

## الإحماء الرياضي - Echauffement

د/بهي الدين إبراهيم سلامة

مقدمة

أمام الطفرة الكبيرة من الإعجاز والتطور المذهل في مستويات الأداء البدني وتطور الأرقام القياسية التي نشاهدها اليوم والناجمة من استخدام العلم في الرياضة ، بدأت أنظار العلماء تتجه إلى الجسم البشري لا يمكن أن يقوم بعمل أكبر ما لم يهياً لذلك ، جعن طريق نوع خاص من التمرينات التمهيدية تسبق مباشرة الاشتراك في أي مسابقة من المسابقات ، ألا وهي عملية الإحماء والتهيئة للعمل .

كما أن فكرة التدرج فكرة مهمة وضرورية في النشاط الإنساني برمته ، في الأمور الذهنية والبدنية على حد سواء ، وكل عمل ناجح لا بد أن يتدرج صاحبه فيه ويصعد السلم درجة درجة ، وأنت ترى الذين يفشلون غالباً يسيرون أمورهم اعتباطاً وبدون تدرج ، ولعل الإحماء قبل ممارسة أي نشاط بدني مثلاً مفيداً على فكرة التدرج المهمة .  
واللاعب الذي لا يعطي تدريبات الإحماء الأهمية المطلوبة يلحق الضرر الكبير بجسده وإنجازاته الرياضية ، وقد يتعرض للإصابة المباشرة التي تترك أثرها .

ولقد تطور الإحماء بتطور فروع الرياضة ، ولكنة تأخر عن الأداء المهاري وتطور طرائق التدريب ، والى الآن لا يوجد رأي موحد حوله ، ولا توجد أيضاً وسائل للاختبارات التي يمكن بواسطتها الحصول على نتائج مضبوطة وحقيقية ، وإذا نظرنا إلى الإحماء من الجانب الفردي نجد أنه عميق جداً ويحتاج إلى الإنتباه لنواحي كثيرة ، فكل مسابقة فردية وكل مركز تخصصي في أي رياضة جماعية لها طريقة خاصة من الإحماء تتمشى مع متطلبات ونوعية كل منها .  
ويشير ذكي درويش إلى أنه بدون إجراء عملية الإحماء المناسبة لا يستطيع اللاعبون تحقيق مستوى عالي من الإنجاز أثناء التدريب أو المنافسة ، بل هو عنصر أساسي وفعال في ممارسة أي مباريات أو مسابقات ، وكذلك الأمر بالنسبة لأبطال المستويات الرياضية العالية لا يستطيعون الوصول إلى أفضل مستوى من الإنجاز في المنافسة أو الاقتصاد في التدريب بدون إجراء عملية الإحماء المناسبة .

تعريف الإحماء :

يشير عصام عبد الخالق ( 1992 ) إلى الإحماء على أنه عملية تهيئة للجسم للقيام بعمل أكبر تحميلاً عن طريق تمرينات تمهيدية تسبق الاشتراك في التدريب أو المنافسة ( 2 : 69 )

كما يشير مفتي إبراهيم 1998م أن المجهود الواقع على اللاعب وعضلاته عند القيام بالجهد البدني يتطلب استخدام كميات إضافية كبيرة من الأكسجين ويتم ذلك من خلال تنظيم عملية التنفس وزيادة سرعته وأيضاً زيادة سرعة الدورة الدموية وأيضاً سرعة عملية التمثيل الغذائية للجسم .

إن كل ما سبق يجب أن تتكيف له أجهزة الجسم المختلفة في ضوء الظروف الخارجية المحيطة التي تتصل بأداء اللاعب وهو ما يتطلب تدرج اللاعب في بذل الجهد والحركة حتى نصل للدرجة المطلوب تنفيذ الأداء بها وهو ما نقصده ( بالإحماء ) ( 5 : 92 )

كما أشار وجدى الفاتح ومحمد لطفى 2002م أن كثير من خبراء التدريب الرياضى يروا أن للإحماء مسميات متعددة منها تمرينات الإطالة **stretching** ، فك العضلات **loosening** ، تهيئة العضلات **shaping** ، والتسخين **warming-up** وهذه التهيئة عبارة عن مجموعة من التمرينات البدنية لتحويل عضو أو أعضاء من الجسم لأقصى مدى حركى لها والثبات لفترة ، هذه التمرينات يجب أن تؤدى ببطء ولأقصى مدى حركى . ( 6 : 307 )

