بسم الله الرحمن الرحيم

قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم

صدق الله العظيم
سورة البقرة

نظم التدريب الرياضي

ا.د ماهر احمد العيساوي

المقدمة

تعـددت المصـطلحات المسـتخدمة فـي مجـال التـدريب الرياضي وتنوعت مسمياتها ، مما شكلت حالة من اللبس لدى الكثيرين من المختصين والمتابعين .

علينا ان نميز بين طرائق التدريب الرياضي واساليبه ونظمه .

وهي مصطلحات غير مغلقة وقابلة للتحديث وللنقد والمناقشة للوصول الى الفهم المشترك ، وربما هذا المصطلحات لا تشكل اهميـة فـي الجانـب الميـداني عنـد الـبعض ! لكـن تجاهلهـا والضـعف فـي معرفتهـا يشـكل عائقـا حقيقيـا ام تطـور التـدريب وتحقيق الانجازات الرياضية .

تهدف الورشة الى :

- التمييز بين طرائق واساليب ونظم التدريب الرياضي .
- التعريف بطرائق التدريب وبعض الاساليب والنظم التدريبية .
- بيان جانب الحداثة في النظم التدريبية .

انواع طرائق التدريب

- طريقة حمل التدريب المستمر (الدائم)
- طريقة الحمل التدريبي المتعاقب (الفتري) منخفض ومرتفع الشدة .
- طريقة حمل التدريب التكراري .

طريقة التدريب المستمر:-

تتميز هذه الطريقة بالاستمرار بالعمل او التدريب وعدم اوندرة وجود اوقات راحة خلال الوحدة التدريبية ويمتاز حجمها بالاتساع كطول مدة الاداء او زيادة عدد مرات التكرار وتستخدم هذه الطريقة في الحركات المتشابهة (المتكررة) كالهرولة والركض والسباحة والتجديف.

اما اهدافها فتعمل على تطوير التحمل العام ، والتحمل الخاص ، والتحمل العضلي . اما تأثيراتها على اجهزة الجسم فتعمل على تطوير جهازي الدوران والتنفس وزيادة قدرة الدم على حمل كمية اكبر من الاوكسجين والوقود (الغذاء)الذي يساعد على زيادة قدرة اجهزة الجسم على التكيف للمجهود البدني المستمر اي تحسين الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين

الاساليب المستخدمة في طريقة التدريب المستمر

- الاسلوب المستمر.
- الاسلوب المتغير.
- اسلوب الفارتلك .

التدريب المتعاقب(الفتري)

وهي طريقة من طرائق التدريب تتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد والراحة إذ "يرى بعض العلماء أن مصطلح التدريب المتعاقب نسبة إلى مدة الراحة البينية بين كل تمرين والتمرين الذي يليه ومنهم من يستند على "مبدأ المراحل في التحمل والتي تتطلب تبادلاً مخططاً بين مراحل الحمل والراحة، إن مدة الراحة لا تخدم إعادة الجسم إلى وضع الراحة التام " ويمكن أيضا تعريفه بأنها " نظام تدريبي يبنى من وحدات تدريبية متشابهة متكررة مع وجود راحة بينية بين كل مرة وأخرى أو مجموعة تكرار والأخرى ، وهو طريقة من طرائق التدريب الأساسية لتحسين مستوى القدرات البدنية معتمداً على تحقيق التكيف بين اوقات العمل والراحة البينية المستخدمة وكذلك هو نظام تدريبي بالتبادل المتتالي بين الجهد وتنسب كلمة (الفتري)الى مدة الراحة البينية بين كل التدريب الذي يليه (اول من دون هذه الطريقة العالم الفسيولوجي (رايندل)

ويعتمد التدريب المتعاقب بصفة اساسية على النظام الفوسفاتي لانتاج الطاقة فضلا عن النظم الأخرى ويستخدم في معظم رياضات الجري .ويؤثر في القدرة الهوائية وللاهوائية وهو يسهم في أحداث عملية التكيف بتأثيره من خلال التحكم في متغيرات الأنشطة

