

# ٠/٦ المراجع

١/٦ المراجع العربية

٢/٦ المراجع الأجنبية

٣/٦ مواقع الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت)

١. إبراهيم السكار (١٩٩٨) : موسوعة فسيولوجيا مسابقات الميدان والمضمار، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٢. أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٣) : فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربى، القاهرة.
٣. \_\_\_\_\_ (١٩٩٧) : التدريب الرياضى والأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربى، القاهرة.
٤. \_\_\_\_\_ (١٩٩٨) : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة.
٥. \_\_\_\_\_ (١٩٩٩) : الاستشفاء فى المجال الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة.
٦. \_\_\_\_\_ (٢٠٠٣) : فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربى، القاهرة.
٧. أحمد الطنطاوى (٢٠٠١) : فاعلية تطوير القدرة الهوائية واللاهوائية وأثرها على بعض المكونات البدنية وعلاقتها بمستوى الاداءات المهارية لناشئ كرة السلة ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق
٨. أحمد نصر الدين (٢٠٠٣) : فسيولوجيا الرياضة (نظريات وتطبيقات)، دار الفكر العربى، القاهرة.
٩. أشرف عبد الحميد (٢٠٠٠) : دراسة إنتاجية العمل الهجومي لبعض المستويات المختلفة لفرق كرة اليد فى الدقائق العشرة الأخيرة من المباراة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
١٠. أشرف شحاتة (٢٠٠١) : تأثير برنامج لتدريب لياقة الطاقة على معدلات التحسن فى تحمل السرعة للاعبى كرة اليد، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

١١. آمال كحيل (١٩٩٣) : تأثير التدريب مختلف الشدة على بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بنقل الأوكسجين والتخلص من حامض اللاكتيك والمستوى الرقمي لمسابقات المسافات المتوسطة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
١٢. أمراه البساطى (٢٠٠١) : الاعداد البدني - الوظيفي في كرة القدم - دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية.
١٣. السيد عبد المقصود (١٩٩٢) : نظريات التدريب الرياضي - فسيولوجيا تدريب التحمل، مطبعة الشباب الحر، القاهرة.
١٤. إيهاب صبرى (٢٠٠٠) : تأثير برنامج تدريبي لتقليل نسبة تركيز حمض اللاكتيك في الدم على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعالية الأداء المهارى للمصارعين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
١٥. بسطويسى أحمد (١٩٩٩) : أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربى، القاهرة.
١٦. بهاء الدين سلامة (١٩٩٠) : الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي ، دار الفكر العربى، القاهرة.
١٧. \_\_\_\_\_ (١٩٩٤) : فسيولوجيا الرياضة، الطبعة الثانية، دار الفكر العربى، القاهرة.
١٨. \_\_\_\_\_ (١٩٩٣) : العلاقة بين عمليات التمثيل الحيوى للطاقة والعبء الفارقة اللاهوائية للاعبى التحمل والسرعة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية (رؤيه مستقبلية للتربية البدنية والرياضية فى الوطن العربى)،المجلد الرابع،كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان.
١٩. \_\_\_\_\_ (١٩٩٩) : التمثيل الحيوى للطاقة فى المجال الرياضي، دار الفكر العربى، القاهرة .

٢٠. بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني - لاكتات الدم ، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢١. حسام العربي (٢٠٠٠) : أثر التدريب الهوائي واللاهوائي على بعض الصفات البدنية الخاصة والإعداد المهاري والكفاءة التنفسية لناشئ كرة اليد، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
٢٢. سامي على (١٩٩٥) : تقنين تأثير برنامج تدريبي هوائي ولا هوائي على مستوى لاعبي كرة اليد، رسالة دكتوراة غير منشوره ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.
٢٣. سعد كمال وآخرون (٢٠٠٥) : سلسلة أساسيات علم وظائف الأعضاء (الفسيولوجي)، دار الكتب المصرية، القاهرة.
٢٤. صلاح منسى (١٩٩٤) : استخدام لاكتات الدم لتقييم الحالة التدريبية للرياضيين، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان.
٢٥. عادل عمر (١٩٩٩) : تأثير تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية لناشئ كرة القدم، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.
٢٦. عادل مكي (١٩٩٩) : برنامج تدريبي بطريقة التحمل اللاكتيكي واثرة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية لسباحي المسافات القصيرة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنيا.
٢٧. عصام عبد الحميد (١٩٩٥) : تأثير برنامج تدريبي مقترح لفترة الإعداد على قدرة العمل الهوائي واللاهوائي لدى ناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
٢٨. عصام عبد الخالق (١٩٩٢) : التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات، دار المعارف، الإسكندرية.

٢٩. علاء الدين عليوه (١٩٩٧) : تأثير وحدة تدريبية مختلفة الشدة على تركيز حمض اللاكتيك في الدم للاعبى المبارزة، بحث منشور، ملخصات بحوث المؤتمر العلمى الدولى، الرياضة وتحديات القرن الحادى والعشرون، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.
٣٠. عمرو السكرى وآخرون (١٩٩٦) : مقارنة نتائج الاكيسبورت والطريقة المعملية فى قياس حامض اللاكتيك بالدم لدى المبارزين الناشئين، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية، العدد السادس والعشرون، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان.
٣١. عمرو تمام (٢٠٠٤) : تأثير برنامج تدريبي على معدلات النمو فى لياقة الطاقة للاعبى كرة اليد، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
٣٢. عويس الجبالي (٢٠٠١) : التدريب الرياضى (النظرية والتطبيق) الطبعة الثانية، دار G.M.S، القاهرة.
٣٣. كمال درويش وآخرون (١٩٩٨) : الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٣٤. كمال دوريش وآخرون (٢٠٠٦) : القياس والتقويم وتحليل المباراة فى كرة اليد (نظريات وتطبيقات)، مركز الكتاب للنشر.
٣٥. محمد السوليلى (٢٠٠) : تدريب المنافسات ، دار G.M.S، القاهرة.
٣٦. محمد علاوى (١٩٩٠) : علم التدريب الرياضى، الطبعة الحادية عشر، دار المعارف، القاهرة.
٣٧. محمد مرزوق (٢٠٠١) : تأثير تنمية القدرة الهوائية واللاهوائية على مستوى بعض الأداءات المهارية الدفاعية والهجومية لناشئى كرة اليد، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
٣٨. محمد رضوان (١٩٩٨) : طرق قياس الجهد البدنى فى الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٣٩. مختار شومان (٢٠٠٢) : برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرة الهوائية وبعض المتغيرات الفسيولوجية للبراعم فى السباحة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، فرع بنها.

٤٠. مدحت قاسم (٢٠٠٤) : كرة اليد (تدريب - تدريس - إدارة)، مكتبة شجرة الدر - المنصورة.

٤١. وائل رمضان (١٩٩٧) : برنامج مقترح لتنمية تحمل السرعة على العتبة الفارقة اللاهوائية ومستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى ٨٠٠ متر/جرى، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٤٢. يوسف دهب (١٩٩٥) : اثر تدريب الهيبوكسيك على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة، المؤتمر العلمى الدورى للتنمية البشرية واقتصاديات الرياضة، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان.

43. Anthony S., et al (1996) : Exercise physiology laboratory, PhD, cscs, University of Kansas.
44. Aunola t.,(2001) : Does anaerobic threshold correlate with maximal lactate steady state .J. sport science ( London) ,p.309-32
45. Bosak M., et al (2001) : Comparison of Anaerobic threshold of trained aerobic and anaerobic athletes and antrained subjects, Western Kentucky University.
46. Cecen A., (2004) : Effects of soccer training on the aerobic and anaerobic threshold with an emphasis on lactate recovery , journal of sports sciences.
47. Christine M, (2000) : Physiology of Sport and Exercise Steady Guide, Human Kinetics Publishers, Inc.
48. Coen B. et al (1991) :Control of training in Middle and Long Distance Running By Means of the individual anaerobic threshold, International Journal of Sport Medicine, (6) P.P. 519, 524, Stuttgart.
49. Costill D., et al (1997) :Effects of elevated Plasma FFA and in sulin an muscle glycogen usage during exercise J. Appl. Physical.

50. Forsyth J., et al (2000) : A comparison of lactate concentration in plasma Collected from the toe, ear, and finger tip after a simulated rowing exercise, Bt. J. sports Med.
51. Jacqueline R., (1998) : Nutrition for sport and exercise, an aspen publication, Maryland.
52. Junzong F., (1990) : Significance of anaerobic threshold in the prediction and detention of endurance Performance in athletes , Chinese Journal of sport medicine, Belling.
53. Keith et al (1992) : Adaptations to Training at the individual anaerobic threshold. J. physiology (Berlin), p.319-323.
54. Maffulli N., (1994) : Anaerobic threshold determination in master endurance runners, journal of sport medicine and physical Fitness.
55. Michael K., (2002) : Enhancing recovery- preventing under performance in Athletes, Human Kinetics.
- 56- Ole H., (2006) : Lecture Notes: Human physiology, Bickwell publisher.
- 57- Peter J., (2001) : Lactate threshold training, pub. human kinetice. USA.
- 58- Pierce D., et al (1993) : Effects of high volume weight training on lactate, Heart Rate, and perceived exertion health leisure and exercise science, J. Strength and Cond. Res. California, 1993.

- 59-Scott K., et al (1997) : Exercise physiology, Theory and application to fitness and performance mirrot higher education Group, Ine.
- 60-Tudor D., (2005) : Periodization for sport, Human kinetics.
- 61-Vassilis M., (2006) : Exerciese Biochemistry, Human Kinetics.

٣/٦ مواقع الشبكة الدولية للمعلومات ( الانترنت ).

62-[http://www.sport.Fitness.Adisor.com/anaerobic\\_threshold.html](http://www.sport.Fitness.Adisor.com/anaerobic_threshold.html)

63-<http://www.weight.loss.home.com/article.20.html>

64-<http://www.multisportsa.com/nutrition/carbobyd.htm>

65-[http://www.lactate.com/ac\\_usage.html..](http://www.lactate.com/ac_usage.html..)

66-<http://www.brianmac.demon.co.uk/enduranc.html#anaerobic>

67- [http://www.lactate.com./lac\\_tate\\_threshold.html](http://www.lactate.com./lac_tate_threshold.html)

# المرقّة

obeykhalid.com

مرفق (١)

## استمارة استطلاع رأي الخبراء

- ١- الأسس العامة لمتغيرات الحمل للبرنامج التدريبي المقترح لتحسين التحمل الخاص في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.
- ٢- تحديد أهم المهارات الهجومية المرتبطة بالتحمل الخاص للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.
- ٣- تحديد أهم المهارات الدفاعية المرتبطة بالتحمل الخاص للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.
- ٤- تحديد أهم الاختبارات لقياس التحمل الخاص للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.

مرفق (١)



كلية التربية الرياضية  
قسم التدريب الرياضي

السيد الأستاذ الدكتور/

بعد السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..... وبعد،،

يقوم الباحث/ وائل عوض رمضان محمد بإجراء دراسة ضمن متطلبات الحصول على  
درجة الماجستير في التربية الرياضية وموضوعها:

**تأثير التدريب في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية  
على بعض المتغيرات الفسيولوجية والتحمل الخاص للاعبي كرة اليد**

ونظرا لما يتطلبه البحث العلمي من الاستعانة بأراء ذوي الخبرة في مجال التخصص  
وبما يعود بالنفع على الدراسة للاستفادة بما لديهم من علم وخبره وتجربه، لذا يتقدم الباحث  
لسيادتكم بالاستمارات المرفقة ويحذوه الأمل في إبداء رأيكم في:

- ١- الأسس العامة لمتغيرات الحمل للبرنامج التدريبي المقترح لتحسين التحمل الخاص في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.
- ٢- تحديد أهم المهارات الهجومية المرتبطة بالتحمل الخاص للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.
- ٣- تحديد أهم المهارات الدفاعية المرتبطة بالتحمل الخاص للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.
- ٤- تحديد أهم الاختبارات لقياس التحمل الخاص للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام،،،

الباحث

تابع مرفق (١)

١/١- إستمارة عرض على الخبراء

الاسس العامة لمتغيرات الحمل للبرنامج التدريبي المقترح لتحسين التحمل الخاص في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة.

١- يفضل أن تكون مدة البرنامج التدريبي المقترح لتحسين التحمل الخاص في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية كما يلي:

عدد الأسابيع	٦	٨	١٠	١٢	١٤	مقترح آخر
الدرجة						

٢- يفضل أن يكون عدد الأسابيع في كل مرحلة في فترة الإعداد كما يلي:

عدد الأسابيع	٣	٤	٥	مقترح آخر
الدرجة				

٣- يفضل أن يكون عدد أيام التدريب في الأسبوع كما يلي:

عدد الأيام	٣	٤	٥	٦	مقترح آخر
الدرجة					

٤- يفضل أن يكون عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع كما يلي:

عدد الوحدات	٣	٤	٥	٦	مقترح آخر
الدرجة					

تابع مرفق (١)

٥- يفضل أن يكون زمن الوحدة التدريبية في البرنامج التدريبي المقترح كما يلي:

الزمن	٦٠ق	٩٠ق	١٢٠ق	١٥٠ق	مقترح آخر
الدرجة					

٦- يفضل أن يكون تشكيل دورة الحمل خلال أسابيع البرنامج التدريبي المقترح كما يلي:

أ- خلال أسابيع الحمل المتوسط

النسبة	١-١	٢-١	٣-١	١-٢	١-٣	مقترح آخر
الدرجة						

ب - خلال أسابيع الحمل العالي

النسبة	١-١	٢-١	٣-١	١-٢	١-٣	مقترح آخر
الدرجة						

ج- خلال أسابيع الحمل الأقصى

النسبة	١-١	٢-١	٣-١	١-٢	١-٣	مقترح آخر
الدرجة						

٧- يفضل أن تكون طرق التدريب المقترحة لتحسين التحمل الخاص في اتجاه العبء

الفارقة اللاهوائية كما يلي:

الطريقة	فتري منخفض الشدة	فتري مرتفع الشدة	تكراري	دائري	متنوع	مقترح آخر
الدرجة						

تابع مرفق (١)

٨- يفضل أن تكون نسب الإعداد في البرنامج التدريبي المقترح كما يلي:

(أ) الجانب البدني

النسبة	%٢٠	%٣٠	%٤٠	%٥٠	مقترح آخر
الدرجة					

(ب) الجانب المهاري

النسبة	%٢٠	%٣٠	%٤٠	%٥٠	مقترح آخر
الدرجة					

(ج) الجانب الخططي

النسبة	%١٠	%٢٠	%٣٠	%٤٠	مقترح آخر
الدرجة					

اي مقترحات ترون سيادتكم اضافتها او تعديلها.

.....

.....

.....

.....

تابع مرفق (١)

استمارة تحديد اهم المهارات الهجومية للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة

الدرجة	المهارات الهجومية	م
	التمرير والاستلام	١
	التنطيط	٢
	التصويب	٣
	الخداع	٤
	الانطلاق (البدء)	٥
	الحجز	٦

أي مقترحات ترون سيادتكم إضافتها أو حذفها أو تعديلها:

.....

.....

.....

تابع مرفق (١)

استمارة تحديد اهم المهارات الدفاعية للاعب كرة اليد تحت ٢٠ سنة .

الدرجة	المهارات الدفاعية	م
	وقفه الاستعداد	١
	التحركات الدفاعية	٢
	المقابلة	٣
	التغطية	٤
	التسليم والتسلم	٥
	حائط الصد	٦
	التخلص من الحجز	٧
	جمع الكرات المرتدة	٨

أي مقترحات ترون سيادتكم إضافتها أو حذفها أو تعديلها:

.....

.....

.....

.....