هو العملية التحضيرية لإعداد اللاعب وتهيئته بدنياً ونفسياً وفسيوولوجياً من خلال مجموعة من التمرينات العامة والخاصة والأنشطة الحركية المتدرجة في الحجم والشدة والمختارة بدقة طبقاً لتجارب ومعارف علمية وخبرات تطبيقية ، تعمل على رفع درجة حرارة العضلات التي تؤثر تأثيراً إيجابياً على زيادة قوة انقباضها وانبساطها ؛ ويساعد الإحماء على تجنب حدوث أي إصابة سواء تمزق أو شد لأي من العضلات والأوتار والأربطة والوصول لأفضل مستوى من الإنجاز أثناء التدريب أو المنافسة . ( 6 : 306 )

وأيضاً يعرف الإحماء على أنه " تهيئة أجهزة وأعضاء جسم اللاعب كي يكون مستعداً للتفاعل مع مجريات التدريب أو المباراة بفاعلية وكفاءة " ( 4 : 21 )

ضرورة الإحماء :

الجهد الكبير الذي يقع على عضلات اللاعب عند تنفيذ المجهود البدني يتطلب استخدام كمية إضافية من الأوكسجين , وهذا يأتي بتنظيم عملية التنفس وزيادة سرعته , وكذلك سرعة الدورة الدموية , إن زيادة الجهد البدني وحركات الجسم تسير جنباً إلى جنب مع زيادة عملة التمثيل الغذائي للجسم , وتكيف أجهزة الجسم نفسها تبعاً للظروف الخارجية التي تتصل بحركات اللاعب ومجهوده .

ولذلك كان من الواجب أن يتدرج اللاعب في بذل الجهد والحركة حتى تتمكن أجهزة الجسم الداخلية بدورها من التدرج في أداء وظائفها لتساير جهد اللاعب وحركته , ولما كانت طاقة أجهزة الجسم في أداء وظائفها محدودة , فإنه يجب أن لا تزيد الحركات والمجهود عن معدل هذه الطاقة حتى لا تحدث نتائج عكسية وأضرار صحية وبدنية , ويجب إعداد هذه الأجهزة الإعداد الكافي بحيث يناسب مع المجهود البدني المنتظر أدائه , ويكون ذلك بالقيام ببعض التمرينات البدنية وتدرجات الجري المتدرجة في القوة قبل بدء المباريات , وبذلك نصل إلى زيادة سرعة التنفس وندخل بالتالي كمية من الأوكسجين في جسم اللاعب , لمساعدة العضلات وأجهزة الجسم في أداء وظيفتها , وهي تمنع إصابات الملاعب الشائعة .

أما إذا لم تعد أجهزة الجسم الإعداد الكافي لتقبل أقصى الجهد المنتظر أدائه , فيمكن أن تحدث إصابات الملاعب أو مظاهر التعب الأولى التي تسمى ( كرشة النفس ) , وهذه الظاهرة يمكن أن تستمر مع اللاعب فلا يتمكن من أداء واجبه في الملعب إلى أن تنتظم الأجهزة الداخلية وتعد لتقبل المجهود المطلوب أدائه , ثم يصبح اللاعب مستعداً لتنفيذ واجباته .

( 10 )

#### فوائد وأهمية الإحماء

يهدف الإحماء إلى إعداد وتهينة الفرد من جميع النواحي البدنية والنفسية والفيولوجية والحركية بطريقة منظمة وتدرجية لكي يكون مستعداً للفاعل مع مجريات التدريب أو المنافسة بفاعلية وكفاءة .