تشكيل حمل التدريب الرياضي في التدريب المتعاقب

- معدل او مسافة التمرين
- شدة التمرين
- عدد تكرار التمرين
- عدد المراحل
- طول مدة الراحة
- نوعية النشاط خلال مدة الراحة
- عدد مرات التدريب الاسبوعي

طريقة التدريب التكراري

يعد التدريب التكراري احد اهم طرائق التدريب الرياضي والذي يمتاز بارتفاع متطلبات الجهد فيه وصولا الى الحدود القصوية .

واول من استخدم هذه الطريقة المدرب الانكليزي (فرانز ستا ميغل) بهدف الحصول على التحمل الخاص للرياضيين .

ويشير (كونسلمان) الى ان التدريب التكراري هو تكرار لمسافات او متطلبات السباق او التنافس بمسافات ومتطلبات اقل واسرع من مسافة السباق او متطلباته ومدة الراحة تكون طويلة نسبيا بالقدر الذي يتيح للاجهزة الويفية في الجسم باستعادة الشفاء .

تاثيرات التدريب التكراري

زيادة مخزون الطاقة الحيوية في العضلات.

زيادة حجم الالياف العضلية .

زيادة الطاقة الحيوية اللاهوائيه والتي تتم بغياب الاوكسجين.

زيادة القوة العضلية للأعب طبقاً لحاجة الفعالية أو شكل الرياضة التي يتدرب عليها.

ومن الناحية النفسية فهي تساهم في تحسين الارادة لدى الرياضيين.

أسلوب تدريب الهيبوكسيك:

- أن اسلوب تدريب الهيبوكسيك تعتمد على أداء مجهود بدني متواصل مع تقليل في حجم الأوكسجين اللازم بعيداً عن تعرض اللاعب لأمراض قد تحجب عنه كميات الأوكسجين اللازمة .
- وهي أداء التدريبات أثناء تعرض أنسجة وخلايا الجسم لنقص الأوكسجين من خلال التدريب بكتم النفس ,أو التحكم في التنفس ويحدث ذلك نتيجة تعرض الجسم لبيئة غير طبيعة كالانتقال للعب في الأماكن التي تعلو سطح البحر أو صعود المرتفعات اذا نخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين في الهواء الجوي ومن ثم حدوث نقص في كمية الأوكسجين التي يستنشقها اللاعب أثناء أداء النشاط البدني مما يؤدي إلى حدوث انخفاض في الضغط الجزئي للأوكسجين في الدم الشرياني ومن ثم نقص الأوكسجين في خلايا وأنسجة الجسم أي تعرض الجسم إلى زيادة في الدين الاوكسجيني,وينتج عن ذلك انخفاض قدرة الفرد على الأداء والاستمرار في النشاط وهبوط مستوى الانجاز,وفعالية الهيبوكسيك تناسب فعالية الغطس والسباحة والرماية

بعض الأسس التي يجب مراعاتها عند أداء تدريبات الهيبوكسيا .

- 1- تؤدى تدريبات الهيبوكسيا في جرعة التدريب مع تدريبات السرعة والرشاقة وتحمل السرعة والتحمل العام ولا يفضل أن تؤدى مع تمرينات القوة.
- 2- استخدام مبدأ التدرج في زيادة الحمل.
- 3- استخدام مبدأ التموج مثلا في اليوم الأول مقطوعات طويلة نسبياً في اتجاه التحمل العام وفي اليوم التالي تكون مقطوعات التدريب قصيرة نسبياً في اتجاه تحمل السرعة
- 4 - لا يفضل أن تؤدى مجموعات الهيبوكسيا في أربعة أو ثلاث جرعات متتالية وعدم استخدامها لفترة طويلة والملاحظة الدائمة خلال أداء تدريبات وذلك لعدم حدوث الإغماء والغثيان
- 5 - لا يستخدم أكثر من 25- 50 % من الحجم الكلي لجرعة التدريب عند استخدام التدريب بنقص الأكسيجين.
- 6 - يؤدى في تدريب الهيبوكسيك عدد قليل جداً من التكرارات السريعة باستخدام هذه الطريقة مع تحديد السرعة.
- 7 - لا يفضل استخدام تدريبات الهيبوكسيك خلال المسابقات
- 8 - توخي الحذر من تأثير تدريبات الهيبوكسيك على الأداء التقني للعبة