تابع مرفق (١)

استمارة تحديد اهم الاختبارات لقياس التحمل الخاص للاعب كرة اليد  
تحت ٢٠ سنة

م	الصفة البدنية	الاختبار	الدرجة	ملاحظات
١	تحمل	* الجري بالظهر والمواجهة لمسافة (٢٥٢م)		
	السرعة	* تحمل السرعة ٢٥م x ٦ مرات x ٧ ث راحة		
٢	تحمل	* ثني ومد الذراعين من انبطاح مائل		
	القوه	* وقوف الوثب في المكان للقفصاء		
٣	تحمل	* تحرك دفاعي وهجومي x ٢٠٠م		
	أداء	* اختبار ٣٣٢ م تحمل أداء		

أي مقترحات ترون سيادتكم إضافتها أو حذفها أو تعديلها.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مرفق (٢)

أسماء السادة الخبراء  
الذى تم الاستعانة بهم

م	الاسم	الوظيفة
١	أ.د/ مدحت الشافعى	أستاذ كرة اليد بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق
٢	أ.م.د/ ابراهيم الغريب	أستاذ كرة اليد المساعد بكلية التربية الرياضية - جامعة المنوفية
٤	د/ سامى على	مدرب قومي - مدرب نادي الزمالك المصري - دكتوراه فى تربية رياضية.
٥	د/ رفعت عبداللطيف	مدرب نادى الداخلية الرياضى - دكتوراه فى تربية رياضية- منتدب لتدريس تخصص كرة اليد بكلية التربية الرياضية جامعة بنها

مرقفي (٣)

## استمارة تسجيل اختبارات البحث

التاريخ: .....

اليوم: .....

نوع القياس: .....

مسابيل	قياسات البحث					
	الطول سم	الوزن كجم	معدل القلب في الراحة ن/ق	لاكتات الدم ملي مول	تحمل سرعة	تحمل أداء
١						
٢						
٣						
٤						
٥						
٦						
٧						
٨						
٩						
١٠						
١١						
١٢						



تابع مرفق ( ٣ )

### استمارة تسجيل اختبارات التحمل الخاص

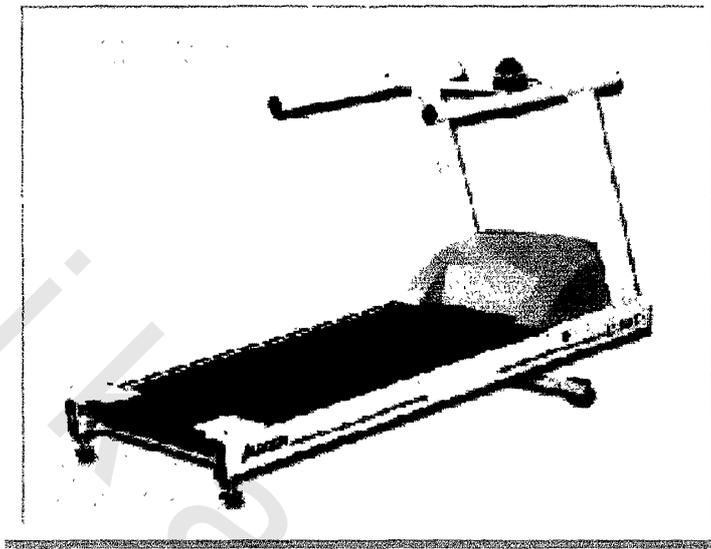
اليوم: .....

التاريخ: .....

مسلسل	الاسم	تحمل السرعة	تحمل الاداء	تحمل القوة
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
١٠				
١١				
١٢				

مرفق ( ٤ )

## جهاز السير المتحرك Treadmill



السير المتحرك جهاز يستخدم بشكل رئيسى لدراسة الاستجابات التنفسية والقلبية أثناء الأداء ، والجهاز عبارة عن آلة لها محرك كهربائى يدفع سير ( بساط ) من الأمام إلى الخلف بحيث يسمح للفرد ( المختبر ) بالمشى أو الجرى أثناء الأداء وقد صمم الجهاز بحيث يمكن التحكم فى سرعته وفى ميله للأمام أو للخلف.

ويتميز جهاز السير المتحرك عن أى جهاز آخر بأنه يمكن تثبيت الشغل المبذول عليه وأيضاً التحكم فى معدل اطراد ( زيادة الشغل ) ، حيث يمكن التحكم فى مستوى الحمل البدنى المطلوب عند الأداء على الجهاز ، وبالتالي التحكم فى إنتاج الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، بالإضافة إلى ذلك نجد أن العمل على جهاز السير المتحرك يتطلب مهارات المشى والجرى وهى مهارات مألوفة لدى عامة الناس.

## طريقة تشغيل السير المتحرك :

يجب أن يكون الشخص واقفاً على السير المتحرك وهو ثابت عندما يدار السير المتحرك إلى وضع التشغيل ، للدخول والخروج من السير المتحرك فإنه يجب استخدام أذرع المساند الجانبية.

## مرفق (٥)

## جهاز تحليل لاكتات الدم (Accusport)

الخطوات التالية توضح طريقة استخدام جهاز تحليل لاكتات الدم المحمول كما توضح كم هو سهل الاستخدام . وجهاز الـ Accusport خفيف الوزن (٤ أوقية) ويمكن حمله في قبضة اليد ، ويستخدم معه شرائح اللاكتات التي تباع في عبوات كل عبوة لها رقم كودي خاص بها.

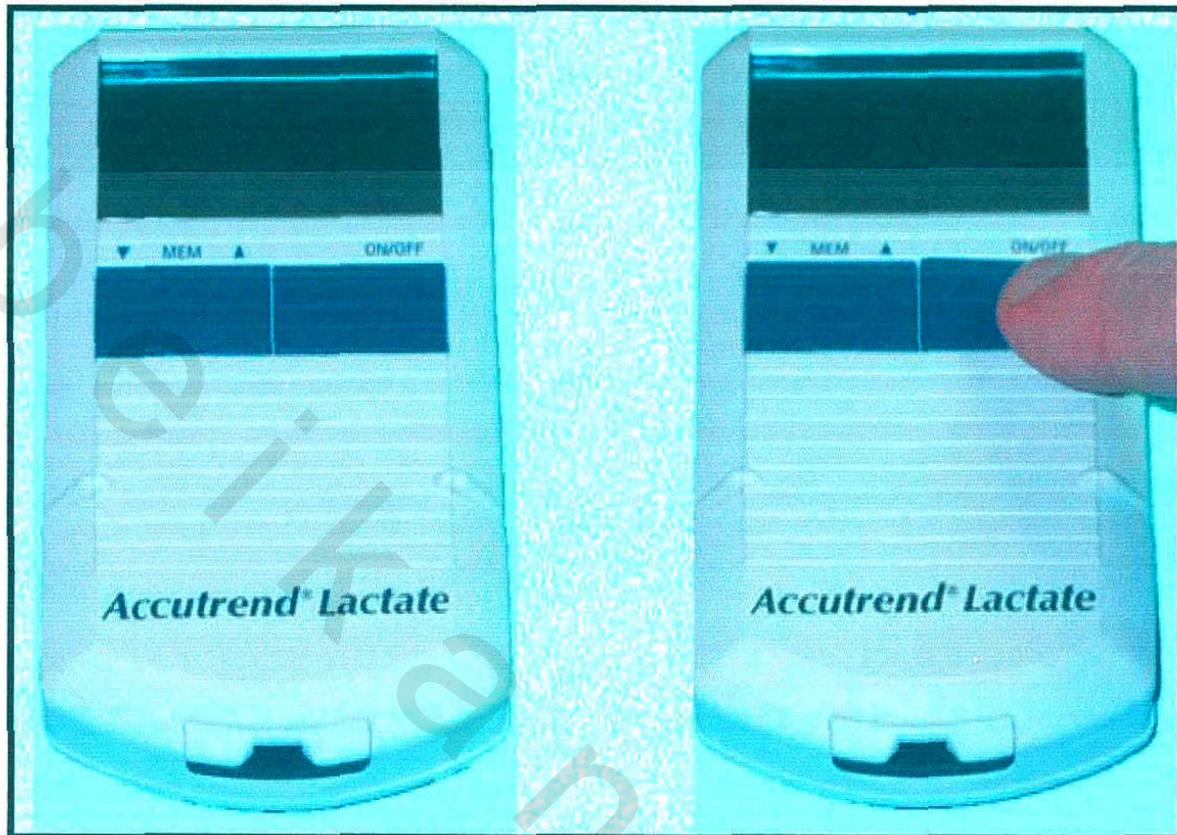
## - كيفية استخدام الـ ( Accusport )

١. يوجد مفتاح التشغيل on/of أسفل العداد (الشاشة) ، اضغط مفتاح التشغيل سيتم تشغيل الجهاز وإضاءة الشاشة وعليها أرقام ٨٨,٨ .
٢. يتم تغذية الجهاز بالرقم الكودي لعبوة الشرائح المستخدمة لقياس اللاكتات وذلك عن طريق شريحة خاصة عليها الرقم الكودي موجودة مع علبة الشرائح يتم إدخالها في الفتحة الموجودة أسفل الجهاز وإخراجها بقراءة الرقم الكودي لعبوة الشرائح ويظهر الرقم الكودي علي شاشة الجهاز بجانب كلمة Code وليكن مثلا ٤٢٠ .
٣. خذ شريحة Strip من علبة الشرائح وقم بوضعها في الفتحة الموجودة في أسفل الجهاز، سيقوم الجهاز بإصدار صوتا كالصفارة لو كانت الشريحة جيدة وسيظل الرقم الكودي للشريحة ظاهرا علي الشاشة.
٤. افتح حافة الجهاز السفلي لتظهر الشريحة الموضوعة في الجهاز.
٥. ستوضح لك الشاشة رقم ٦٠ وهذا يعني انه سوف يستغرق ٦٠ ثانية لقياس اللاكتات الخاصة بالعينة ، ابتداء من غلق حافة الجهاز السفلي علي الشريحة الموضوع عليها الدم.
٦. ضع قطرة من الدم علي الجزء الأصفر في منتصف الشريحة Strip ، وهذا الجزء يجب أن يغطي بالكامل بكمية كافية من الدم ، ويكون حجم عينة الدم التي تغطي الشريحة ما بين ٢٠ - ٢٥ ميكرو لتر من الدم وذلك إذا تم استخدام وسيلة قياس معملية.
٧. أغلق حافة الجهاز السفلي مباشرة ، ستبقي الشاشة موضحة ٦٠ ثانية ولكن سرعان ما يبدأ العد التنازلي حتى الصفر وعندما يصل العد إلي الصفر سيقوم الجهاز بإطلاق صافرة ويقوم بعرض قيمة اللاكتات بالدم ، وفي هذا المثال تكون قيمة اللاكتات ٣,٩ مللي مول / لتر.
٨. قم بفتح حافة الجهاز السفلي واسحب شريحة الاختبار Strip وتخلص منها مباشرة.

## قبل إجراء الخطوات السابقة :

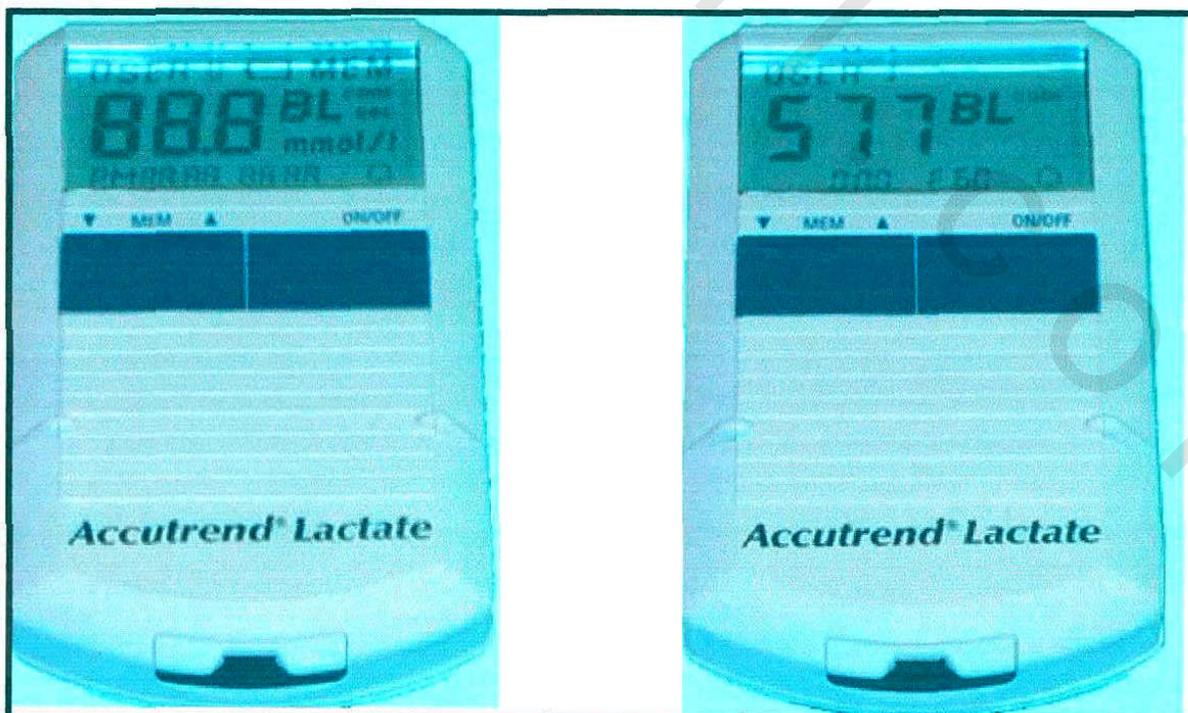
- يقوم القائم بالاختبار بوضع البطاريات داخل الجهاز، ثم يقوم بضبط كلا من الوقت والتاريخ ، وضبط الجهاز علي قياس لاكتات الدم وبالتالي يكون الجهاز جاهز للاستخدام.
- يتم سحب عينات الدم من المفحوصين عن طريق وخازات أو عن طريق أجهزة خاصة بذلك

تابع مرفق (٥)



