الفصل الأول

١/٠ الاطار العام للبحث

١/١ المقدمه

١/٢ مشكلة البحث

١/٣ أهمية البحث

١/٤ أهداف البحث

١/٥ فروض البحث

١/٦ المصطلحات المستخدمة في البحث

١/٠ - الاطار العام للبحث

١/١ المقدمـــة

أصبح البحث العلمى من أهم الضرورات لتطوير مجتمعنا الحديث للوصول إلى أعلـــى المستويات في جميع مجالات الحياة عن طريق التعرف على ما وهبة الله للإنسان مـــن قـدرات بطاقات مختلفة في محاولة لتحقيق أكبر قدر ممكن للاستفادة من النظريات العلميـــة وتطويعـها لخدمة المجتمع وتطوره .

وقد أكدت كثير من الدراسات العلمية التأثير الإيجابى للتدريب الرياضى علـــى أجـهزة الجسم المختلفة حتى أصبح من المسلم به أنه يؤدى أساساً إلى تغيرات وظيفية في أجهزة الجســم المختلفة مما يحقق للاعب المدرب أداء حمل التدريب بكفاءة أفضل تتميز بالاقتصاد في الجـــهد. ومن أهم مميزات التدريب الرياضى ارتباطه بنظريات وأسس العلوم الأخرى المختلفـــة بـــهدف تطوير الأداء البدنى لتحقيق أعلى المستويات الرياضية . و يتأثر مســـتوى الأداء البدنـــى بعـدة عوامل مختلفة ، بعضها يرتبط بالعوامل البيولوجيـــة بمـــا تحتويـــه مـــن عوامـــل فسـيولوجية ومورفولوجية ، والبعض الأخر يرتبط بالعوامل النفسية والتربوية والاجتماعية وغير ذلـــك مـــن العوامل .

وتعتبر العوامل البيولوجية من أهم الأسس التـــى يعتمـــد عليـــها التدريـــب الريـــاضى حيث يـــأتى التطـــور الملاحـــظ فـــي مســـتوى الأداء البدنـــى نتيجـــة التـــأثيرات البيولوجيـــة لحمل التدريب والتى يتـــم مـــن خلالـــها عمليـــات التكيـــف لمختلـــف أجـــهزة الجســـم لكـــى تواجه التعب ويكتسب الفرد صفة التحمـــل . فـــالتدريب الريـــاضى مـــن الوجهـــه البيولوجيـــة ما هو إلا عمليات إخضاع أجهزة الجسم لأداء أنـــواع مختلفـــة مـــن الحمـــل البدنـــى تـــؤدى فـــي النهايـــة إلـــى تغـــيرات فســـيولوجية " وظيفيـــة ومورفولوجيـــة " ينتـــج عنـــها زيـــادة كفاءة الجسم في التكيف على مواجهـــة المتطلبـــات الفســـيولوجية والبنائيـــة لطبيعـــة النشـــاط الرياضى الممـــارس . (٤ : ٥)

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٩) أنه تحت تأثير هذه الأحمال التدريبية تحدث فـــي الجسم مجموعة كبيرة ومختلفة من التغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية . (٩ : ٥١)

ويذكر بهاء سلامة (٢٠٠٠) أن علوم فسيولوجيا الرياضة تطورت في السنوات الأخيرة بفضل التقدم في وسائل القياس المختلفة المتمثلة في الأدوات والأجهزة الحديثة التى تقيس مختلف التغيرات الفسيولوجية والكيميائية للجسم في حالة الراحة وعند بذل المجهود البدنى سواء داخل معمل القياس أو في الملاعب والصالات الرياضية فقد أدى تطور التكنولوجيا إلى تطور وسائل تقويم الكفاءة البدنية للرياضيين وتهتم علوم فسيولوجيا الرياضة بالتعرف على مختلف الاستجابات الوظيفية لأعضاء وأجهزة الجسم ورد فعل التدريبات المختلفة على النواحى الكيميائية والفسيولوجية . (٢٢ : ٢٣)

ويشير محمد علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (١٩٨٤) أن المعلومات والحقائق الفسيولوجية من المعلومات الهامة التى تسهم في تقنين أحمال التدريب أثناء الموسم الرياضى لكى تلائم قدرة الفرد الرياضى وتساعده على التكيف الوظيفى أثناء ممارسة النشاط الرياضى . (٤٣ : ١٠، ١١)

