

الفصل الأول

المقدمة ومشكلة البحث

- مقدمة البحث
- مشكلة البحث
- أهمية البحث والحاجة إليه
- أهداف البحث
- فروض البحث
- مصطلحات البحث

مقدمة البحث :

إن ضرورة إمتلاك الفرد الرياضى للقدرات البدنية والحركية المتعددة أدى الى اهتمام المدربين والباحثين بتنمية تلك القدرات ودعت الحاجة الى الوصول للمستويات العالية فى شتى مجالات الرياضة والذي يعكس بدوره مستوى تقدم الدول والشعوب . واستخدم الباحثون فى ذلك الأسلوب العلمى والتقدم التكنولوجى للارتقاء بعملية التدريب الرياضى فى مختلف الألعاب .

ورياضة الملاكمة هى احد الأنشطة الرياضية التى ظهر الاهتمام بها فى الآونة الأخيرة وخاصة بالجانب التدريبى منها وذلك عن طريق تطوير طرق التدريب واستخدام أحدث وسائل التدريب وكذلك الاهتمام ببرامج الناشئين وتخصيصها وتقنينها بما يتناسب مع المستويات والأعمار . (٣١ : ٢٧)

وبما أن الملاكمة من الرياضات التى تحتاج إلى جهد يبذل فى زمن قصير نسبياً (٢ دقيقة) للجولة تليها فترة راحة قصيرة (١ دقيقة) ثم تليها جولات أخرى يقوم فيها الملاكم بعمل مجهود بدنى عنيف لذا تستلزم تلك الرياضة سلامة الأجهزة الحيوية فى الجسم مثل القلب والرئتين والجهاز العصبى والجهاز الدورى التنفسى . (١٠ : ٢٦)

ويعتبر الجهاز التنفسى من أهم أجهزة الجسم التى لها دور حيوى على مستوى الكفاءة الوظيفية للفرد سواء فى الأداء الفعلى للملاكم أو فى وقت الراحة بين الجولات . لذا وجب على المدرب أن يكون على دراية تامة بعمليات تطور الطاقة اللاهوائية وكيفية زيادة كفاءة الجهاز الدورى التنفسى الذى يؤثر بالتالى ايجابياً على مستوى الأداء لدى الملاكمين . (١٧ : ٢١٥)

وقد ظهر فى الفترات الأخيرة الاهتمام بأسلوب التدريب مع التحكم فى التنفس **Hypoxic Training** حيث قام العديد من الباحثين والمتخصصين بدراسة هذه الطريقة وخاصة فى السباحة وألعاب القوى حيث تعتمد هذه التدريبات على عدم استخدام النظام الأكسجيني بغرض تنمية مختلف الصفات الفسيولوجية لدى اللاعبين مما يوضح أهمية مثل هذا النوع من التدريبات فى الارتقاء بمستوى الأداء الرياضى . (٣٦ : ١٣٩)

ويذكر " محمد علاوى ، أبو العلا عبد الفتاح " (٢٠٠٠) إن استخدام التدريب بنقص الأكسجين **Hypoxic Training** قد استخدم بنجاح فى السباحة وألعاب القوى والسلة وقد ظهرت التأثيرات الايجابية لمثل هذه الدراسات منها تحسن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والاقتصاد

فى توزيع الدم داخل العضلة وزيادة تخزين الجليكوجين فى العضلات مع زيادة الإنزيمات المساعدة على إنتاج **ATP** خلال نظام حامض اللاكتيك وزيادة الكفاءة فى إنتاج **ATP** هوائياً ولا هوائياً . (٤١ : ٣١٠ - ٣١٢)

وكان بداية معرفة العالم لتدريبات التحكم فى التنفس منذ الألعاب الأولمبية فى مدينة المكسيك ١٩٦٧ وما زال وطبقاً لمجلة هيبوكسيا الطبية فى جنيف بسويسرا وموسكو بروسيا فإنها تستخدم لتحسين مستوى الأداء حيث أنها من خلال استخدامها لوحظ أنها تحسن الأداء بنسبة أعلى من ٤٠٪ ومن خلال اختبار تم إجراؤه بواسطة " بارتاند **Partand** " على أزملة ركوب الدراجات وجد تحسن فى مستوى الأداء بعد استخدامها لمدة أسبوع واحد فقط . (٦٧)

مشكلة البحث :

يذكر " عبد الفتاح خضر " (١٩٩٦م) أن كفاءة الجهاز الدورى التنفسى تعتبر من أهم المتطلبات الخاصة للملاكم وتعتبر تنمية تلك الكفاءة ضمن الأهداف الرئيسة لعملية التدريب خاصة فى مراحل الإعداد المختلفة . (٣١ : ٤٤)