اهمية تدريب الهايبوكسيك

- أن استخدام هذه الاسلوب يهدف إلى حدوث تطوير في كفاءة الجهاز الدوري التنفسي
- وحدوث تكيف الأعضاء وأجهزة الجسم للعمل في الظروف الصعبة
- زيادة قدرة الجسم في العمل تحت حالة الدين الأوكسيجيني.
- الاقتصاد في توزيع الدم داخل العضلة مما يزيد من فاعلتيه.
- زيادة التمثيل الغذائي.

التدريب في المرتفعات

- تعد قضية الإقامة والتدريب في الأماكن والمدن عن مستوى سطح البحر من القضايا المرتبطة ارتباطا وثيقا بقضايا التكيف والتأقلم ، حيث يخضع الكائن الحي وأجهزته الحيوية الداخلية هنا الى مؤثرات خارجية من شانها الإخلال بحالة التوازن النسبي الداخلي بين العمليات الحيوية الهادفة للاحتفاظ بهذا التوازن ، مما يؤدي بالتالي الى دفع العمليات البيوفسيولوجية واستثارتها بهدف إعادة التوازن المشار إليه مرة أخرى لحالته الطبيعية ، وحماية أجهزة الجسم عن طريق أجهزة المناعة من تكرار التعرض لهذا الخلل.

التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالإقامة والتدريب بالمرتفعات

- أ- تغيرات معدل التنفس في الدقيقة . (زيادة).
ب- تغيرات في كمية دفع الدم في الدقيقة.(زيادة).
ج- تغيرات في عدد كرات الدم الحمراء .(زيادة).
د- تغيرات في بلازما الدم (زيادة) مما يؤدي بالتالي الى زيادة كميات الأكسجين المنقولة عبر الدم.
هـ- تغيرات في كمية هيموجلوبين الدم (زيادة).
و- تغيرات في الشعيرات الدموية (زيادة في السمك وكثرة في التعرجات)
ز- تغيرات في درجة اللزوجة في الدم (زيادة)
ح- تغيرات في مستوى أقصى سعة لاستهلاك الأكسجين.
ط- تغيرات في إعداد المايتوكوندريا (بيت الطاقة)(زيادة)
ى- تغيرات في الجهاز العضلي (تكيف).
ك- تغيرات في نشاط الإنزيمات (إنزيم الأنسجة) ، مما يؤدي الى تحسين واضح في مستوى القدرة الهوائية
ل- زيادة كفاءة الإمداد بالدم ، وبالتالي الأكسجين من خلال إطالة زمن الاتصال وتقليل مساحة الانتشار عن طريق الانخفاض الحادث في وزن الجسم ، وبالتالي في حجم الجهاز.العضلي.
م- تغيرات في حجم مخزون الأكسجين داخل الخلية نتيجة عمليات التأقلم والتكيف
ن- تغيرات في مختلف العمليات الخاصة بالطاقة (زيادة في نشاطها).
س- نقص في البيكربونات نتيجة لزيادة معدل التنفس

التغيرات الفيزيائية الموجودة في الأماكن والمدن المرتفعة عن سطح البحر

- أ- تغيرات في مستوى الجاذبية الأرضية (بالنقص).

ب- تغيرات في ضغط الهواء والضغط الجزئي للأكسجين (بالنقص).

