام الباحث بحساب قيمة (ت) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتأكد من مدى التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات قيد البحث وهذا ما يوضحه جدول (٢) .

جدول(٢)

التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	السن	سنة	١٩	١,٤٩	١٩,٢	١,٦١	٠,٢	١
٢	الطول	سم	١٧٥,٢	٦,١٦	١٧٦,٣	٦,٧٣	١,١	١,٨١
٣	الوزن	كجم	٦٩,٨	٧,١٦	٧٠,٢	٦,٨٦	٠,٤	١,٣
٤	العمر التدريبى	سنة	٤,٢	٠,٧٨	٣,٩	١,١٩	٠,٣	١,٤٠
٥	النبض في الراحة	نبضة	٧٠,٣	١,١٥	٧٠,٩٥	١,٣٧	٠,٦٥	٢,٢٥
٦	النبض بعد المجهود	نبضة	١٨٩,٣	٠,٨٢	١٩٠,٤	٤,٩٩	١,١	٠,٧٩
٧	الضغط الانقباضي	مم/زئبق	١٢١,٨	٠,٧٨	١٢٢,٦	١,٨٩	٠,٨	١,١٢
٨	الضغط الانبساطي	مم/زئبق	٨١,٩	٠,٧٣	٨١,٥	١,٢٦	٠,٤	١
٩	تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود	ملي مول	١١	٠,٢٧	١١,٣٣	٠,٤٢	٠,٣٢	٢
١٠	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٥	١,٤٩	١٥,٥	١,٩٠	٠,٥	١,١
١١	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٧	١,٦٣	١٧,١	٢,١٣	٠,١	٠,٢
١٢	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	٢٠,٩	٢,٦٠	٢١,٤	٢,٦٣	٠,٥	٠,٩٥
١٣	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	٢١,٢	٢,٠٩	٢١,٤	٣,٥٠	٠,٢	٠,٢٦
١٤	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٧١,٨	١٠,٦	٧١,٧	١١,٩	٠,١	٠,٠٩
١٥	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	٢٠٢,١	١٢,٤٥	٢٠٤,٥	١٢,١	٢,٤	٢,١١
١٦	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	١٩٠,٦	٩,٩٢	١٩١,٩	٩,٨٠	١,٣	٠,٩٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٢) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الي تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات .

أدوات جمع البيانات :-

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والاجنبية الخاصة بالمجال الرياضي عامة وتدريب الملاكمة خاصة وذلك لتحديد أنسب الأدوات المستخدمة في البحث.

- حلبة ملاكمة وأدواتها – جهاز رستاميتر لقياس الطول (سم) – ميزان طبي لقياس الوزن (كجم) – جهاز قياس لاكتات الدم المتنقل (Accusport)
- جهاز قياس معدل النبض – جهاز رقمي لقياس الضغط الانقباضي والانبساطي – ساعة إيقاف – جهاز قياس بعض المتغيرات البدنية للملاكمين من تصميم الباحث ،
- إستمارة استطلاع رأي الخبراء حول تجحديد المحاور والفترات الزمنية للبرنامج التدريبي ، وأنسب التدريبات والاختبارات الخاصة بتحمل اللاكتيك لتحركات القدمين للملاكمين،
- اساتك ، شريط لاصق .

أولا– قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم :

يتم قياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم عن طريق جهاز قياس لاكتات الدم المتنقل (Accusport) هو عبارة عن جهاز الكتروني رقمي مخصص لقياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك ، ويزن الجهاز حوالي ١٢٠جرام كما أن حجمه يبلغ ١١,٥ سم طول و٦,٢ سم عرض ، وطريقة استخدام الجهاز كون بالضغط على مفتاح (on) ويتم وضع الشرائط المجهزة للعينات فى المنطقة المخصصة بالجهاز والانتظار حتى سماع إشارة صوتية وهذا يعني انتهاء التجهيز والترقيم وان الشريط جاهز لتقبل عينة الدم ،

- يتم فتح الغطاء الخاص بالجهاز فتظهر على الشاشة ترقيم يعطي ٦٠ ثانية وتبدأ في العد التنازلي بعدوضع شريط العينة في الجهاز وغلق الغطاء ،
- يتم أخذ عينة من الدم من الرياضي ، عن طريق وخذ شحمة الاذن أو أصبع السبابة بواسطة المثقاب الالكتروني Softclix الملحق بالجهاز ،
- يغلق غطاء الجهاز مباشرة بعد وضع الشريط الممزوج بنقطة الدم ثم الانتظار ٦٠ ثانية حتى يتم التحليل واستخلاص بيانات القياس ، مرفق (١)

ثانيا – قياس معدل النبض :

تم قياس معدل النبض عن طريق تحسس النبض من خلال إصبع السبابة والوسطى بتحسس(الشريان السباتي) أو عن طريق جهاز " ميديل" (medel) لقياس النبض،

ثالثا- قياس معدل الضغط الانقباضي والانبساطي :

تم قياس معدل الضغط الانقباضي والانبساطي بإستخدام جهاز ميديل (medel) ، هو جهاز الكتروني رقمي سهل الاستخدام كما أنه موفر للوقت مقارنه بالجهاز الزئبقى ، يعطي بيانات دقيقة عن معدل الضغط الانقباضي وللانبساطي ، مرفق (٢)

