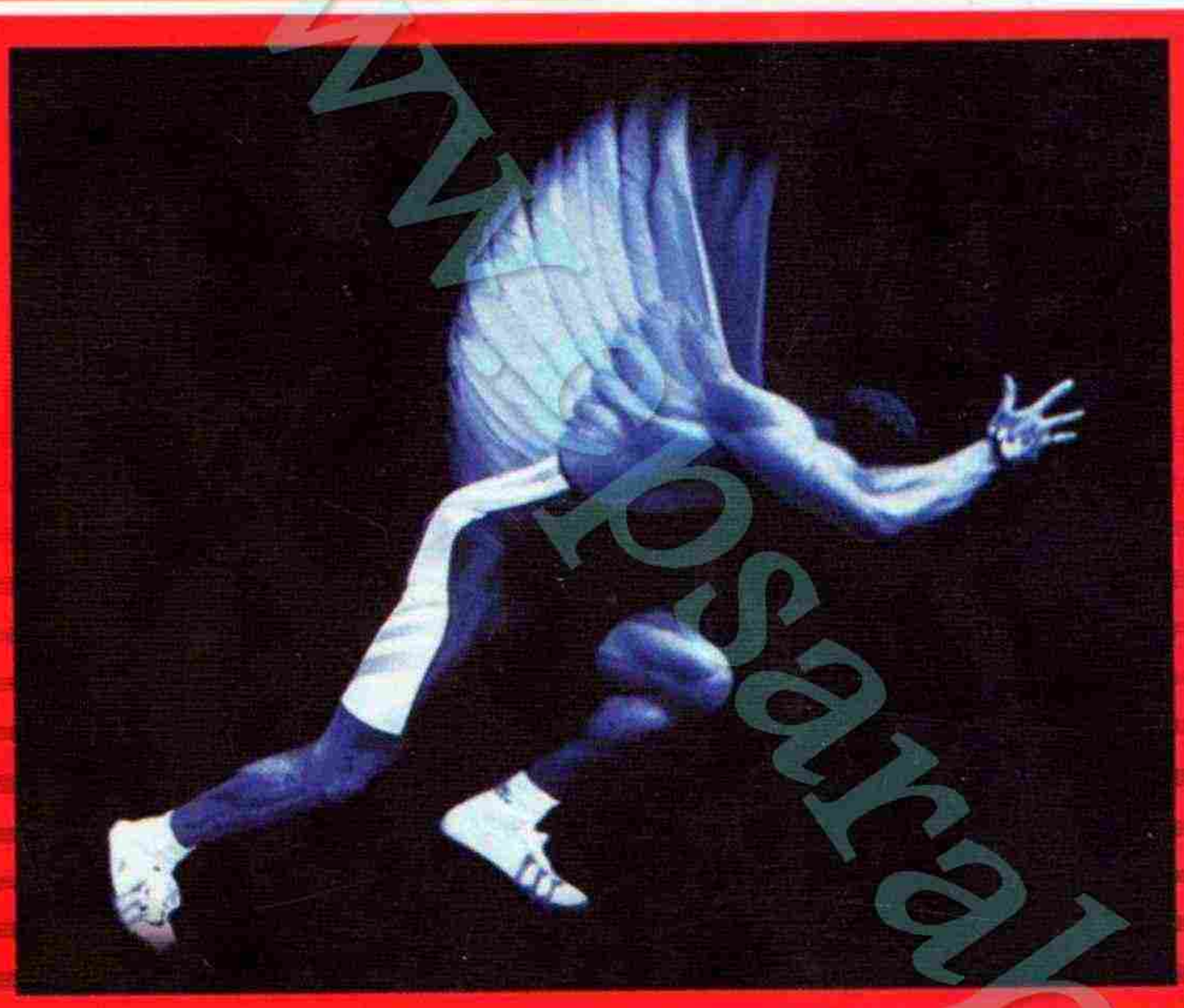
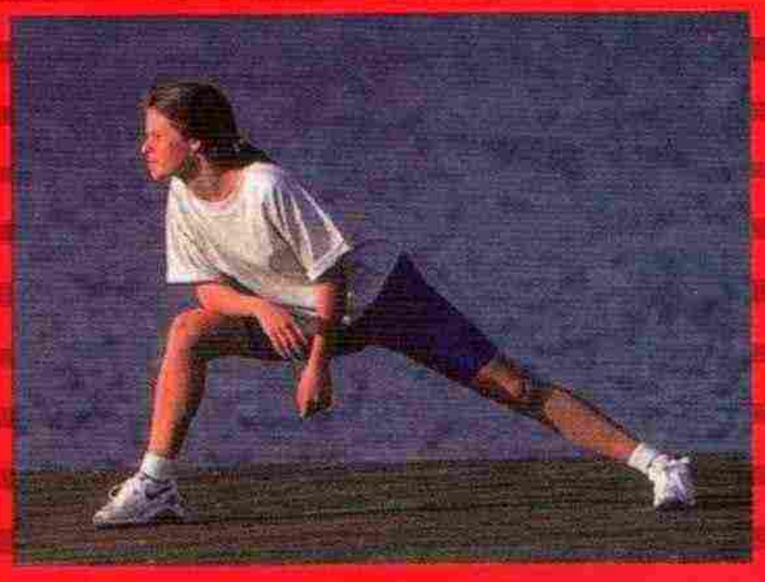
سلسلة معالم رياضية

دكتور مفتى إبراهيم

اللياقة البدنية

الطريق إلى الصحة والبطولة الرياضية





تمرينات تطبيقية للجنسين وجميع الأعمار

اللياقة البدنية

طريق الصحة والبطولة الرياضة

أ . د . مفتى إبراهيم

الأستاذ بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة

جامعة حلوان

وكلية التربية جامعة الإمارات العربية المتحدة

الطبعة الأولى

١٤٢٥ هجرية - ٢٠٠٤ ميلادية

www.dvd4arab.com

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

اللياقة البدنية خلال وقتنا الحاضر أصبح لها أهمية كبيرة في الحياة بشكل عـــام ، نظرا لتأثيرها الملحوظ على تحسين صحة الأشخاص ، ودورها الفعال فـــى تطويـــر مستوى الرياضيين .

وكي تتحقق أهداف كل من الأشخاص العاديين الراغبين فـــي ممارســـة برامـــج اللياقة البدنية ، والرياضيين ، فإنه لا طريق لبلوغ تلك الأهداف ، إلا إذا نهج كل مـــن الممارسين والمدربين السليم ، من خلال تطبيق الأسس العلمية في ممارســـــة برامـــج وتمرينات اللياقة البدنية . وفى ذات الوقت تعتبر ثقافة اللياقة البدنية التي يقدمها هـــذا الكتاب بما تتضمنه من خبرات متنوعة متراكمة ، خير دليل يمكنهم مـــــن الاســـتفادة لأقصى مدى من الوقت والجهد الذي يبذل في ممارسة تمرينات اللياقة البدنيـــة . لـــذا فنحن نرى أن استيعاب الأسس التي يتضمنها هذا الكتاب تعتبر خير توفـــــير للوقـــت والجهد .

الكتاب – وهو أحد كتب سلسلتنا " معالم رياضة " التي صدر منها خمســـة كتـــب حتى الآن – هو كتاب وضعناه من أجل اكتساب الصحة ولتطوير مستوى الريـــاضيين من الجنسين لجميع الأعمار . ويعرض الكتاب مفاهيم اللياقة البدنية ، ويحدد علاقتـــها بالصحة ، كما يشرح بأسلوب سهل مبسط مفاهيم عناصر اللياقة البدنيـــة ، والأســـس التي يجب أن تتبع في تطويرها . ويقدم الكتاب نماذج من التمرينات التطبيقيـــة لكـــل عنصر من عناصر اللياقة البدنية ، لكل من الممارسين العاديين الراغبين فى اكتســـاب اللياقة البدنية ، ثم يتلوها نماذج لتطوير عناصر اللياقة البدنية للرياضيين .

سوف يلاحظ القارئ أن عرض مادة الكتاب سهلة ، مباشرة ، محددة فى نقـــاط ، مما يساعد على سهولة استيعابها ، وتذكرها ، وتطبيقها . كما جاء العرض في شـــكل موضوعات قصيرة ، مرقمة داخل كل فصل ، بهدف التبسيط فـــي عـــرض المـــادة العلمية للكتاب .

ندعو الله العلي القدير أن يجعل في هذا المؤلف عونا لمساعدة الراغبين في ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، ومرشدا للمدربين العاملين في الرياضة والأندية الصحية ، حتى يمكن تحقيق هدف اكتساب الممارسين لياقة بدنية تحقق أعلى قدر من الإنتاج ، والاستمتاع بالصحة ، وبالحياة بشكل عام ، والإسهام بفاعلية في رفع مستوى الرياضيين بشكل عام .

وعلى الله التوفيق .

مفتى إبراهيم

المحتويات

الموضوع	الصفحة
الفصل الأول	
مظاهر الاهتمام ودوافع ممارسة تمرينات اللياقة البدنية	
موضوع رقم " ١ " : أهمية اللياقة البدنية	٢١
موضوع رقم " ٢ " : مفاهيم اللياقة البدنية	٢٤
أولا : مدخل إلى اللياقة البدنية	٢٤
ثانيا : اللياقة الشاملة	٢٥
ثالثا :اللياقة البدنية	٢٧
رابعا : اللياقة البدنية العامة	٢٨
خامسا : اللياقة البدنية الخاصة	٢٩
سادسا : مفاهيم مرتبطة باللياقة البدنية	٣٠
سابعا : عناصر اللياقة البدنية غير المرتبطة بالمهارة " الفسيولوجية "	٣٧
ثامنا : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة	٣٢
تاسعا : العلاقة بين اللياقة البدنية والصحة المثالية	٣٤
عاشرا : طبيعة تركيب عناصر اللياقة البدنية	٣٥
حادي عشر :عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	٣٥
ثاني عشر:عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية	٣٧

موضوع رقم " ٣ " : الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة ٣٨
تمرينات اللياقة البدنية
أولا : الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تحسين القوة العضلية ٣٨
ثانيا : الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تحسين لياقة الجهاز
الدوري التنفسي ٣٨
ثالثا : الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تحسين المرونة ٣٩
رابعا : الفوائد التي تعود على الصحة من خلال إنقاص وزن الجسم
وإنقاص كمية الدهون الزائدة به ٣٩
خامسا : تمرينات اللياقة البدنية تسهم بفاعلية في تقليل خطورة
مرض نقص الحركة ٤٠
سادسا : فوائد أخرى تعود على الصحة من خلال ممارسة تمرينات
اللياقة البدنية ٤٠
سابعا : الفوائد إلى تعود على الصحة النفسية من خلال ممارسة
تمرينات اللياقة البدنية ٤٠
موضوع رقم " ٤ " : علاقة اللياقة البدنية بالصحة ٤٢
أولا : اللياقة البدنية ترتقى بالمستوى الصحي نتيجة التأثير الإيجابي
لممارسة التمرينات ٤٢
ثانيا : اللياقة البدنية الجيدة تساعد الأشخاص على التمتع بوقت الفراغ ٤٣
ثالثا : تمتع الشخص بلياقة بدني جيدة يساعده على القيام بأعماله بفاعلية ٤٣
رابعا : اللياقة البدنية الجيدة تساعد الأشخاص على العمل بأمان
ومقابلة الحالات الطارئة غير المتوقعة ٤٤
خامس : اللياقة البدنية ضرورية لإنجاز الحركات الميكانيكية
والابتكارية في الحياة اليومية ٤٤
سادسا : اللياقة الجيدة يمكن أن توفر المال ٤٤

الفصل الثاني

الاهتمام باللياقة البدنية والإقبال عليها

موضوع رقم " ١ " : مظاهر الاهتمام باللياقة البدنية ٤٩
موضوع رقم " ٢ " : مظاهر نقص الاهتمام باللياقة البدنية ٥٣
موضوع رقم " ٣ " : دوافع إقبال الأشخاص على ممارسة تمرينات
اللياقة البدنية ٥٨
موضوع رقم " ٤ " : أسباب عدم إقبال الأشخاص على ممارسة
تمرينات اللياقة البدنية ٦٣

الفصل الثالث

شروط الممارسة الفعالة لتمرينات اللياقة البدنية (٨)

موضوع رقم " ١ " :الإحماء ضروري قبل البدء في تمرينات اللياقة البدنية ٧١
أولا : الإحماء أحد ثلاثة مكونات رئيسية لوحدة ممارسة تمرينات
اللياقة البدنية ٧١
ثانيا : لماذا الإحماء ؟؟ ٧٢
موضوع رقم " ٢ " : شروط تنفيذ تمرينات اللياقة البدنية بفاعلية ٧٤
أولا : تنفيذ أساس " الممارسة المؤثرة " لتمرينات اللياقة البدنية ٧٤
ثانيا : تنفيذ أساس " التحميل الزائد " عند ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ٧٤
ثالثا : تنفيذ أساس " الخصوصية " عند ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ٧٧