1

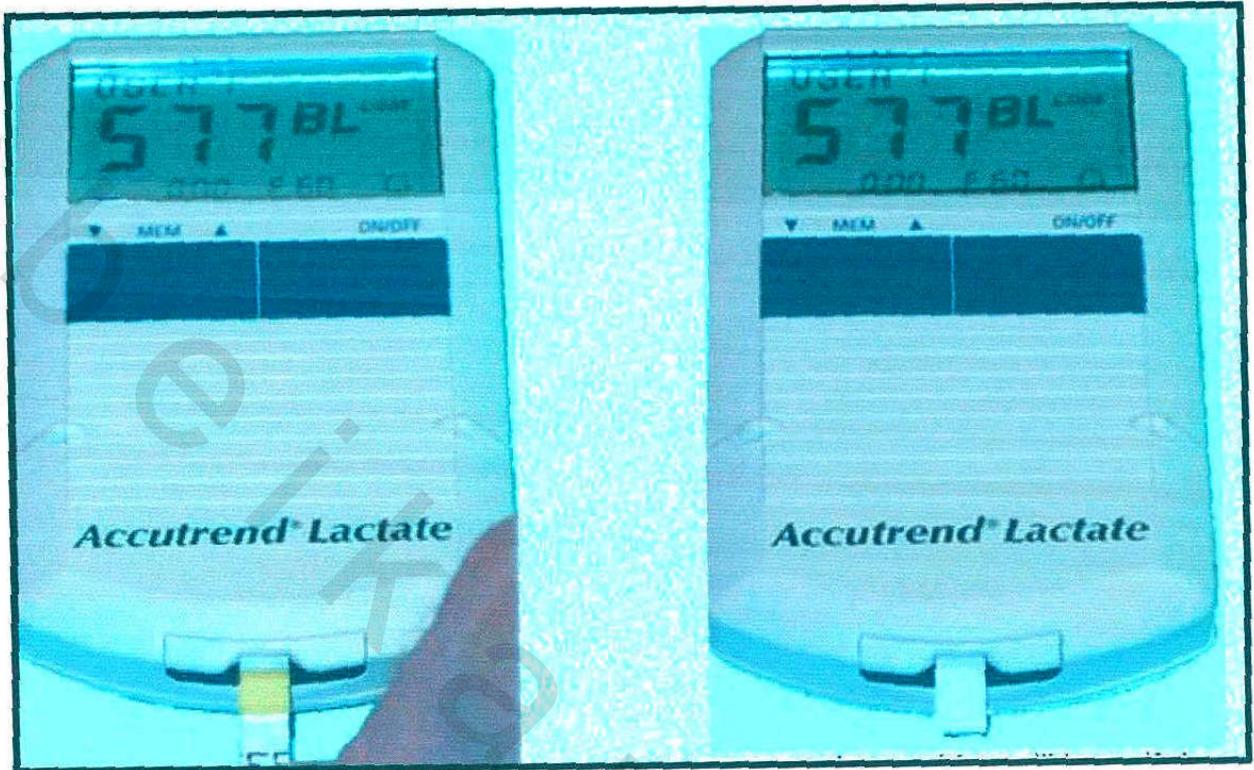
2



3

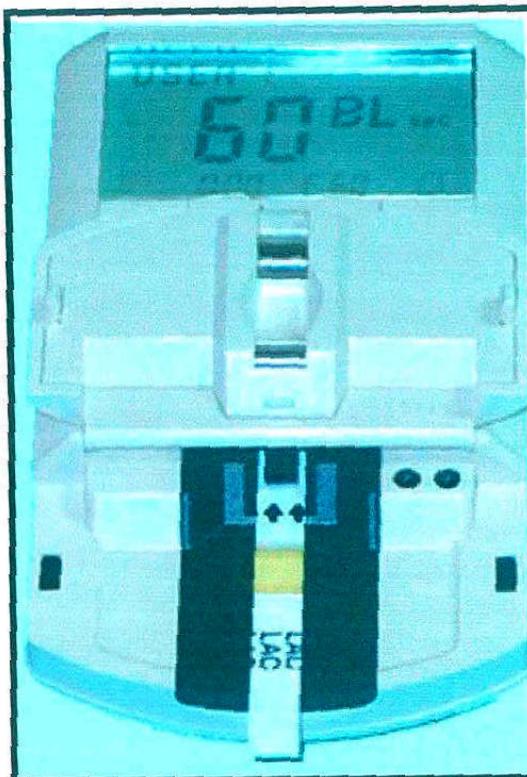
4

تابع مرفق ( ٥ )

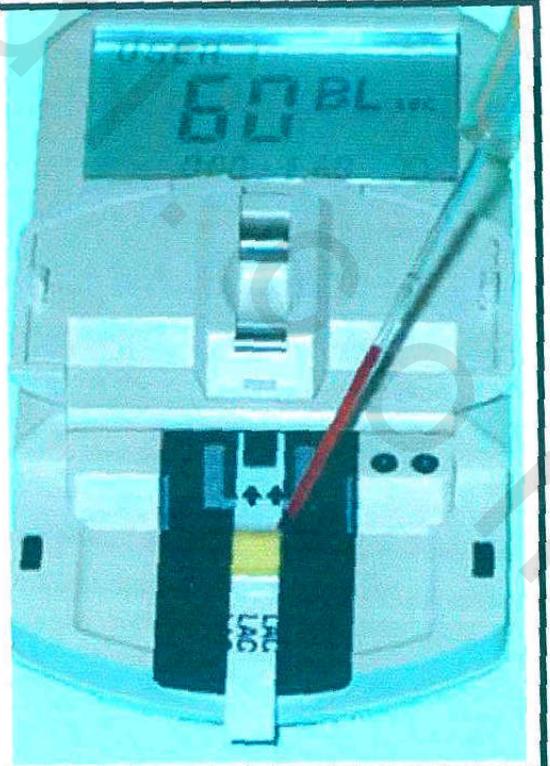


5

6

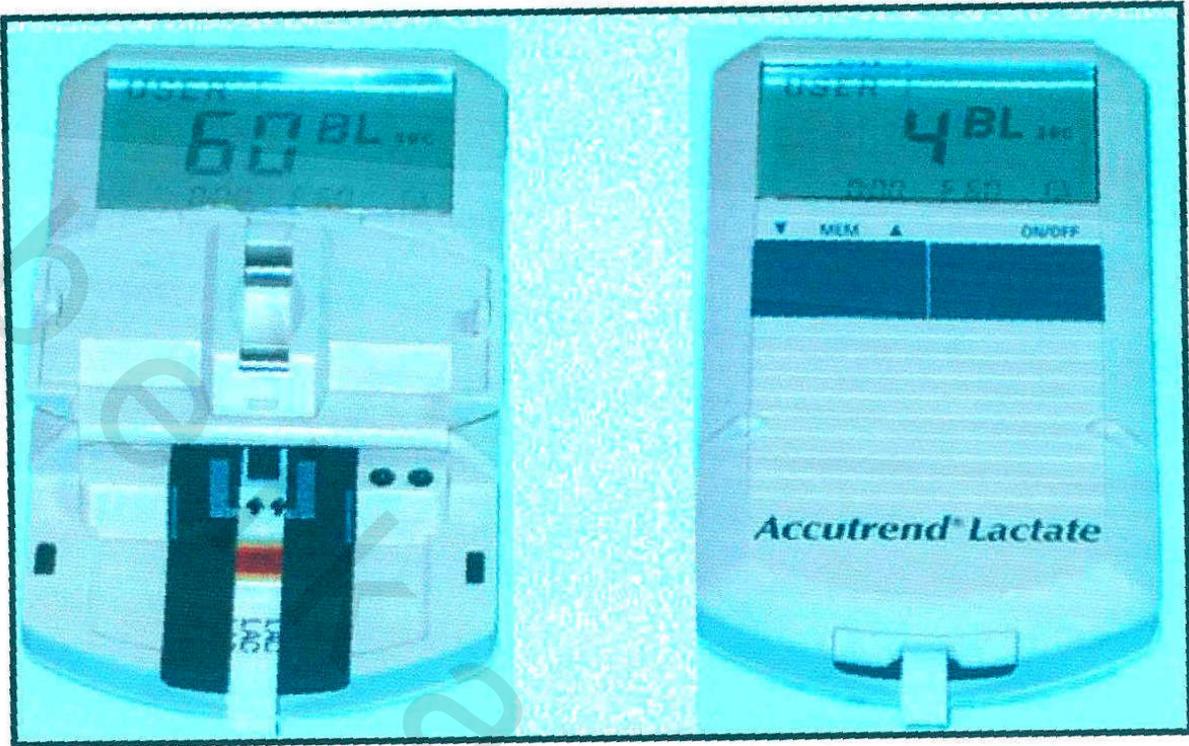


7



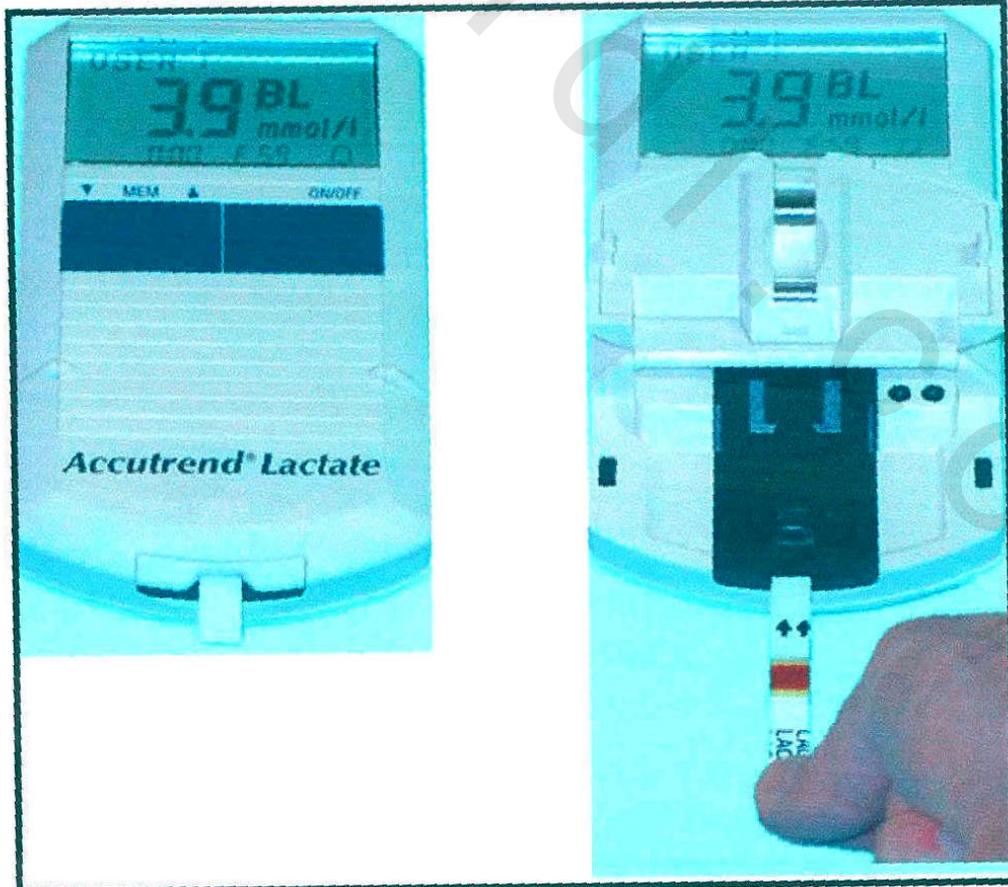
8

تابع مرفق (٥)



9

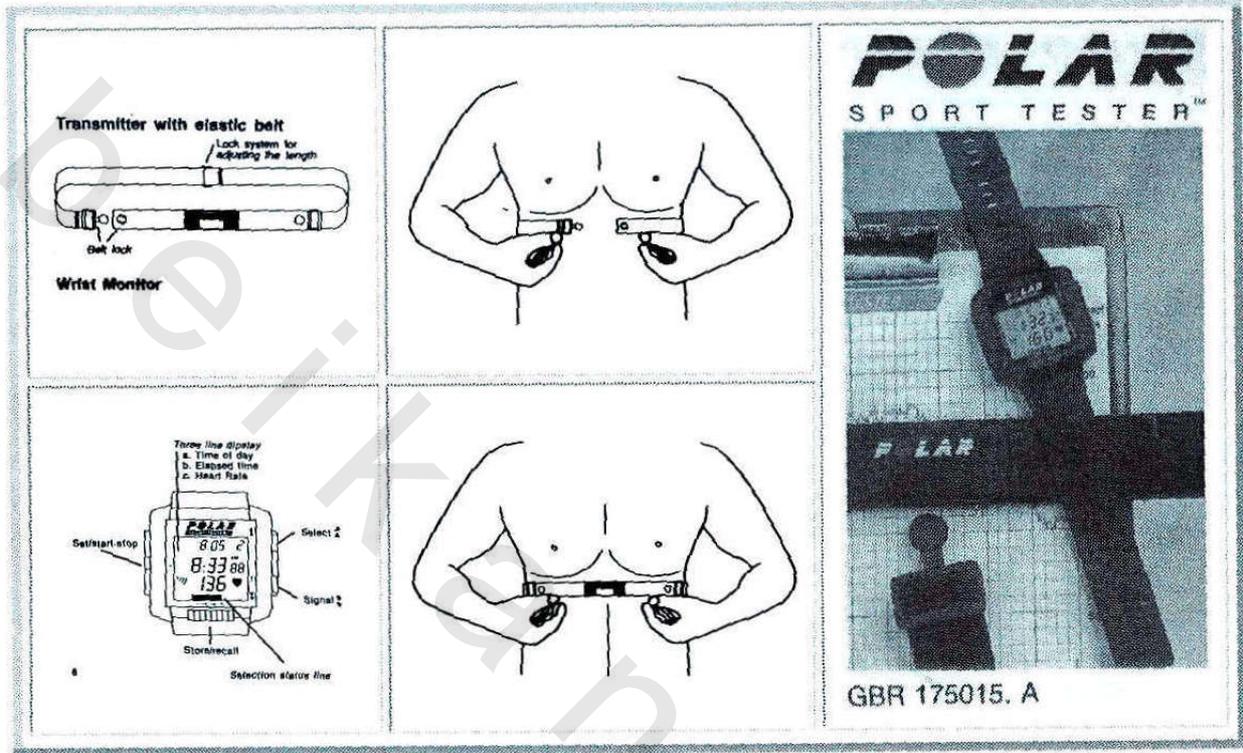
10



11

12

مرفق ( ٦ )  
جهاز قياس معدل القلب  
ساعة بولر Polar Tester



طريقة التشغيل

- ١- توصيل الناقل ( الموصل ) لبولر بالحزام المطاطي.
- ٢- ضبط طول الحزام بحيث يكون ملائماً وليس شديداً على الجسم.
- ٣- عندما يكون الموصل مواجهاً للأمام وشعار بولر في الوضع الأيمن أدخل النهاية المستديرة لقفل الحزام في موضعه لكي تحكم الحزام حول الصدر.
- ٤- ضع الموصل في منتصف الصدر أسفل عضلة الصدر الأمامية كما هو مبين بالشكل التوضيحي.
- ٥- اسحب الموصل بعيداً عن الصدر ورطب شرائح القطب الموصل الموجودة على جانبيه ، وإذا كنت ترغب في ارتداء الموصل من فوق سترة أو رداء فعلياً أن ترطبه جيداً وبكثافة في مناطق الأقطاب.

ملحوظة:

سوف يعمل الموصل تلقائياً عندما ترتديه وسوف يغلق أيضاً عندما يكون غير متصل بجسمك ومع ذلك فإن الرطوبة يمكنها تنشيط الموصل وتقلل عمر البطارية لذلك يفضل تجفيفها جيداً بعد التدريب

## مرفق (٧)

## ٥/٨/٣ - اختبار لاكتات الدم (M.L.S.S) (Maximal Lactate Steady State)

١/٥/٨/٣ - الغرض من الاختبار :

- قياس العتبة الفارقة اللاهوائية من خلال تحديد حالة الثبات القصوى للاكتات .

٢/٥/٨/٣ - الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- جهاز لقياس معدل النبض (Polar System) .

- استمارة التسجيل الخاصة بالاختبار .

- قلم رصاص أو جاف .

- جهاز سير متحرك (Treadmill) به إمكانية التحكم في السرعة وقياس المسافة

- جهاز تحليل لاكتات الدم ( Accusport ) .

- شرائط تحليل لاكتات الدم ( Strips ) .

- قطن طبي ومواد مطهرة .

- واخزات (إبر) .

٣/٥/٨/٣ - طريقة أداء الاختبار :

- يبدأ اللاعب بعمل إحماء لمدة (١٠ دقائق) وفور الانتهاء يقف علي السير المتحرك ليبدأ الاختبار .

- مع إشارة البدء يقوم اللاعب بتشغيل جهاز السير المتحرك وضبط سرعة الجري حيث يقوم بالجري لمدة (٥ دقائق) بسرعة منخفضة ( قام اللاعبون بالجري بسرعة ٩ كم / ساعة) محتفظ بسرعه حتى نهاية الـ (٥ دقائق) وبعد الانتهاء مباشرة، يقوم المسجل بقراءة معدل النبض من خلال جهاز قياس معدل القلب ويعطي للاعب فترة راحة لمدة (١٠ دقائق) ثم يتم أخذ عينة من الدم بعد (٣ دقائق) ليتم تحليلها باستخدام جهاز (Accusport) ليعطي قيمة اللاكتات بالدم .