رابعا – الاختبارات البدنية (تحمل سرعة آداء تحركات القدمين للملاكمين) :

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة واستطلاع رأى الخبراء في اختيار الاختبارات المناسبة للتعرف على مدى قدرة الملاكمين من آداء التحركات المختلفة وتحمل تراكم حمض اللاكتيك أثناء الأداء ، واستخدم الباحث فى هذة الاختبارات جهاز الكتروني من تصميم الباحث يقوم بحساب الزمن منذ بدء الاشارة الضوئية به حتى ايقافه مرفق (٣ ، ٤) ، كما تم التاكد من المعاملات العلمية (صدق – ثبات) للاختبارات البندية قيد البحث وهذا ما وضحه جدول (٣ ، ٤)

الدراسة الاستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة عشوائية بلغ قوامها ٢٠ ملاكم تراوحت أعمارهم فيما بين (١٧ : ٢١) سنة من خارج عينة البحث الاساسية ومن نفس المجتمع الأصلي للبحث واستهدفت الدراسة :-

١- التأكد من المعاملات العلمية للقياسات الخاصة قيد البحث ،

٢- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس،

٣- اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تنفيذ القياسات المختارة ،

٤- ترتيب القياسات وذلك لتحقيق النتائج المرجوة في توفير الوقت والجهد ،

المعاملات العلمية للاختبارات المختارة قيد البحث :

صدق الاختبارات :

قام الباحث بحساب صدق التمايز وذلك من خلال تطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث على مجموعتين إحداهما مميزة وأخري غير مميزة قوام كل منهما ١٠ ملاكمين من خارج عينة البحث الأصلية وقد تم حساب قيمة (ت) للفروق t,Test كما يوضحها جدول (٣) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة

في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٧,٣	١,٥٦	٢٨,٩	١,٦٦	١١,٦٠	*١٢,٥٩
٢	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٩,٤	١,٧٧	٢٩,٧	١,٣٣	١٠,٣	*١٤,٠٨
٣	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	٢٢,٦	٣,٠٩	٢٩,٧	٣,٠٢	٧,١	*٦,٠٧
٤	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	٢٢,٦	٢,٢٧	٣٠,٨	٣,١٩	٨,٢	*١٢,٠٦
٥	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٧٤,٣	١١	٨٨,٦	١٣,١٢	١٤,٣	*٣,٤٧
٦	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	٢٠٠,٦	١٠,٨٣	١١٣	٢١,٤٩	٨٧,٦	*١١,٤٤
٧	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	١٨٩,٥	٧,٢٩	١١٢,٤	١٧,١٢	٧٧,١	*١٣,٢١

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٣) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الى صدق هذة الاختبارات ،

ثبات الاختبارات :

تم حساب معامل ثبات الاختبارات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادتة علي عينة من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بلغ قوامها (١٠) ملاكمين بواقع أسبوع بين تطبيق

الاختبار وإعادته وقد تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات قيد البحث كما يوضحها جدول (٤).

جدول (٤)

معامل الأرتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثاني

في الاختبارات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)
			س	±ع	س	±ع	
١	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٧,٢	١,٥٤	١٧,٣	١,٥٦	٠,٧٩
٢	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٩,٣	٢,٠٥	١٩,٤	١,٧٧	٠,٨٧
٣	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	٢٣,٢	٢,٨٢	٢٢,٦	٣,٠٩	٠,٩٧
٤	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	٢٢,٧	٢	٢٢,٦	٢,٢٧	٠,٨٩
٥	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٧٤,٢	١٠,٥	٧٤,٣	١١	٠,٩٩
٦	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	١٩٩,١	١٠,٨١	٢٠٠,٦	١٠,٨٣	٠,٩٩
٧	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	١٨٧,٦	٧,٨٣	١٨٩,٥	٧,٢٩	٠,٨٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٣

يتضح من جدول (٤) انه توجد علاقة ارتباطية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث حيث ان قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) مما يشير الي ثبات هذة الاختبارات .

البرنامج التدريبي المقترح :-

خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح :

قام الباحث بوضع تدريبات تحركات القدمين الخاصة بتحمل اللاكتيك للملاكمين وذلك من خلال المسح المرجعي للمراجع العربية والاجنبية ، والتى تتناول تدريبات تحمل اللاكتيك ، وكذلك من خلال تطبيق بعض التدريبات على العينة لمعرفة تقنين مكوناتت حمل التدريب من خلال معدل النبض .

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلي التأثير الإيجابي في تحركات القدمين و تحمل زيادة تراكم حمض اللاكتيك ، وكذلك رفع الكفائة الفسيولوجية للملاكمين (معدل القلب فى الراحة – معدل القلب بعد المجهود مباشرة – ضغط الدم الانقباضي– ضغط الدم الانبساطي) وكذلك رفع الكفائة البدنية للملاكمين (تحمل سرعة الاداء بالتحرك للامام ، تحمل سرعة الاداء بالتحرك للخلف ، تحمل سرعة أداء التحرك جانبا يمينا ويسارا بالغطس ، تحمل سرعة الوثب بالحبل ٣ق بالتحرك للامام والخلف ، تحمل سرعة الوثب بالحبل ٣ق بالتحرك للجانبين)

محتوي البرنامج التدريبي المقترح :

تم اختيار محتوي البرنامج المقترح بناء علي خبرة الباحث وما اوردتة بعض المراجع المتخصصة"كلاوديو وآخرون " (٢٠١٣) (٢٣) ، "برونس وآخرون" (٢٠١٣) (٢٢)،"محمد عبد الرحمن محمد " (٢٠٠٩) (١٦) ،"ريهام محمود محمد " (٢٠٠٨) (١١)"ممدوح محمد أبو المجد " (٢٠٠٧) (١٨).