\* فوائد وأهمية الإحماء الفسيولوجية والبدنية :

1. إعداد وتهينة أجهزة الجسم المختلفة فسيولوجياً بحيث تتكامل وظائفها للتكيف مع الحمل التدريبي أو التنافسي بأفضل صورة ممكنة ودون التعرض للإصابة .
2. تجهيز الجسم للنشاط الرياضي لرفع مستوى الأداء البدني ومسايرة توقيت (رتم) المباراة والسرعة والقوة والتأهب النفسي مع تجنب الإصابة .
3. يعمل على رفع درجة حرارة العضلات وزيادة الإمداد الدموي للعضلات , والعضلات في الوضع الطبيعي تكون حرارتها منخفضة بين 35 : 36 درجة بينما العضلة النشطة لكي تعمل بكفاءة لابد وأن تكون درجة حرارتها 38 درجة وهذا يحتاج لحوالي 10 : 15 دقيقة من النشاط .
4. يعمل الإحماء على زيادة القوة المسببة لانقباض وانبساط العضلات نتيجة لزيادة ورفع درجة حرارة العضلات ويحسن من القدرة على العمل نتيجة لزيادة قدرة الهيموجلوبين على حمل كمية أكبر من الأوكسجين إلى العضلات وزيادة الاستجابة لعمليات الأيض حيث وجد أنه يساعد على تقليل حمض اللاكتيك وانسيابية سريان الدم وذلك يؤدي إلى زيادة تبادل الغازات .
5. يعمل الإحماء على تحسين الدورة الدموية وتزليل خطر تقلص العضلات المبكر .
6. يعمل الإحماء على تنشيط التفاعلات الكيميائية داخل الجسم والتي تعتمد عليها العضلات في الحصول على الطاقة نتيجة زيادة ورفع درجة الحرارة للعضلات .
7. زيادة مطاطية العضلات وليونتها بسبب التشبع الدموي نتيجة لارتفاع درجة الحرارة , فالعضلات الباردة يكون تشبعها بالدم أقل وتكون عرضة للإصابة أكثر من العضلة الدافئة .
8. الإحماء يقلل من شد الأوتار الذي من الممكن أن يحدث للرياضي عقب المجهود أيضاً تقوية الأربطة والعضاريف لإتاحة مرونة أكثر .
9. يهدف الإحماء إلى شحذ طاقات اللاعب وقوته والعمل على مرونة المفاصل والعضلات وحمايتها عند أداء الحركات .
10. يقلل من احتمال إصابة اللاعب بتمزق أو شد لأي من العضلات أو الأوتار أو الأربطة .
11. يساعد على فتح الأوعية الدموية في العضلات وتمدد الأوتار والأربطة وتقليل الإصابة فهو يجهز العمليات البيوكيميائية داخل العضلات لإنتاج الطاقة .
12. يعمل الإحماء على زيادة سرعة ضربات القلب وتحسين التهوية الرئوية وتنشيط عمليات الأوكسدة الهوائية وسرعة نقل الإشارات العصبية وتأخير ظهور التعب . ( 6 : 307 ، 309 )

\* فوائد وأهمية الإحماء الحركية :

1. الإعداد والتهيئة للمهارات الحركية الخاصة .
2. محاولة الوصول لأقصى قدرة استجابية لرد الفعل .
3. زيادة كفاءة الإيقاع للأداء الحركي .
4. التركيز والدقة في أداء المهارات .
5. تنظيم سير الحركة وتوافقها ومسايرة رتم المنافسة .
6. التناسق بين حركات العضلات المختلفة مما يجعل الحركة أكثر سرعة ودقة .
7. تقليل الدرر في الجهاز الحركي . ( 6 : 310 ) ( 4 : 22 )

\* فوائد وأهمية الإحماء النفسية :

1. رفع مستوى شدة وثبات الإنتباه وتنشيط الذاكرة وما تحتويه من أداءات حركية متنوعة لدخول المنافسة .
2. الوصول إلى تحصيل أفضل استثارة انفعالية إيجابية لأداء الحركات المختلفة خلال التدريب والمنافسة .
3. التهيئة النفسية للاعب لتقبل حمل التدريب من خلال الشحن الإيجابي .
4. اكتساب الثقة بالنفس والابتعاد عن مؤثرات ما قبل المنافسة . ( 6 : 310 ) ( 4 : 22 )

\* أهداف الإحماء :

1. تنبيه أجهزة الجسم المختلفة للقيام بدورها .
2. إكساب العضلات المرونة والمطاطية اللازمة للعمل .
3. زيادة سرعة ضربات القلب، وزيادة كمية ما يدفع من الدم في كل ضربة .
4. تنظيم عملية التنفس وزيادة سرعته، وكذلك سرعة الدورة الدموية .
5. رفع درجة حرارة الجسم .
6. الوصول لأقصى قدرة على الاستجابة لرد الفعل .
7. الاستثارة الانفعالية الايجابية لممارسة التدريب أو الاشتراك في المنافسة .
8. استنفار أقصى استعداد نفسي للتدريب أو المنافسة . ( 9 )