ج- تغيرت في مستوى كثافة ومقاومة الهواء (بالنقص).

د- تغيرات في ضغط بخار الماء (بالنقص).

و- تغيرات في مستوى الأشعة فوق البنفسجية (بالزيادة).

التدريب العميق لعضلات الجذع والبطن
(deep training of muscles)

- التدريب العميق لعضلات الجذع والبطن هو من الاساليب التدريبية الحديثة والتي تستند فكرته الى حدوث انقباض عضلي مركزي (تقلص) يليه بصورة سريعة انقباض عضلي لا مركزي (مد العضلة) والذي له تأثير في زيادة الطاقة المطاطية (زيادة الفعل المطي) ويستهدف عضلات الجذع (البطن والظهر) العميقة يزيد من القوة العضلية الانفجارية وتحمل القوة والتي تعد مطلبا للعديد من الفعاليات الرياضي التي يتطلب منها استمرارية الاداء بقوة كبيرة ولأوقات طويلة نسبيا وبالتالي تنفيذ أداء أفضل ويعطي للرياضي دافعاً معنوياً ونفسياً كبيراً في الدخول في المنافسات

القوة الوظيفية

- **اسلوب تدريب القوة الوظيفية من الاساليب التدريبية الحديثة والتي تسعى الى تطوير القوة المتعلقة بطبيعة الاداء الحركي وتستند بشكل كبير الى تصميم تمرينات تهدف الى تطوير العضلات الكبيرة المساهمة في العمل العضلي للفعالية الرياضية مع الحفاظ على التوازن والقدرة على الاستمرار لأوقات طويلة نسبيا. والقوة الوظيفية هي اسلوب تدريبي يساعد في تطوير القوة العضلية اللازمة للقيام بالأنشطة الرياضية والانشطة اليومية، للوصول الى هدف رفع القدرات البدنية الاشخاص في إداء مهامهم بالتركيز أثناء التدريب على حركة الجذع وعضلات الجسم الكبيرة**