حيث تم تصميم برنامج تدريبي لتحركات القدمين بنظام تحمل اللاكتيك للملاكمين من أعمار تراوحت فيما بين ١٧ : ٢١ سنة وقد روعي خصائص واحتياجات العينة بما يتناسب مع إمكانياتهم وقدراتهم واستعداداتهم، وقد استعان الباحث بنظام تحمل اللاكتيك كأسلوب للتدريب وذلك لتحقيق الهدف وان يكون للبرنامج تأثير مباشر علي المتغيرات البدنية والوظيفية للملاكمين في تلك الفئة العمرية .

ضبط محتوي البرنامج في ضوء المسح المرجعي وكذلك آراء الخبراء :

قام الباحث بالإطلاع على المراجع والدراسات التى تناولت تدريبات تحمل اللاكتيك وقام بعرض محتوي البرنامج علي مجموعة مكونة من (٧) خبراء من مدربين وأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية وفي ضوء الآراء والملاحظات التي أبداها الخبراء قام الباحث باختيار التدريبات التي حصلت علي موافقة بنسبة (٧٠٪) فأكثر من أراء الخبراء وبذلك أصبح المحتوي بعد التعديلات اللازمة صالحا لوضع البرنامج التدريبي المقترح لتحسين المتغيرات البدنية والوظيفية – قيد البحث – للملاكمين ، بحيث تضمن البرنامج المحاور الاتية :

- مدة البرنامج شهرين . – عدد الاسابيع ٨ اسابيع .
- عدد الوحدات التدريبية داخل الاسبوع ٤ وحدات تدريبية .
- عدد الوحدات التدريبية الكلية داخل البرنامج ٣٢وحدة تدريبية .

- زمن الوحدة التدريبية ١٢٠دقيقة .

أسس وضع البرنامج :

١- أن يؤدي إلي تحقيق الهدف الذي وضع من اجله.

٢- أن تتناسب محتويات البرنامج مع الخصائص البدنية والوظيفية لعينة البحث.

٣- أن يتميز البرامج بالشمول والمرونة والسهولة أثناء الممارسة.

٤- توافر عوامل الأمن والسلامة والصحة العامة.

٥- مراعاة التنوع والتدرج في الحمل باستخدام مقاومة مختلفة والأدوات والأجهزة المختلفة.

٦- تدرج التمرينات من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب.

خصائص الحمل التدريبي بالبرنامج:

استخدم الباحث طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتدريب التكراري في ظل التدريب الدائري كشكل تنظيمي خلال وحدات البرنامج التدريبي، كما اشتملت الوحدة التدريبية اليومية على الجزء التمهيدي والختامي والتى تتضمنها تدريبات إطالة ومرونة لتهيئة العضلات في التمهيدي وبهدف الإسترخاء والعودة بالعضلات إلي الحالة الطبيعية في الجزء الختامي ، حيث تم تحديد أداء كل تمرين بتكرار من (٨ : ١٥) تكرار في المجموعة الواحدة ، وأن تتراوح من (١ : ٣) مجموعات يعقب كل مجموعة وأخري راحة تصل إلي (٣٠) ثانية ، وراحة تصل لحد إستعادة الشفاء بين المحطات في حين تتنوع الشدة فيما بين الخفيف إلي المتوسط ثم العالي ، وقد تم تحديد الجرعة المناسبة والخاصة بكل لاعب عن طريق معرفة الحد الاقصي لتكرار كل تمرين علي حدة.

إجراء الدراسة الأساسية :

القياس القبلي :

تم إجراء القياس القبلي في ١١ / ١١ /٢٠١٧ ، والتى تضمنت قياس :

١- نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لدى عينة البحث التجريبية والضابطة بعد المجهود (أداء التحركات من بين الاقماع بشكل زجزاجي لمدة ٢ ق) .

٢- معدل النبض لدى عينة البحث التجريبية والضابطة في الراحة وبعد المجهود .

٣- معدل الضغط الانقباضي والانبساطي .

٤- الاختبارات البدنية قيد البحث لتحركات القدمين .

تطبيق تجربة البحث الأساسية :

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات تحركات القدمين بنظام اللاكتيك علي عينة البحث في الفترة من ١٨ / ١١ /٢٠١٧م : ١٨/ ١/٢٠١٨م لمدة شهران بواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعيا ، وذلك بصالة الملاكمة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف .

القياس البعدي :

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث في٢١ / ١ /٢٠١٨ م .

وقد تمت جميع القياسات كما ما تم اجرائها في القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية :

المتوسط الحسابي– الانحراف المعياري – معامل الالتواء –قيمة (ت)–معامل الارتباط .