رابعا : تنفي أساس " التقدم المناسب بمستوى أداء التمرين " عند ممارسة
مرينات اللياقة البدنية ٤ ٧٨
خامسا : تنفيذ أساس " أشد " عند ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ٧٩
سادسا : ضرورة تغيير كل من عتبة التدريب ومنطقة التدريب
لمستهدفة كلما تغير مستوى اللياقة البدنية ٨١
سابعا : تحسين الصحة من خلال ممارسة تمرينات اللياقة البدنية
تطلب فترة زمنية ٨١
امنا : عتبة التدريب تختلف من الممارس العادي عن الرياضي ٨٢
وضوع رقم " ٣ " : الحد الأدنى من التمرينات اللازم لتحسين الصحة ٨٤
وضوع رقم " ٤ " التهدئة ضرورية بعد الانتهاء من جرعة تمرينات اللياقة
بدنية ٨٥
لا : أهمية تمرينات التهدئة ٨٥
نيا : أهمية تمرينات تهدئة الجهاز الدوري التنفسي ٨٦
وضوع رقم " ٥ " : الملابس المناسبة لممارسة تمرينات
لياقة البدنية ٨٧
لا : أهمية ارتداء ملابس مناسبة خلال ممارسة تمرينات اللياقة البدنية
نيا : الشروط الضرورية لملابس ممارسة تمرينات اللياقة البدنية
وضوع رقم" ٦ " : تمرينات للتعرف على مدى توافر عناصر اللياقة
بدنة لدى الممارس ٩٢

الفصل الرابع

بيئة ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

وضوع رقم" ١ ":بيئة ممارسة تمرينات اللياقة البدنية
الملابس والاختبارات ١٠٥

أولا : الخطورة الناجمة عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فى
مكان يتسم بالبرودة أو الرياح الشديدة ١٠٥
ثانيا : الاحتياطات الواجب اتخاذها عند ممارسة التمرينات البدنية
للوقاية من المشكلات الناتجة عن الطقس البارد والرياح الشديدة ١٠٥
موضوع رقم " ٢ " : ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فى الطقس الحار والرطوبة المرتفعة ١٠٧
أولا : الخطورة الناجمة عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فى الطقس الحار والرطوبة المرتفعة ١٠٧
ثانيا : الاحتياطات الواجب اتخاذها عند ممارسة التمرينات البدنية فى الطقس الحار والرطوبة المرتفعة ١٠٩
موضوع رقم " ٣ " : ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فى الهواء الملوث ١١٢
موضوع رقم " ٤ " : ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فوق الجبال والمرتفعات ١١٤

الفصل الخامس

القوة العضلية

موضوع رقم " ١ " : مفاهيم ومعلومات وأسس القوة العضلية ١١٧
أولا : مفاهيم القوة العضلية ١١٧
ثانيا : الحاجة للقوة العضلية ١١٧
ثالثا : التأثير الإيجابي لاكتساب القوة العضلية على الجسم والأداء البدني ١١٨
رابعا : أنواع القوة العضلية ١١٨
خامسا : معلومات أساسية تتعلق بالقوة العضلية ١١٨
موضوع رقم " ٢ " : أسس تطوير القوة العضلية ١٢٢

أولا : أساس " التحميل الزائد " فى تمرينات القوة العضلية ١٢٢

ثانيا : أساس " الخصوصية " فى تمرينات القوة العضلية ١٢٣

موضوع رقم " ٣ " : كيفية تلاقى الإصابة خلال ممارسة تمرينات الأثقال والمقاومات ١٢٩

موضوع رقم " ٤ " : ممارسة الأطفال لتمرينات القوة العضلية بالأثقال ١٣١

أولا : أهمية القوة العضلية للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ ١٣١

ثانيا : أهمية القوة العضلية للأطفال خلال ممارسة الرياضة ١٣٢

ثالثا : المقصود بالمقاومات التى تستخدم فى تنمية القوة العضلية للأطفال ١٣٢

رابعا : هل تمرينات المقاومات ضارة للأطفال ؟؟ ١٣٣

خامسا : وجهات النظر المؤيدة والمعارضة لاستخدام المقاومات فى تمرينات الأطفال

سادسا : سبب تكون الثورة القائمة الزائفة لاستخدام تمرينات المقاومات ١٣٦

موضوع رقم " ٥ " : أسس ممارسة تمرينات القوة العضلية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال ١٣٧

موضوع رقم " ٦ " : إرشادات تطبيق تمرينات القوة العضلية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال ١٤٠

أولا : إرشادات خاصة بكل من الأدوات و الأجهزة وبرامج التمرينات ١٤٠

ثانيا : إرشادات خاصة بكل من الأدوات والأجهزة وبرامج التمرينات ١٤٠

موضوع رقم " ٧ " : نماذج تمرينات القوة والتحمل العضلي للصغار فى مرحلة البلوغ ١٤٣

أولا : تمرينات الذراعين والكتفين ١٤٣

ثانيا : تمرينات الرجلين ١٤٤

ثالثا : تمرينات البطن والظهر ١٤٦

موضوع رقم " ٨ " : نماذج التمرينات الفردية للقوة العضلية والقدرة والتحمل العضلي ١٤٦

أولا : تمرينات الذراعين والكتفين ١٤٧

ثانيا : تمرينات الرجلين ١٥١

موضوع رقم " ٩ " : نماذج التمرينات الفردية للقوة العضلية والقدرة والتحمل العضلي للرياضيين ١٥٥

أولا : تمرينات عضلات الرجلين ١٥٥

ثانيا : تمرينات الرجلين والجذع والصدر ١٦١

ثالثا : تمرينات عضلات البطن والظهر والفخذ ١٦٤

موضوع رقم " ١٠ " : نماذج التمرينات الزوجية للقوة العضلية والقدرة والتحمل العضلي للرياضيين ١٦٦

أولا : تمرينات البطن والجذع و الساقين ١٧٠

ثانيا : تمرينات الرجلين والذراعين والظهر ١٦٦

ثالثا : تمرينات معظم عضلات الجسم ١٧٠

موضوع رقم " ١١ " : نماذج تمرينات القوة العضلية والتحمل العضلي بالتدريب الدائري ١٧٦

الفصل السادس

مفاهيم وأسس لياقة الجهاز الدوري التنفسي

موضوع رقم " ١ " : مفاهيم ومعلومات لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨١

أولا : المفاهيم الخاصة بلياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨١

ثانيا : معلومات أساسية لتحقيق لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨١

موضوع رقم " ٢ " : مفاهيم و أسس تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨٦

أولا : مفاهيم تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨٦

أولا : أساس " التحميل الزائد " فى تمرينات القوة العضلية ١٢٢

ثانيا : أساس " الخصوصية " فى تمرينات القوة العضلية ١٢٣

موضوع رقم " ٣ " : كيفية تلاقى الإصابة خلال ممارسة تمرينات الأثقال والمقاومات ١٢٩

موضوع رقم " ٤ " : ممارسة الأطفال لتمرينات القوة العضلية بالأثقال ١٣١

أولا : أهمية القوة العضلية للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ ١٣١

ثانيا : أهمية القوة العضلية للأطفال خلال ممارسة الرياضة ١٣٢

ثالثا : المقصود بالمقاومات التى تستخدم فى تنمية القوة العضلية للأطفال ١٣٢

رابعا : هل تمرينات المقاومات ضارة للأطفال ؟؟ ١٣٣

خامسا : وجهات النظر المؤيدة والمعارضة لاستخدام المقاومات فى تمرينات الأطفال

سادسا : سبب تكون الثورة القائمة الزائفة لاستخدام تمرينات المقاومات ١٣٦

موضوع رقم " ٥ " : أسس ممارسة تمرينات القوة العضلية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال ١٣٧

موضوع رقم " ٦ " : إرشادات تطبيق تمرينات القوة العضلية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال ١٤٠

أولا : إرشادات خاصة بكل من الأدوات و الأجهزة وبرامج التمرينات ١٤٠

ثانيا : إرشادات خاصة بكل من الأدوات والأجهزة وبرامج التمرينات ١٤٠

موضوع رقم " ٧ " : نماذج تمرينات القوة والتحمل العضلي للصغار فى مرحلة البلوغ ١٤٣

أولا : تمرينات الذراعين والكتفين ١٤٣

ثانيا : تمرينات الرجلين ١٤٤

ثالثا : تمرينات البطن والظهر ١٤٦

موضوع رقم " ٨ " : نماذج التمرينات الفردية للقوة العضلية والقدرة والتحمل العضلي ١٤٦

أولا : تمرينات الذراعين والكتفين ١٤٧

ثانيا : تمرينات الرجلين ١٥١

موضوع رقم " ٩ " : نماذج التمرينات الفردية للقوة العضلية والقدرة والتحمل العضلي للرياضيين ١٥٥

أولا : تمرينات عضلات الرجلين ١٥٥

ثانيا : تمرينات الرجلين والجذع والصدر ١٦١

ثالثا : تمرينات عضلات البطن والظهر والفخذ ١٦٤

موضوع رقم " ١٠ " : نماذج التمرينات الزوجية للقوة العضلية والقدرة والتحمل العضلي للرياضيين ١٦٦

أولا : تمرينات البطن والجذع و الساقين ١٧٠

ثانيا : تمرينات الرجلين والذراعين والظهر ١٦٦

ثالثا : تمرينات معظم عضلات الجسم ١٧٠

موضوع رقم " ١١ " : نماذج تمرينات القوة العضلية والتحمل العضلي بالتدريب الدائري ١٧٦

الفصل السادس

مفاهيم وأسس لياقة الجهاز الدوري التنفسي

موضوع رقم " ١ " : مفاهيم ومعلومات لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨١

أولا : المفاهيم الخاصة بلياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨١

ثانيا : معلومات أساسية لتحقيق لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨١

موضوع رقم " ٢ " : مفاهيم و أسس تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨٦

أولا : مفاهيم تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨٦

ثانيا : مفاهيم أسس تطوير لياقة معلومات أساسية لتحقيق لياقة الجهاز الدوري التنفسي ١٨٧

الفصل السابع

برامج الأنشطة الهوائية للياقة البدنية

موضوع رقم " ١ " : مفهوم ومعلومات الأنشطة الهوائية في برامج اللياقة البدنية ٢٠١
أولا : مفهوم الأنشطة الهوائية في برامج اللياقة البدنية ٢٠١
ثانيا : معلومات أساسية تتعلق بالأنشطة الهوائية ٢٠٢
موضوع رقم " ٢ " : التمرينات الهوائية الفترية ٢٠٧
موضوع رقم " ٣ " : ركوب الدراجات ٢٠٨
موضوع رقم " ٤ " : التمرينات الدائرية بالمقاومات ٢١٠
موضوع رقم " ٥ " : التمرينات البدنية المستمرة ٢١٢
موضوع رقم " ٦ " : تمرينات التحمل الإيقاعية المستمرة ٢١٣
موضوع رقم " ٧ " : برنامج كوبر الهوائي ٢١٤
موضوع رقم " ٨ " : الرقص الهوائي ٢١٥
موضوع رقم " ٩ " : الرقص الهوائي مع ملامسة الأرض بصورة مستمرة ٢١٨
موضوع رقم " ١٠ " : الرقص الفترى ٢١٩
موضوع رقم " ١١ " : التنزه على الأقدام مع حمل الحقائب على الظهر ٢٢٠
موضوع رقم " ١٢ " : الهرولة والجرى ٢٢١
موضوع رقم " ١٣ " : الوثب بالحبل ٢٢٤
موضوع رقم " ١٤ " : الممارسة المنتظمة لإحدى الرياضات ٢٢٦
موضوع رقم " ١٥ " : السباحة والتمرينات المائية ٢٢٧

موضوع رقم " ١٦ " : المشى ١
موضوع رقم " ١٧ " : علاقة الأنشطة الهوائية بتحسين الصحة ٢٣

الفصل الثامن

الأنشطة البدنية اللاهوائية

موضوع رقم " ١ " : مفهوم وأنواع الأنشطة البدنية اللاهوائية ٣٧
أولا : مفهوم الأنشطة البدنية اللاهوائية ٣٧
ثانيا : أنواع الأنشطة اللاهوائية ٣٧
موضوع رقم " ٢ " : التلاعب بالسرعة " الفارتلك " ٣٨
موضوع رقم " ٣ " : التدريب الفترى اللاهوائى ٤٠

الفصل التاسع

المرونة والإطالة

موضوع رقم " ١ " : مفاهيم المرونة و الإطالة ٢٤٣
أولا : مفهوم المرونة ٢٤٤
ثانيا : مفهوم الإطالة ٢٤٤
ثالثا : أنواع الإطالة ٢٤٤
موضوع رقم " ٢ " : معلومات أساسية تتعلق بالمرونة والإطالة ٢٤٥
أولا : ليس هناك درجة نموذجية للمرونة ٢٤٥