الصلابة الجسمية

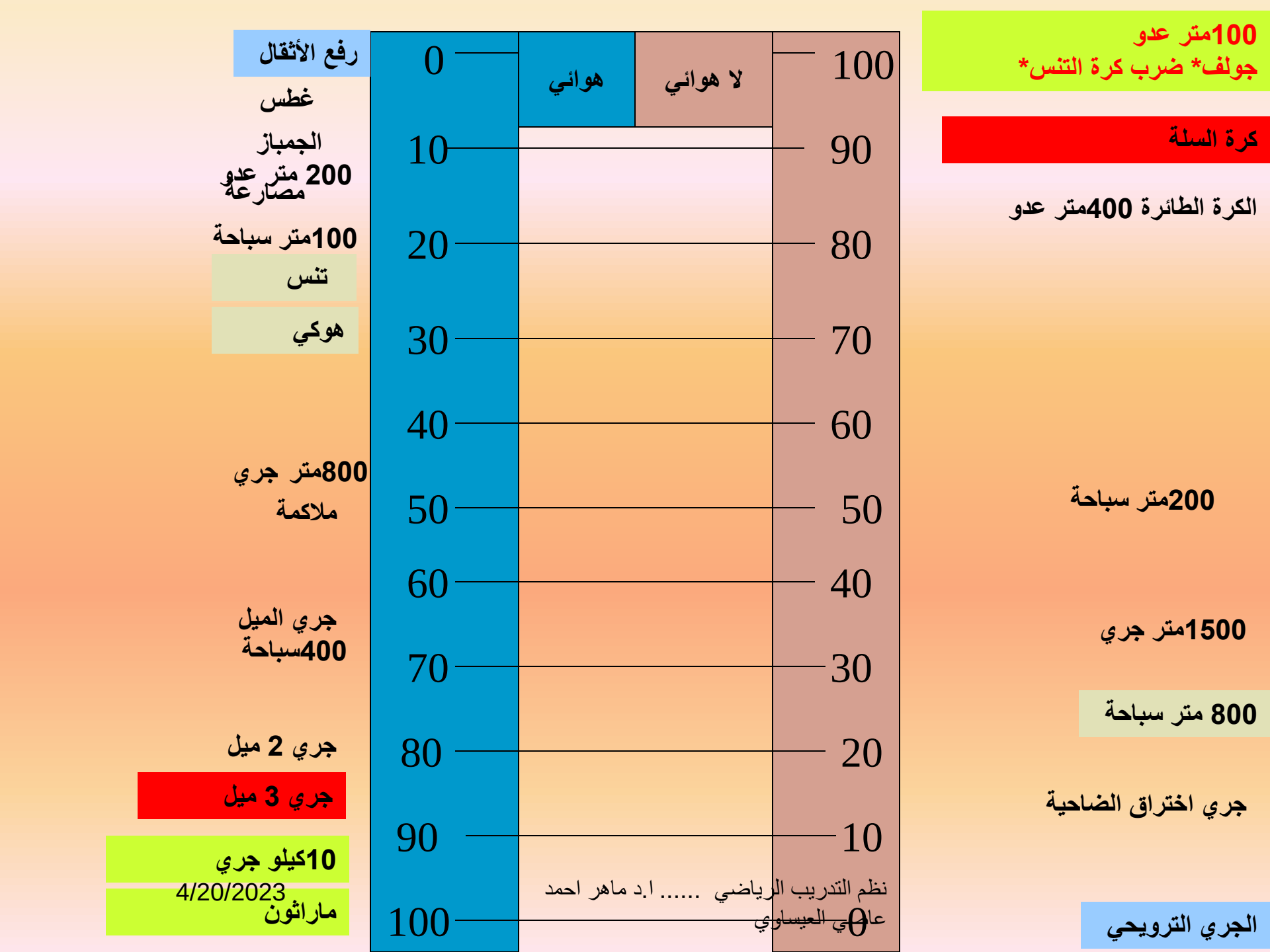
- الصلابة الجسمية اسلوب تدريبي حديث يعتمد على وفق طبيعة الالعاب الرياضية ومتطلباتها والتي تتباين في مساحة الاحتكاك وقوته مع المنافس وهنالك بعض الالعاب صممت اساساً على الاحتكاك المباشر مع المنافس على وفق قوانين محددة كألعاب الفنون القتالية والمصارعة وهنالك بعض الالعاب تتيح مجال محدد مثل كرة القدم وكرة اليد فيما ان هنالك العاب رياضية لا تسمح بالاحتكاك مع المنافس مثل كرة الطائرة ولعبة التنس تتباين صلابة اللاعبين في مواجهة المقاومة وقد نلاحظ وجود رياضيين لديهم صلابة جسمية تفوق اقرانهم على الرغم من صغر كتلة الجسم على العكس من لديه كتلة كبيرة .
- **وتمرينات الصلابة الجسمية:** (هي تمرينات تستهدف تطوير القوة العضلية في العضلات العميقة لمنطقتي الجذع والبطن والقوة الوظيفية للعضلات العاملة على وفق الطبيعة الادائية للمهارات)

خصائص نظم الطاقة الثلاث

النظام الفوسفاتي
- لا هوائي
- سريع جدا
- عنصر كيميائي C P
- انتج قليل جدا من المركب
- مخزون قليل جدا في العضلات
- يستخدم في المسابقات التي
- تؤدي بسرعة وتحتاج الى القوة السريعة وتستغرق فترة زمنية قصيرة

النظام الحمضي
- لاهوائي
- سريع
- المصدر غدائي
- جليكوجين
- قلة انتاج المركب
- يظهر الحمض مسببا التعب العضلي
- يستخدم مع الأنشطة التي تستمر من 1د الى 3 دقائق