عرض النتائج :

جدول(٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية

في المتغيرات الوظيفية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	النبض في الراحة	نبضة	٧٠,٣	١,١٥	٦٦,٥	١,٩	٣,٨	*٧,٧٥
٢	النبض بعد المجهود	نبضة	١٨٩,٣	٠,٨٢	١٨٠,٤	٤,٩٩	٨,٩	*٦,٣١
٣	الضغط الانقباضي	مم/زئبق	١٢١,٨	٠,٧٨	١١٨,٥	١,٥	٣,٣	*٦,٦٥
٤	الضغط الانبساطي	مم/زئبق	٨١,٩	٠,٧٣	٧٩,٤	٠,٥١	٢,٥	*١٥
٥	تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود	ملي مول	١١	٠,٢٧	١٢,١٤	٠,٣٤	-١,١٤	*٢٢,٨٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٥) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في القياسات الوظيفية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

جدول(٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٥	١,٤٩	١٢	١,٤١	٣	*٧,١١
٢	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٧	١,٦٣	١٣,٨	١,٨٧	٣,٢	*١١,٠١
٣	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	٢٠,٩	٢,٦٠	١٦,٨	١,٣٩	٤,١	*٥,٦٧
٤	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	٢١,٢	٢,٠٩	١٧,٢	١,١٣	٤	*٧,١٧
٥	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٧١,٨	١٠,٦	٦٣,٤	٨,٢٣	٨,٤	*٥,٩
٦	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	٢٠٢,١	١٢,٤	٢٤٣	١٥,٩٣	٤٠,٩	*٨,٢٥
٧	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	١٩٠,٦	٩,٩٢	٢٤٢,٥	١٩,١٧	٥١,٩	*٥,٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٦) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي .

جدول(٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلي البعدي للمجموعة الضابطة للمتغيرات الوظيفية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	النبض في الراحة	نبضة	٧٠,٩	١,٣٧	٧٠,٦	١,٩٥	٠,٣	٠,٤٦
٢	النبض بعد المجهود	نبضة	١٩٠,٤	٤,٩٩	١٩٥,١	٦,٩	٤,٧	١,٨٣
٣	الضغط الانقباضي	مم/زئبق	١٢٢,٦	١,٨٩	١٢١,٣	٤,٩٥	١,٣	١
٤	الضغط الانبساطي	مم/زئبق	٨١,٥	١,٢٦	٧٩,٧	٢,٧٥	١,٨	١,٩٩
٥	تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود	ملي مول	١١,٣٣	٠,٤٢	١١,٣٤	٠,٨٣	٠,٠١٥	٠,٠٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٧) انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في القياسات الوظيفية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

جدول(٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة

في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٥,٥	١,٩٠	١٣,٩	٠,٧٣	١,٦	٢,٣٣*
٢	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٧,١	٢,١٣	١٦,٢	١,٧٥	٠,٩	١,١٩
٣	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	٢١,٤	٢,٦٣	١٩,٥	٢,٦٣	١,٩	٢,٣٨*
٤	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	٢١,٤	٣,٥٠	١٨,٩	١,٥٢	٢,٥	٢,٤٣*
٥	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٧١,٧	١١,٩٦	٧٠,٣	٨,٣٨	١,٤	٠,٦٩
٦	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	٢٠٤,٥	١٢,١٥	٢٣٣,٥	١٧,٤٨	٢٩,٢	٦,٥٢*
٧	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	١٩١,٩	٩,٨٠	٢٣٢,١	١٩,٤٥	٤١,٢	٤,٩٦*

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٨) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبارات البدنية (٧,٦,٤,٣,١) قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) فى هذة الاختبارات بينما لاتوجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي فى الاختبار (٥,٢) قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

جدول(٩)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة

في المتغيرات الوظيفية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين (ن)	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	النبض في الراحة	نبضة	٦٦,٥	١,٩	٧٠,٦	١,٩٥	٤,١	٥,٠٦*
٢	النبض بعد المجهود	نبضة	١٨٠,٤	٤,٩٩	١٩٥,١	٦,٩	١٤,٧	٦,٨٦*
٣	الضغط الانقباضي	مم/زئبق	١١٨,٥	١,٥	١٢١,٣	٤,٩٥	٢,٨	١,٩٩
٤	الضغط الانبساطي	مم/زئبق	٧٩,٤	٠,٥١	٧٩,٧	٢,٧٥	٠,٣	٠,٣٣
٥	تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود	ملي مول	١٢,١٤	٠,٣٤	١١,٣٤	٠,٨٣	٠,٨	٢,٧٥*

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٩) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في جميع القياسات ماعدا قياس مستوى الضغط الانقباضي والانبساطي في القياسات الوظيفية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) في القياسات (٥,٢,١) بينما قيمة (ت) المحسوبة أقل من (ت) الجدولية مستوي معنوية (٠,٠٥) في القياسات (٤,٣) .