الإحماء والنواحي النفسية :

في السنوات الأخيرة إزداد الاهتمام من قبل الأخصائيين والباحثين والمدرّبين بعلم النفس الرياضى كنتيجة طبيعية لأهميته في استكمال الجوانب للارتقاء بالمستوى من خلال الإعداد النفسى طويل المدى قصير المدى .  
وينظر للإعداد النفسى قبل المنافسة كنوع من الإعداد النفسى قصير المدى، وهو عادة يبدأ قبل المنافسة بيومين ولا يتجاوز أسبوعاً .

وقد قسم ذكى درويش عن " بونى " هذه الحالات الانفعالية إلى ثلاث حالات رئيسية وهى :

- 1 - حالة حمى البداية : ومظاهرها عدم الاستقرار والشعور بالخوف وعدم القدرة على التركيز ويؤدى هذا إلى زيادة عملية الاستثارة العصبية فى مراكز متعددة من المخ .
- 2 - حالة اللامبالاة بالبداية : وهى حالة انفعالية مصحوبة بعدم الرضا وانخفاض مستوى الإدراك والتفكير والتذكر وتعزى إلى هبوط ملحوظ فى عمليات الإثارة العصبية .
- 3 - حالة الاستعداد للكفاح : حالة الاستثارة متعددة تسهم فى المقدرة على تعبئة الفرد لجمع قواه وطاقته فهى حالة إيجابية سارة مصحوبة بارتفاع درجة عمليات الإدراك والتفكير والتذكر وتتميز بالتوازن بين عملية الإثارة والكف العصبى .

تقسيمات وأنواع الإحماء :

- 1 - إحماء مرتبط . 2 - إحماء غير مرتبط
- 3 - إحماء سلبى 4 - إحماء إيجابى
- 5 - إحماء عام 6 - إحماء خاص
- 7 - الإحماء بالحمل الزائد 8 - إحماء ذو كثافة عالية
- 9 - إحماء ذو كثافة منخفضة

وهناك الكثير من المراجع والدراسات التى تناولت تقسيم الإحماء بالبحث والدراسة وهى وإن اتفق بعضها فى المسميات إلا أن البعض قد وضع لكل نوع محتوى خاص يتفق مع هدف الدراسة التى يقوم بها أو الفكر الذى يتبناه فهناك تعدداً فى المسميات والمصطلحات فالبعض يذكر مصطلح أشكال والبعض يذكر مصطلح مراحل وآخر ، كما أن هناك من يتناول

المضمون ويمكن تقسيم الإحماء إلى ثلاثة أشكال هي :

1 - تمارين عامة . 2 - تمارين إطالة .

3 - تمارين خاصة بالمسابقة .

( 6 : 311 )

وفيما يلي توضيح مختصر عن كل نوع من أنواع الإحماء :

أولاً : الإحماء المرتبط وغير المرتبط : worm-up related ,unrelated

يمكن تقسيم أنواع الإحماء إلى :

1. إحماء مرتبط أي " يتضمن الإحماء الحركات المتضمنة للنشاط نفسه " .

2. إحماء غير مرتبط أي " هو الإحماء بدون المشاركة في أي مهارة معينة " .

ويفضل استخدام الإحماء المرتبط لأن له تأثير إيجابي على التوافق وزمن أداء المهارة الخاصة. ( 6 : 311 )

ثانياً : الإحماء ذو درجة الكثافة العالية والمنخفضة :

تمكن تقسيم الإحماء إلى إحماء ذو كثافة عالية وإحماء ذو كثافة منخفضة :

1. الإحماء ذو درجة الكثافة العالية " ويتكون من تمارين تهدف إلى الإعداد للوصول إلى أعلى مستوى من النتائج في الإختبارات والمسابقات دون الوصول لمرحلة التعب " .