وبناء على ذلك يعتبر التدريب بنقص الأكسجين أحد وسائل التدريب الحديثة التى تعمل على رفع مستوى الأداء الرياضى باعتبار أن التدريب بنقص الأكسجين يؤدى إلى زيادة الدين الأكسجيني مع تقليل عدد مرات التنفس مما يؤدى إلى نقص الأكسجين حتى على مستوى الخلية ولكن إلى حد معين يضمن كفاية إمداد الخلايا بالأكسجين فى الأنسجة . (٦٦)

ولقد توصل علماء التدريب الرياضى من خلال الاستعانة بالمجال الطبى وبالتحديد علم وظائف الأعضاء إلى أهم الحقائق فى العملية التدريبية حيث توصلوا إلى أهمية عمليات التكيف الناتجة عن استخدام الحمل البدنى . كما تم التوصل إلى معظم الحقائق والمتغيرات المرتبطة بهذه العملية . (٤٣ : ٤٢٧)

وتجدر الإشارة إلى أنه من الضرورى امتلاك الملاكمين للقدرات اللاهوائية المختلفة والقدرات الفسيولوجية وبالأخص كفاءة الجهاز الدورى التنفسى ، حيث أنه يصل نبض الملاكم أثناء الجولات أكثر من ١٨٠ ن / ق لذا يستلزم تنمية النظام اللاهوائى للملاكمين .

ويذكر محمد جابر بريقع (١٩٩٧) نقلاً عن مور هاوس وميللر *MorHous , Miller* أن قدرة الناشئين من سن ١٤ سنة حتى سن ٢٠ سنة على أداء الأنشطة اللاهوائية تزداد بشكل مطرد وبالتالي تعتبر هذه الفترة من أفضل الفترات لتنمية القدرات الفسيولوجية للاعبين خاصة في الأنشطة الصعبة والعنيفة . (٣٧ : ٥٧)

وقام العديد من الباحثين والمتخصصين بدراسة تدريبات الهيبوكسيك في مختلف الألعاب مثل دراسة عادل شحاته (١٩٩٤) ، أشرف سليمان (١٩٩٥) في ألعاب القوى ، مجدى أبو عرام (١٩٩٦) في السباحة ، عصام رحومة (٢٠٠٣) في رفع الأثقال ، انتصار الشحات (٢٠٠٤) في الجودو ، وقد اتفقوا على أهمية استخدام تدريبات الهيبوكسيك في التدريب نظراً لتأثيراتها الإيجابية في تنمية النواحي الفسيولوجية التي تؤثر بدورها على مستوى الأداء والإنجاز .

وعلى الرغم من هذا الاهتمام فقد رأى الباحث انه توجد نسبة كبيرة من المدربين رغم اقتناعهم التام بأهمية وصول الملاكم لمستوى عال من كفاءة الجهاز الدورى التنفسي ومستوى الأداء البدنى والمهارى إلا أنهم لا يهتمون بهذه الصفة الاهتمام الذى ينتاسب مع أولويتها ويظهر هذا فى مرحلة الناشئين بوضوح .

ومن هنا يحاول الباحث معرفة تأثير تدريبات الهيبوكسيك على كفاءة الجهاز الدورى التنفسي ومستوى الأداء لدى ناشئ الملاكمة ، حيث أنه فى حدود علم الباحث لا توجد دراسات فى مجال الملاكمة تناولت هذا الموضوع .

أهمية البحث والحاجة إليه :

تذكر مختبرات الهيبوكسيك بنيويورك (*Hypoxic INC.*) أن استخدام نظام الهيبوكسيك يؤدي إلى زيادة حجم العضلة وزيادة كفاءة الشعيرات الدموية ، كما يؤدي إلى تكيف كل مستويات الأكسجين وتقلل من معدل القلب وتحسن القوة العضلية . (٦٦)

وتذكر مختبرات الهيبوكسيك بموسكو - روسيا أن فترة تدريبات التحكم فى التنفس تعمل على تنشيط عملية التنفس والدورة الدموية كما أنها تنشيط وظيفة الدم التنفسية وتؤدي إلى حدوث حالة أفضل للتكيف لضغط الأكسجين المنخفض وتحسن الحالة الوظيفية و طاقة العمل القصوى . (٦٥)

ويشير مركز كوستال للتكنولوجيا ، ومركز اكسيوم للياقة (٢٠٠٠) :

Costal Technology & Axiom Fitness Center (2000) :

أن تدريبات التحكم فى التنفس تجعل نظام توزيع الأكسجين أكثر كفاءة وتزيد القوة والتحمل كما أن تدريبات التحكم فى التنفس تزيد من حجم الرئة وعدد كرات الدم الحمراء . (٦١)