جدول(١٠)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة

في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢=١٠

م	المتغييرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س	±ع	س	±ع		
١	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٢	١,٤١	١٣,٩	٠,٧٣	١,٩	٤,٨*
٢	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٣,٨	١,٨٧	١٦,٢	١,٧٥	٢,٤	٣,٠٣*
٣	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	١٦,٨	١,٣٩	١٩,٥	٢,٦٣	٢,٧	٣,٤٧*
٤	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	١٧,٢	١,١٣	١٨,٩	١,٥٢	١,٧	٣,٥٩*
٥	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٦٣,٤	٨,٢٣	٧٠,٣	٨,٣٨	٦,٩	٨,٢٥*
٦	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	٢٤٣	١٥,٩٣	٢٣٣,٥	١٧,٤٨	٩,٥	١٢,٩٤*
٧	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	٢٤٢,٥	١٩,١٧	٢٣٢,١	١٩,٤٥	١٠,٤	٧,٩١*

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

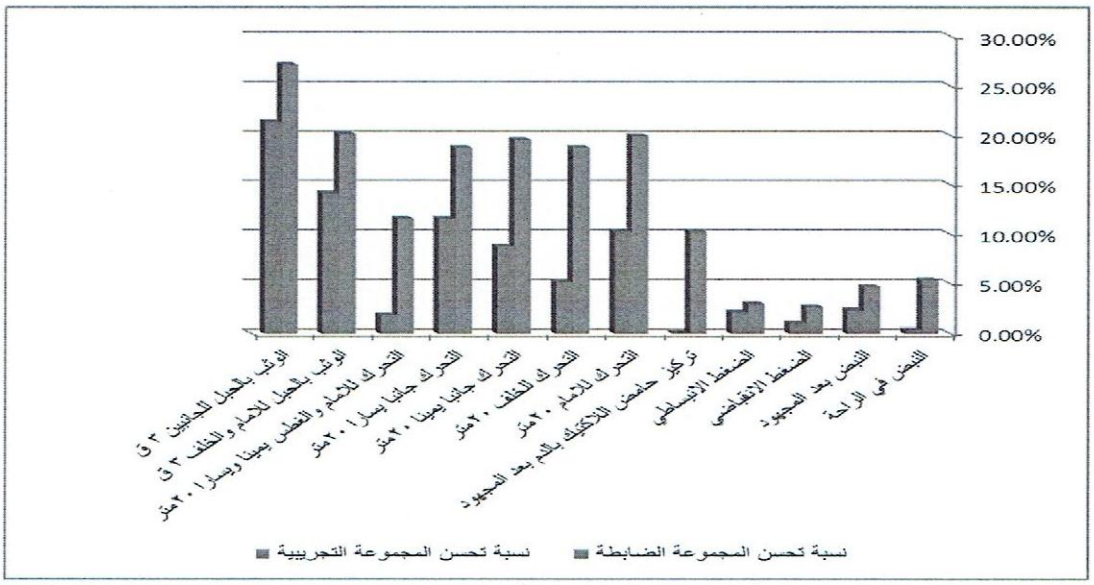
يتضح من جدول (١٠) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) .

جدول(١١)

نسبة التحسن المئوية للمجموعتين التجريبية والضابطة

بين القياسين القبلي والبعدي

م	المتغييرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
			متوسط القبلي	متوسط البعدي	نسبة التحسن %	متوسط القبلي	متوسط البعدي	نسبة التحسن %
١	النبض في الراحة	نبضة	٧٠,٣	٦٦,٥	٥,٤٪	٧٠,٩	٧٠,٦	٠,٤٪
٢	النبض بعد المجهود	نبضة	١٨٩,٣	١٨٠,٤	٤,٧٪	١٩٠,٤	١٩٥,١	٢,٤٪
٣	الضغط الانقباضي	مم/زئبق	١٢١,٨	١١٨,٥	٢,٧٪	١٢٢,٦	١٢١,٣	١,١٪
٤	الضغط الانبساطي	مم/زئبق	٨١,٩	٧٩,٤	٣٪	٨١,٥	٧٩,٧	٢,٢٪
٥	تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود	ملي مول	١١	١٢,١٤	١٠,٣٪	١١,٣٣	١١,٣٤	٠,١٪
٦	التحرك للامام ٢٠متر	ث	١٥	١٢	٢٠٪	١٥,٥	١٣,٩	١٠,٣٪
٧	التحرك للخلف ٢٠متر	ث	١٧	١٣,٨	١٨,٨٪	١٧,١	١٦,٢	٥,٢٪
٨	التحرك جانبا يمينا ٢٠متر	ث	٢٠,٩	١٦,٨	١٩,٦٪	٢١,٤	١٩,٥	٨,٨٪
٩	التحرك جانبا يسارا ٢٠متر	ث	٢١,٢	١٧,٢	١٨,٨٪	٢١,٤	١٨,٩	١١,٦٪
١٠	التحرك للامام والغطس يمينا ويسارا ٢٠متر	ث	٧١,٨	٦٣,٤	١١,٦٪	٧١,٧	٧٠,٣	١,٩٪
١١	الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق	وثبة	٢٠٢,١	٢٤٣	٢٠,٢٪	٢٠٤,٥	٢٣٣,٥	١٤,٢٪
١٢	الوثب بالحبل للجانبين ٣ ق	وثبة	١٩٠,٦	٢٤٢,٥	٢٧,٢٪	١٩١,٩	٢٣٢,١	٢١,٤٪



شكل (١)

نسبة التحسن المئوية للمجموعتين التجريبية والضابطة

بين القياسين القبلي والبعدي

مناقشة النتائج وتفسيرها :