ثانيا : المفاصل فى حاجة للاستخدام دائما ٢٤٥
ثالثا : بعض الأشخاص يتصفون بالمرونة الزائدة ٢٤٦
رابعا : للاستفادة من المدى الحركي للمفاصل يجب أداء تمرينات
منتظمة وفى مداها الحركي الكامل ٢٤٦
خامسا ضرورة تنفيذ الإطالة بأساس التحميل الزائد حتى يزداد طولها ٢٤٧
سادسا : المرونة الكافية سوف تساعد فى الوقاية من الشد العضلي
ومشكلات تشوهات الجهازين العضلي والعظمى ٢٤٧
سابعا : المرونة تساعد الرياضي فى تنفي أداء جيد ٢٤٨
ثامنا : تمرينات الإطالة الثابتة للعضلات تقلل من الألم العضلي ٢٤٨
تاسعا : تمرينات إطالة العضلات مفيدة فى وقاية وعلاج بعض
حالات عسر الطمث ٢٤٨
عاشرا : الإطالة الثابتة تستخدم أكثر نظرا لأنها أقل تسببا فى
حدوث الإصابات والإحساس بالألم العضلي ٢٤٩
حادى عشر : تمرينات الإطالة الإيجابية أكثر أمانا وفاعلية من
تمرينات المرونة السلبية ٢٤٩
ثانى عشر : المرونة الإيجابية هامة من الناحية الفنية للرياضيين ٢٤٩
موضوع رقم " ٣ " : أساليب تطوير المرونة والإطالة ٢٥١
أولا : الإطالة الثابتة ٢٥١
ثانيا : الإطالة المقذوفة ٢٥٣
ثالثا : تمرينات تسهيل أداء مستقبلات الحس العميقة العصبية العضلية ٢٥٤
موضوع رقم " ٤ " : نماذج تمرينات المرونة والإطالة لغير الرياضيين ٢٥٦
موضوع رقم " ٥ " : نماذج تمرينات المرونة والإطالة للرياضيين ٢٦١

الفصل العاشر

تركيب الجسم

موضوع رقم " ١ " : مفهوم ومعلومات تركيب الجسم ٢٦٩
أولا : مفهوم تركيب الجسم ٢٦٩
ثانيا : معلومات هامة تتعلق بتركيب الجسم ٢٦٩
موضوع رقم " ٢ " : معلومات تتعلق بالسمنة الزائدة
لأعضاء الجسم ٢٧٣
موضوع رقم " ٣ " : معلومات هامة تتعلق بعلاقة اللياقة البدنية
بكل من التمرينات والغذاء ٢٧٨

الفصل الحادى عشر

اللياقة البدنية وعناصرها المرتبطة بالمهارة " العصبية "

أولا : أنواع عناصر اللياقة البدنية المهارية ٢٨٥
ثانيا : معلومات هامة تتعلق بأهمية عناصر اللياقة
البدنية المهارية " العصبية " ٢٨٦
ثالثا : خصائص عناصر اللياقة البدنية المهارية " العصبية " ٢٩٠

تطبيقات : ٢٩١

المراجع :

أولا : المراجع العربيه ٣٠١

ثانيا : المراجع الأجنبية ٢٠٢

الفصل الأول

أهمية اللياقة البدنية ومفاهيمها وفوائدها الصحية

موضوع رقم " ١ " : أهمية اللياقة البدينة

موضوع رقم " ٢ " : مفاهيم اللياقة البدنية

موضوع رقم " ٣ " : الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

موضوع رقم " ٤ " :علاقة اللياقة البدنية بالصحة

موضوع رقم " ١ "

أهمية اللياقة البدنية

- لقد نظم الله سبحانه وتعالى أعضاء جسم الإنسان بصورة نموذجية تمكنه من الحركة التي لا يستطيع الحياة بدونها ، فهى وسيلته الأساسية للحياة ، وهى التي تمكنه من ممارسة أي نشاط في حياته اليومية ، ومن ثم أصبحت الحركة أحد وسائل تقدمه ورفاهيته .
- أشار الأنثروبولوجيون " خبراء علم الإنسان " إلى أن الحاجة إلى الحركة قد ارتبطت في بداية الخليقة ولفترة طويلة قديما بعد ذلك بمبدأ " FIGHT OR FLIGHT " ، أى " القتال أو الفناء " . فقد كان على الإنسان خلال بحثه عن الطعام إما أن يقاتل مستخدما الحركة كوسيلة أساسية فى ذلك ، أو أن يتفادى الصراع من أجل أن يبقى حيا ، وعليه فى هذه الحالة إن يجيد الهروب من مصادر الخطر مستعينا بالحركة أيضا . ومن ثم يمكننا القول بأن الأنسان منذ القدم كان لا يستطيع العيش بدون لياقة بدنية فطرية ، وإمكانات بدنية حركية ليتمكن من الاستمرار فى الحياة .
- حتى أسلافنا الأكثر حداثة كان عليهم أن يبذلوا جهداً كبيرا ، كجزء أساسى من نشاطات حياتهم اليومية .
- وإذا ما عقدنا مقارنة بين الحركة الدائمة والجهد البدنى الذى كان يبذله أسلافنا بما يبذله إنسان عصرنا الحديث ، فإننا سنستنتج أن هناك فارقا كبيرا فى كم الحركة والجهد الذى كان يتميز به الأسلاف عن إنسان اليوم .
- لقد تميز العصر الحديث باكتشافات علمية متنامية ، وفرت كافة الأدوات والأجهزة التى صنعتها التكنولوجيا المتطورة بإطراد ، والتى مكنت الأنسان من أن يلهى كافة أشطتة حياته اليومية تقريبا دون جهد بدنى يذكر .

• لقد تخلت الأدوات والأجهزة في كل عمل يؤديه إنسان اليوم في حياته اليومية ، وهو الأمر الذى يفسر لنا الفارق الكبير جدا بين ما كان يبذله إنسان الأمس ، وما **يبذله إنسان اليوم من جهد بدنى وحركة ونشاط .**

• **ومن جهة أخرى فقد أظهرت الإحصائيات أنه خلال المائة سنة الأخيرة تناقص متوسط العمل الأسبوعي للفرد بمعدلات كبيرة ، الأمر الذي أدى إلى تحول ساعات كثيرة من التي كانت تقضى في العمل إلى ساعات وقت فراغ لا تستثمر ، وإذا ما شغلت تلك الساعات فإن ثمة شغلها الخمول ، فأدى ذلك إلى تزايد في مشكلة نقص الحركة إلى أضعاف مضاعفة .**

• حتى مع توافر العدد الهائل من ساعات الفراغ بدون عمل ، فقد ظل الزمن الذى يخصصه بعض الأفراد لأداء التمرينات للحفاظ على لياقتهم البدنية ثابتا ، بدلا من أن يزداد لمواجهة نقص الحركة والجهد البدنى الناتج عن استخدام الأجهزة والأدوات الآلية الأوتوماتيكية .

• لقد حولت الأدوات والأجهزة الحديثة الكثير من الأشخاص الذين كانوا لائقين بدنيا فى طفولتهم ، ومفعمين بالنشاط والحيوية ، إلى أشخاص نادرا ما يبذلون الجهد البدني أو يؤدون النشاط الحركي .

• إن كثير من الأشخاص ينظرون الآن إلى ممارسة التمرينات البدنية والحركية على أنها اقل أهمية لحياتهم ، متناسين أنهم فى أمس الحاجة لأداء الجهد البدنى والحركة لاكتساب اللياقة البدنية ، والوقاية من أمراض نقص الحركة التي أصبحت من أخطر أمراض عصرنا الحالي .

• لقد خلق الله سبحانه جسم الإنسان قابلا للحركة ، ووهبه سبحانه التصميم الذي يشجع على الاستخدام بمهارة للوفاء بكافة متطلبات الحياة ، ويكفى أن ننظر مثلا إلى مفاصل اليد ، وسنتعجب لتصميمها الذي وفر مدى واسع متنوع من إمكانات الحركة ، يمكننا من الإمساك بأدق الأدوات أو الأشياء الصغيرة .

• لو أن مفصلا واحدا من مفاصل اليد فقد المقدرة على الحركة وليكن أحد مفاصل الإبهام أو السبابة على سبيل المثال ، لأدى هذا إلى التسبب في الكثير من المشكلات التي يمكن أن تواجه الشخص الذي أصيب مفصله نتيجة فقد القدرة على الحركة .

• إن كثيرا من الأشخاص لا يستغلون لصالحهم المميزات التي وهبها الله سبحانه للجسم كي يتحرك بممارسة التمرينات البدنية التي يمكن أن تكسبهم الصحة واللياقة ، وتتيح لهم فرصة العمل الفعال والتمتع بمباهج الحياة .

• لقد كانت النتيجة الطبيعية لتجاهل كثير من الأشخاص ممارسة التمرينات البدنية لتعويض نقص حركتهم أن أصيبوا بمرض نقص الحركة HYPOKINETIC DISEASE ، أو بما يعرف أيضا بالمرض المرتبط بالحركة .

• فبعد أن كان كثير من الأشخاص يعانوا في الماضى من الإرهاق الناتج من كثرة الأعباء البدنية التي كانوا يبذلونها في حياتهم اليومية ، أصبح إنسان اليوم يعانى من النقص الشديد في الحركة التي أصابته بالكثير من الأمراض .

• إن الحاجة إلى اكتساب الإنسان اللياقة البدنية الجيدة المصحوبة بالصحة النموذجية أصبحت في عصرنا الراهن أمر حيويا .

• لقد أصبح من الضروري أن يقتنع الأشخاص بضرورة ممارسة لتمرينات البدنية بانتظام ، وأن تصبح ممارسة تلك التمرينات نمط من أنماط حياتهم ، وهو ما يفرض ضرورة أن يخصص كل شخص وقتا كافيا لممارسة النشاط الحركي ، والتمرينات البدنية .

• إن التزود بالمعلومات الكافية التي تمكن الشخص من أن يمارس التمرينات بأفضل أسلوب آي بأسلوب علمي لاكتساب اللياقة والصحة ، هو أمر لا يقل أهمية عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ذاتها ، إذ أن الممارسة الخاطئة أو غير المجدية لتمرينات اللياقة البدنية يمكن أن تجعل الشخص يبتعد عن الممارسة ولا يكرر المحاولة مرة أخرى .

• وفى بعض الأحيان قد يكون نقص المعلومات المتعلقة بكيفية ممارسة تمرينات اللياقة البدنية بشكل مناسب أحد أسباب إصابة الشخص ببعض المشكلات البدنية .

موضوع رقم " ٢ "