ويؤكد " كاساس وآخرون Casas et all " (٢٠٠٠) أن التعرض المنتظم والقصير إلى نقص الأكسجين يؤدي إلى استجابات فسيولوجية تطور من قدرة الأداء البدني كما أنها تؤدي إلى زيادة حجم الخلية وكرات الدم الحمراء وتؤدي إلى زيادة الهيموجلوبين كما أن تدريبات نقص الأكسجين تؤدي إلى تحسين التحمل الهوائي والتحمل اللاهوائي . (٦٠)

وحيث يتطلب الأداء الحركي فى رياضات المنازلات عملاً عضلياً بأقصى قوة إذ أن عمليات توجيه الأكسجين إلى العضلات العاملة لا تستطيع أن تلبى العمل العضلي السريع من الطاقة وعلى هذا الأساس يتم إنتاج الطاقة بدون أوكسجين أى بطريقة لا هوائية . (١٣ : ٢٣)

وتتمثل أهمية الحاجة لرفع مستوى الملاكم الوظيفي فى أن رياضة الملاكمة التى تتكون من أربع جولات مدة كل جولة (٢ ق) بينهما (١ ق) راحة يتعرض فيها الملاكم لظروف تنافسية مختلفة بادلًا جهداً خارقاً تتطلب كفاءة العديد من الأجهزة الحيوية خاصة الجهاز الدورى التنفسى والذى يجب تمييزه والارتقاء به لتحسين القدرة على الاستمرار فى المجهود البدني فى حالة غياب الأكسجين مما يظهر لنا مدى الاستفادة من فاعليه تطبيق تدريبات التحكم فى التنفس من أجل إعداد الملاكم ، وأيضاً من أجل الإرتقاء بمستوى الإنجاز المصرى فى الملاكمة مقارنة بالإنجاز الأولمبى والعالمى .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على:

- ١- تأثير تدريبات الهيبوكسيك على كفاءة الجهاز الدورى التنفسى لدى ناشئ الملاكمة .
- ٢- تأثير تدريبات الهيبوكسيك على مستوى الأداء لدى ناشئ الملاكمة .

فروض البحث :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومستوى الأداء لصالح القياس البعدي .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومستوى الأداء لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومستوى الأداء لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي .

مصطلحات البحث :

١ - الهيبوكسيك *Hypoxic* :

هو الظروف التي يحدث فيها تعرض خلايا وأنسجة الجسم للنقص في الأكسجين .
(٤١ : ٣١١)

٢ - تدريبات الهيبوكسيك *Hypoxic Training*

هو التدريب بكم التنفس وذلك بتقليل عدد مرات التنفس مما ينشأ عنه نقص في مقدار الأكسجين اللازم لخلايا الجسم مما يؤدي إلى زيادة قدرة الجسم على التكيف للدين الأكسجيني .
(٤١ : ٣١٠)

٣٤ - النبض " *Pulse* "

هو موجات التمدد المنتظم في جدران الشرايين أثر وصول الدم إليها وتنشأ نتيجة انقباض عضلة القلب . (٦٢)

٥ - نسبة تركيز الهيموجلوبين *H . B*

يشير " محمد علاوى وأبو العلا عبد الفتاح " (٢٠٠٠) بأن الهيموجلوبين يشكل حوالى ٩٠ ٪ من المواد المكونة لكرة الدم الحمراء ويتميز بمقدرته على الاتحاد مع الأكسجين في شكل أوكسيهيموجلوبين ويبلغ متوسط تركيز الهيموجلوبين في الدم ١٥ جم لكل ١٠٠ مليلتر من الدم وتتراوح نسبة تركيز الهيموجلوبين فى الرجال ما بين ١٢ - ١٨ جم ، ولل سيدات ١١ - ١٦ جرام . (٤١ : ١٥٦)

٦- فترة استعادة الإستشفاء : Recovery Period :

هى فترة الراحة التى تلى المجهود البدنى مباشرة والتى تعود فيها المركبات الكيميائية ومعدل التنفس وسرعة القلب إلى المستوى الطبيعى . (٢٦ : ٩٤)

٧- معدل التنفس فى الدقيقة : Rate of Respiration :

هو عدد مرات التنفس التى يتنفسها الشخص فى الدقيقة الواحدة وهى تتكون من الشهيق والزفير . (١٩ : ٣١٠)

٨- مستوى الأداء : Performance Level :

هو قدرة الملائم على القيام بمختلف المتطلبات والواجبات البدنية والمهارية اللازمة لنشاط الملائمة بصورة إيجابية وبكفاءة عالية^{*} .