تشير نتائج جدول (٥) لوجود فروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القياسات الوظيفية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيما بين ٦,٣١ لصالح النبض بعد المجهود إلي ٢٢,٨٥ لصالح تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية وذلك بعد تطبيق البرنامج المقترح الذي أعتمد في تدريبه علي نظام تحمل اللاكتيك علي تلك المجموعة ، ويرجع الباحث التغير الملحوظ فى مستوى النبض في الراحة وبعد المجهود وكذلك التغير الضغط الانقباضي والانبساطي وفي مستوى تركيز حامض اللاكتيك بعد المجهود الي أن البرنامج التدريبي لتدريبات القدمين بنظام تحمل حمض اللاكتيك قد اثر ايجابيا فى المتغيرات الوظيفية للملاكمين حيث ان التدريب الرياضي مرتفع الشدة يعمل على زيادة تركيز حامض اللاكتيك وكذلك رفع معدل النبض والضغط ويعمل على زيادة مطاطية الاوعية الدموية وحجرات القلب مما يجعلة يدفع الدم بكميات أكبر وبشكل أفضل الامر الذي يساعد في خفضمعدل النبض فى الراحة وهذا ما أشار اليه " **برتوزي وآخرون (٢٠١٣) Bertuzzi , et all** أن الأثر الايجابي للتدريب عالى الشدة يترتب عليه حدوث إستجابات سريعة ذات قيم مرتفعة في تركيز حمض اللاكتيك بالدم . (٢٠ : ٢٠٤)

كما أن دراسة التغيرات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب من العوامل الهامة جدا فى التعرف على قدرة اللاعبين على تحمل الأداء وتأخير ظهور التعب ، وهذا ما وأوضحه " **بريدج" وآخرون (٢٠١٤) Bridge et all** على أهمية دراسة استجابات معدل النبض ولاكتات الدم والتغيرات البيوكميائية المصاحبة لتدريب لاعبي الرياضات المختلفة ، الامر الذي يسهم في معرفة مقدار تحمل الاداء وتأخير ظهور التعب . (٢١ : ٣٣)

هذا ما أكده كل من " **مييير وآخرون (٢٠٠٥) meyer et all** ، " **ريبيريو وآخرون (٢٠٠٦) riberiro et all** الى أنه للحصول على فهم القدرات الفسيولوجية الكامنة وراء الأداء في الملاكمة ، سيكون من المفيد معرفة وظائف القلب والأوعية الدموية وكذلك درجة توظيف الأيض اللاهوائي خلال المباراة حيث تفيد هذة التغيرات في توفير معايير مهمة لتحسين ومراقبة نظم التدريب الرياضي . (٢٥ : ٤) ،(٢٦: ٢٧).

كما أشار بهاء الدين سلامة (١٩٩٩) ، وديفيد رايت وجون كوبلند David wright & jane copland (٢٠٠٤) علي أن التدريبات التي تعتمد علي نظم انتاج الطاقة اللاهوائية عن طريق المواد الفوسفاتية والتي تؤثر على العديد من الوظائف القلبية لها دور هام فى تطوير مستوى العتبة الفارقة للاعبين وتحسين مستوى سرعة الأداء لديهم . (٦ : ١٥٩) (٢٤: ١٣٣)

ويشير جدول (٦) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القياسات البدنية قيد البحث ، حيث توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيما بين ٥,٦٧ لصالح التحرك جانبا يمينا ٢٠متر إلي ١١,٠١ لصالح التحرك للخلف ٢٠متر .

ويرجع الباحث التحسن الحادث لدي المجموعة التجريبية إلي تدريبات تحركات القدمين بنظام تحمل اللاكتات والتي تساهم بشكل فعال في تحسين المتغيرات البدنية والوظيفية ، هذا لما له من تأثير ملحوظ في تقليل تأثير الألم وتأخير ظهور التعب وذلك يؤدي لإستكمال المنافسة دون هبوط في المستوي ، وهذا ما أكده بهاء الدين ابراهيم سلامة (٢٠٠٨م) على أن التدريب اللاهوائي ذو الشدة العالية والذي بدوره يرفع من معدلات تراكم حمض اللاكتيك يعد مؤشراً أفضل للحكم على تحمل الأداء . (٨ : ٣٢٠)

كما تشير نتائج جدول (٧) لعدم وجود فروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القياسات الوظيفية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيما بين ٠,٠٦ لصالح تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد المجهود إلي ١,٩٩ لصالح الضغط الإنبساطي بينما كانت قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠ ويرجع الباحث عدم وجود تحسن ملحوظ بين

القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية قيد البحث الى أن المجموعة الضابطة لا تستخدم تدريبات تحمل اللاكتيك والتى لها الاثر الايجابي على العديد من المتغيرات الوظيفية مثل معدل النبض والضغط وتحمل زيادة تركيز حامض اللاكتيك فى الدم بعد المجهود وهذا ما أشار اليه ديفيد رايت وجون كوبلند David wright & jane copland (٢٠٠٤) علي أن التدريبات التي تعتمد علي نظم انتاج الطاقة اللاهوائية عن طريق المواد الفوسفاتية والتي تؤثر على العديد من الوظائف القلبية لها دور هام فى تطوير مستوى العتبة الفارقة للاعبين وتحسين مستوى سرعة الأداء لديهم . (٢٤: ١٣٣)