2. الإحماء ذو درجة الكثافة المنخفضة " وهو الإحماء الذي يحتاج إلى كمية قليلة من العمل البدني ويكون بأحمال قليلة

" ( 6 : 311 )

ثالثاً : الإحماء بالحمل الزائد :

وهو الإحماء الذي يثير الجسم بدرجة عالية للنشاط المقبل ، ذلك بزيادة الحمل أو المقاومة كاستعمال أغطية ثقيلة أو

استعمل الحذاء ذي الرقبة . ( 6 : 313 )

رابعاً : الإحماء السلبي والإيجابي :

يمكن تقسيم الإحماء إلى الإحماء السلبي والإحماء الإيجابي :

1. الإحماء الإيجابي " وهي الطريقة التي ينتج عنها ارتفاع في درجة حرارة الجسم والتي يكون لها التأثير المفضل على

الأداء ، مثل الجري وأداء الحركات المختلفة " .

2. الإحماء السلبي " وهو الذي يتم فيه استخدام أجهزة ووسائل خارجية لرفع درجة حرارة الجسم ولكن بشكل غير فعال

حيث لا يهيب اللاعبين لجو التدريب أو المنافسة وهو ما يتحقق في الإحماء الإيجابي حيث يمر اللاعب خلاله بالتهيئة

الوصفية والنفسية ، مثل [ الحمام الساخن "الباتيو" ، الدش الساخن ، الحمام التركي والتدريب ، والإشعاع الحراري ،

والبطاطين الكهربائية ] وأكدت الدراسات على أن الإحماء السلبي يؤدي إلى تقليل إنتاج القوة ولا يحسن من الجلد

والتحمل " . ( 6 : 312 )

خامساً : الإحماء العام والخاص :

ويؤدي الإحماء العام بالمشي والجري الخفيف وبعض حركات الوثب والتمارين البدنية الخاصة بالمرونة والرشاقة ،

وذلك بإعداد شامل لأجهزة الجسم وعضلاته ومفاصله المختلفة وهذا القسم من الإعداد لا يكفي لتأهيل اللاعب للاشتراك

في المباريات أو القسم الرئيسي من التدريب وأداء حركات الجري السريع بالكرة أو بدونها وحركات التمويه ، إما

الإحماء الخاص فيعمل على إعداد اللاعب في جميع النواحي التي تم ذكرها ، وتهيئة جميع الحركات التي يؤديها في

المباريات حتى يتجنب إصابات الملاعب .

الإحماء الخاص ضروري قبل تدريبات اللياقة الخاصة بالسرعة والقوة والتدريبات الفنية التي تحتاج إلى أدائها إلى

السرعة وانقباض العضلات وانبساطها وتحريك المفاصل إلى مداها الكامل ، ويعد الإحماء الخاص عضلات اللاعب

لمواجهة حركته في أداء التدريبات الفنية ، مثال على ذلك : يرفع اللاعب رجله لأقصى مدى لمقابلة الكرة والنزول بها

إلى الأرض في حركة امتصاص ، ويجب في هذه الحالة إعداد عضلات الفخذ الخلفية ومفصل القدم بأداء تدريبات الإحماء

الخاصة . ( 10 )

الإحماء وتأثيره على عوامل الأداء :

هناك الكثير من البحوث التي تشير إلى وجود العلاقة بين الإحماء والعوامل الخاصة للأداء مثل ( القوة - السرعة -

التحمل ) فهناك دراسات أظهرت أن القوة العضلية تزيد بعد إجراء إحماء كلي للجسم وعلى العكس أوضحت أن التسخين

بالحرارة الصناعية لا يزيد من ناتج القوة ب يمكن أن تقل وقد تم تدعيم هذه النتيجة أن التسخين يجب أن يؤدي بعمل

العضلات وليس تسخيناً للعضلات صناعياً .

كما أن هناك العديد من الدراسات التي أوجدت أن تسخين أجزاء الجسم بالحرارة الصناعية لا يحسن من التحمل علاوة على أنه يوجد دليل على أن التبريد الموضعي الذي يقلل درجة حرارة الجلد ربما يؤدي إلى أداء أفضل للعضلات العاملة والتفسير المعقول وراء ذلك أن تبريد سطح الجسم ينتج عنه تقليل توزيع الدورة الدموية بالقرب من السطح كما تمد العضلات بالدم بطريقة أفضل تحت السطح ، وعلى العكس توجد دراسات عديدة تؤكد على أن الإحماء الكلي للجسم من خلال التدريبات له تأثير مؤكد على التحمل . ( 1 )  
الإحماء الإلكتروني أفضل للرياضيين :