- فور الانتهاء من الراحة يكرر اللاعب الجري مرة أخرى لمدة (٥ دقائق) بسرعة متوسطة (قام اللاعبون بالجري بسرعة ١٠,٨ كم / ساعة) لتتكرر الخطوة السابقة (٣ مرات) وفي كل مرة تزداد السرعة (قام اللاعبون بالجري بسرعة ١٢,٦ كم / ساعة ثم ١٤,٤ كم / ساعة) .

## تابع مرفق (٧)

- وبهذا يكون اللاعب قد أدى ٤ مرات جري علي السير المتحرك وتم قياس معدل النبض (٤ مرات) وتم قياس لاكتات الدم (٤ مرات) .

## ٤/٥/٨/٣ - تعليمات الاختبار :

- عند إعادة الاختبار مرة أخرى يجب أن يتم تحت نفس الظروف وفي نفس الوقت من اليوم.
- يجب ألا يتم تناول الطعام في فترة نقل عن (٤ ساعات) قبل الاختبار .
- النوم لفترة كافية في اليوم الذي يسبق الاختبار .
- عدم تناول المشروبات المنبهة كالقهوة والشاي قبل الاختبار بفترة نقل عن ساعة .
- عدم بذل مجهود عالي في اليوم الذي يسبق الاختبار وعدم التدريب بحمل عالي في اليوم الذي يسبق الاختبار .
- لا يؤدي الاختبار أي لاعب مريض أو مصاب .
- يجب الاهتمام بالإحماء الجيد قبل أداء الاختبار .

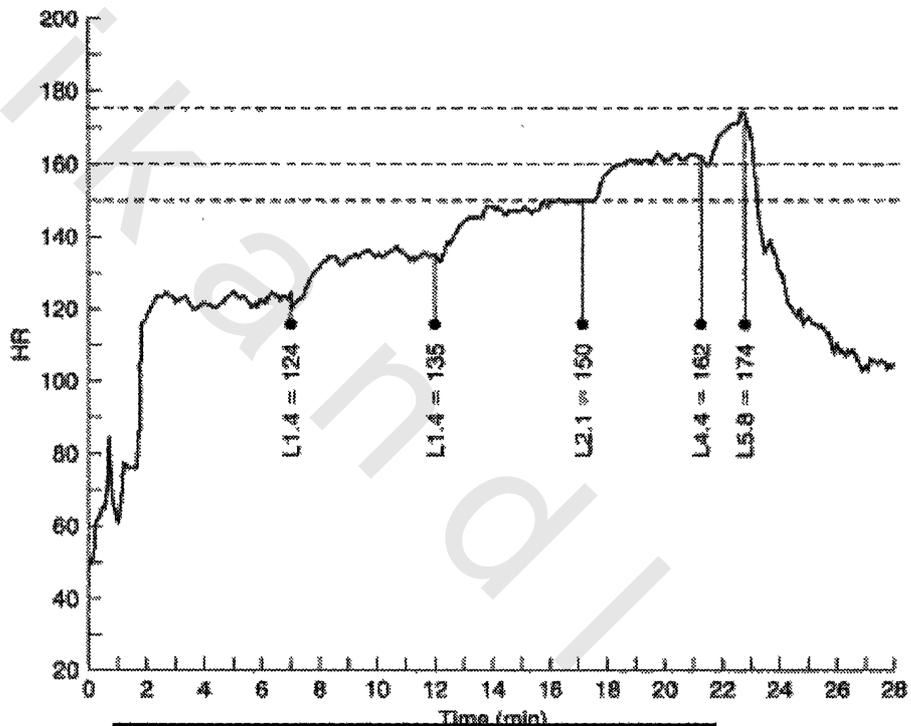
## ٥/٥/٨/٣ - التسجيل وطريقة الحساب :

- بعد كل ٥ دقائق من الجري يتم تسجيل معدل النبض وكذلك قياس لاكتات الدم وسرعة الجري وبهذا يتم الحصول علي (٤ قراءات لمعدل النبض ، ٤ قراءات للاكتات الدم ، ٤ سرعات مختلفة) .
- يتم تمثيل البيانات السابقة علي شكلين الأول يمثل العلاقة بين سرعة الجري ومعدل النبض ، والثاني يمثل العلاقة بين معدل النبض وقيمة لاكتات الدم .
- في الشكل الثاني يقوم المسجل برسم خط أفقي من قيمة (٤ مللي مول ) من المحور الصادي (y) موازيا للمحور السيني (X) ليقطع الخط الذي يمثل العلاقة بين معدل النبض وقيمة لاكتات الدم وعند نقطة تقاطعه مع الخط يقوم برسم خط عمودي علي المحور السيني ليقطعه في نقطة تمثل معدل القلب عند قيمة لاكتات (٤ مللي مول) وهذه النقطة تمثل معدل النبض الذي يستطيع اللاعب أن يستمر في الأداء لفترة طويلة تتراوح ما بين (١ - ١,٥ ساعة ) دون حدوث زيادة في تراكم حامض اللاكتيك وهذه النقطة يطلق عليها (M.L.S.S).
- من خلال التعرف علي معدل النبض الذي يقابل قيمة لاكتات (٤ مللي مول ) ، يقوم المسجل بالعودة للشكل الأول ليرسم خط من معدل النبض علي المحور الصادي .

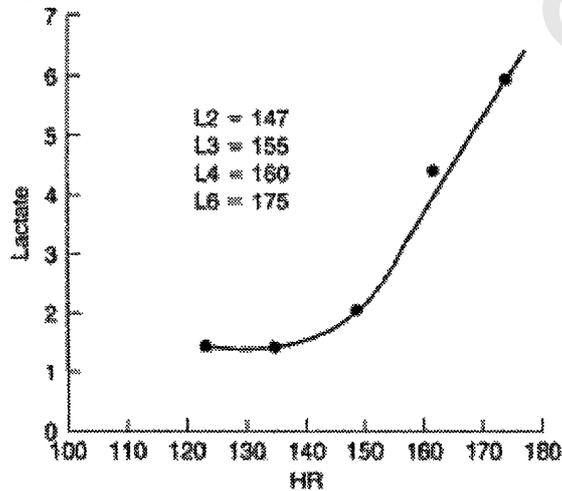
## تابع مرفق (٧)

(y) الناتج من الشكل الأول موازياً للمحور السيني (X) (سرعة الجري) ليقطع الخط الذي يمثل العلاقة بين سرعة الجري ومعدل النبض في نقطة ليسقط منها خطاً موازياً للمحور الصادي وعمودياً علي المحور السيني ليقطعه في نقطة تمثل الـ V4 أي السرعة التي تتطابق مع قيمة اللاكتات (٤ مللي مول) .

وبهذا يعطي الاختبار قيمتين الأولى معدل النبض عند قيمة لاكتات (٤ مللي مول) (L4) والثانية سرعة الجري عند قيمة لاكتات (٤ مللي مول) (V4) .



## العلاقة بين معدل النبض وسرعة الجري



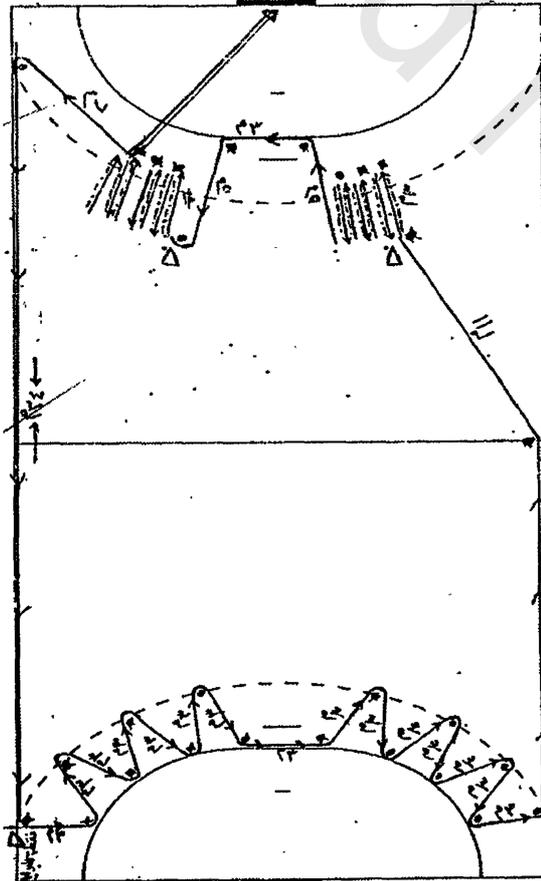
## العلاقة بين لاكتات الدم ومعدل النبض

مرفق (٨)

## الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث

## اختبار ٣٣٢ م تحمل أداء

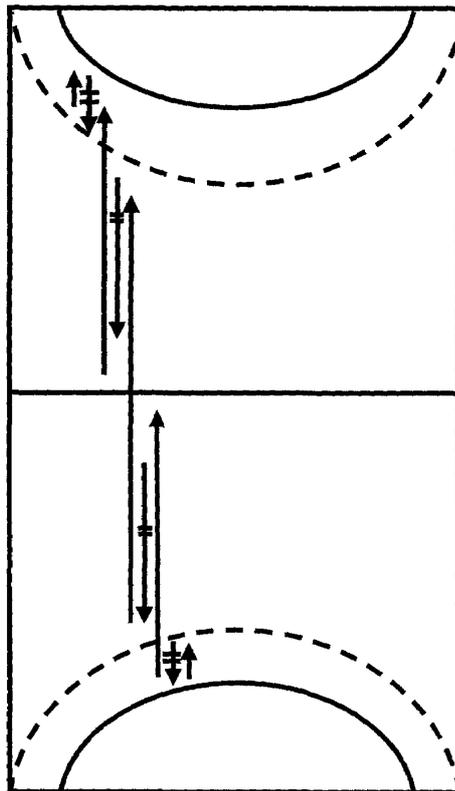
- الغرض من الاختبار : قياس تحمل أداء للتحركات الدفاعية والهجومية
- الأدوات المستخدمة : ٣١ قمع - ساعة إيقاف - صفارة
- طريقة الأدوات : عند نقطة التقاء خط الـ ٩ م مع خط الجانب يبدأ اللاعب بالجري في اتجاه الـ ٦ م لعمل مقابلة دفاعية ثم نزول وتغطية ثلاث مرات علي ثلاث أقماع ثم أداء تحركات جانبية حتى الجانب الآخر لعمل نفس الأداء ثم الجري هجوم خاطف لنصف الملعب الآخر لعمل خداع بالتصويب بالتحرك للأمام والخلف ثلاث مرات ثم النزول في اتجاه الـ ٦ م والقطع علي الـ ٦ م للوصول للاتجاه الثاني ثم أداء نفس التحركات الهجومية للأمام والخلف بالكرة ثم تصويب الكرة في نهاية الأداء ثم الرجوع لنقطة البداية ثم تكرار العمل مرة أخرى في الدورة الثانية .
- القياس : يحسب زمن الدورة الأولى وزمن الدورة الثانية وزمن الدورتين مجتمعين لأقرب ١/١٠٠ من الثانية
- عدد المحاولات : مرة واحدة لكل لاعب



## تابع مرفق (٨)

## اختبار الجري بالظهر والمواجهة لمسافة (٢٥٢م)

<p>الغرض من الاختبار : قياس تحمل السرعة لمسافات مختلفة</p> <p>الأدوات : ساعة إيقاف</p> <p>طريقة الأداء : يقف اللاعب علي خط الـ ٦م " خط البداية" وعند سماع إشارة البدء ينطلق اللاعب بالجري إلي خط الـ ٩م ثم العودة بالظهر إلي خط الـ ٦م ثم ينطلق إلي خط المنتصف ويعود بالظهر إلي خط الـ ٩م ، ثم ينطلق إلي خط الـ ٩م الآخر ثم يعود بالظهر حتى خط المنتصف ، ثم يجري اللاعب حتى يصل إلي خط الـ ٦م الآخر ثم يعود بالظهر إلي خط الـ ٩م القريب ثم ينطلق حتى خط الـ ٦م القريب ، وبهذا يكون اللعب قد أكمل دورة واحدة (٨٤م) ويكرر اللاعب العمل ثلاث دورات بحيث تبدأ كل دورة من مكان انتهاء الدورة السابقة.</p>	<p>القواعد : ضرورة تخطي كل خط يصل اليه بإحدى القدمين علي الأقل.</p> <p>التسجيل : يسجل الزمن لأقرب <math>\frac{1}{10}</math> ثانية</p>
--	---



## تابع مرفق (٨)

### اختبار ثني الذراعين من انبطاح المائل (تحمل قوة)

**الغرض من الاختبار:** قياس التحمل العضلي لمنطقة الذراعين والكتفين.  
**طريقة الأداء:**

- يتخذ المختبر وضع الانبطاح المائل على الأرض ، حيث يكون الجسم في وضع مستقيم وليس به تقوس لأعلى ولأسفل.
- يقوم المحكم بوضع يده على الأرض ثم يقوم بإعطاء إشارة البدء للمختبر الذي يقوم بثني الذراعين للمس ظهر يد المحكم ثم الرجوع.
- يستمر المختبر في تكرار الأداء أكبر عدد من المرات بدون توقف حتى أقصى عدد من المرات.

### شروط الاختبار:

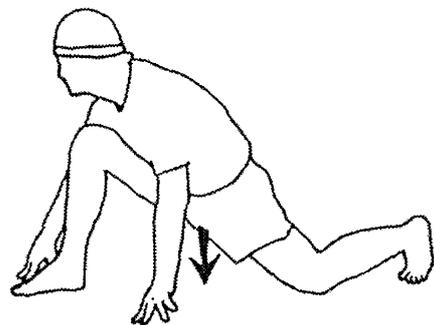
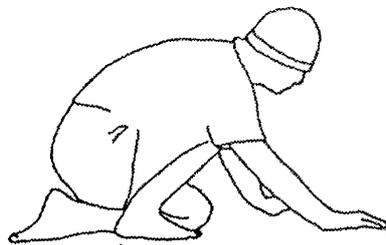
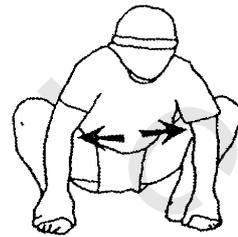
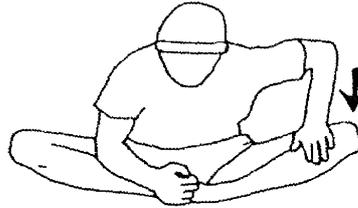
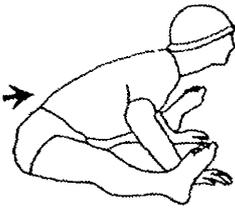
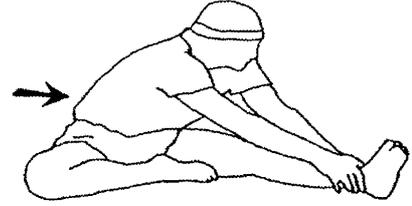
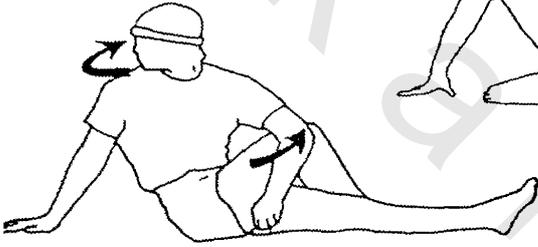
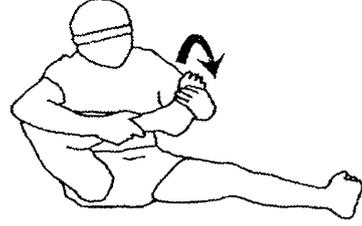
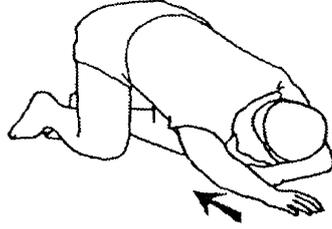
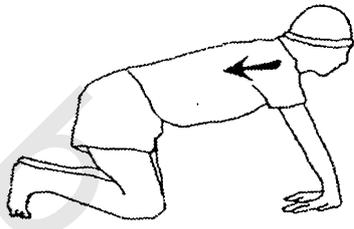
- يؤدي الاختبار على أرض مستوية وصلبة.
- يجب أن يلمس المختبر بصدرة يد المحكم في كل مرة يقوم فيها بثني الذراعين.
- الاستمرار وعدم التوقف أثناء الأداء.
- يعطى كل مختبر محاولة واحدة فقط.