في حين يشير جدول (٨) لنتائج القياسات البدنية حيث أختلفت في وجود فروق دلالة احصائية لبعض الاختبارات دون الاخرى ، فقد ظهر فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبارات البدنية (٧,٦,٤,٣,١) قيد البحث لصالح القياس البعدي ، بينما لاتوجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي فى الاختبار (٥,٢) هذا ويشير الباحث أن التحسن الملحوظ في بعض الاختبارات البدنية للمجموعة الضابطة دون الاخرى يرجع الى الاثر الايجابي للتدريب الرياضي المنتظم حيث يعتبر أحد دعائم الاساسية للوصول الى المستويات الرياضية العليا .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض القياسات البدنية والوظيفية للملاكمين فى اتجاة القياس البعدي ، الا أنه لم يتحقق الفرض بشكل كامل حيث أنه لاتوجد فروض دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجوعة الضابطة في المتغيرات الوظيفية وكذلك فى اختبارين من الاختبارات البدنية كما أشار اليهما الباحث .

وتشير نتائج جدول (٩) لوجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في جميع القياسات الوظيفية ماعدا قياس مستوى الضغط الانقباضي والانبساطي في القياسات الوظيفية قيد البحث ويرجع الباحث تحسن وتفوق المجموعة التجريبية هنا نتيجة استخدام التدريبات تحمل اللاكتيك والتى كان لها الأثر الايجابي الواضح على القدرات والوظيفية كما وضحها جدول (٥) ، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أسعد (٢٠١١) (٤) فإن تدريبات التحمل اللاهوائي اللاكتيكي تسهم بشكل إيجابي علي المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيمائية للاعبين .

يؤكد جدول (١٠) علي وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (ت) فيما بين ٣,٠٣ لصالح التحرك للخلف ٢٠ م إلي ١٢,٩٤ لصالح الوثب بالحبل للامام والخلف ٣ ق وهذا يدل علي تأثير واضح لتدريبات تحركات القدمين بنظام تحمل اللاكتيك في تطوير القدرات البدنية وتحسنها وهذا ما أكده "أسامة راتب" ، وعلي زكي (١٩٩٨) أن نظام العمل فى تدريبات اللاكتيك تساعد علي إعادة بناء ATP لإنتاج الطاقة اللازمة الامر الذى يعمل على تطوير القدرات البدنية للاعبين ويعمل على زيادة فترة الأداء تحت هذا النظام والذي يمكن أن يتراوح ما بين ٣٠ ث : ٦ ق ، ويعتبر هذا النظام هو المسئول عن تحديد الأداء في المسابقات المختلفة . (٣ : ٣٣)

يؤكد جدول (١١) ، وشكل (١) نسب التحسن المئوية للمجموعتين التجريبية والضابطة بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والوظيفية – قيد البحث – حيث يتضح تفوق المجموعة التجريبة الذي طبق عليها البرنامج المقترح عنها للمجموعة الضابطة التي تتبع برنامجها التقليدي حيث كانت نسب التحسن في القدرات الوظيفية للتجريبية تراوحت فيما بين ٢,٧ % : ١٠,٣ % بينما كانت للضابطة من ٠,١ % : ٢,٤% ، كما أن التقدم لصالح التجريبية أيضا في القدرات البدنية فتراوحت نسب التحسن فيما بين ١١,٦ % : ٢٧,٢ % في حين وصل نسب التحسن في الضابطة فيما بين ١,٩ % : ٢١,٤ % وهذا يؤكد تفوق التجريبية بما ينسب إلي البرنامج المقترح .

ومما سبق يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث الذي ينص علي أنه :- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين البعدين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض القياسات البدنية والوظيفية لصالح المجموعة التجريبية .

الاستنتاجات والتوصيات :

أولا :الاستنتاجات :

في ضوء هدف البحث والإجراءات المتبعة وفي حدود عينة البحث والمعالجات الاحصائية وما أسفرت عن نتائج هذا البحث يمكن للباحث استخلاص ما يلي :

١- تدريبات تحركات القدمين للملاكمين بنظام تحمل اللاكتيك تؤدي إلي تحسن القدرات الوظيفية للملاكمين .

٢- تدريبات تحركات القدمين للملاكمين بنظام تحمل اللاكتيك تؤدي إلي تحسن القدرات البدنية للملاكمين .

ثانيا: التوصيات:

في حدود ما أظهرته نتائج هذا البحث والعينة التي طبقت عليها القياسات يوصي الباحث بما يلي :

١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي الملاكمين في المراحل العمرية المختلفة وذلك لما ثبت له من تأثير ايجابي علي المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث .

٢- التركيز علي تطوير القدرات البدنية والوظيفية جنبا إلي جنب لتحقيق لما يعود مردود ذلك علي المستوي آداء المهاري ،

٣- ضرورة استخدام برامج مختلفة باستخدام تحمل اللاكتيك في تطوير قدرات بدنية ووظيفية أخري للرياضيين واستغلال سمات وخصائص كل مرحلة سنية ،

٤- إجراء دراسات مشابهه علي مراحل سنية أخري،

المراجع العربية والاجنبية :

أولا : المراجع العربية :-

١-**أبوالعلا أحمد عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد** : فسيولوجيا اللياقة البدنية " ط١ ، دار الفكر العرب ، القاهرة ، ٢٠٠٣م .