قال علماء بريطانيون إن إحماء العضلات بشكل صناعي أفضل من الإحماء الطبيعي ، وأكدوا أن العدائين وممارسي رياضة الوثب العالي يجب أن يلفوا أنفسهم بأغطية إلكترونية حرارية قبل المباريات بدلا من الإحماء الرياضي التقليدي . فقد أوضح باحثون في جامعة مانشستر مترو بوليتان البريطانية أن القوة العضلية للرياضي تزيد بما بين 8% و10% مع كل ارتفاع بمقدار درجة واحدة في الحرارة ومن هنا تأتي الحاجة للإحماء . وقال الباحث أنتوني سارغنت لمجلة نيوزسينتست إن إحماء العضلات بشكل صناعي أفضل من الإحماء الطبيعي لأن حرارة العضلات ترتفع دون أن يصيبها الإرهاق .

وأجرى سارغنت ورفاقه تجربة باستخدام دراجة تدريب وستة متطوعين طلب منهم استخدام الدراجة على سرعتين مختلفتين دون أي استعدادات خاصة. ثم طلب منهم استخدامها بعد وضع الساقين في مياه في درجة حرارة 42 درجة مئوية لمدة 30 دقيقة. وأضاف سارغنت أن الإحماء الصناعي قلل الكفاءة على السرعة البطيئة (60 لفة في الدقيقة) ، ولكن مع زيادة السرعة إلى ( 120 لفة في الدقيقة ) قلت الطاقة المستهلكة الأمر الذي يعني زيادة كفاءة العضلات . ورغم النتائج المشجعة فإن الفكرة قد لا تجد استحسانا على أرض الواقع ، فقد قال العداء الأولمبي البريطاني لينفورد "لا أستطيع أن أوصي بها، فليس باستطاعة رياضي مقبل على سباق أن يستعد له وهو جالس، فهو يحتاج إلى الحركة ( 7 ) \*  
زمن الإحماء :

تعددت الآراء وتباينت في تحديد الفترة الزمنية اللازمة للإحماء بسبب تعدد الظروف واختلاف العوامل والمتغيرات المؤثرة في طول وقصر زمن الإحماء ، فهناك من يفضل أن تكون بين 5 : 10 دقائق ، ورأي آخر يؤكد أنه من الضروري أن يكون زمن الإحماء من 20 : 25 دقيقة ، وعموماً يفضل بعض الخبراء أن يكون زمن الإحماء نصف الزمن الكلي المخصص للوحدة التدريبية تقريباً بحيث تكون مدة الإحماء كافية للحصول على أفضل نتيجة ، وغير طويلة حتى لا تؤدي إلى الإتهاك والتعب قبل المنافسة ، وعلى أن تكون الفترة بين الإحماء وبداية المنافسة من 3 : 5 دقيقة ، مما يسمح باستعادة الشفاء من التعب المؤقت بدون فقد تأثيرات الإحماء ، وأفضل طرق الإحماء هي التي تستغرق أقل زمن وأكبر إنجاز ، ويجب أن يعمل الإحماء على رفع درجة حرارة الجسم من ( 1 : 2 ) درجة فقط ، وأيضاً لا يختلف الإحماء قبل المنافسة عن الإحماء قبل التدريب فقط ، بل يمكن تغيير وتبديل الإحماء تبعاً لبعض العوامل التي تؤثر في طول وقصر زمن الإحماء ، ويمكن تقسيم هذه العوامل إلى :

\* العوامل الدائمة مثل :

1. حالة اللاعب ( الجنس ، العمر ، مستوى الممارس مبتدئ/ناشئ/كبار/عالي ) .
2. مستوى الحالة التدريبية ( البدنية ، والنفسية ، والفنية ، والذهنية ) .
3. مراحل الموسم ( فترة الإعداد ، فترة المنافسات ، الفترة الانتقالية ) .
4. الظروف المحيطة باللاعب ( وسيلة المواصلات أو الانتقال المستخدمة ، طبيعة العمل ، الإيقاع اليومي للاعب ، الملابس والأحذية التي يستعملها اللاعب ) .