### التسجيل:

- يقوم المسجل بالنداء على المختبر وقراءة الدرجات وتسجيلها.
- يقوم المراقب بإعطاء إشارة البدء، ويضع يده على الأرض ويلاحظ الأداء.
- درجات المختبر هي عدد المرات الصحيحة التي يقوم فيها بثني ومد الذراعين.

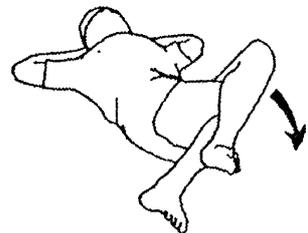
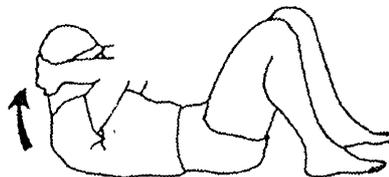
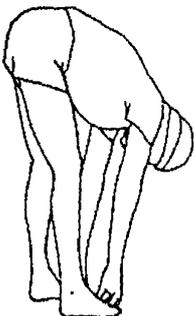
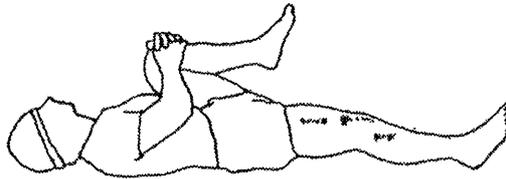
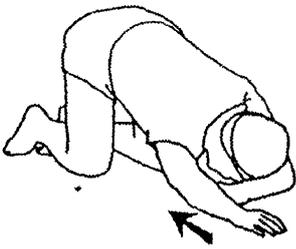
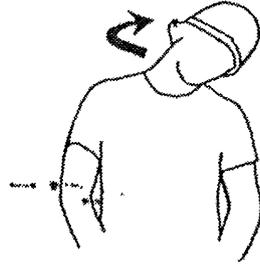
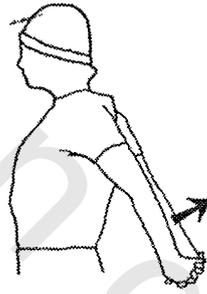
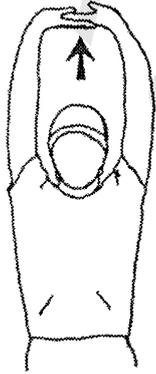
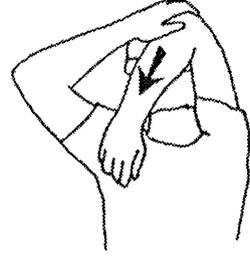
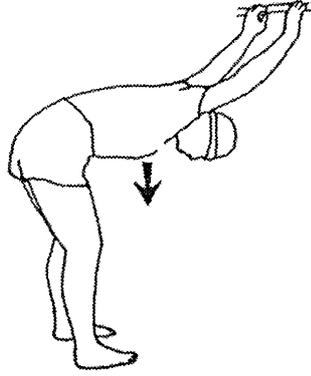
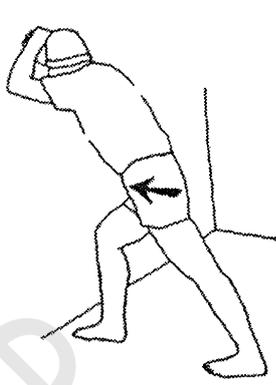
مرفق (٩)

## تدريبات الإحماء



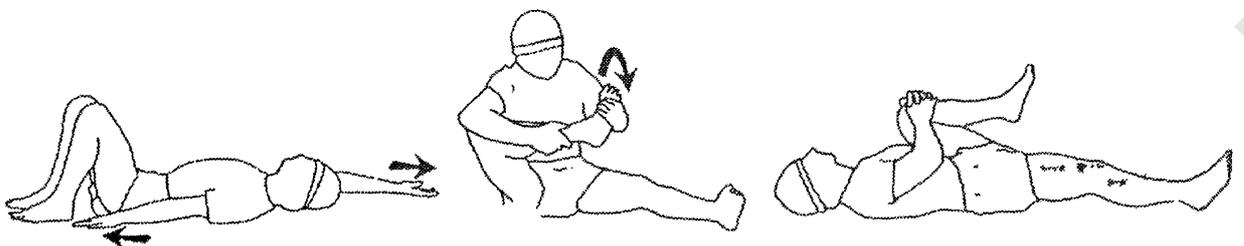
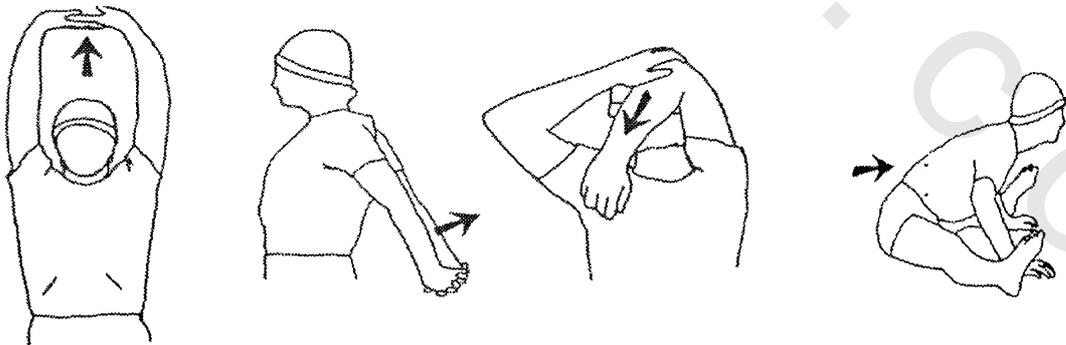
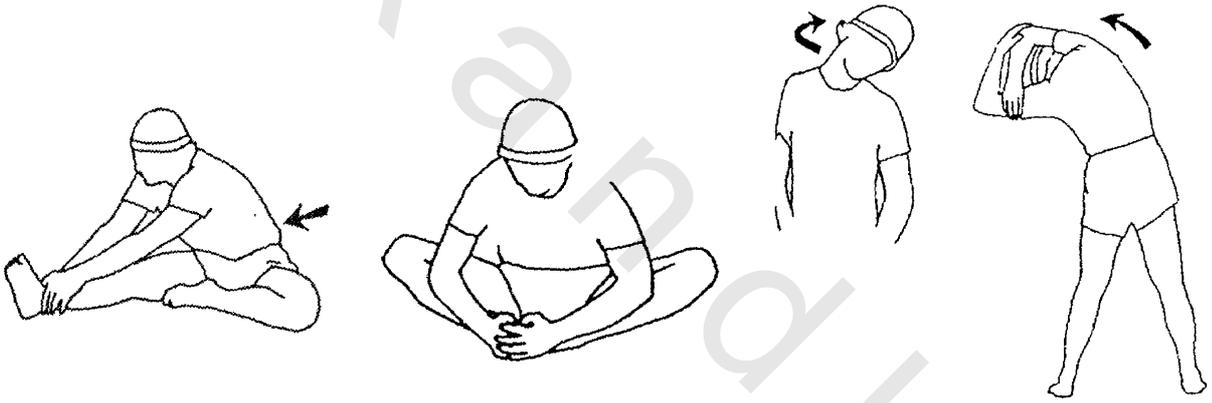
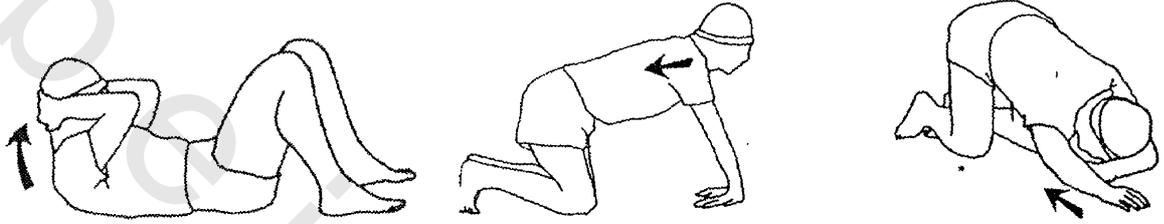
## تابع تدريبات الإحماء

تابع مرفق (٩)



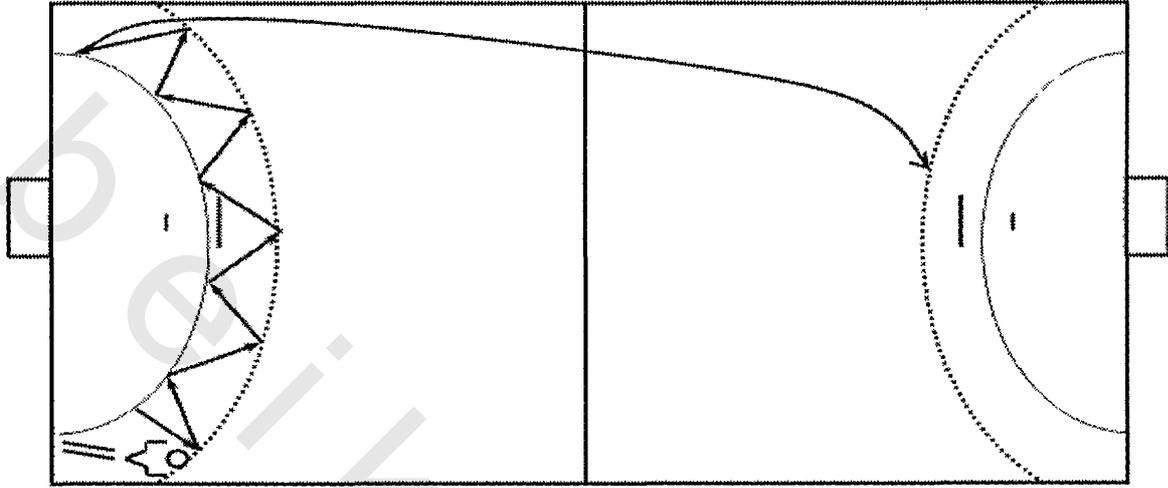
## تابع تدريبات الإحماء

تابع مرفق (٩)

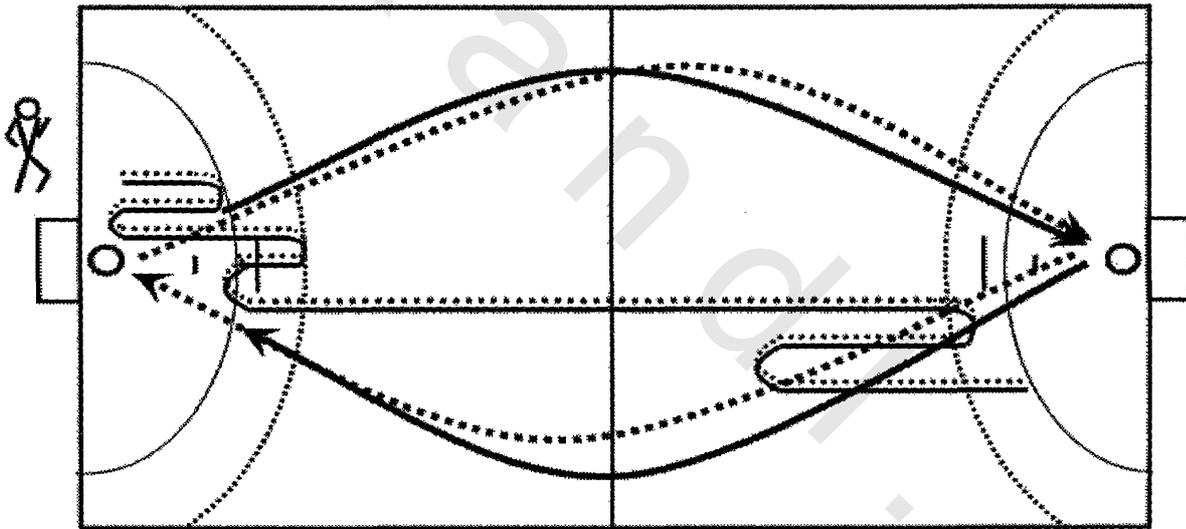


## بعض تدريبات الجزء الرئيسي

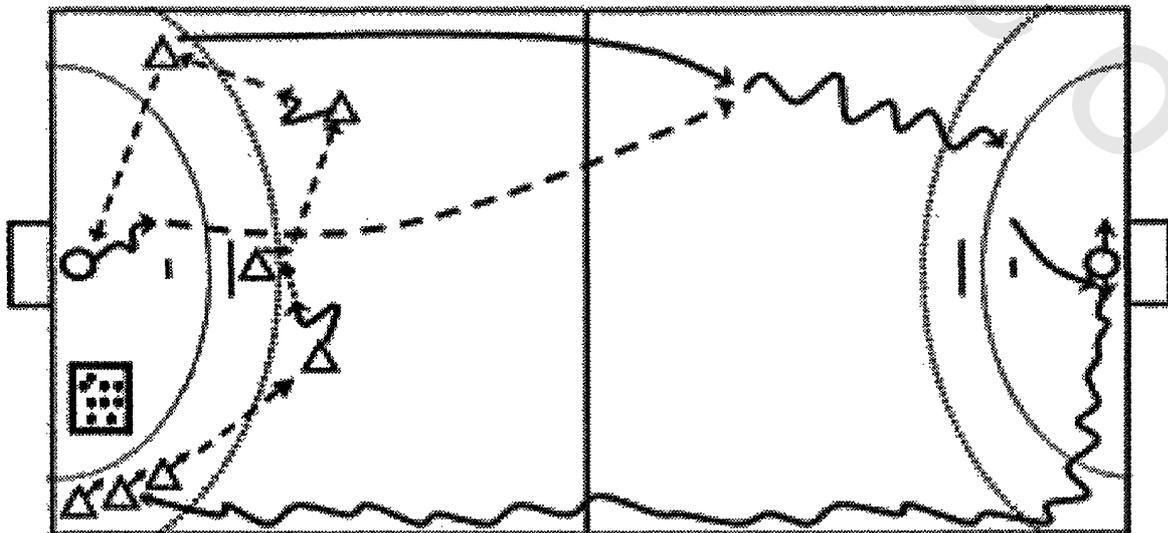
مرفق (١٠)