مفاهيم اللياقة البدنية

أولا : مدخل إلى اللياقة البدنية

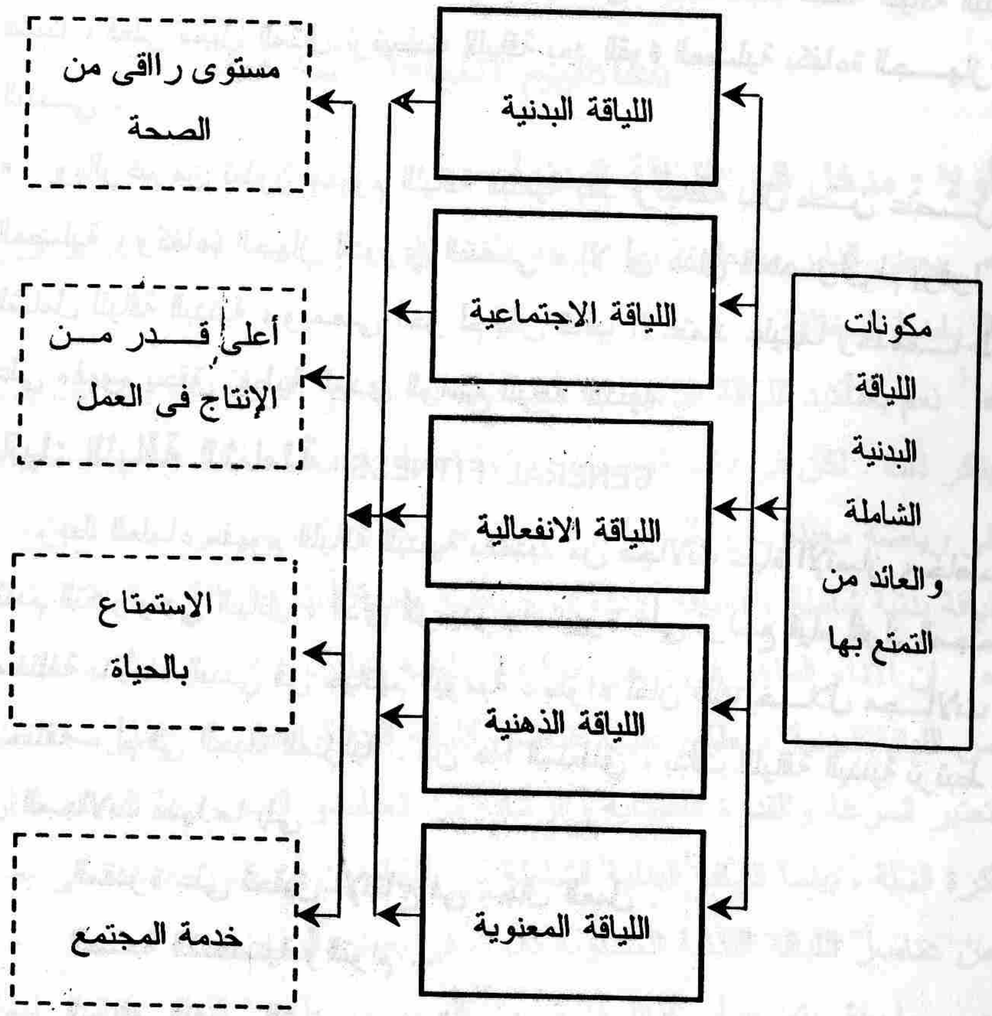
- بعض الناس يربطون بين اللياقة البدنية الجيدة وبين الأداء الجيد في أنواع الرياضة المختلفة .
- نعم بالتأكيد اللياقة البدنية لا غنى عنها للتفوق في الرياضة ، ولا أحد يستطيع أن ينكر ذلك . لكن في ذات الوقت لا يمكننا اعتبار شخصا ما قام يؤدى أداءا بدنيا جيدا فى رياضة معينة بأن ذلك مؤشرا يمكننا من خلاله التأكيد على أن هذا الشخص يمتلك لياقة بدنية شاملة ، فاللياقة الأداء فى رياضة معينة شيئا واللياقة الشاملة شيئا آخر .
- إن الأداء الماهر في بعض أنواع الرياضة يتطلب توافر عناصر محددة خاصة من اللياقة البدنية ، يطلق عليها عناصر اللياقة البدنية الخاصة . فعلى سبيل المثال تعتبر السرعة والقدرة العضلية والرشاقة من العناصر الضرورية المطلوبة لرياضة كرة السلة ، بينما اللياقة البدنية الشاملة هى أشمل من أن تكون محددة فى إطار عددا من عناصر اللياقة البدنية المطلوبة للأداء فى بعض الرياضات .
- مما سبق يتضح أن هناك فارق بين كل من مصطلح " اللياقة الشاملة " وبين مصطلح " اللياقة الخاصة " .
- ومن الناحية التاريخية أهملت اللياقة البدنية لفترة طويلة من الزمن ، قبل الثلاثينات من القرن الماضى ، إذ لم يتحقق الاهتمام بها بشكل فعلى سوى بعد هذا التاريخ . لقد بدأ الاهتمام باللياقة البدنية من خلال عنصر واحد فقط منها ، وهو عنصر القوة العضلية ، حيث ارتبط مفهوم هذا العنصر بمفهوم اللياقة البدنية بداية من ذلك التاريخ .

- لقد تطور الاهتمام باللياقة البدنية بعد ذلك التاريخ ، حيث ارتبط مفهوم اللياقة البدنية بعناصر أخرى ، وتزايدت العناصر التى دخلت تحت مظلة اللياقة البدنية شيئا فشيئا ، فعلى سبيل المثال ارتبطت اللياقة بعد القوة العضلية بكفاءة الجهاز الدوري التنفسي .
- وبالرغم من تطور مفهوم اللياقة البدنية بعد ارتباطه بكل من عنصري القوة العضلية ، وكفاءة الجهاز الدوري التنفسي ، إلا أن هذان العنصران لم يوفرا المفهوم الشامل للياقة البدنية ، وبمعنى آخر لم يكن كافيا الاعتماد عليهما وحدهما للحصول على مفهوم يحقق تغطية المدى الواسع للياقة البدنية .

ثانيا: اللياقة الشاملة GENERAL FITNESS

- ربط العلماء مفهوم اللياقة البدنية بالعديد من مجالات حياة الإنسان ، خاصة بعد التقدم التكنولوجي الهائل ، الذى أثر بدرجة كبيرة على تراجع قيام أفراد المجتمعات المختلفة بالأداء البدني فى حياتهم اليومية ، سواء أكان ذلك خلال مجالات العمل المختلفة ، أم فى الحياة المنزلية . من هذا المنطلق ، بدأت اللياقة البدنية ترتبط بعديد من المجالات منها ما يلى :
  - المقدرة على تحقيق الإنتاج فى مجال العمل .
  - الصحة الشخصية والقوام .
  - التوافق النفسي للشخص مع المحيطين به من أفراد مجتمعه .
  - مدى تقبل الآخرين للشخص فى محيط العمل ، وفى المجتمع بشكل عام .
  - مدى قدرة الشخص على الاستفادة من وقت الفراغ المتاح له .
- مما سبق نستطيع تقديم مفهوما لمصطلح اللياقة البدنية الشاملة كما يلى :

" اللياقة الشاملة مقدرة إنسانية ، تتضمن كل من اللياقة البدنية ، والاجتماعية ، والانفعالية ، والذهنية ، والمعنوية ، والتى تمكن الفرد من تحقيق مستوى راق من الصحة ، وأعلى قدر من الإنتاج فى عمله ، وتوفر له أعلى قدر من الاستمتاع بالحياة وخدمة مجتمعه " .



هيكل رقم " ١ "

مكونات اللياقة الشاملة والعائد على الشخص منها

- من المفهوم السابق يتضح لنا أن اللياقة الشاملة تتكون من خمسة أنواع من اللياقة ، ولا تقتصر على مجرد اللياقة البدنية فقط ، وهى كل من اللياقة البدنية ، واللياقة الاجتماعية ، واللياقة الانفعالية ، واللياقة الذهنية واللياقة المعنوية ، وجميعها تكمل بعضها بعضا لتحقق للشخص عددا من الحصائل .

- من مفهوم اللياقة الشاملة نستنتج أن الفوائد التى تعود الشخص من تمتعه باللياقة الشاملة خمس فوائد رئيسية ، وهى تمكنه من اكتساب مستوى جيد من الحالة **الصحية ، تسهم فى تحقيقه لأعلى قدر من الإنتاج خلال عمله ، وترفع مستوى مقدرته على الاستفادة بأعلى من الاستمتاع بالحياة ، وتساعده على القيام بمسئوليات خدمة مجتمعه .**
- ويلاحظ أن العديد من الباحثين فى مجال التربية الرياضية والرياضة قدموا مكونات مختلفة للياقة البدنية ، لكننا عرضنا ما تم الاتفاق عليه بينهم .
- راجع الهيكل رقم " ١ " والذى يحتوى على هيكل تخطيطي لمكونات اللياقة الشاملة والعائد من التمتع بها .

ثالثا: اللياقة البدنية PHYSICAL FITNESS

- نعرف اللياقة البدنية كما يلى :

" مقدرة يتسم بها الفرد تتمكن من خلالها أجهزته الفسيولوجية من الوفاء بمتطلبات بعض الواجبات البدنية والحياة بكفاءة وفاعلية "

- من التعريف السابق يتضح لنا أن اللياقة البدنية ترتبط بمقدرة الأشخاص على القيام بالأعمال ، والحياة حياة فعالة بما يمكن من الاستمتاع بوقت الفراغ المتاح .
- يتضح أيضا من التعريف السابق العلاقة المباشرة للياقة الشخص وبين تمتعه بالصحة ومقدرة جسمه على مقاومة أمراض نقص الحركة HYPOKINETIC DISEASES ، والوفاء بالأعمال ، والمجهودات الطارئة على حياته .
- يتضح أيضا من التعريف أن اللياقة البدنية تعتمد على العديد من العناصر التى لها علاقة بكفاءة عمل الأجهزة الفسيولوجية .

• ومن المهم مراعاة أن التعريف السابق للياقة البدنية لم يتعرض لكل من المكونات الاجتماعية والانفعالية والذهنية والمعنوية للشخص ، على اعتبار أن تلك المكونات تعتبر مكونات شاملة تندرج تحت مفهوم اللياقة الشاملة .

• هناك نتيجة هامة تعتبر بمثابة مبدأ ، وهى أن الوصول للياقة البدنية المثالية سوف يكون صعبا دون أن يمارس الشخص التمرينات البدنية بصورة منتظمة .

• تتكون اللياقة البدنية من عناصر متعددة حيث يعتبر كل من القوة العضلية ، و لياقة الجهاز الدوري التنفسي مجرد عنصرين فقط منها ، إذ أن كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية يعتبر حيويا لتحقيق اللياقة البدنية النموذجية .

رابعا: اللياقة البدنية العامة GENERAL PHYSICAL FITNESS

نعرف اللياقة البدنية العامة كما يلى :

" مقدرة يتسم بها الرياضي تتمكن من خلالها أجهزته الفسيولوجية وأعضاء جسمه من القيام بوظائفها بكفاءة وفاعلية بصورة شاملة ومتزنة خلال ممارسة أنشطة بدنية أو رياضية عامة "

• التعريف السابق للياقة البدنية العامة يستخدم خلال عمليات تدريب الرياضيين بصورة أساسية ، بالرغم من إمكانية استخدامه مع الممارسين للرياضة بشكل عام ، أو الأشخاص العاديين الذين يمارسون برامج اللياقة البدنية المتقدمة .

• يستخدم التعريف السابق أيضا فى إعداد الممارسين لأنشطة بدنية تخصصية ، مثل إعداد رجال الشرطة ، والجيش ومن فى حكمهم ، تمهيدا لانخراطهم فى أعمال ومهام تتعلق بالعمل .

• التعريف السابق للياقة البدنية العامة يستخدم فى الإعداد البدني العام للرياضيين فى كافة الرياضات ، إذ أن تحقيق اكتساب الرياضى للياقة البدنية العامة هدفا من

أهداف التدريب الرياضي ، حيث يعتمد بناء اللياقة البدنية الخاصة على قاعدة اللياقة البدنية العامة . راجع الشكل رقم " ٢ " .

• ونلاحظ فى تعريف اللياقة البدنية العامة أنه يتسم بعدد من السمات منها ما يلى :

- ضرورة اكتساب الرياضى كافة عناصر اللياقة البدنية بصورة شاملة :

لما كانت تمرينات اللياقة البدنية العامة تهدف إلى إكساب الفرد كافة عناصر اللياقة البدنية ، لذا فالتمرينات المستخدمة فى برامجها ، يجب أن تغطى كافة العناصر اللياقية دون استثناء ، كما يجب أن يكون غير مركزا على جزء معين من أجزاء الجسم دون غيره . ومن المهم أن تتسم مسارات الحركة خلال تنفيذ تمرينات اللياقة البدنية العامة بالعمومية العمومية والشمول دون الخصوصية .

- تحقيق التوازن فى اكتساب عناصر اللياقة البدنية :

بمعنى أن تقدم التمرينات للفرد الممارس أو الرياضى بحيث يكون نصيب كل منها فى المجموع الكلى للتمرينات نسب متوازنة إلى حد كبير .

• راجع الهيكل رقم " ٢ " والذى يوضح تسلسل اكتساب الأنواع المختلفة للياقة البدنية .

خامسا: اللياقة البدنية الخاصة SPECIAL PHYSICAL FITNESS

نعرف اللياقة البدنية الخاصة بأنها :

" مقدرة يتسم بها الرياضى ، تتمكن من خلالها أجهزته الفسيولوجية وأعضاء جسمه من القيام بوظائفها بكفاءة وفاعلية ، للوفاء بمتطلبات أنشطة بدنية حركية ذات طبيعة خاصة "

• التعريف السابق للياقة البدنية الخاصة يستخدم مع الرياضيين بصورة أساسية ، أو الممارسين لأنشطة بدنية تخصصية ، مثل إعداد القوات الخاصة لرجال الشرطة ، والجيش ، ومن فى حكمهم ، للقيام بمهام تتطلب مواصفات بدنية خاصة .

- التعريف السابق للياقة البدنية الخاصة يستخدم فى الإعداد البدني الخاص للرياضيين ومن فى حكمهم لكافة الرياضات ، بعد أن يكونوا قد أتموا مرحلة الإعداد العام ، والتى تخطط لاكسابهم اللياقة البدنية العامة .
- تختار التمرينات التى يتم من خلالها إكساب الشخص اللياقة البدنية الخاصة من بين التمرينات المتخصصة فى إكساب عناصر بدنية بعينها ، مثل القوة العضلية الخاصة أو التحمل الخاص على سبيل المثال .
- يلاحظ من التعريف أن التمرينات المستخدمة فى اكتساب اللياقة البدنية الخاصة سوف تتضمن نفس مسار الحركات التى يتسم بها أداء الواجبات البدنية الحركية فى الرياضة التخصصية .