٢- **احمد نصر الدين سيد** : فسيولوجيا الرياضة " نظريات وتطبيقات ، ط١ دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م ،

٣- **أسامة كامل راتب ، علي زكي** : الأسس العلمية للسباحة (تدريب – تخطيط برامج – تحليل حركي) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨ م ،

٤- **أسعد عنان الصافي** : اثر تمرينات مقترحة بطريقة التحمل اللاكتيكي علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية لسباحي ٢٠٠ م حرة ، مجلة القادسية ، لعلوم التربية الرياضية ، مجلد ١١ ، عدد ٣ ، ٢٠١١ م ،

٥- **اسماعيل حامد عثمان ، محمد عبد العزيز غنيم ، ضياء الدين العزب وعاطف مغاوري شعلان**: الملاكمة تعليم وادارة وتدريب ،ط٢، دار السعادة للطباعة ، ٢٠٠٢م ،

٦- **بهاء الدين ابراهيم سلامة** : التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ ،

٧- ــــــــــــــــ : فسسيولوجيا الرياضة والأداء البدني لاكتات الدم " ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠م ،

٨- ــــــــــــــــ : الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة " ط١،دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٨م،

٩- **حسين حشمت ، نادر شلبي** : فسيولوجيا التعب العضلي ، مركز الكتاب للنشر ،القاهرة ٢٠٠٣م،

١٠- **علي محمد جلال الدين** : الاسس الفسيولوجية للانشطة الحركية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ٢٠٠٦م،

١١- **ريهام محمود محمد** : دراسة تحليلية لتحركات القدمين في الإسكواش والجودو وتأثيرها علي نتايج المباريات ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا ،٢٠٠٨م،

١٢- **سميعة خليل محمد** : مبادئ فسيولوجيا الرياضة ،ط١ ، شركة ناسللطباعة ، بغداد ، ٢٠٠٨م،

١٣- **شريف فؤاد الجرواني** : التحليل الكهربي لبعض عضلات الطرف السفلي العاملة للملاكمين أثناء أداء تحركات القدمين،"بحوث التربية الرياضية – مصر مجلد ٢١–عدد ٤٩، ١٩٩٨،

١٤- **شريف محمد العوضي ، عمر محمد لبيب** : قواعد الهجوم، سلسلة الكاراتية ، مجموعة الكاراتية ٢٠٠٤م،

١٥- **محمد نصر الدين رضوان** : طرق قياس الجهد في الرياضة ،الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٨م.

١٦- **محمد عبد الرحمن محمد** : تأثير تطوير الرشاقة الخاصة بحركات القدمين علي تحسين فاعلية أداء بعض المهارات الهجومية لدي ناشئي الكاراتية رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الأسكندرية ، ٢٠٠٩م .

١٧- **مفتـي إبراهيـم حمـاد** : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ط٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠٠١م .

١٨- **ممدوح محمد أبو المجد** : تأثيربرنامج تدريبي لتحسين بعض القدرات الحركية الخاصة بتحركات القدمين لناشئي التنس الأرضي رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا، ٢٠٠٧م

١٩- **يحي السيد الحاوي** : ملاكمة أسس ونظريات ، تطبيقات علمية المركز العربي للنشر ، ٢٠٠٣م .

ثانيا : المراجع الأجنبية :-

٢٠- **Bertuzzi,R, Eduardo M,F, Nascimento, Rodrigo P, Urso, Mayara Damasceno1, Adriano E, Lima-Silva** : Comparison of Effect of Twaintered Training Programmers on Lactate and Ventilator Threshold , British journal of sport Medical , England ,Sport & Exercise Physiology Bios Scientific Publishers, USA ,(٢٠١٣)

٢١- **Bridge CA1, Ferreira da Silva Santos J, Chaabène H, Pieter W, Franchini E** : Physiological responses and perceived exertion during international Taekwondo competition, Int J Sports Physiol Perform, Dec;٤(٤): ٤٨٥-٩٣,(٢٠١٤),

٢٢- **Bruzas V1, Stasiulis A, Cepulenas A, Mockus P, Statkeviciene B, Subacius V** : Aerobic capacity is correlated with the ranking of boxers, Percept Mot Skills, ٢٠١٤ Aug;١١٩(١):٥٠-٨,(٢٠١٤),

٢٣- **Claudio Andre Barbosa de Lira, Luiz Fernando Peixinho-Pena, Rodrigo Luiz Vancini, Rafael Júlio** : Heart rate response during a simulated Olympic boxing match is predominantly above ventilatory threshold ٢: a cross sectional study, J Sports Med, ٤: ١٧٥–١٨٢(, ٢٠١٣) ,

٢٤- **David wright & jane copland** : Swimming A Training Program, Sports Publishers Association (WSPA),fir1,Published, (٢٠٠٤) ,

٢٥- **Meyer T, Davison RC, Kindermann W**: Ambulatory gas exchange measurements current status and future options, J Sports (Suppl ١):S١٩–S٣٧,(٢٠٠٥),

٢٦- **Ribeiro J, de Castro B, Rosa C, Baptista R, Oliveira** : Heart rate and blood lactate responses to changquan and daoshu forms ofmodern Wushu, J Sports Sci Med.;٥:١–٤, (٢٠٠٦),

٢٧- **Sharp,R** : exercise physiology proper conditioning Leonard J, (editor) Science of coaching swimming leisure press ١١١ ions, (١٩٩٣) ,