\* العوامل الخارجية مثل :

1. حالة الطقس ( كلما درجة حرارة الجو منخفضة زاد زمن الإحماء والعكس ) .
2. الموعد المحدد لفترة التدريب أو المباراة ( الصباح ، بعد الظهر ، المساء ) ففي الصباح يزداد الزمن وفي المساء يقل زمن الإحماء .
3. نوعية أرض الملعب : ( خشب ، رملي ، إسفلت ، عشب ، ... ) . ( 6 : 313 ، 315 )  
\* الهدف من الإحماء :

يختلف الهدف من الإحماء في التدريب عن الهدف من الإحماء في المنافسة :

1. في التدريب ( يتنوع الهدف من الإحماء في التدريب بتنوع وحدات التدريب المختلفة فقد تكون بهدف :
  - تنمية عنصر أو أكثر من النواحي البدنية ( عام أو خاص ) .
  - تعليم أو صقل الأداء المهاري .

- تعليم أو صقل الأداء الخططي .
- التدريب المركب الذي يجمع مابين اثنين أو أكثر من الأنواع السابقة .
- استعادة الشفاء والتخلص من التعب .
- اختبار المستوى ( القدرات البدنية العامة والخاصة ، المستوى المهاري ، النواحي الخططية ) .
- التدريب على المسابقات ( اختبار المستوى الفعلي للتنافس ، منافسات تجريبية ) .
- 2. في المسابقات والمباريات (يلعب نوع السباق "ألعاب فردية ، ألعاب جماعية " دوراً هاماً وبارزاً في تحديد هدف الإحماء ) :

- لتحقيق مستوى تأهيلي وما يتبعه من مرور إلى الأدوار التالية .
- عرض مهارة ما " الجمباز " ، إبراز قوة بصورة رئيسية مع المهارة ، خطة ( 6 : 315 )
- \* الإحماء في الظروف غير المعتاد عليها :

1. الإحماء بعد السفر لمسافات طويلة :

في كثير من الأحيان يطير الفريق إلى السفر لمسافات طويلة في نفس يوم المباراة وقد يصل الفريق قبل بدء المباراة بوقت قصير ، وفي هذه الظروف تكون عضلات اللاعبين غير مهياة بالوقت الكافي للأداء البدني والحركي المنتظر في المباراة ، لذلك لزم أداء اللاعبين نشاطاً حركياً بديناً بمجرد وصولهم بعد هذه المسافة الطويلة ومن المفضل أن يكون هذا النشاط عبارة عن مشي يتراوح مابين ( 200 : 300 ) متر لكل ساعة استغرقها الفريق في السفر ، كما أن السفر في القطار أفضل من السيارة لأنه يتيح مجالاً للحركة أكثر من السيارة ، كما يفضل ارتداء الملابس الفضفاضة والمريحة حتى لا يعوق ضيقها حركة اللاعبين ، وأن تكون التهوية جيدة في القطار أو الحافلة الناقلة للفريق . ( 6 : 317 ) ( 4 : 25 )

مراحل بناء الإحماء :

1 – التدفئة العامة لتحويل الجسم من حالة السكون إلى حالة العمل وتستخدم التمرينات التمهيدية وكذلك التدليك أو الجري أو الدش الساخن .

2 – التدفئة الخاصة لزيادة الطاقة من الجسم حتى يمكن القيام بحمل أكبر وتستخدم التمرينات العامة والخاصة .

3 – التحضير للتلائم والتكيف الخاص للمنافسة أو التدريبات المركبة وتستخدم التمرينات البنائية الخاصة . ( 3 )

\* العوامل التي يجب مراعاتها عند تصميم برامج الإحماء :

1. أن يتماشى الإحماء مع نوعية وطبيعة النشاط الممارس ، وأن يتناسب مع الفروق الفردية بين الأفراد ، وأن يراعي المرحلة السنوية .

2. التنوع في استخدام بعض الوسائل المساعدة مثل بعض أنواع التدليك أو الدهانات وإذا استدعي الأمر بحيث يكون الإحماء مختلفاً من حيث الشكل والوتيرة لضمان التشويق والترغيب وجذب الإنتباه .

3. تسلسل تمريناته بحيث تعمل المجموعات العضلية الكبيرة ثم الصغيرة والعمل العضلي التخصصي وذلك باستخدام تمارين سهلة ثم أكثر صعوبة .

4. تخصيص زمن الإحماء الفردي إذا ما بدء الإحماء جماعياً وأن يتناسب الزمن مع حالة الطقس وكذلك بالنسبة للملابس مع مراعاة فترات الراحة بين التمرينات .