سادسا : مفاهيم مرتبطة باللياقة البدينة

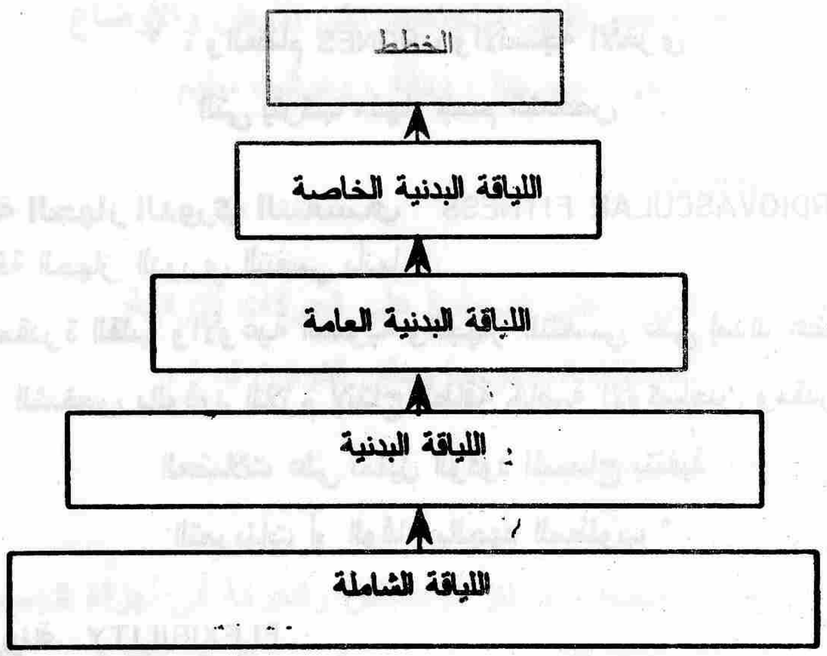
يرتبط مفهوم اللياقة البدنية بعدد من المفاهيم الأخرى ارتباطا وثيقا ، وكان من المهم توضيح تلك المفاهيم حتى يمكن الربط بينها، بهدف سهولة الاستيعاب ، علما بأننا سنورد فيما بعد شرحا تفصيلا لمعظم تلك المفاهيم ، وهى كما يلى :

١ - الصحة HEALTH

تعرف الصحة بأنها :

" حالة نموذجية من الرقى الوظيفي للبدن بكافة أجهزته ، تسهم فى أن يحيا الشخص بكفاءة وفاعلية وهى أكثر من كونها مجرد خلو جسمه من الأمراض "

- التعريف السابق للصحة يتضمن كل من الحالة الذهنية ، والاجتماعية ، والانفعالية ، والمعنوية ، واللياقة البدنية الجيدة ، إضافة إلى خلو الجسم من الأمراض .



هيكل رقم " ٢ "
تسلسل اكتساب الأنواع المختلفة للياقة البدنية

" السيطرة على عناصر البيئة التى يعيش فيها الشخص ، بهدف منع أو تقليل احتمال الإصابة بالأمراض " .

٤ - المرض ILLENSS

يعرف المرض بأنه :

" الشعور بأعراض مرتبطة بأمراض أو حالات مرتبطة بعدم التوازن الحيوي الداخلي للشخص " .

سابعا :عناصر اللياقة البدنية غير المرتبطة بالمهارة" الفسيولوجية "

١ - تركيب الجسم BODY COMPOSITION

يعرف تركيب الجسم بأنه :

" العلاقة النسبية بين كل من العضلات MUSCELS ، والدهون FATS ، والعظام BONES ، والأنسجة الأخرى التى يتركب منها جسم الشخص " .

٢ - لياقة الجهاز الدوري التنفسي CARDIOVASCULAR FITNESS

تعرف لياقة الجهاز الدوري التنفسي بأنها :

" مقدرة القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي على إمداد عضلات الشخص بالوقود اللازم لإنتاج الطاقة خاصة الأوكسجين ومقدرة العضلات على تمثيل الوقود للسماح بتنفيذ التمرينات أو الوفاء بالجهد المطلوب " .

٣ - المرونة FLEXIBILITY

تعرف المرونة بأنها :

" مدى الحركة المتاحة فى مفاصل الجسم " .

٤ - التحمل العضلي MUSCULAR ENDURANCE

يعرف التحمل العضلي بأنه :

" مقدرة العضلات على الانقباض خلال إجهادها لفترة طويلة نسبيا" .

٥ - القوة العضلية STRENGHT

تعرف القوة العضلية بأنها :

" المقدرة على التغلب على قوة خارجية أو رفع ثقل " .

ثامنا : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة " العصبية "

١ - الرشاقة AGILITY .

تعرف الرشاقة بأنها :

" المقدرة على تغيير الاتجاهات على الأرض والأوضاع فى الهواء بسرعة ، ودقة ، وتوقيت سليم " .

٢ - الاتزان BALANCE

يعرف الاتزان بأنه :

" المقدرة على السيطرة على الحركات الإرادية لعضلات الجسم بما يحقق التوازن له " .

٣ - التوافق COORDINATION

يعرف التوافق بأنه :

" المقدرة على استخدام مراكز الإحساس والحركة فى أجزاء الجسم المختلفة لتنفذ أكثر من واجب حركي بسلاسة ودقة " .

٤ - القدرة العضلية POWER

تعرف القدرة العضلية بأنها :

" المقدرة على إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة " .

٥ - السرعة SPEED

تعرف السرعة بأنها :

" مقدرة الشخص على أداء حركى فى أقصر زمن " .

٦ - زمن رد الفعل REACTION TIME

يعرف زمن رد الفعل بأنه :

" الزمن ما بين الإثارة والاستجابة لتلك الإثارة " .

تاسعا: العلاقة بين اللياقة البدنية والصحة المثالية

هناك علاقة وطيدة بين اللياقة البدنية والصحة المثالية للشخص ، نوضحها فى النقاط التالية :

١ - اللياقة البدنية والصحة النموذجية يتأثرا بالوراثة

- هناك دلائل تشير إلى أن الأشخاص الذين يصلون لمستويات عالية من اللياقة البدنية ، يكونوا أصلا قد ورثوا صفات وراثية جيدة تساعدهم على الوصول إلى تلك المستويات اللياقية العالية .
- كما أن اللياقة البدنية تتأثر بالوراثة ، فإن الحال كذلك بالنسبة للصحة المثالية حيث تتأثر أيضا بها ، فالنزوع إلى الإصابة بالعديد من الأمراض ومشكلات الصحة يرتبط بالوراثة .

٢ - اللياقة الشاملة ضرورة لا غنى عنها للصحة النموذجية و الاستمتاع بالحياة

- اللياقة البدنية مجرد جزء واحد فقط من اللياقة الشاملة ، والتى أشرنا إليها فى المفاهيم المرتبطة باللياقة البدنية ، حيث تتضمن اللياقة الشاملة كل من اللياقة البدنية ، والانفعالية والاجتماعية ، والعقلية ، والمعنوية .

٣ - أسلوب الحياة الصحي ضروري لتحقيق الصحة المثالية والاستمتاع بالحياة

- ممارسة التمرينات البدنية بصورة منتظمة يعتبر واحد من أساليب الحياة التى تسهم فى الوصول إلى الصحة النموذجية ، والحياة الفعالة فى المجتمع ، والتعامل مع أفراده بدرجة عالية من الكفاءة .
- المتغيرات المختلفة لأنماط الحياة يمكن أن تساعد فى الوقاية من الأمراض ، ورقى الصحة .
- باستثناء عوامل الوراثة المؤثرة ، لتحقيق الصحة المثالية والاستمتاع بالحياة ، فإنه بالإمكان تغيير أسلوب الحياة ، ولكن ليس بالإمكان تغيير عوامل الورثة المؤثرة فى كل من اللياقة والصحة .

عاشرا : طبيعة تركيب عناصر اللياقة البدنية

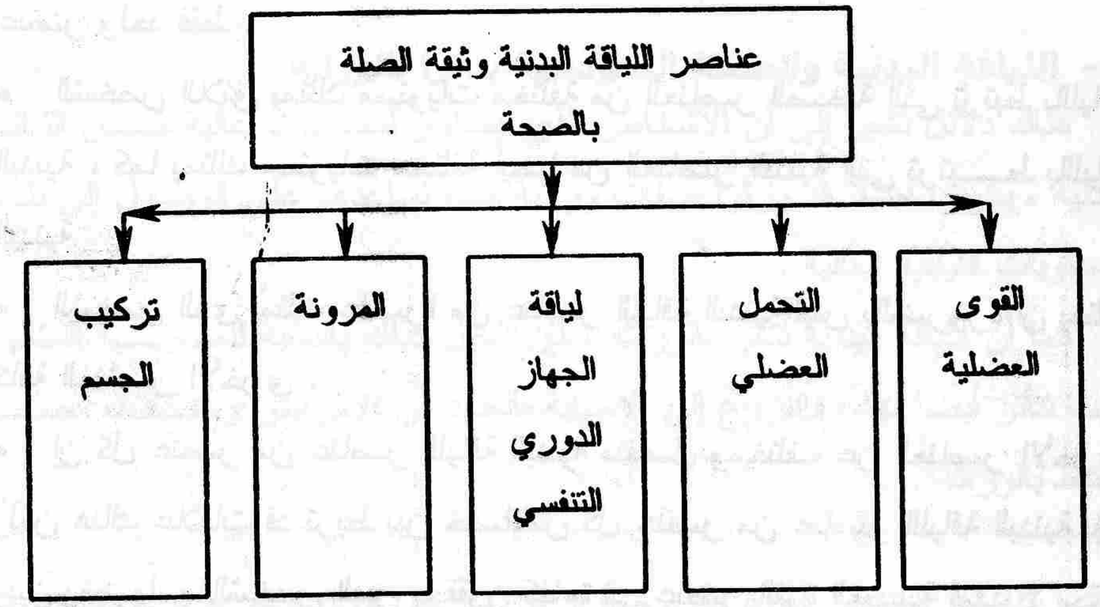
- تتركب اللياقة البدنية من مجموعة متآلفة من العناصر أكثر من كونها تتكون من عنصر واحد فقط .
- الشخص اللائق يمتلك مستويات مختلفة من العناصر الصحية التى ترتبط باللياقة البدنية ، كما يمتلك مستويات مختلفة أيضا من العناصر البدنية التى ترتبط باللياقة البدنية
- الشخص الذى يمتلك عنصرا من عناصر اللياقة البدنية ليس بالضرورة أن يمتلك كافة العناصر الأخرى .
- إن كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية منفصل ومختلف عن العناصر الأخرى ، ولكن هناك علاقات قد تربط بين خصائص كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية بينها وبين بعضها . فالشخص الذين يحققون كفاءة فى عنصر القوة العضلية قد لا يحقق بالضرورة قدرا كبيرا من الكفاءة فى لياقة الجهاز الدوري التنفسي مثلا . كذلك الشخص الذى يمتلك كفاءة فى التوافق ليس بالضرورة أن يمتلك كفاءة عالية فى المرونة .

حادى عشر : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة الصحة

- العناصر التالية للياقة البدنية لها علاقة وثيقة بالصحة ، وقد اعتبرناها كذلك نظرا لأن كل منها له علاقة مباشرة بإعراض الصحة الجيدة تتعلق مباشرة بسلامة أجهزته الفسيولوجية ، مثل الجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي ، وتركيب أعضاء الجسم ، وأنسجته ، وكلها لها علاقة مباشرة بتقليل خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة وهى كما يلى :
  - القوة العضلية .
  - التحمل العضلي .
  - لياقة الجهاز الدوري التنفسي .

- المرونة .
- تركيب الجسم .

راجع الشكل رقم " ٣ "



هيكل رقم " ٣ "

عناصر اللياقة البدنية وثيقة الصلة بالصحة

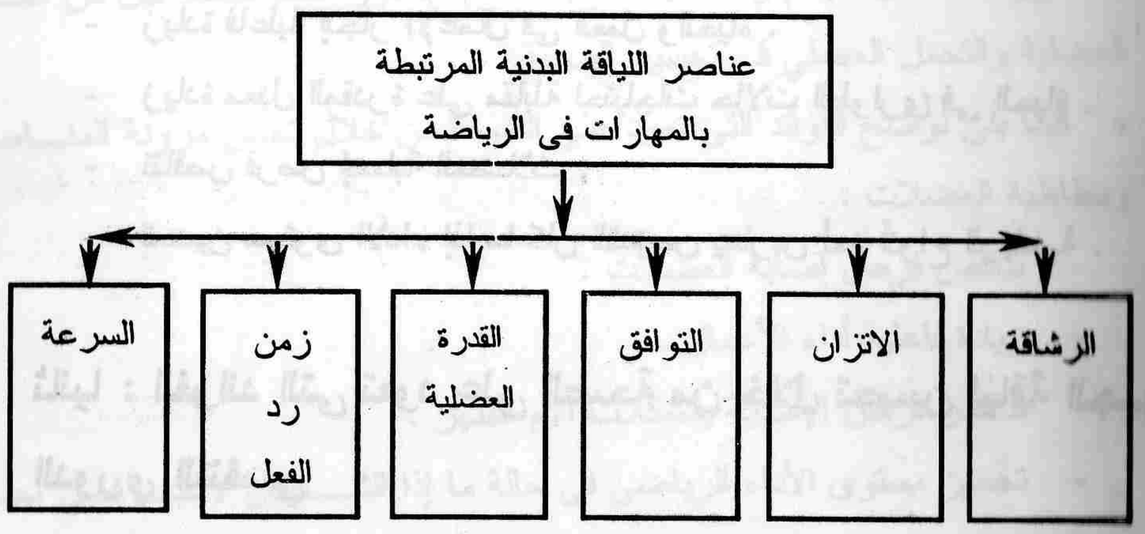
- إن امتلاك حد ادنى مناسب من عناصر اللياقه البدنيه المرتبطه بالصحة السابق الإشارة إليها ، أمر هام لتحقيق الوقاية من بعض الأمراض التى تتعلق بكفاءة أداء الحركة والجهد البدني ، والوصول إلى حالة رقى الصحة .
- كما أن من الضروري امتلاك الرياضى لعنصر لياقة بدنية كى يتمكن من أداء المهارات الحركية فإنه من الضروري أيضا أن يمتلك الشخص العادي قدرا من اللياقة البدنية كي يتمتع بالصحة . فعلى سبيل المثال فإن امتلاك درجات متوسطة من القوة العضلية ضرورية للوقاية من الآم الظهر ، ومشكلات القوام . وفى نفس الوقت فإن المستويات العالية من القوة العضلية تسهم بفاعلية فى تحسين معظم أداء الأنشطة مثل الأعمال التى تتطلب التعامل مع الأوزان الثقيلة .