1



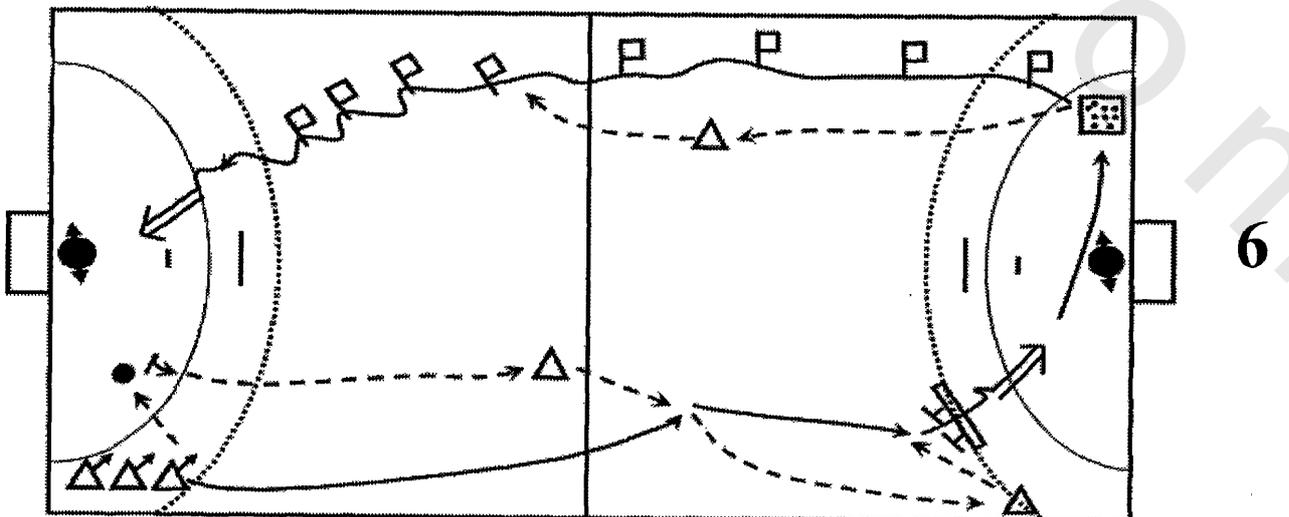
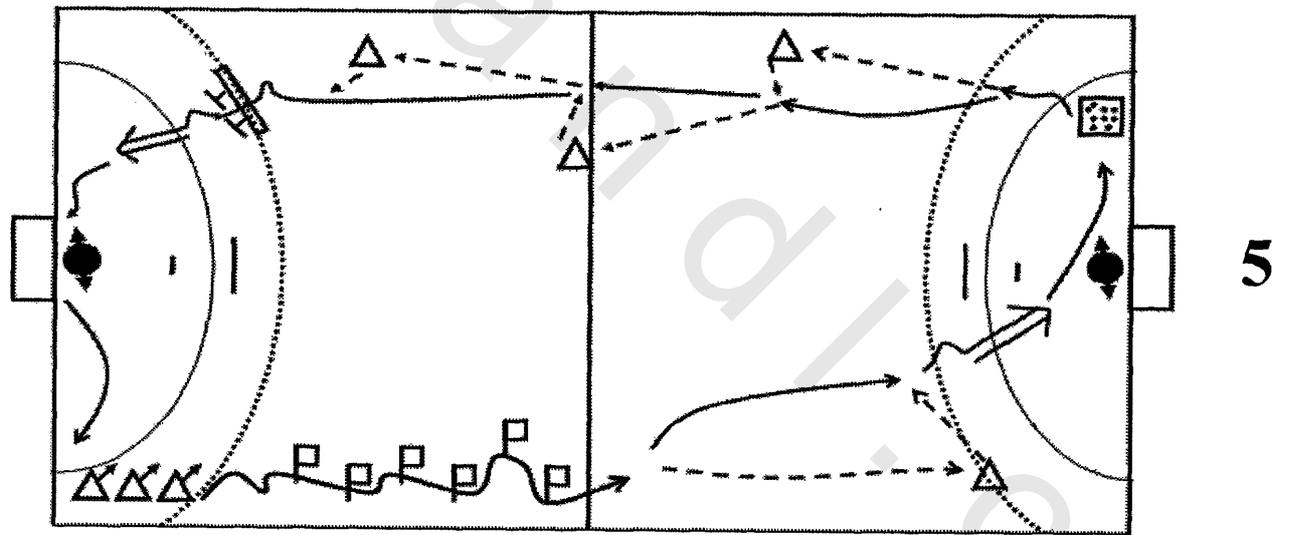
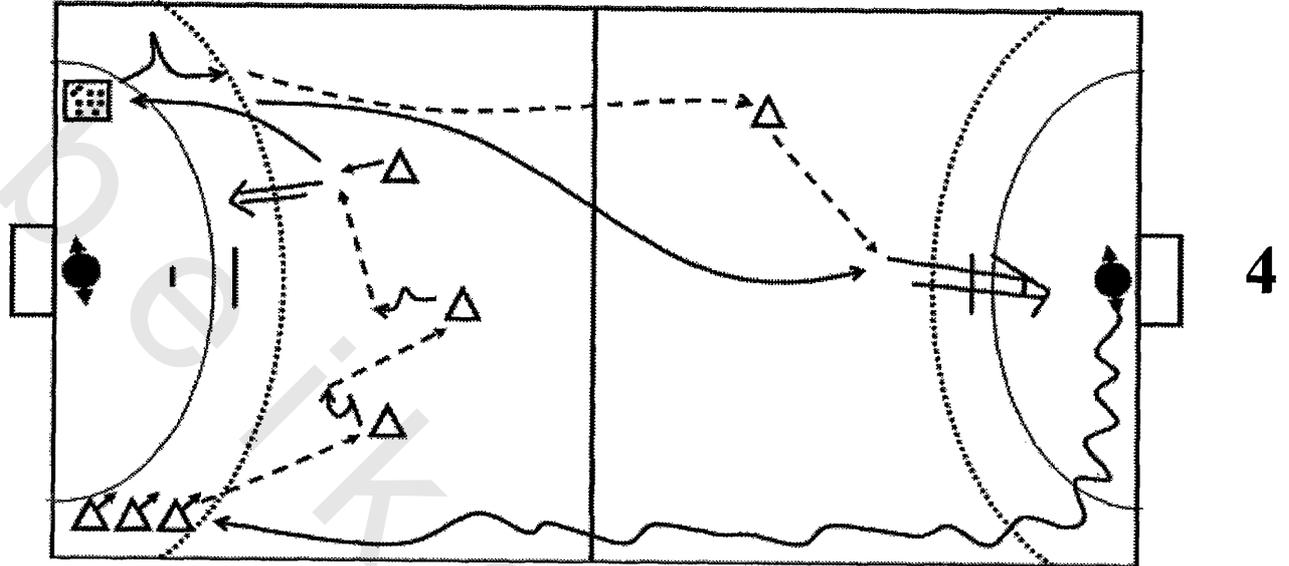
2



3

### تابع بعض تدريبات الجزء الرئيسي

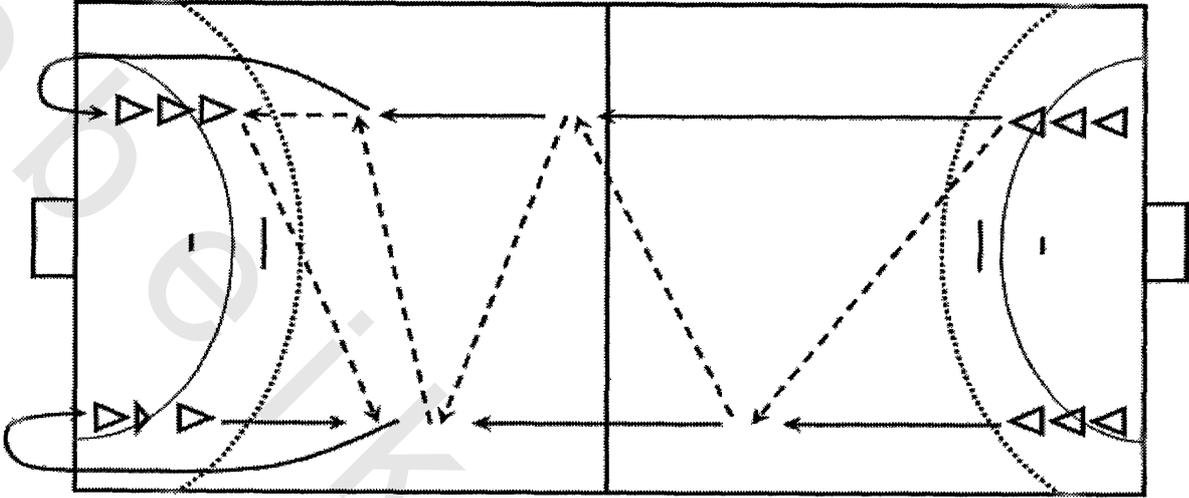
تابع مرفق (١٠)



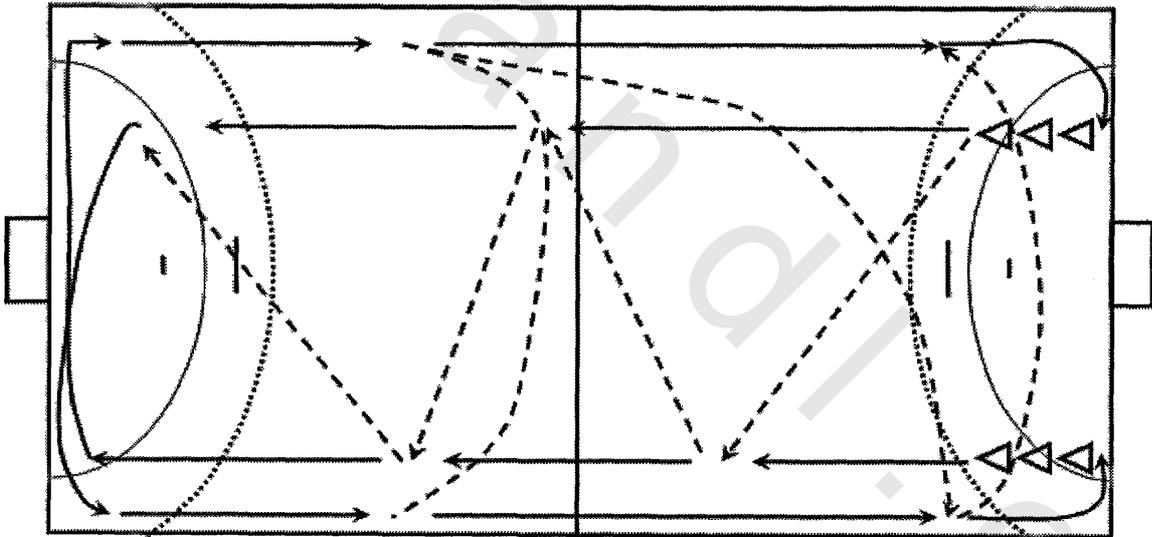


### تابع بعض تدريبات الجزء الرئيسي

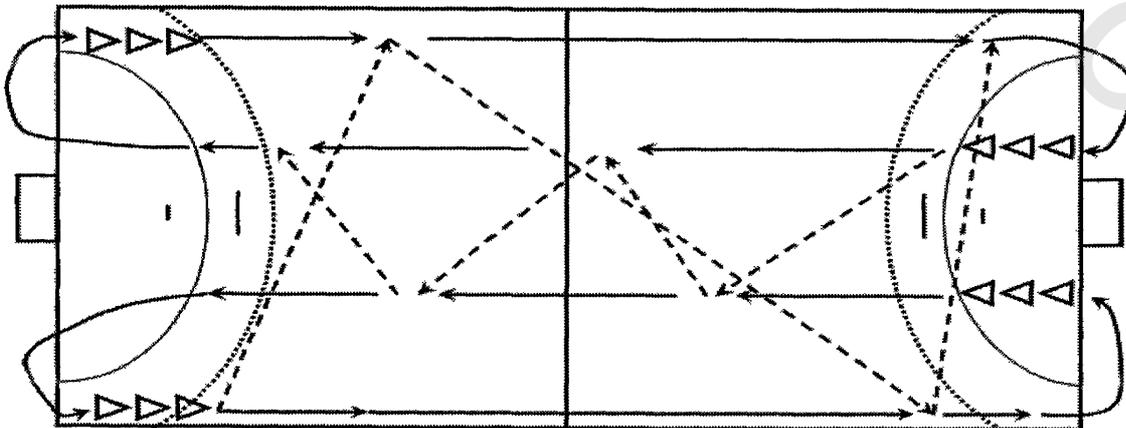
تابع مرفق (١٠)



10



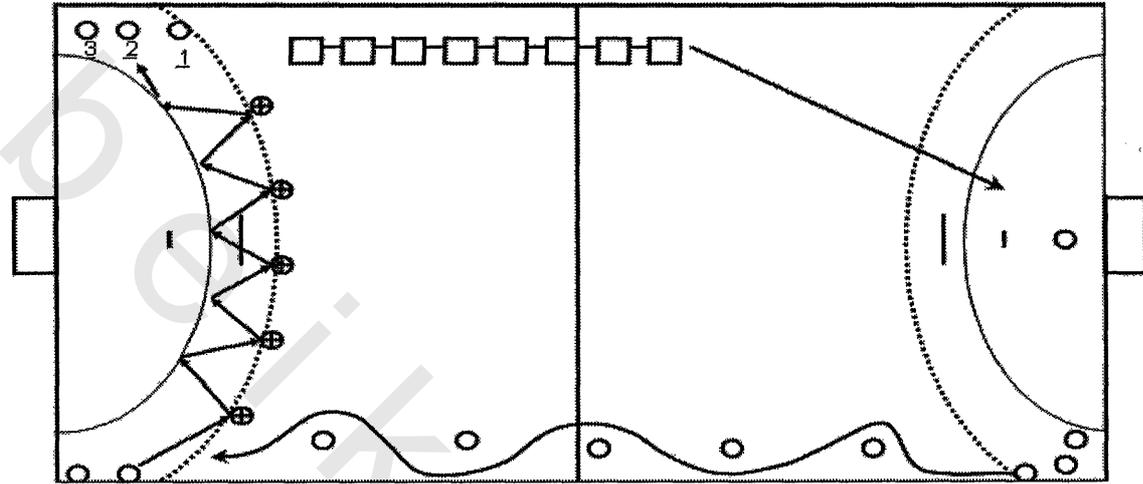
11



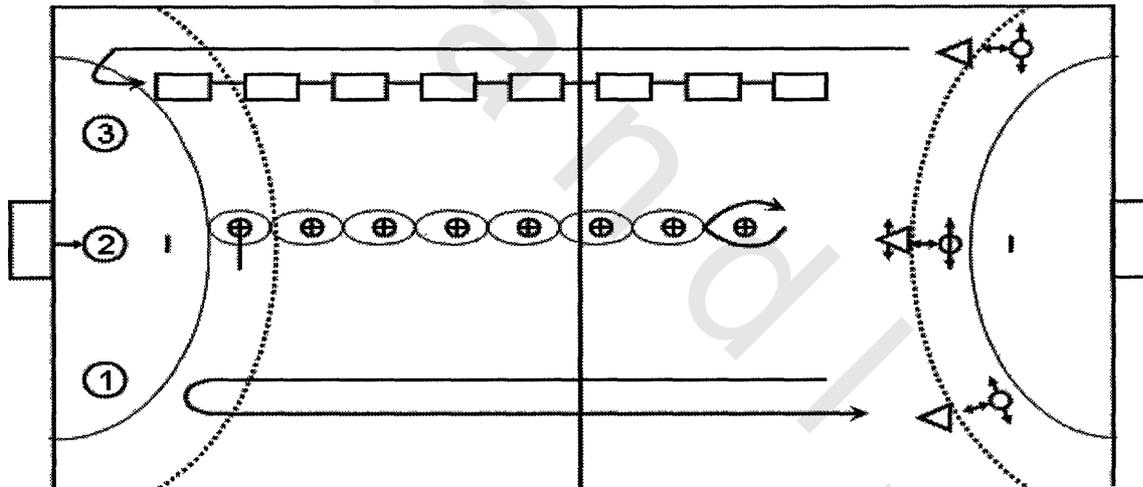
12

### تابع بعض تدريبات الجزء الرئيسي

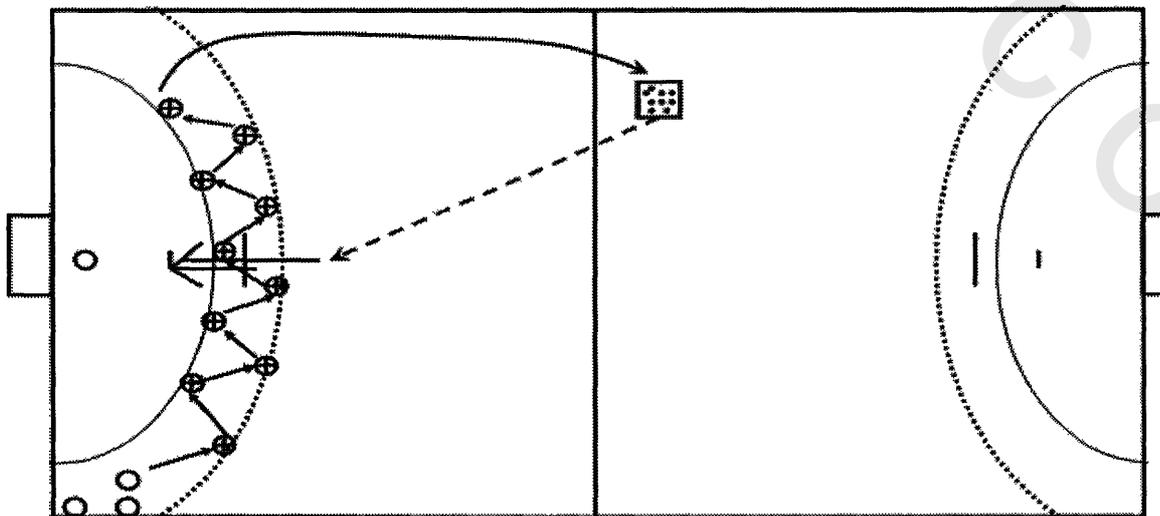
تابع مرفق (١٠)