ويذكر بهاء سلامة (١٩٩٤) أن معرفة المعلومات الفسيولوجية من العوامل المؤثرة في إعداد برامج التدريب المختلفة بحيث تحقق تلك البرامج الأهداف التى وضعت من أجلها وبما يحقق التطور لمختلف الوظائف البيولوجية لأجهزة وأعضاء الجسم . (٢٠ :٣٥٩)

ويعتبر التعب العضلى من أهم المشكلات التى تؤثر على حالة اللاعب وهى ظاهرة وظيفية مركبة ومتعددة الأوجه تنتج عن تراكم حمض اللاكتيك حيث أن زيادته عن المعدل الطبيعى في العضلات والدم يؤدى إلى حدوث التعب . (٥ : ١٢٩)

ويذكر صلاح منسى (١٩٩٤) أن الدراسات العلمية تسعى إلى معرفة كيفية الوصول إلى مرحلة التكيف في وجود اللاكتات أو ما يسمى بزيادة التحمل اللاهوائى حيث يتأخر حدوث التعب العضلى والذى يؤثر سلبياً على مستوى الأداء الرياضى . (٣٠ : ٣)

وتعتبر رياضة المبارزة من الرياضات الفردية والتى تطورت تطوراً سريعاً إذا ما قورنت بالألعاب الفردية الأخرى وقد ظهر هذا التطور من الناحية القانونية . فقد أهتم الاتحاد

الدولى ولجانه الفنية بوضع القوانين التى تضفى على اللعبة مزيدا من الإثارة والتشويق وما يتبع ذلك من تعديل النواحى البدنية والخططية .

ويشير جمال عابدين (١٩٨٤) أن رياضة المبارزة إحدى الرياضات التى تحتاج إلى صفات بدنية خاصة مثل سرعة الأداء ، ودقة الأداء الحركى، والتوافق الحركى ، والقوة المميزة بالسرعة، وسرعة رد الفعل، والتحمل، والرشاقة، والتوازن . (٢٣ : ٣٢ ، ٣٨)

ورياضة المبارزة من الرياضات التى تتميز بسرعة الأداء حيث ينص القانون على اسبقية احتساب اللمسة للاعب المهاجم . وتعتبر طبيعة الحمل في لعبة المبارزة مزيجا من درجات الشدة المختلفة حيث أن تحركات اللاعبين تتنوع ما بين التحرك البطئ والسريع بالإضافة إلى تغير إيقاع السرعات والاتجاهات والوثب وقد تتطلب إحداث المباراة أداء هجوم يعقبه دفاع ثم هجوم جديد فاللاعب مطالب بإحراز اللمسات وهو تحت تأثير مجهود بدنى عالى . وتتميز مباريات المبارزة بفوز أحد اللاعبين في الأدوار المختلفه فى البطوله وهنا نجد أن اللياقة البدنية هى الفيصل الوحيد لدى اللاعبين وخاصة إذا ما تساوى اللاعبان في النواحى المهارية والخططية .

ونجد أن رياضة المبارزة الحديثة تتسم بحمل مرتفع الشدة سواء في التدريب أو المنافسات كما أنها تعتمد على القدرة اللاهوائية أثناء التدريب حيث يكون الحمل أقل من الأقصى و يصل ارتفاع معدل نبض القلب خلال معظم الاحمال إلى ١٥٠ ضربة / ق . (٥١ : ٤٩)

ونلاحظ أن التأثير الفسيولوجى يزداد نتيجة حمل التدريب خلال الوحدة التدريبية الواحدة ونتيجة للتدريب المتكرر لفترات طويلةو تظهر ظاهرة التكيف لكل من الجهازين العصبى والعضلى وكما تشمل أيضا النواحى الفسيولوجية مثل القدرة على توفير الدم اللازم لتأخير التعب العضلى . (٥١ : ٥٠)

وأصبحت مباريات المبارزة تمثل عبأ بدنياً عالياً على اللاعب إذا أراد الفوز بالمباراة . ويصاحب ذلك مجهوداً كبيراً يقع على أعضاء وأجهزة الجسم حيث يؤدى ذلك إلى الإجهاد ، وتعرض اللاعب للتعب ، مع عدم القدرة على مواصلة الأداء بنفس الكفاءة التى بدأ بها اللاعب المباراة . وهذا راجع الى إما لهبوط إمكانات اللاعب البدنية والمهارية والخططية . أو نقصاً في الأكسجين الوارد للعضلات فيتراكم حامض اللاكتيك في الدم والعضلات مما يؤدى إلى حدوث التعب .