ثانى عشر : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بأداء المهارات الحركية " المهارية "

عناصر اللياقة البدنية التى ترتبط ارتباطا وثيقا بأداء المهارات الحركية أو الأداء الماهر فى الرياضة بشكل عام نظرا لتأثيرها الكبير على كفاءة عمل الجهاز العصبي

- الرشاقة .
- الاتزان .
- التوافق .
- القدرة العضلية .
- زمن رد الفعل .
- السرعة .

- إن كافة العناصر السابق الإشارة إليها عناصر لياقة بدنية مهارية بسبب علاقتها المباشرة بإنجاز المهارات الحركية المطلوبة فى الحياة بشكل عام خلال الحياة اليومية للأشخاص ، كما أنها مطلوبة بدرجة كبيرة جدا أيضا لإنجاز الأداء الماهر فى الرياضات المختلفة .



هيكل رقم " ٤ "

عناصر للياقة البدنية مرتبطة بالمهارات الحركية

موضوع رقم " ٣ "

الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة

تمرينات اللياقة البدنية

أولا : الفوائد التى تعود على الصحة من خلال تحسين القوة العضلية

- القوة العضلية أحد عناصر اللياقة البدنية الفسيولوجية الهامة للصحة ، وممارسة الشخص للتمرينات التى تهدف إلى تطوير القوة العضلية تحقق له العديد الفوائد الصحية منها ما يلى :

- زيادة فاعلية إنجاز الإعمال فى العمل والحياة .
- زيادة معدل المقدرة على مقابلة احتياجات حالات الطوارئ فى الحياة .
- تناقص فرص إصابة العضلات .
- تحسين مستوى الأداء إذا ما كان الشخص يمارس أحد أنواع الرياضة .

ثانيا : الفوائد التى تعود على الصحة من خلال تحسين لياقة الجهاز الدوري التنفسي

فيما يلى نعدد الفوائد التى تعود على صحة الشخص نتيجة تحسن أداء جهازه الدوري التنفسي من خلال الممارسة المنتظمة لتمرينات اللياقة البدنية :

- زيادة قوة عضلة القلب .
- نقص فى معدل ضربات القلب بما يتيح كفاءة أفضل للأداء .

- إمكانية مقاومة مرض تصلب الشرايين ATHEROSCLEROSIS وتقليل كمية الدهون بالدم بما فى ذلك الدهون ذات الكثافة المنخفضة (L D L) LOW DENCITY LIPIDS .
- إمكانية تحسين دورة الدم التاجية .
- إمكانية تحسين دورة الدم الطرفية .
- مقاومة الحالات الإنفعالية الشديدة .
- تقليل إمكانية حدوث النوبة القلبية HEART ATTACK .
- زيادة سعة كمية الاوكسجين المحمول بالدم .
- إمكانية أكبر للنجاة من النوبة القلبية .
- حماية أكبر من الدهون ذات الكثافة العالية "LDL" HIGH DENCITY LIPIDS

ثالثا : الفوائد التى تعود على الصحة من خلال تحسن المرونة

- مرونة مفاصل الجسم ومطاطية عضلاته ، تلعب دورا هاما مكملا لكل من القوة العضلية والتحمل العضلي فى تحسين الصحة .
- فيما يلى نوضح الفوائد التى تعود على الصحة من خلال تحسن مرونة المفاصل ومطاطية العضلات :

- تناقص فرص إصابة العضلات .
- زيادة فاعلية أداء الأعمال .
- تناقص فرص الإصابة بمشكلات الآم الظهر .
- تحسين مستوى الأداء الرياضى فى حالة ما إذا الشخص لاعبا فى أحد الرياضات .

رابعا : الفوائد التى تعود على الصحة من خلال تقليل وزن الجسم وإنقاص كمية الدهون الزائدة به

- يحقق إنقاص وزن الجسم وتقليل كمية الدهون الزائدة ما يلى :

- زيادة معدل حجم الأعمال اليومية التى يمكن أن يقوم بها الشخص فى حياته وزيادة كفاءتها .
- نقص فرص الإصابة بالأمراض .
- تحسين المظهر الشخصي .
- تقليل المشكلات الناتجة عن سلبيات مفهوم الذات المرتبطة بالسمنة .

خامسا : تمرينات اللياقة البدنية تسهم بفاعلية فى تقليل خطورة مرض نقص الحركة

- ترتبط فوائد صحة البدن دوما بانتظام مزاولة الشخص لتمرينات اللياقة البدنية ، فهى تقيه من مرض نقص الحركة HYPOKINETIC DISEASE .
- هناك فوائد ناتجة من تحسن لياقة الجهاز الدوري التنفسي ، وأخرى ناتجة عن تحسن القوة العضلية ، والتحمل العضلي ، وثالثة ناتجة عن تحسن المرونة ، ورابعة ناتجة عن تقليل وزن الجسم ، وإنقاص كمية الدهون به . و فيما يلى نعرض تلك الفوائد :

سادسا : فوائد أخرى تعود على الصحة من خلال ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

- هناك العديد من الفوائد الأخرى التى يمكن أن تعود على الصحة من خلال ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، وهى كما يلى :
  - استعادة الشفاء بصورة أسرع بعد أداء الأعمال الصعبة .
  - تناقص فرص الأصالة بمرض تخلخل " مسامية " العظام OSTEOPOROSIS

سابعا : الفوائد التى تعود على الصحة النفسية من خلال ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

- فوائد عديدة تعود على الصحة النفسية للشخص الممارس لتمرينات اللياقة البدنية ، والتى تتمثل فى تقليل التوتر العصبي ، وزيادة معدلات مقاومة ضغوط التعب ، وتحسين التفاعل الاجتماعي ، و زيادة فرص اكتساب خبرات النجاح ، و تحسن الشعور بالكيان الذاتي ، وفيما يلى نذكرها :

أ - تقليل التوتر العصبي

ويتمثل ذلك فيما يلى :

- الشعور بأعراض توتر وضغوط أقل .
- التخلص من الإحباط .
- تحسن عادات النوم .
- تحسن العمل الناتج عن الراحة النفسية .

ب - زيادة المقدرة على مقاومة التعب

ويتمثل ذلك فيما يلى :

- زيادة المقدرة على التمتع بدرجة أكبر بوقت الفراغ .
- تحسن كفاءة نمط الحياة .
- تحسن المقدرة على مقاومة التعب الناتج عن تراكم الأعمال وإنجازها .

ج - زيادة فرص التفاعل الاجتماعي .

ويتمثل ذلك فيما يلى :

- تهيئة بيئة نفسية لحسن استغلال التفاعل الاجتماعي .
- اتخاذ قرارات اجتماعية تحقق زيادة فرص النجاح فى المواقف الاجتماعية .

د - زيادة فرص تحقيق نجاحا

ويتمثل ذلك فيما يلى :

- تحسن مفهوم الذات من خلال النجاح الذى يمكن تحقيقه .
- تحسن الإحساس بالكيان الذاتي بعد تحقيق النجاح .

موضوع رقم " ٤ "

علاقة اللياقة البدنية بالصحة

أولا : اللياقة البدنية ترتقى بالمستوى الصحي نتيجة التأثير الإيجابي لممارسة التمرينات

- يجب أن نضع فى اعتبارنا أن الصحة النموذجية هى مستوى أعلى من مجرد الخلو من الأمراض . وبمعنى آخر لا يعتبر مجرد خلو الشخص من الأمراض المؤشر النهائي لوصوله لمستوى الصحة النموذجية .
- مما سبق يتضح لنا أن مؤشرات الصحة النموذجية متعددة ، ولا شك أن أهمها خلو الشخص من الأمراض ، لكنه ليس المؤشر الوحيد .
- إذن فهناك مستوى أعلى نموذجي للصحة ، وهذا المستوى يمكن أن تسهم برامج ممارسة اللياقة البدنية بانتظام فى الوصول إليه .
- فممارسة التمرينات بانتظام ، والتمتع باللياقة البدنية الجيدة ، يساعدان على الوقاية من الأمراض ، إضافة إلى الإسهام فى الارتقاء بالمستوى الصحي للشخص واقترابه من الصحة النموذجية .
- تحسن الصحة الناتج عن ممارسة التمرينات البدنية بانتظام يؤدى إلى أن يشعر الشخص بحسن المعايشة .
- الصحة الجيدة المرتبطة باللياقة البدنية الممتازة ، يمكنها أن تسهم فى أن ينظر الشخص للحياة بتفاؤل ، كما أنها تسهم فى تمتعه بها .

ثانيا : اللياقة البدنية الجيدة تساعد الأشخاص على التمتع بوقت الفراغ

- الاستمتاع بوقت الفراغ أحد مؤشرات الصحة النموذجية .
- الشخص الذى يكون وزن جسمه فى المعدلات الطبيعية آي غير مصاب بالسمنة ، وليس لديه مشكلات فى الظهر ، ولا يعانى من أمراض ضغط الدم ، يكون قادرا على المشاركة بأنشطة وقت الفراغ بصورة أفضل من الأشخاص الذين لا يتمتعون بتلك الخصائص ، ومن ثم تكون أحد مؤشرات الصحة النموذجية قد توافرت له .
- هناك قولا مأثورا هو " أن الاستمتاع بوقت الفراغ يمكن أن يضيف سنوات من الحياة لعمر الشخص " .

ثالثا : تمتع الشخص بلياقة بدنية جيدة يساعده على القيام بأعماله بفاعلية

- المقدرة على الوفاء بمتطلبات الأعمال فى الحياة مؤشرا آخر للصحة النموذجية ، والشخص الذى يتمتع بلياقة بدنية جيدة ، سوف يكون قادرا على مقاومة التعب بدرجة أفضل ، وسوف لا يشعر بالألم العضلى الناتج عن أداءه للمجهود بنفس درجة من لا يملك لياقة بدنية جيدة .
- سوف يتمكن الشخص الذى يمتلك لياقة بدنية جيدة من أن يدخر بعض من طاقته فى نهاية وقت عمله ، وبالتالى يمكنه استخدامها فى أغرض متنوعة بالحياة .
- فى أحد الدراسات العلمية التى أجريت على الموظفين الذين تتاح لهم فرصة ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، أظهرت الدراسة أن ٧٥ % منهم قد تحسن إحساسهم بكيانهم وذاتهم ، وشعروا بحسن التواجد والمعايشة ، كما تناقص لديهم الشعور بالكسل بنسبة ٥٠ % .

- الأشخاص الذين يتمتعون بعناصر لياقة بدنية عصبية جيدة ، يكونوا قادرين على مزاولة أعمالهم بكفاءة وفاعلية ، خلال إنجاز الأعمال التى تتطلب مهارات حركية خاصة .

رابعا: اللياقة البدنية الجيدة تساعد الأشخاص على العمل بأمان ومقابلة الحالات الطارئة غير المتوقعة

- الحالات الطارئة لا يمكن توقعها ، وحينما يصادف الأشخاص حالات طارئة غير متوقعة فإنهم يحتاجون خلالها للياقة بدنية جيدة حتى يمكنهم التعامل معها ، من أمثلة ذلك حالات التعثر بالطريق ، أو بالمنزل ، أو تفادى أجسام تقترب بسرعة عالية من الشخص ، وتهدد بالاصطدام به وإحداث بجسمه .