13



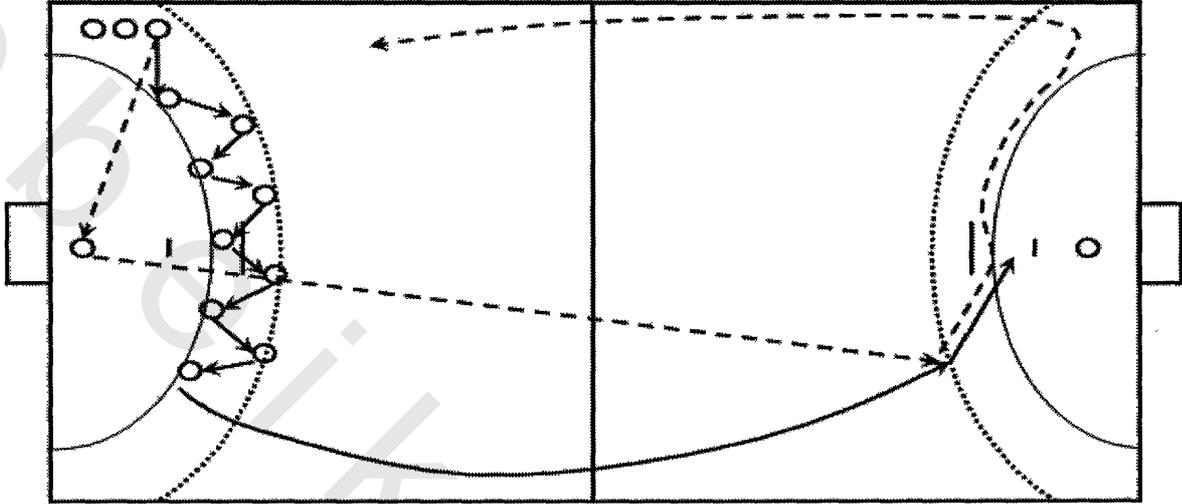
14



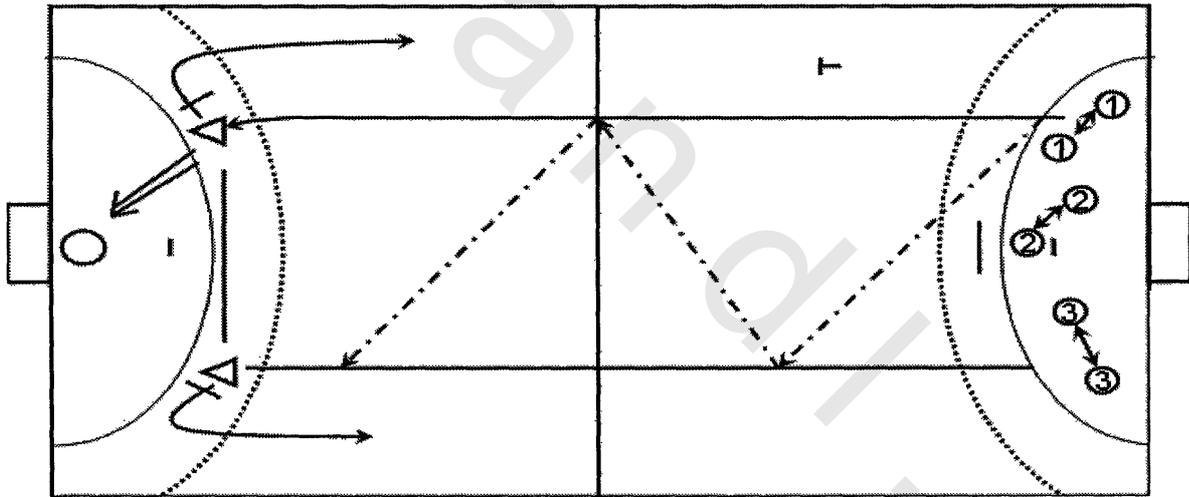
15

### تابع بعض تدريبات الجزء الرئيسي

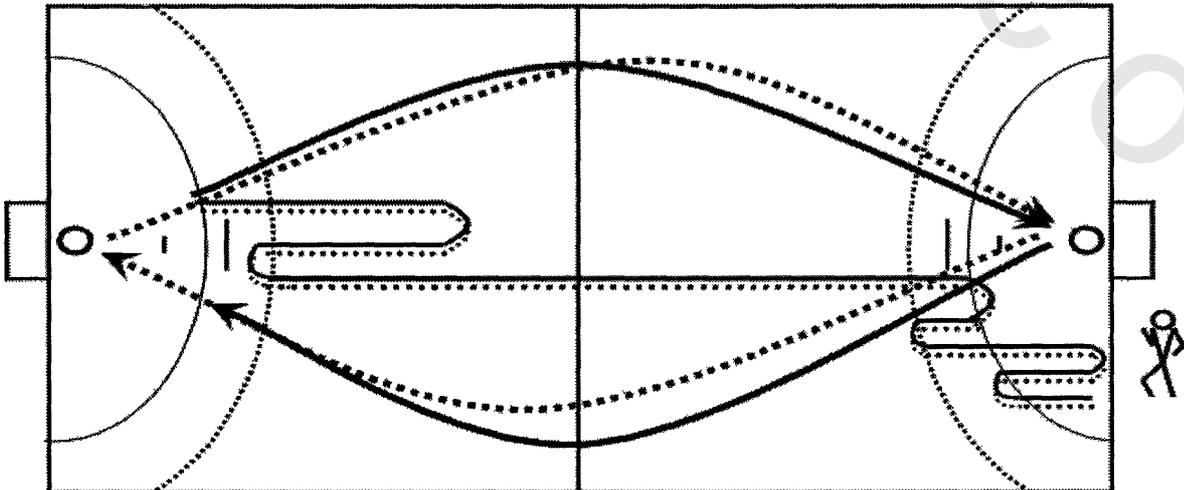
تابع مرفق (١٠)



16



17



18

## نموذج لوحدة تدريبيه يومية من البرنامج التدريبي في فترة الإعداد الخاص منطقة (E<sub>1</sub>-E<sub>2</sub>)

الأسبوع: الرابع

اليوم: الاثنين (٧/٣١)

زمن التدريب: ١٢٠ ق

درجة العمل: عالي

الشدة (النفس): ٩٤٪

الراحة بين المجموعات	الراحة بين التكرارات	المجموعات	التكرار	زمن الأداء	التدريب	الزمن الكلي	أجزاء الوحدة
٥ ق	٦٠ ث	٤	٢	٢٠ ث	استخدم الباحث تدريبات الإجماء مرقق رقم (٩)	١٢ ق	الإجماء
٢ ق	٣٠ ث	٤	٢	٢٠ ث		٣٦ ق	الإعداد البدني

ملحوظة: يختلف النقص من لاعب لآخر في الوحدة التدريبية ويتم تقنين ذلك باستخدام ساعة Poler .

الرجحة بين المجموعات	الرجحة بين التكرارات	المجموعات	التكرار	زمن الأداء	التدريبات	الزمن الكلي	أجزاء الوحدة
٣ ق	٨٠ ث	٢	٢	٨٠ ث		٤٤ ق	الإعداد المهارى
٤ ق	١٨٠ ث	١	٣	٩٠ ث		٢٢ ق	الإعداد الخططى
-	-	-	-	-	استخدم المباحث تدريبات الختام	٦ ق	الختام

ملحوظة: يختلف النيبض من لاعب لآخر فى الوحدة التدريبية ويتم تقنين ذلك باستخدام ساعة Poler.



كلية التربية الرياضية  
قسم التدريب الرياضي

# تأثير التدريب في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والتحمل الخاص للاعبي كرة اليد

بحث مقدم من

وائل عوض رمضان محمد

المعيد بقسم التدريب الرياضي

كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

إشراف

دكتور

مدحت قاسم عبد الرازق

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة

كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

دكتور

عبد الباسط محمد عبد الحليم

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي

كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

المنصورة

١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م

## ملخص البحث باللغة العربية

### المقدمة ومشكلة البحث:

مستوى الأداء في كرة اليد يتأثر بمجموعة من العوامل البيولوجية التي تعتبر من أهم الأسس التي يعتمد عليها التدريب الرياضي ، وتأتي العوامل الفسيولوجية في مقدمة تلك العوامل للتأثير على مستوى الأداء البدني وبالتالي المهاري والخططي في كرة اليد، حيث يرتبط ذلك ارتباطاً وثيقاً بالأحمال التدريبية وعمليات التكيف المختلفة لأجهزة الجسم وقدرتها على مقاومة التعب والاستمرار في الأداء طوال زمن المباراة بكفاءة دون هبوط في مستوى الأداء.

حيث أن الأداءات المهارية والتنمية الجيدة للجانب الوظيفي للأجهزة الحيوية للرياضي هما وجهتان لأسلوب تدريبي يرتبطان إلى حد كبير ببعضهما ويؤثران معاً بطريقة تبادلية على المستوى الرياضي للاعب، فهناك علاقة ارتباطيه وثيقة بين طبيعة الأداء والتغيرات الفسيولوجية المصاحبة لهذه الأداءات والتي تحتاج إلى دراسة مستمرة دائماً للوقوف على مبادئ التنمية لقدرات اللاعب وكذلك عند إعداد وحدات التدريب اليومية والأسبوعية والشهرية خلال فترات الموسم الرياضي.

حيث أن التحركات المركبة (الهجومية والدفاعية) والعناصر البدنية المرتبطة بها التي تؤدي في ضوء نظام الطاقة اللاهوائي اللاكتيكي تتطلب من اللاعب تكرار بذل اندفاعات متفجرة من الطاقة على فترات متعاقبة طوال زمن المباراة ويعتمد ذلك على إعادة بناء (ATP) لاهوائياً، حيث يكون مصدر الطاقة مصدر غذائياً يأتي من التمثيل الغذائي للكربوهيدرات التي تتحول إلى صورة بسيطة على شكل جلوكوز الذي يمكن استخدامه مباشرة لإنتاج الطاقة، كما يمكن أن يخزن في الكبد أو العضلات على هيئة جليكوجين لاستخدامه فيما بعد، وعند استخدام الجليكوجين أو الجلوكوز لإنتاج الطاقة في غياب الأوكسجين فإن ذلك يؤدي إلى تراكم حامض اللاكتيك.

ويشير أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين، بهاء الدين إبراهيم ، أن تراكم حامض اللاكتيك في العضلة وزيادة نسبة تركيزه في الدم يؤدي إلى نقص (PH) في الدم وهو السبب الرئيسي للتعب في الأنشطة الرياضية التي تعتمد بدرجة أكبر على إنتاج الطاقة اللاهوائي اللاكتيكي.

وعلى الرغم من تجارب الاتحاد المصري المتعددة في معالجة الأخطاء الفنية، وذلك لزيادة فاعلية الأداء وتحسينها وبالرغم من ذلك فمزال هناك ضرورة لإعادة النظر في شكل وأساليب تخطيط التدريب للفرق المصرية.

ومن خلال الاطلاع والبحث المرجعي وفي حدود علم الباحث لأحظ أن هناك انخفاضا ملحوظا في الكفاءة الإنتاجية لمعظم الفرق خاصة في الدقائق العشر الأخيرة من كل شوط في المباراة وعدم قدرة اللاعبين على الاستمرار في الاحتفاظ بمستوى أدائهم طوال فترة المباراة وعدم إنهاؤها بمستوى جيد فنيا ووظيفيا ويرجع الباحث ذلك إلى وجود قصور في التحمل الخاص لدى اللاعبين .

لذا رأى الباحث تجريب أسلوب جديد قائم على تنمية القدرات الوظيفية من خلال تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية التي تؤدي إلى تأخير ظهور التعب المتسبب عن تجميع حامض اللاكتيك وزيادة قدرة اللاعب على الاستمرار في الأداء لأطول فترة ممكنة .

#### هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التدريب في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والتحمل الخاص للاعب كرة اليد من خلال التعرف على .

١ - تأثير البرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية :

- معدل القلب في الراحة

- حامض اللاكتيك

- العتبة الفارقة اللاهوائية

٢ - تأثير البرنامج التدريبي على مستوى التحمل الخاص:

- تحمل السرعة

- تحمل الأداء

- تحمل القوة

٣ - طبيعة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) ومستوى التحمل

الخاص للاعب كرة اليد عينة الدراسة

## فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين (القياس القبلي والبينى والبعدي) في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة لصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين (القياس القبلي والبينى والبعدي) في مستوى التحمل الخاص لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) ومستوى التحمل الخاص لعينة البحث .

## منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي والقياس التتبعي والقياس البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

## عينة البحث :

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة اليد مواليد (١٩٨٨م)، وبلغ حجم العينة (١٥) لاعبا من نادى الداخلية الرياضى ، و(٨) لاعبين من الناشئين مواليد (١٩٩٠) بنادى المؤسسة العمالية الرياضى للأستعانة بهم فى إجراء الدراسة الأستطلاعية . وقد تم استبعاد بعض اللاعبين من عينة البحث الأساسية وعددهم ( ٣ ) لاعبين بسبب الاصابة أو عدم الانتظام فى حضور التدريبات ،وبذلك بلغ أجمالى عينة البحث الأساسية (١٢) لاعب.

## مجالات البحث:

### ١- المجال البشري.

لاعبي كرة اليد مواليد ( ١٩٨٨ ) بنادى الداخلية الرياضى (منطقة القاهرة) والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة اليد موسم (٢٠٠٦/٢٠٠٧).

### ٢- المجال الزمني.

تم إجراء القياسات القبلية وتطبيق البرنامج التدريبي والقياسات التتبعية والقياسات البعدية خلال الفترة من الأربعاء الموافق ( ٥ / ٧ / ٢٠٠٦ م ) إلى الأثنين الموافق (٢٠٠٧/٩/٤)

### ٣- المجال المكاني.

تم إجراء القياسات القبلية وتطبيق البرنامج التدريبي والقياسات التتبعية والقياسات البعدية بملعب كرة اليد بنادي المؤسسة العمالية ومعمل القياسات بالمركز الأولمبي بالمعادي بالقاهرة .

#### وسائل جمع البيانات:

١- المراجع والبحوث المرتبطة بالبحث:

٢- اختبارات البحث:

#### أ- المتغيرات الفسيولوجية .

- معدل القلب في الراحة

- قياس حمض اللاكتيك

- العتبة الفارقة اللاهوائية

\* اختبار لاكتات الدم (حالة الثبات القصى للاكتات) (M.L.S.S)

#### ب- المتغيرات البدنية :

- قياس التحمل الخاص.