ويشير أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٨) أن نظام حامض اللاكتيك سمى بنظام الجلكزة اللاهوائية Anaerobic Glycolysis نسبة إلى انشطار السكر في غياب الأكسوجين ويعتبر حامض اللاكتيك الصورة النهائية لانشطار السكر وحينما يتجمع حامض اللاكتيك في العضلة وفي الدم ويصل إلى مستوى عالى ينتج عن ذلك تعب وقتى ويعتبر ذلك عائقاً محدوداً أو السبب الأول للتعب المبكر، وهناك إعاقة أخرى لنظام حامض اللاكتيك ترجع إلى قلة جزيئات ثلاثى فوسفات الادينوسين (ATP) والتى يمكن استعادة بنائها من انشطار السكر وإذا ما قورنت هذه الجزيئات بالكمية التى تنتج في وجود الأكسجين نجد أن كمية جزيئات ATP التى تنتج لاهوائياً من انشطار ١٨٠ جم جليكوجين تبلغ حوالى ٣ جزيئات ، بينما ينتج الانشطار الهوائى لنفس الكمية من الجليكوجين ١٨٠ جم طاقة تكفى لإعادة بناء ٣٩ جزئ (ATP) . (٨ : ٣٠)

ويذكر صلاح منسى (١٩٩٤) نقلاً عن كل من دافيد وهوربين David and Horrbin إلى أنه أثناء المجهود الأقل من الأقصى حيث يتواجد قدر كاف من الأكسجين الذى يقوم بأكسدة حمض البيروفيك وينتج ثانى أكسيد الكربون والماء حيث ينطلق كمية كبيرة من الطاقة أما أثناء المجهود الأقصى حيث يكون الأكسجين غير كافى فلا تحدث عملية الأكسدة ويتحول حمض البيروفيك إلى حمض اللاكتيك . (٣٠ : ٢٣)

١/٢مشكلة البحث

أصبحت رياضة المبارزة مجالاً له أصوله وقواعده وله فلسفته واتجاهاته ، واستخدمت فيه شتى الأساليب والقدرات الجسمية والعقلية والنفسية . وأصبحت طرق وأنماط وطبيعية وأساليب التدريب في رياضة المبارزة تتميز بطابع تدريبى مختلف بالمقارنة ببعض الرياضات الفردية الأخرى هذا بالإضافة إلى بعض الإختلافات الجوهرية في أسلوب التدريب بين أنواع

الأسلحة الثلاثة المستخدمة في تلك الرياضة وهى (الشيش Fleuret – السيف Saber– سيف المبارزة Epee) وذلك وفقاً لما تم مؤخراً من تعديلات في القانون الدولى للمبارزة وما ترتب على ذلك من تغيرات وتعديلات في نظم وأساليب التدريب الحديثة في رياضة المبارزة وكذلك النواحى البدنية والخططية . (١٥ : ٢)

وقد قام الاتحاد الدولى للمبارزة ولجانه الفنية بأجراء بعض التعديلات التى اضفت على اللعبة مزيداً من الإثارة والتشويق وروح المتعة وذلك كالتعديل في زمن المباراة فقد كان نظام الدور الأول وهو نظام البولات أو المجموعات هو (٦ ق) ويشترط فيها تحقيق (٥ لمسات) فتم تعديل هذا الزمن إلى (٤ ق) .أما بالنسبة للأدوار التالية وهى ادوارخروج المغلوب فاصبح زمن المباراة (٩ ق) مقسمة إلى (٣) جولات ، زمن كل جولة (٣ ق) وبين كل جولة والأخرى (١ ق) راحة ويشترط أن يسجل اللاعب خلالها (١٥ لمسة) .