5. يجب أن تختار تمرينات الإحماء بحيث تتناسب مع الهدف الرئيسي من الوحدة .

6. يفضل البدء بالتمرينات السهلة ثم التدرج في صعوبة التمرينات .

7. يجب أن لا يؤدي الإحماء إلى إجهاد اللاعبين وشعورهم بالإعياء وبذلك لا يحقق الهدف منه

8. يجب أن يتناسب محتوى الإحماء وزمنه مع فترات الموسم المختلفة .

( 6 : 316 ) ( 4 : 26 )

\* تدريبات الإحماء بالمشي والجري :

1. المشي على المشطين .

2. المشي على كعب القدم .

3. المشي على الجانب الخارجي للقدم ثم الداخلي .

4. المشي مع ثني الركبتين قليلاً .

5. المشي بخطوات طويلة .

6. المشي مع محاولة لمس الصدر بالركبة .

7. المشي بخطوات سريعة مع حركات دائرية للذراعين .

8. المشي مع ثني الجذع أماما والى أسفل ولمس الأرض باليدين .
  9. المشي على ساق واحدة مع مسك مفصل القدم الأخرى بإحدى اليدين ثم التبديل .
  10. الجري مع ثني الركبتين .
  11. الوثب أماما ثم خلفاً .
  12. الحجل على إحدى الساقين لمسافة معينة ثم التبديل للحجل على الأخرى .
  13. الجري في اتجاه معكوس
  14. الجري ثم الجلوس أو الرقود ثم الجري مرة أخرى عند إشارة المدرب .
  15. الجري مع أداء بعض حركات الخداع والتمويه .
  16. الجري السريع ثم الوقوف مباشرة مع إشارة المدرب .
  17. الجري السريع مع تبديل الاتجاه عند سماع إشارة المدرب .
  18. الجري السريع ثم الإرتماء على البطن عند إشارة المدرب .
  19. الجري ثم الوثب بقدم واحدة والوثب بالقدمين معاً .
  20. الجري أماما ثم الوثب عالياً والجلوس القرفصاء عند سماع إشارة المدرب . ( 10 )
- الدراسات السابقة

الدراسة الأولى :

قام بهي الدين إبراهيم سلامة بدراسة " تأثير أنواع الإحماء على بعض الوظائف الفسيولوجية وعلى سرعة عدو 100 متر للمبتدئين " بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية جامعة حلوان 1976م أهداف الدراسة :

1. معرفة أثر كل نوع من أنواع الإحماء المستخدمة في البحث على الوظائف الفسيولوجية التالية " سرعة لنبض ، ضغط الدم ، عدد مرات التنفس في الدقيقة ، درجة حرارة الجسم "
  2. معرفة أثر كل نوع من أنواع الإحماء المستخدمة في البحث على سرعة عدو 100متر للمبتدئين .
- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي .

مجتمع وعينة البحث :

مجتمع البحث : يتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الأول المقيدين بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة وهم 20 شعبة .

عينة البحث : اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من 20 شعبة حيث اختير الباحث 6 شعب بلغ عدد الطلاب بهم 120 طالباً .

النتائج :

1. أثرت أنواع الإحماء المستخدمة على الوظائف الفسيولوجية قيد البحث .

أثرت أنواع الإحماء المستخدمة في البحث على سرعة العدو 100متر للمبتدئين. ( 3 )

الدراسة الثانية :

قام السيد محمد السيد جاد بدراسة " تأثير بعض طرق الإحماء على نتائج مسابقة الوثب الطويل للناشئين " بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة فلسفة الدكتوراه في التربية الرياضية بجامعة حلوان عام 1979م .

أهداف الدراسة :

1. استنباط طرق مختلة من الإحماء تستخدم قبل سباقات الوثب الطويل لمرحلة الناشئين من 13 : 15 سنة .
2. معرفة أفضل طرق الإحماء التي تتناسب مع وظائف أجهزة الجسم الحيوية للوصول الى أعلى مستوى من النتائج قبل سباقات الوثب الطويل للناشئين .

منهج البحث :

استخدم البحث المنهج التجريبي .

العينة :

اختير ( 48 ) ناشئ من الأندية التي يتكون منها مركز تدريب محافظة الإسكندرية