النظام الأكسجيني
- هوائي
- بطئ
- المصدر الغذائى الجليكوجين
- الدهون، البروتين
- قدر غير محدود من انتاج المركب
- لا تعب بسبب عمليات انتج الطاقة
- يستخدم مع المسابقات التي تستمر لفترة زمنية طويلة


100متر عدو
جولف* ضرب كرة التنس*
كرة السلة
الكرة الطائرة 400متر عدو
200متر سباحة
1500متر جري
800 متر سباحة
جري اختراق الضاحية
الجري الترويحي
رفع الأثقال
غطس
الجمباز
200 متر عدو
مصارعة
100متر سباحة
تنس
هوكي
800متر جري
ملاكمة
جري الميل
400سباحة
جري 2 ميل
جري 3 ميل
10كيلو جري
ماراثون
هوائي
لا هوائي
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
نظم التدريب الرياضي ..... ا.د ماهر احمد
علي العيساوي
4/20/2023

مناطق الشدة

أرقام الشدد	نوع التدريب	مدة استمرار الأداء	عدد التكرارات	فترة الراحة	نسبة الجهد إلى الراحة	تراكم حامض اللاكتيك (مليمول)	معدل ضربات القلب ض/د	%الشدة القصوى	
								المبكرة	المتأخرة
1	تدريب تحمل حامض اللاكتيك	(60-30)ث (2,30-2)د	2×2 – 4 6-4 (8)	10-15 د أكثر من(5)د	(1:1) (15 :1)	(18-12) (20) القصوى	قصوى او قريب من القصوى	اكثر من 85 %	اكثر من 90 %
2	تدريب استهلاك الأوكسجين القصوي	(5-3)	12(4-2)	(3-2)د	(1 : 2)	(12-6)	(180)ض/د	(80-85)%	(85-95)%
3	تدريب العتبة اللاوكسجينية	(7-1,30)د (8)د-1ساعة	5-3 6-2	(5)د (15-5)د	(1 : 1) (0.6 : 1) (1.5 : 1)	(6-4)	(180-150)ض/د	(75-85)%	(85-90)%
4	تدريب نظام الفوسفاجين	(15-4)ثا	(30-10)	(3-1) د	(4 : 1) (25 : 1)	-----	-----	-----	(95)
5	تدريب العتبة الاوكسجينية	(10)د – (2)ساعة	(6-1)	(2-1)د	(1 : 1) (25 : 1)	(3-2)	(150-130) ض/د	أكثر من (60)%	أكثر من (60)%
6	التعويض الهوائي	(45)د – 2ساعة	(2-1)	(5-2)د	(2:1) (3:1)	(3-2)	اقل من 140 ض/د	%40	%50

نظام حامض اللاكتيك (5 مناطق)

RPE	الغرض	نسبة اللاكتيك (مل مول/ل)
اقل من 10	الاستشفاء	اقل من 2
12-10	هوائي	3-2
17-13	العتبة	5-3
19-18	القدرة الهوائية	12-5
اكبر من 20	القدرة اللاهوائية	20-12

نظام القدرة العضلية (8 مناطق)

المدة	Cpالمناطق	الصفة البدنية المستفادة	تطبيقات السباق
12 ثانية	0.2	القدرة الانفجارية	انطلاقة النهاية – المرتفعات القصيرة – البداية
1 دقيقة	1	ازالة اللاكتيك	البدايات السريعة – التسلق القصير
6 دقيقة	6	السرعة لل(v02max)	التسلق المتوسط المدة والقصير – وتكرارات عالية الكثافة
12 دقيقة	12	القدرة الهوائية	البدايات السريعة
30 دقيقة	30	اعلى عتبة للاكتيك	جهود ثابتة طويلة
60 دقيقة	60	عتبة اللاكتيك	سباقات تحمل قصيرة المدة
90 دقيقة	90	عتبة اعلى لاكتيك	سباقات تحمل متوسطة المدة
180 دقيقة	180	العمل الهوائي الاساس	سباقات تحمل طويلة المدة