وبالتالى فطبيعة الأداء في الأدوار التمهيدية تختلف عن طبيعة الأداء في الأدوار التالية ، وكذلك فالمتطلبات الفسيولوجية في كل دور تختلف عنها فى الادوار الاخرى حيث نجد أن الأدوار التمهيدية يكون الأداء بشدة عالية ويغلب عليه نظام الطاقه اللاهوائى أما في التصفيات النهائية فيكون الأداء بشدة متغيرة ويغلب عليه نظام الطاقه المختلط (هوائى ، لاهوائى) وبالتالى فإن نظم إنتاج الطاقة تكون متغيرة أثناء المنافسة . (٤٠ : ٢٨ ، ٢٩)

ومن خلال هذه التعديلات من قبل الاتحاد الدولى للمبارزة أصبحت مباريات المبارزة تمثل عبئا بدنيا على اللاعب إذا أراد الفوز بالمباراة بل جعلت لجنة المسابقات بالاتحاد الدولى للمبارزة نظام البطولة في أدوارها المختلفة ترفع شعار البقاء للأسرع من وجهة نظر الباحث .

وبالرجوع إلى مواد القانون الدولى للمبارزة فنجد انه ينص على احتساب اللمسة بأسبقية اللاعب المهاجم بمعنى أن تكون اللمسة من نصيب اللاعب الأسرع حركيا .

ومن خلال اشتراك الباحث وتواجده في مباريات المبارزة لاعبا سابقا ومدربا حاليا لاحظ انخفاض في معدلات العمل الهجومى لدى اللاعبين حيث لا يستطيع اللاعبين الاستمرارية في تكرارات العمل الهجومى والذى يعتبر الورقة الرابحة للاعب في الفوز بالمباراة بنفس

الكفاءة والقدرة البدنية والفنية التى بدأ بها المباراة ، وعدم قدرة اللاعب على مواصلة الأداء الهجومى بنفس الفاعلية ، حيث يبدو على اللاعبين مظاهر التعب والإجهاد وعدم مواصلة المباراة مما يعرضهم إلى الهزيمة وهذا ما أكدته جيهان كمال (١٩٩٦)(٢٤) أن المهارات الهجومية لدى لاعبى المبارزة تتفوق على معدل أداء المهارات الأخرى .

ونتيجة لما تتميز به مباريات المبارزة الحديثة بالسرعة وكذلك بالحمل المرتفع الشدة فإن اللاعب يتعرض للتعب والإجهاد مما يؤدى إلى عدم مواصلة العمل الهجومى ويؤدى ذلك إلى هبوط في مستوى قدرات اللاعب البدنية والوظيفية وعدم الفوز بالمباراة ويصاحب هذا المجهود العالى الشدة نقص في كمية الأكسجين الوارد إلى الدم. (٥١ : ٤٩)

وتشير نتائج "حسام الشابورى " (٢٠٠٠) ان الدقيقه الاولى هى صاحبة النصيب الاكبر فى مباريات المجموعات للناشئين تحت ١٧ سنه فى تسجيل اللمسات مما يدل على زيادة الاهتمام بسرعة الاداء خلال المباراه ويتم الاعتماد على الاداء اللاهوائى والذى اصبح يسود شكل الاداء فى مباريات المجموعات على الرغم من ان زمن المباراه هو ٤ دقائق (٢٦ : ٨٨) .

ويذكر إيهاب صبرى (٢٠٠٠) نقلاً عن محمد عبد الغنى (١٩٩٣) أنه في حالة وجود شدة عالية فإن احتياج الجسم للأوكسجين يفوق كمية الأكسجين المطلوبة ، وفي حالة غياب الأكسجين فإن الجلوكوز ينكسر وينشطر فيزداد تكوين حامض اللاكتيك ويصبح الدم أكثر حامضية ويؤدى إلى التعب ولذلك يحدث هبوط في مستوى الأداء . (١٧ : ٦ ، ٧)

ويعتبر السبب الرئيسى للتعب في هذه الحالة هو تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم مما يؤثر سلبياً و يعتبر عائقاً للأداء وعدم مواصلة اللاعب لتكرار العمل الهجومى، ويصاحب هذا المجهود عالى الشدة نقص في كمية الأكسجين المطلوبة .

ويذكر إيهاب صبرى (٢٠٠٠) نقلاً عن ماجلشو (١٩٨٢) انه إلى أنه في حالة عدم توافر الأكسجين فإن بعض من حمض البيروفيك

Pyruvic Acid و NADH لا يدخلان الميتكوندريا ويتفاعلان معا ويكونان حمض اللاكتيك .

عندئذ فإن النسيج العضلى يصبح حمضيا ويؤدى ذلك إلى حدوث التعب .