خامسا : للياقة البدنية ضرورية لإنجاز الحركات الميكانيكية والابتكارية فى الحياة اليومية

- فيما يلى نقدم نصا مقتبسا من أحد الحكماء يوضح به أهمية اللياقة البدنية :

" إن الرابطة بين الجسم ونشاط العقل علاقة قوية ، ومعقدة ، ولم يعرف الكثير عنها حتى ألان . ولكن الإغريق توصلوا إلى أن الذكاء ، والمهارة ، يمكن أن يتفاعل كلاهما ليحققا قمة سعتهما ، حينما يكون البدن سليم ، ويتمتع بالصحة ، والقوة ، وقوة الروح . إن العقل المفكر يسكن دائما فى الجسم السليم . واللياقة البدنية هى الأساس فى كافة أنشطة المجتمع . فإذا ما نمت أجسامنا فى ترف ، وبدون حركة ، وإذا ما فشلنا فى تشجيع تنمية البدن ، والشجاعة ، فإننا نكون غير قادرين على التفكير ، والعمل ، واستخدام تلك المهارات بحيوية من أجل مجتمعاتنا " .

سادسا : اللياقة البدنية الجيدة يمكن أن توفر المال

- أشارت نتائج الأبحاث العلمية الحديثة ، أن الحياة المقعدة بدون أو قليلة الحركة تكلف دول العالم الكثير من المال الذى ينفق على علاج أمراض نقص الحركة كل عام .
- حتى على مستوى الشخص كفرد ، فإنه يستطيع توفير الكثير من المال المنصرف على علاج كثير من الأمراض المتعلقة بنقص ممارسة التمرينات البدنية ، إذا ما مارسها بانتظام .

الفصل الثانى

الاهتمام باللياقة البدنية و الإقبال عليها

موضوع رقم " ١ " : مظاهر الاهتمام باللياقة البدنية

موضوع رقم " ٢ " : مظاهر نقص الاهتمام باللياقة البدنية

موضوع رقم " ٣ " : دوافع إقبال الأشخاص على ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

موضوع رقم " ٤ " : أسباب عدم إقبال الأشخاص على ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

موضوع رقم " ١ "

مظاهر الاهتمام باللياقة البدنية

هناك اهتمام بالغ باللياقة البدنية من جانب كثير من الأشخاص فـــى وقتنـــا الراهـــن ، سواء أكانوا كبار أو صغار السن ، رجال وسيدات . كما أن هناك العديد من مظـــاهر اهتمام الأشخاص بهدف اكتساب اللياقة البدنية والصحة ، و فيما يلى نعرض مظـــاهر الاهتمام تلك :

المظهر الأول

" غالبية البالغون يؤمنون بقيمة ممارسة التمرينات البدنية ".

- أثبتت نتائج الدراسات الأخيرة شغف نسب عالية من الأشخاص ، وولعهم بالرغبة فى ممارسة الأنشطة الحركية ، لإيمانهم بأنها تفيدهم فى اكتساب اللياقة البدنية ، وأنـــها تسهم إيجابيا فى اكتسابهم الصحة .
- العديد من الأشخاص يؤمنون بأن ممارسة التمرينات البدنيـــة والرياضيـــة تعـــود بالفائدة عليهم وعلى أبنائهم وعلى باقى أفراد أسرهم .

المظهر الثانى

" العديد من الأشخاص أصبح أكثر نشاط وحركة فى السنوات الأخيرة " .

- بدء الكثير من أفراد المجتمعات فى الدول المختلفة يشعرون بضـــرورة اكتســـاب اللياقة البدنية من أجل اكتساب صحة أفضل ، وذلك بتنفيذ برامج ممارسة تمريناتـــــها بكافة أنواعها . وأكبر دليل على سبق هو انتشار ممارسة كل من رياضـــة المشـــى ، والهرولة ، والجرى بالأندية والأماكن المخصصة لذلك ، أو بالأماكن التـــى تصلـــح

لتنفيذ تلك الأنشطة . وتشير الإحصاءات إلى أن نسبة هؤلاء الممارسين تزداد بدرجة مقبولة عاما بعد عام ، أو على الأقل لا تنقص .

- من الملفت للنظر انتظام العديد من الأشخاص الممارسين لتمرينات اللياقة البدنية ، حيث يشكل عامل الانتظام عنصرا هاما فى تحقيق الفائدة المرجوة من برامج ممارسة تمرينات اللياقة البدنية .
- إن عامل الانتظام يعكس إيمان الأشخاص الممارسين بالأثر الإيجابي لتمرينات اللياقة البدنية على لياقتهم البدنية وعلى صحتهم .

المظهر الثالث

" تزايد عدد السيدات والفتيات المشاركات فى برامج تمرينات لياقة بدنية منتظمة ".

- هناك حقائق تكاد تكون مؤكدة مفادها أن المرأة تميل إلى أن تكون اقل نشاطا حركيا من الرجل . لكن هناك حقيقة أخرى أيضا تؤكد أن كثيرا من السيدات يشاركن فى أنشطة تهدف إلى رفع مستويات اللياقة البدنية تقترب من أعداد الرجال الممارسين لبرامج تمرينات لياقة بدنية .
- ففى كل من دول الولايات المتحدة الأمريكية ، وألمانيا ، والدينمارك ، وفرنسا ، والسويد ، واليابان ، وروسيا ، وسنغافورة حققت المرأة نسب عالية للانخراط فى ممارسة التمرينات البدنية الهادفة لرفع مستويات اللياقة البدنية .
- تقبل المرأة على ممارسة كل من أنشطة المشى ، والهرولة ، والتمرينات ، الهوائية ، والرقص الهوائي ، والدراجات أكثر من أى أنشطة أخرى من أنواع الأنشطة البدنية التى تهدف إلى اكتساب اللياقة البدنية .
- فى السنوات الأخيرة ازدادت معدلات ممارسة السيدات لتمرينات المقومات والأثقال المناسبة لقدراتهن .
- بعض سيدات من الدول المشار إليها سابقا تشارك الرجل فى تمرينات الأثقال بنسبة قدرها ضعف ما يمارسه الرجل فى هذه التمرينات .

- الرقص الهوائي AEROBIC DANCE هو النشاط البدني الأكثر إقبالا عليه من جانب السيدات بهدف اكتساب اللياقة البدنية ، وتحقق المرأة فيه نسب مشاركة أكثر من الرجل بشكل عام ، هذا بالرغم من تزايد معدلات مشاركة الرجال فى هذا النشاط اللياقى فى السنوات الأخيرة .
- يعتبر نشاط الرقص الهوائي نشاطا أكثر ملائمة للمرأة لاكتساب اللياقة البدنية ، بالرغم من إقبال نسب عالية من الرجال عليه خاصة فى الدول الأوربية نظرا لاستمتاعهم به .

المظهر الرابع

" الأشخاص الذين تثقفوا بحقائق تتعلق بتمرينات اللياقة البدنية يميلون لأن يكونوا أكثر نشاطا وحركة من أولئك الذين لم يتثقفوا بمثل تلك الحقائق ".

- الأشخاص الذين تثقفوا بحقائق تتعلق بفوائد التمرينات البدنية وتأثيرها على الصحة واللياقة البدنية ، مما كانوا أصلا لا يعلمون تلك الحقائق ، هم أكثر الأشخاص حرصا على الاستمرار فى ممارستها ، وعلى الاستمرار فى برامجها . ويكون هؤلاء الأشخاص عادة أكثر ميلا لتنفيذ أسس " مبادئ " الممارسة السليمة ، بعكس أولئك الذين لم يتثقفوا بتلك الحقائق .

المظهر الخامس

" أدركت إدارات المصانع والمؤسسات الإدارية أهمية ممارسة موظفيها وعمالها لبرامج اللياقة البدنية خلال العمل بهدف تجديد النشاط وإكسابهم اللياقة البدنية التى تساهم فى زيادة الإنتاج ".

- لقد خطت الكثير من المصانع والمؤسسات خطوات واسعة نحو تبنى برامج تمرينات لياقة بدنية تهدف إلى إكساب موظفيها وعمالها النشاط الحركى واللياقة

البدنية ، إيمانا من مسئوليها بقيمة اللياقة البدنية فى تجديد نشـــاط هــؤلاء الموظفيــن والعمال ، وإكسابهم اللياقة البدنية التى يمكن أن تؤدى إلى زيادة الإنتاج .

- من جانب آخر أدرك أصحاب ومسئولى تلك المؤسسات والمصانع ، أن الأمــوال التى تنفق على العلاج الطبي للعمال والموظفين خاصة فى حـــالات مــرض نقــص الحركة ، تكلف تلك المؤسسات أكثر مما لو تمت الوقاية من الأمـــراض ، بواســطة برامج تمرينات بدنية ،وهو الأمر الذى يوفر مبالغ طائلة لتلك المؤسسات والمصانع .
- الكثير من المؤسسات والمصانع بالخارج يقدم عروضا بقيم مالية زهيدة للموظفين والعمال ، نظير مشاركتهم فى أندية تنفذ برامج اللياقة البدنية بهدف إكســابهم اللياقــة البدنية والصحة .

المظهر السادس

" التوسع المطرد فى استخدام برامج اللياقة البدنية والمعلومات الخاصة بها بمؤسسات القوات المسلحة والشرطة والأمن بكافة دول العالم " .

- تقدم مؤسسات القوات المسلحة ، والشرطة ، والمؤسسات التى تضطلــع بأعمــال ومهام مشابهة فى كل دول العالم برامج لياقة بدنيــة وحركيــة ومعلومــات متقدمــة للعاملين فى مجالها ، بهدف إكسابهم اللياقة البدنية العامة والمتخصصة ، بهدف زيــادة إنتاجية العاملين .

المظهر السابع

" العديد من الأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة أصبحوا يمارسون الأنشطة الحركية " .

- أزداد عدد ممارسي الأنشطة الحركية من ذوى الاحتياجــات الخاصــة ، علــى الأخص فى الدول التى تتسم بارتفاع مستوى المعيشة فيها ، وقد بدى ذلــك واضحــا خلال السنوات الأخيرة .

موضوع رقم " ٢ "

مظاهر نقص الاهتمام باللياقة البدنية

- هناك عددا من المعلومات التى تم الحصول عليها خلال دراسة هــذا الموضــوع الحيوي ، والتى تعبر عن نقص الاهتمام باللياقة البدنية . إن تلك المعلومــات واقــع يتطلب بذل الجهود من أجل تحسين الاهتمام باللياقة البدنية .
- سوف نطرح تلك المعلومات نظرا لأهمية طرحها ، وضرورة علاجها من أجــل لياقة بدنية ، وصحة ، وحياة أفضل ، وهى كما يلى :

المظهر الأول

" المرآة عادة ما تكون أقل نشاطا من الرجل البالغ " .

- لقد ثبت بالبحث أن الرجال غالبا ما يمارسون أنشطة بدنية منتظمــة أكــثر مــن السيدات ، علما بان كافة الدراسات أشارت إلي أن الفوائد التى تجنى مــن ممارســة التمرينات متشابهة لدى كل من الرجل والمرأة ، ولا فرق فى الفوائد العائدة بينهما .

المظهر الثانى

" الكثير من الأشخاص لا يمارسون الحركة والتمرينات البدنية بالكم المناسب " .

- لقد أشارت الكثير من الإحصائيات إلى أن معظم الأشخاص لا يؤدون تمرينــات كافية تمكنهم من اكتساب لياقة بدنية مناسبة .
- فعلى سبيل المثال فى عام ١٩٨٠م ، وضع قسم الصحــة وخدمــات المواطنيــن بالولايات المتحدة الأمريكية عددا من الأهداف التى ترمى إلى ترغيــب الأشــخاص

لممارسة النشاط والتمرينات البدنية ، وكان واحدا من أهم تلك الأهداف هو الوصول بنسبة البالغين الذين يمارسون الأنشطة البدنية التى تمكنهم من الرقى بلياقتهم البدنية لمستوى جيد إلى نسبة ٦٠ % من عدد المواطنين بحلول عام ١٩٩٠ م . لكن المعلومات التى تم التوصل إليها بعد تنفيذ البرنامج إشارات إلي أن واحدا فقط من كل خمسة مواطنين أصبحوا يمارسون النشاط البدنى المناسب ، الذى يمكنهم من تحقيق لياقة بدنية جيدة . إن معنى ما سبق هو أن نسبة تحقيق الهدف الموضوع بلغ فقط ٢٠ % .

- كما أشارت الإحصائيات أيضا إلى أن من ٢٥ % إلى ٥٠ % من تعداد السكان فى الولايات المتحدة وكندا لا يمارسون آي نشاطا بدنيا .

المظهر الثالث

" نسبة عالية من الأطفال لا يمارسون نشاطا حركيا وبدنيا كافيا " .

- من خلال متابعة الدراسات التى تجرى على الأطفال خاصة تلاميذ المدارس ، أشار الكثير منها إلى أن نسبة كبيرة جدا من الأطفال لا يمارسون أنشطة بدنية أو حركية تمكنهم من أن يصلوا إلى لياقة بدنية مناسبة ، ويرجع ذلك إلى نقص الممارسة المنتظمة لمثل تلك الأنشطة كالتمرينات البدنية والحركية .
- لقد أصبح نقص النشاط الحركي والبدني لدى الأطفال ظاهرة مقلقة حقا ، وهى تتنامى بمرور الوقت ، وسوف تكون النتيجة الحتمية لها تناقص لياقتهم البدنية حينما يتقدموا فى السن ، مما يمكن أن يؤثر على صحتهم مستقبلا .
- أظهرت الدراسات بما لا يدع مجالا للشك ، أن الأطفال يقضون أوقاتهم إما فى المدرسة ، أو فى استذكار الدروس ، وإما فى مشاهدة التليفزيون ، أو لعب الألعاب المسلية بالكمبيوتر ، وأولئك الذين يقضون أوقاتهم أمام التليفزيون أو فى ألعاب الكمبيوتر ثبت أنهم يعانون من نقص النشاط والحركة أكثر من غيرهم .