\* اختبار تحمل السرعة [الجري بالظهر والمواجه لمسافة (٢٥٢ م)]

\* اختبار تحمل الأداء [ اختبار ٣٣٢ م تحمل أداء ]

\* اختبار تحمل القوة [ثني الذراعين من انبطاح مائل]

#### الاستنتاجات:

في ضوء الدراسة وأهدافها والمنهج المستخدم وعينة البحث وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة للبيانات والنتائج التي أسفر عنها البحث يمكن استخلاص النتائج التالية:

١ - التدريب في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية يؤدي الى تحسين في المتغيرات الفسيولوجية (معدل القلب في الراحة- حمض اللاكتيك- العتبة الفارقة اللاهوائية) للاعبين كرة اليد عينة الدراسة.

٢ - التدريب في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية يؤدي الى تحسين في المتغيرات البدنية ( تحمل السرعة - تحمل الأداء - تحمل القوة) للاعبين كرة اليد عينة الدراسة.

٣ - توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين المتغيرات الفسيولوجية (معدل القلب فى الراحة- حمض اللاكتيك - العتبة الفارقة اللاهوائية ) و المتغيرات البدنية ( تحمل السرعة - تحمل الأداء-تحمل قوة ) للاعبى كرة اليد.

٤ - تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية تؤدي إلى تقليل نسبة حامض اللاكتيك أثناء الاداء وتؤدي إلى تأخير الوصول إلى العتبة الفارقة اللاهوائية وبالتالي يقل التعب وترتفع كفاءة الأداء.

## التوصيات:

بناء على الأستنتاجات التي توصل إليها البحث، يوصي الباحث بالتالي.

١- استخدام العتبة الفارقة اللاهوائية كمؤشر فسيولوجي خلال المجهود البدني لتوجيه برامج التدريب فى تدريب كرة اليد.

٢- الاعتماد على مستوى العتبة الفارقة اللاهوائية الفردية فى تحديد الأحمال التدريبية والتنبؤ بالحالة التدريبية للاعبى كرة اليد.

٣- التغلب على القصور فى التحمل الخاص لدى اللاعبين بتوجيه التدريب فى اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية.

٤- استخدام الاختبارات قيد البحث والاستفادة منها فى تقويم جوانب الإعداد وبخاصة الفسيولوجية للتعرف على بداية العتبة الفارقة اللاهوائية لكل لاعب فى كافة المتغيرات الفسيولوجية؛ مما يساعد بموضوعية على تحديد شدة الأحمال التدريبية وتوجيهها، مع مراعاة الفروق الفردية للاعبين فى الإعداد والتوظيف الأمثلين لهم وفقاً لقدراتهم.

٥- وضع نتائج هذه الدراسة أمام أعين المسؤولين على الفرق القومية المصرية لوضع حلول علمية لمعالجة نواحي القصور فى التحمل الخاص والوصول إلى تحقيق مراكز أكثر تقدماً .

٦- إجراء المزيد من الدراسات عن التدريب فى اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية .

٧-أهمية تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية لأستخدامها فى أنشطة رياضية أخرى كمدخلا هاما فى طرق إعداد اللاعبين للمنافسات .

## مستخلص

لرسالة الماجستير المقدمة من الباحث

**وائل عوض رمضان محمد**

المعيد بقسم التدريب الرياضي

بكلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

بعنوان

### **تأثير التدريب في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والتحمل الخاص للاعب كرة اليد**

يهدف هذا البحث إلى تجريب أسلوب جديد قائم على تنمية القدرات الوظيفية من خلال تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية والتعرف على تأثيرها على بعض المتغيرات الفسيولوجية والتحمل الخاص للاعب كرة اليد وذلك من خلال التعرف على:

- تأثير البرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية في .

- معدل القلب في الراحة

- حمض اللاكتيك

- العتبة الفارقة اللاهوائية

- تأثير البرنامج التدريبي على مستوى التحمل الخاص في .

- تحمل السرعة

- تحمل الأداء

- تحمل القوة

- طبيعة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) ومستوى التحمل الخاص لعينة البحث.

### **الاستخلاصات :**

وفي ضوء طبيعة وأهداف الدراسة والمنهج المستخدم وعينة البحث وفي إطار المعالجات الإحصائية المستخدمة للبيانات والنتائج التي أسفر عنها البحث يمكن استخلاص الآتي.

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في معدل القلب في الراحة وحمض اللاكتيك والعتبة الفارقة اللاهوائية.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والتتبعي والبعدي لصالح القياس البعدي في تحمل السرعة وتحمل الأداء و تحمل القوة.

٣- توجد علاقة ارتباطيه موجبة بين المتغيرات البدنية ( تحمل السرعة - تحمل الأداء - تحمل قوة ) والمتغيرات الفسيولوجية (معدل القلب في الراحة- حمض اللاكتيك - العتبة الفارقة اللاهوائية).

٤- تدريبات العتبة الفارقة اللاهوائية تؤدي إلى تقليل نسبة حامض اللاكتيك أثناء الأداء والى تأخير الوصول إلى العتبة الفارقة اللاهوائية وبالتالي يقل التعب وترتفع كفاءة الأداء.

**وبناء على الاستخلاصات التي توصل إليها البحث، يوصي الباحث بالتالي.**

١- استخدام العتبة الفارقة اللاهوائية كمؤشر فسيولوجي خلال المجهود البدني لتوجيه برامج التدريب وترشيدها

٢- الاعتماد على مستوى العتبة الفارقة اللاهوائية الفردية في تحديد الأحمال التدريبية والتنبؤ بالحالة التدريبية للاعبين كرة اليد.

٣- التغلب على القصور في التحمل الخاص لدى اللاعبين بتوجيه التدريب في اتجاه العتبة الفارقة اللاهوائية.

٤- استخدام الاختبارات (قيد البحث) والاستفادة منها في تقويم جوانب الإعداد المختلفة، وبخاصة الفسيولوجية للتعرف على بداية العتبة الفارقة اللاهوائية لكل لاعب في كافة المتغيرات الفسيولوجية، مما يساعد بموضوعية على تحديد وتوجيه شدة الأحمال، مع مراعاة الفروق الفردية للاعبين في الإعداد والتوظيف الأمثل لهم وفقاً لقدراتهم.

٥- وضع نتائج هذه الدراسة أمام أعين المسؤولين على الفرق القومية المصرية لوضع حلول علمية لتلافي نواحي القصور في التحمل الخاص والوصول إلى تحقيق مراكز أكثر تقدماً .

٦- إجراء دراسات مشابهة لهذه الدراسة لمختلف المراحل العمرية في كرة اليد .



Mansoura University  
Faculty of Sport Education  
Sport training Department

Training effect in the anaerobic Threshold direction on some of the  
physiological variables and the handball players special endurance

Prepared by

**Wael Awad Ramadan Mohamed**

Demonstrator in sport training Department

Faculty of sport education - Mansoura University

With in Requirements to get the Master degree in Sport education

supervision by

*Doctor*

**Abdel Baset Mohamed Abdel Halzem**

Ass. professor in sport training

Department

Faculty of sport education

Mansoura University

Mansoura

1427-2007

*Doctor*

**Medhat Kasem Abdel Razek**

Ass. Professor in Health Science

Department

Faculty of sport education

Mansoura University



Mansoura University  
Faculty of Sport Education  
Sport training Department

**Training effect in the anaerobic Threshold direction on some of the  
physiological variables and the handball players special endurance**

**Prepared by**

**Wael Awad Ramadan Mohamed**

Demonstrator in sport training Department

Faculty of sport education - Mansoura University

With in Requirements to get the Master degree in Sport education

**supervision by**

***Doctor***

**Abdel Baset Mohamed Abdel Haleem**

Ass. professor in sport training

Department

Faculty of sport education

Mansoura University

***Doctor***

**Medhat Kasem Abdel Razek**

Ass. Professor in Health Science

Department

Faculty of sport education

Mansoura University

Mansoura

1427-2007

## **Summary of the research in Arabic**

### **An introduction and the research problem**

The handball performance level affected by a group of (biological factors) that considered between the most important basics on which depend the sport training , The physiological factors come at the top of these factors which affect in the physical performance standard and according to that affected the planning and skillful performance in handball, that closely connected with the training loads and the different adaptation process of the body systems and their ability to resist fatigue and continue in performance during the game time with efficiency without performance level descending .

The handball differ in its nature as a team party from most of the other games in its speedy Rhythm and the mutual dynamic succession between the continuous defence and attacking processes without stop as long as the time of the game two half times, as the game conditions are changeable and it's rhythm is not static that obliged the players to have a performance with speeds of different intensity according to the nature and the conditions of the time during the game.

As the complex movements (defensive and aggressive) and the physical factor related to it that performed according to the lactic anaerobic system required that player to repeat explosive strengths or at (successive durations) as long as the time of the game and that depend on the rebuilt of the (ATP) anaerobic as the energy source is considered nutritive come from the photosynthesis of carbohydrates that transferred to a simple image in the form of glucose that can directly used to produce the energy and also can be stored in the liver or in muscles in glycogen

form to be used later, when using glucose or glycogen to produce energy in the absence of oxygen, this lead to the accumulation of the lactic acid.

Abu El Ela Abdel Fatah, Ahmed Naser Eldeen, Bahaa Eldeen Ebraheem, Mohamed Alawy Mohamed Nasr El Deen, each, all refer to opoint said that the accumulation of the lactic acid in the muscle and the increase in its concentration level in the blood lead to the decrease of the (PH) in the blood which considered the main reason of fatigue in the Athletic activities which depend to a high extent on the production of the lactic anaerobic energy.

Although most of the Egyptian union block trials to treat technical errors to increase the performance efficiency, however there is still a necessity to review the forms and methods of training planning of the Egyptian teams.

Through the investigated studies and researches and according to the researcher knowledge limits, the researcher observed that there is an observed descending in the productive efficiency for most of the teams especially in the last ten minutes of every half time of the game and the players un ability to continue keeping their performance level as long as the time of the game and not finishing it in a good technical level the researcher reflected that to a default in the players special endurance.

That's why the searcher found it is necessary to make a trail with a new method depend on the improvement of the functioning abilities through the anaerobic threshold trainings that lead to the late of the fatigue appearance which resulted from the accumulating the lactic acid and increasing the player ability to continue in performance as long as possible

### **Research aim.**

The search basically aimed at recognizing the effect of training in the anaerobic threshold direction on some of the physiological variables and the hand ball players special endurance and that through recognizing the training program effect on the physiological variables in:

- Heart Rate.
  - lactic acid
  - Anaerobic Threshold.
- (1) Recognizing the training program effect on the special endurance standard in,
    - Speed endurance.
    - Performance endurance.
    - Strength endurance.
  - (2) Recognizing the connecting relation between the physiological variables and the special endurance standard for the search sample.

### **Search suppositions.**

- (1) There are showing static difference between the pre successive, post measure in some of the physiological variables for the favor of the post measure in
  - Heart Rate Deflection point.
  - lactic acid
  - The anaerobic threshold.
- (2) There are showing static difference between the pre successive, sequence, and post measure in the special endurance level for the favour of the post measure for each of,
  - Speed endurance.
  - Performance endurance.
  - Strength endurance.

- (3) This is apposite connecting relationship between the physiological variables and the special endurance standard for the favour of the post measure.

#### **The search method.**

The searcher used the experienced method by using the pre successive, and post measure for one experienced group because this method is suitable to the nature of this research.

#### **The search sample.**

The search sample consists of 23 players of the handball players in Cairo workers institution club whom are registered in the Egyptian union bloc for handball, season 2006-2007, The sample was chooses by an intentional way because the research sample are the team members whom the searcher was able to make them subdued to the experience.

#### **The search fields.**

##### **(1) The human field.**

The handball players birth date of 1988 in Cairo sport interior public institution club whom are registered in the Egyptian union bloc for handball, season 2005, 2006.

##### **(2) The temporal field.**

The per standard had been achieved and the training program, the post standards and dimensional measures had been pervaded during the period from 5 /7/2006 to 4 /9/2006.

##### **(3) The special field.**

The per standard had been made the training program, the successive and post standard had been pervaded in the handball playground in Cairo workers institution club and the measurement laboratory in the Olympic centre, Maadi, Cairo.

### **Information's collecting ways.**

(1) Resorts and researches related to the search.

(2) Search tests (experiences):

(A) Physiological variables.

- Heart Rate in the rest

- Lactic acid

- anaerobic threshold.

\* Blood lactate test (maximal lactate steady state).

(B) physical variables.

- Special endurance level.

• Speed endurance test (back running face award to a distance measured by 252 m).

• Performance endurance standard [performance endurance test 332 performance test].

• Strength endurance test [arm flexion with inclined prone.

### **Recommendations:**

According to the essences which the researcher reached recommended to:

1. using the anaerobic threshold as a physiological indicator during the body effort for the best direction of the training program.

2. depending on the individual anaerobic threshold level in the training program loads determination and expecting the training state for the handball players.

3. over coming the defaults or the shortage point in the special endurance for players. through making the training directed to the anaerobic threshold direction.

4. using the search tests and make use of them for the best of the different preparation sides, especially the physiological ones to

recognizing the start of the anaerobic threshold for each player in all the physiological variables (in the physiological variables as a whole), that helped to determine the training loads intensity) taking into consideration the individual differences of the players for their best preparation according to their abilities..

5. introducing this study results to the responsible of the Egyptian national teams to give scientific solution to be away of the shortage (default points), and just reaching to achieve positions or more progress.
6. achieving studies related to this study for different age stages in the handball

### **Essences**

In the light of the study and method used and the search sample and in the light of the static treatments used for collecting information's and reaching to the results we reached to.

1- there are astatistical differences between the pre successive, and post measure for the favour of the post measures in the (heart) rate in the rest, lactic acid, and the anaerobic threshold

2- there are astatistical differences between the pre successive and post measures in (the speed endurance, performance endurance. Strength endurance.

3- there is a connected relation between the body variables (speed endurance, performance endurance, strength endurance) and the physiological variables (heart rate in the rest, lactic acid and the anaerobic threshold).

4- anaerobic threshold trainings lead to decrease the lactic acid level during the performance and lating the reach to the anaerobic threshold and in consequence decrease the fatigue and raise the performance standard (efficiency).

## **Abstract**

**For the master degree presented by**

**Wael Awad Ramadan Mohamed**

Assistant in the SPORT training DEPARTMENT

SPORT EDUCATION Faculty – Mansoura University.

Under the Title of.

**Training Effect in the anaerobic threshold direction on some of the physiological variables and the special endurance for the handball players.**

This search aimed at making a trial on a new method depend on the improvement of the functioned abilities through the Anaerobic Threshold trainings and recognizing its effect on some of the physiological variables and the special endurance of the handball players and that is through

- Recognizing the training program effect on some of the physiological variables in:
  - heart rate in the rest
  - lactic acid
  - anaerobic threshold..
- Recognizing the training program effect on the special endurance standard in,
  - Speed endurance.
  - Performance endurance.
  - Strength endurance.
- Recognizing the connected relationship among the physiological variables and the special endurance standard for the search sample.

## **Recommendations:**

According to the essences which the searcher reached recommended to:

- 1.using the anaerobic threshold as a physiological indictator during the body effort for the best direction of the training program.
- 2 Depending on the individual anaerobic threshold level in the training program loads determination and expecting the training state for the handball players.
3. over coming the defaults or the shortage point in the special endurance for players. Throw making the training directed to the anaerobic threshold direction.
- 4.using the search tests and make use of them for the best of the different preparation sides, especially the physiological ones to recognizing the start of the anaerobic threshold for each player in all the physiological variables (in the physiological variables as a whole), that helped to determine the training loads intensity)taking into consideration the individual differences of the players for their best preparation according to their abilities..
- 5.introducing this study results to the responsible of the Egyptian national teams to give scientific solution to be away of the shortage (default points), and just reacting to achieve positions or more progress.
- 6.achieving studies related to this study for different age stages in the handball