Pyruvic + NADH + M . LA ⟶ LACTIC ACID + NAD

(٧ : ١٧)

ويذكر السيد سامى (١٩٩٥) عن ويريك ومانلى إلى أن المبارزة واحدة من المنازلات النضالية التى تتميز بمستوى مرتفع من التنافس وعليه لا بد للمبارز أن يكون لديه القدرة على الاستمرار في اللعب طوال مدة التدريب أو التنافس بقوة وسرعة ومهارة وقدره على الاستمرار في بذل الجهد دون الشعور بالإجهاد أو ظهور التعب . (١٤ : ٢٢)

ويشير إبراهيم نبيل (١٩٩٩) إلى أهمية التحمل العضلى للاعبى المبارزة والذى يتطلب من اللاعب بذل مجهود كبير فى وقت محدد وخاصة بعد تعديل أسلوب تنظيم البطولات وطول المبارة وخاصة فى الادوار النهائيه . (٢ : ٣٩)

ومن خلال ملاحظة الباحث لعمليات اعداد لاعبى المبارزة في العديد من أندية جمهورية مصر العربية لاحظ أن أساليب الإعداد تغفل تدريبات تحمل اللاكتيك مما قد يكون له الأثر السلبى على كفاءة تكرار العمل الهجومى وهذا مما دعى الباحث للقيام بتلك الدراسة والتى تستهدف إلى وضع تدريبات تحمل اللاكتيك من خلال البرنامج التدريبى لافراد عينة البحث والتعرف على تأثير هذه التدريبات على تنمية معدل العمل الهجومى لدى لاعبى المبارزة .

٣/١ أهمية البحث

١/٣/١ وضع تدريبات تحمل اللاكتيك فى محاولة العمل على تأخير ظهور التعب الناتج عن تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والدم والذى يؤدى إلى هبوط في المستوى وقدرات اللاعب البدنية والوظيفية .

٢/٣/١ محاولة العمل على زيادة تكرار العمل الهجومى في المباراة .

٣/٣/١ ندرة الأبحاث التى تمت في هذا المجال حيث لم تشر أى دراسة علمية إلى حد علم الباحث إلى استخدام تدريبات تحمل اللاكتيك فى مجال رياضة المبارزه من اجل رفع معدل العمل الهجومى لدى لاعبيها .

١/٤ أهداف البحـــث

يهدف البحث إلى :

١/٤/١ وضع برنامج تدريبات تحمل اللاكتيك لدى لاعبى المبارزة فى المرحلة السنية تحت ١٧ سنه .

٢/٤/١ التعرف على تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على نسبة تركيز حامض اللاكتيك لدى افراد عينة البحث .

٣/٤/١ التعرف على تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على تنمية معدل العمل الهجومى لدى لاعبى المبارزة.

١/٥ فروض البحـــث

١/٥/١ توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في نسبة تركيز حامض اللاكتيـك ومعدل العمل الهجومى لدى المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى .

٢/٥/١ توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في نسبة تركيز حامض اللاكتيـك ومعدل العمل الهجومى لدى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى .

٣/٥/١ توجد فروق دالة احصائياً فى القياسات البعدية بين نسبة تركـــيز حـــامض اللاكتيـــك و معدل العمل الهجومى لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة لصـــالح المجموعـــة التجريبية .

١/٦ المصطلحات المستخدمة في البحث

١/٦/١ حامض اللاكتيك Lactic Acid

هو الصورة النهائية لتمثيل الجلوكوز في العضلات بطريقة لاهوائية وهو ناتج تحلل السكر لا هوائياً (الجلكزة اللاهوائية Anaerobic Glycolysis) (٤٣ : ٣٠٩)

٢/٦/١ معدل العمل الهجومى Attacking Rate

هو عدد مرات أداء الهجوم في وحدة زمن المباراة . (تعريف اجرائى)

٣/٦/١ تدريبات تحمل اللاكتيك Lactic Endurance Exercises

هى واجبات حركية تؤدى في أجزاء الوحدة التدريبية وتتميز بالشدة العالية في أزمنة قصيرة . (تعريف اجرائى)

٤/٦/١ الهجوم Attack

هوعبارة عن الحركة أو الحركات التى يبدأ بأدائها حركياً أحد اللاعبين بصفة مسبقة في اتجاه هدف المنافس محاولاً تسجيل اللمسة الصحيحة عليه . (٢٣ : ١٠٣)