نظام معدل ضربات القلب (7 مناطق)

المنطقة	RPE	الغرض	نسبة اللاكتيك (مل مول/ل)
1	اقل من 10	الاستشفاء	%81-65
2	12-10	هوائي	%88-82
3	14-13	الإيقاع (التردد)	%93-89
4	16-15	عتبة اللاكتيك	%100-94
A5	17	أعلى عتبة لاكتيك	%102-101
B5	19-18	القدرة الهوائية	%105-103
C5	أكثر من 20	القدرة اللاهوائية	%106 +

مناطق الشدة للناشئين

	نوع التدريب	الفترة للتدريب	عدد التكرارات	فترة الراحة	تراكم حامض اللاكتيك	معدل ضربات القلب
١	تدريب تحمل حامض اللاكتيك	(٣٠)ث – (٢)د	(٦ – ٨)	(٥ – ١٠)د	أكثر من (١٢) مليمول	قصوى أو شبه قصوى
٢	تدريب العتبة اللاأوكسيجينية	(٢)د – (٧)د (٨ – ٣٠)د	٤ – ٦ ٤ – ٦	(٥ – ٧)د (٥ – ١٥)د	(٤) مليمول	(١٦٠ – ١٧٠) ض/د
٣	تدريب العتبة الأوكسيجينية	(٣٠)د– (٢)ساعة	(١ – ٣)	(٢) د	(٢ – ٣)مليمول	أقل من ١٥٠ ض/د

رابعاً: نظام التدريب الدائري

- تتألف من عدة محطات اذ يجب على الرياضي أن ينفذ تمارين معينة بتسلسل معين ,يضمن ترتيب هذه التمارين أن تعمل في كل محطة عضلات مختلفة عنها في المحطتين السابقة والتالية (رجلين , ذراعين , كتفين , بطن , ظهر).
- وهي طريقة تنظيمية للإعداد البدني يمكن تشكيلها بطرائق التدريب الأساسية الثلاث وهي المستمر والتدريب الفتري والتدريب التكراري

الأهداف :

- ويهدف هذا النظام إلى :
- تطوير القدرات العضلية وزيادة مقدرتها الوظيفة .
- الاقتصاد بالجهد بالأداء والتأثير.
- زيادة مبدأ الحمل .
- تنمية الصفات البدنية المركبة تحمل القوة والقدرة.
- تطوير مستوى الاستعداد الشخصي لتحمل الضغوط.
- يحقق التشويق والإثارة والتغيير.
- يطور السمات الخلقية والإرادية.
-

تشكيل حمل تدريب الدائري

- عدد المحطات ما بين 6- 15 محطة.
- يحدد لكل تمرين عدد مرات التكرار أو زمن التمرين.
- معرفة الحد الأقصى للتكرار لكل نوع معين من التمرين .
- يكرر برنامج الدائرة عادة أكثر من مرة واحدة.
- تقسيم اللاعبين على المحطات .
- راحة بينية بين تمرين وأخر أو بدون راحة.
- يمكن استخدام التدرج والتموج.
- يمكن تشكيل التدريب الدائري باستخدام أي طريقة من طرائق التدريب الأخرى (المستمر , الفتري ,التكراري).

مميزات وخصائص التدريب الدائري

- 1.يطبق بأي طريقة من طرق التدريب الثلاثة السابقة.
- 2.تطوير القدرات البدنية فرديا.
- 3.توفر الجهد والوقت.
- 4.تسهم في اكتساب الرياضي الصفات الإرادية .
- 5.يشترك فيها عدد كبير من اللاعبين في وقت واحد.
- 6.يمكن من خلاله التركيز على بعض الصفات البدنية المحددة.
- 7.التشويق والإثارة.
- 8.تطبيق التمرينات طبقا للإمكانيات المتاحة.

شكرا لاصغائكم