- لقد أصبحت ظاهرة نقص الحركة وتناقص معدل اللياقة البدنية لدى الأطفال ظاهرة واضحة ، تحتاج إلى المواجهة من أجل صحة الأجيال القادمة .
- إن نسبة الأطفال المصابين بالسمنة ، أو الذين يميلون إليها زادت عن النسبة المماثلة منذ ٢٥ عاما .

المظهر الرابع

" المراهقين على وجه الخصوص فى حاجة ماسة إلى اللياقة البدنية " .

- أجمعت معظم الدراسات تقريبا على أن المراهقين هم أكثر الفئات السنية نقصا فى اللياقة البدنية .
- لقد ثبت أن العديد من المراهقين ينخفض معدل لياقتهم البدنية بعد اجتيازهم المرحلة الإعدادية ، علما بأنه خلال هذه المرحلة الحرجة يكون من المناسب لهم و باستطاعتهم ممارسة التمرينات التى تهدف إلى رفع مستوى لياقتهم البدنية ، واكتساب نمط الحياة الصحية السليمة .
- عادة ما يرتبط انخفاض مستوى اللياقة البدنية بالنقص الحاد فى أساليب التغذية السليمة ، وكذلك أداء التمرينات الرياضية فى هذه المرحلة السنية الحرجة بالذات .

المظهر الخامس

" نسبة عالية من الأشخاص يعانون من أمراض نقص الحركة " .

- فى عام ١٩٦١م صاغ كل من KRAUS AND RAAB مصطلح مرض نقص الحركة HYPOKINETIC DISEASES ، وأشارا إلى أن فرص التدخل الطبي فى الأمراض المعدية أصبحت أفضل ، لكن الأمراض الناتجة عن سوء استخدام البدن بالكسل ، وعدم الحركة ، واللجوء إلى كل ما هو سهل بالحياة قد تزايدت فى العقود الأخيرة .

• إن هناك عددا من الحقائق التى تم التوصل إليها بالبحث العلمى والتى تتعلق بإحصاءات الأمراض ، منها على سبيل المثال أن أمراض القلب تؤدى إلى حدوث العديد من الوفيات ، فأمراض ارتفاع ضغط الدم HIGH BLOOD PRESSURE والسكتة الدماغية STROKE ومرض الشريان التاجى CRONARY ARTERY والنوبة القلبية HEART ATTACK أمراضا تصيب الملايين من البشر كل عام ، ومعظمها أمراضا ناتجة عن نقص الحركة .

• كما أن هناك أمراضا أخرى تنجم أيضا عن نقص الحركة ، منها الصداع " ألم الرأس " HEADACHE ، ومرض ألم أسفل الظهر LOW BACK PAIN ، هذا إضافة إلى أن نسبة كبيرة من الأشخاص يميل تمطم الجسمى إلى السمنة .

• تشير الدراسات العلمية إلى ملحوظة هامة وهى أن أعراض أمراض نقص الحركة قد بدأت تظهر فى مرحلة الشباب ، وهى ظاهرة تستق تدعو إلى الاهتمام ببرامج انلياقة البدنية من أجل تلافى تلك الأمراض .

• ترتبط كل من حقيقة نقص مستوى اللياقة البدنية لدى الأطفال ، مع نقص الحركة فى مرحلة الشباب ، ليوضحا لنا الزيادة المطردة المتوقعة فى الإصابة بأمراض نقص الحركة لدى البالغين مستقبلا .

• إن هناك حقيقة يجب أن نلفت النظر إليها وهى أن قد لا يكون بالإمكان التغلب على أمراض نقص الحركة ، والتخلص منها ، بدون تغيير نمط حياة أفراد مجتمعاتنا فى كافة المراحل السنية ، بتحويلها من حالة نقص الحركة إلى حالة ممارسة تمرينات اللياقة البدنية .

المظهر السادس

" مستويات اللياقة البدنية منخفضة بدرجة كبيرة بين أفراد الأعمار السنية الأكبر ، وبين الأكثر فقرا ، وبين الأقل تعليما " .

• لقد أشارت الدراسات التى بحثت فى الأشخاص الذين لا يمارسون تمرينات اللياقة البدنية تزايد نسبتهم بتزايد السن ، أى أنه كلما تقدم الأشخاص فى العمر كلما تعرضوا نقصت لياقتهم البدنية .

• كما تشير الدراسات أيضا إلى أن نسبة الذين لا يمارسون تمرينات اللياقة البدنية للبالغين من العمر فوق ٥٥ عاما ، تزيد عن نسبة الذين لا يمارسونها مرتين لدى البالغين من العمر ٣٠ عاما .

• البالغون الذين يكون دخلهم أكبر ، وحصلوا على درجة تعليم أعلى ، يكونوا ميالون لممارسة الحركة والتمرينات البدنية بهدف اكتساب اللياقة البدنية أكثر من الذين دخلهم أقل ، وأيضا الذين درجة تعليمهم أقل .

المظهر السابع

" العديد من الأشخاص يهملون الحقائق المتعلقة بالتمرينات واللياقة البدنية ".

• أن هناك العديد من أفراد المجتمع يعتقدون معتقدات خاطئة تتعلق باللياقة البدنية وبالصحة والتمرينات البدنية . فعلى سبيل المثال أكثر من ٥٠ % من البالغين غير الممارسين للتمرينات البدنية والحركية ، يشعرون بأن ممارسة أعمالهم اليومية كافية لأن تحسن من لياقتهم البدنية ومن صحتهم .

• أن أولئك الذين لا يمارسون تمرينات اللياقة البدينة باستمرار وانتظام ، يعتقدون أنهم يمارسون أعملا تكفى لإكسابهم اللياقة البدنية ، بينما أولئك الذين يمارسون تمرينات بدنية بهدف الحصول على اللياقة البدنية بانتظام ، يشعرون أنهم لا يمارسون تمرينات بالدرجة الكافية تمكنهم فعلا من تحقيق مستوى عال فيها .

موضوع رقم " ٣ "

دوافع إقبال الأشخاص على ممارسة

تمرينات اللياقة البدنية

• سوف نعرض فيما يلى عددا من الدوافع التى تم التوصل إليها ، التى تجعل بعض الأشخاص يقبلون على ممارسة تمرينات اللياقة البدنية .

• تعتبر هذه الدوافع على درجة كبيرة من الأهمية ، إذ يكون من الضروري تعميقها لدى من يمارسون فعلا التمرينات البدنية من أجل تحقيق لياقة أفضل والاستفادة صحيا منها .

• كذلك يكون من المطلوب العمل على بث دوافع ممارسة تمرينات اللياقة البدنية لدى الأشخاص الذين لا يمارسون تمرينات اللياقة البدنية ، لتشجيعهم وحثهم على ممارستها :

الدافع الأول

" ممارستي للتمرينات اللياقة البدنية تحقق لى المشاركة الاجتماعية " .

• تتيح الأنشطة والتمرينات البدنية الفرص للأشخاص الممارسين كى يكونوا بين أفراد المجتمع ، حيث يفتقد كثير من الناس لمثل تلك الفرص أما بسبب ضغوط العمل ، أو بسبب الظروف الاجتماعية الخاصة .

• كثيرا من الأشخاص الذين سئلوا عن الأسباب التى جعلتهم يمارسون تمرينات اللياقة البدنية ، و يستمرون فى ممارستها قرروا ما يلى :

• " أن الوقت المخصص لتمرينات اللياقة البدنية يتيح لى لفرصة كى أكون بين الأصدقاء ، وبين أفراد الأسرة ، وهى فرص جيدة كى أتواجد معهم ، حيث لا تتاح فرص أخرى للتواجد معهم " .

• كثير من الذين قرروا الحقيقة السابقة يرون أن التواجد مع جماعة ممارسة التمرينات البدنية تجعلهم يشعرون أنهم أفراد ضمن فريق ، وهم يعتبرون جماعة ممارسة التمرينات البدنية جماعة يجب الانتماء إليها ؛ وهو ما يعكس أيضا إشباعهم لهذه الحاجة من خلال جماعة ممارسة التمرينات ، باعتبار تلك الحاجة حاجة اجتماعية هامة .

• يعتبر البعض تجمع ممارسة التمرينات البدنية فرصة لاكتساب صداقات جديدة .

الدافع الثانى

" تمرينات اللياقة البدنية تكتسب المظهر البدني الجيد وتحقق التمتع به " .

• أشار العديد من الأشخاص إلى أن اكتساب المظهر البدني الجيد هو دافعهم الأساسي فى ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، نظرا لأهمية المظهر العام فى المجتمع والتعامل مع الآخرين .

• لقد أشار بعضا آخر إلى الرغبة فى التمتع بالجاذبية البدنية ، واللياقة ، التى توفرها ممارسة التمرينات البدنية .

الدافع الثالث

" ممارسة تمرينات اللياقة البدنية من أجل تكسب اللياقة البدنية والصحة " .

• أكدت الكثير من الدراسات فى العديد من دول العالم أن أكثر من ٨٥ % من البالغون يقدرون قيمة وأهمية الممارسة المنتظمة لتمرينات اللياقة البدنية .

- كثيرا من الراشدين الذين استجابوا لاستبيانات الدراسات قرروا أن الطبيب نصحهم بممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، وهو الأمر الذى دفعهم نحو الانخراط فى برامج اللياقة البدنية خاصة ، أو ممارسة التمرينات البدنية بشكل ذاتي .

الدافع الرابع

" ممارسة تمرينات اللياقة البدنية تخلص من التوتر العصبي الناتج عن العمل والحياة بشكل عام " .

- ممارسة التمرينات البدنية بقدر كاف مقبول مناسب للشخص تعتبر من المطالب الملحة لمن هم يقضوا أوقات عملهم فى توتر ، سواء أكان هذا التوتر متقطعا أم مستمرا .
- من أهم الأنشطة التى يمارسها مثل هؤلاء كل من المشى ، والهرولة ، وركوب الدراجات الثابتة فى المنزل أو بصالات النادى ، والدراجات المتحركة فى الخلاء .
- أثبتت الدراسات أن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية تسهم فى التقليل من الإحساس بالاكتئاب ، والإحباط ، والقلق .

الدافع الخامس

" ممارسة تمرينات اللياقة البدنية تزيد من المقدرة على مواجهة التحديات كما تزيد من الإحساس الشخصي بالإنجاز " .

- يرتبط إحساس كثير من الأشخاص بمقدرتهم على الإنجاز فى مواقف التحدى ، وأمثال هؤلاء يعتبرون أن تحقيق النجاح من خلال الوصول إلى مستويات جيدة فى اللياقة البدنية ، والصحة ، هى نتاج نجاحهم فى التغلب على تحديات التعب ، والإرهاق الذى قد يلاقونه خلال ممارستهم لتمرينات اللياقة البدنية .
- فى بعض أنشطة وتمرينات اللياقة البدنية قد يتعلم الشخص مهارة من المهارات الحركية ، أو قد يساعده اكتساب عنصر من عناصر اللياقة البدنية فى تعلم مهارة

حركية جديدة أو التغلب على مواقف حركية فى الحياة اليومية ، وهو ما يعتبره هذا الشخص إنجازا ، بعد أن كان لا يستطيع أداء تلك الحركة أو المهارة .

- قد يحقق بعض الأشخاص المقدرة على تحقيق إنجازا فى المشى ، أو الهرولة لمسافات أطول من التى كان بمقدورهم أنجزها فى فترة زمنية سابقة ، وهو ما قد يعتبرونه إنجازا حيويا بالنسبة لمستويات لياقتهم .
- التمرينات التى تمارس من أجل اكتساب اللياقة البدنية ، تتيح فرصا كثيرة يمكن أن يشعر من خلالها الأفراد بقدرتهم على الإنجاز ، وتحقيق بعض ما لم يكونوا يستطيعون إنجازه فى فترات سابقة .

الدافع السادس

" ممارسة تمرينات اللياقة البدنية من أجل الاستمتاع بممارستها " .

- قرر حقيقة الاستمتاع بممارسة تمرينات اللياقة البدنية هؤلاء الأشخاص الذين بدءوا تمرينات اللياقة البدنية من خلال الهرولة ، أو المشى فى الأماكن التى تتسم بجمال مناظرها ، ونقاء جوها ، وغالبا ما يجتهد هؤلاء فى العمل على زيادة الأزمنة المخصصة لممارسة تلك التمرينات فى مراحل تالية ، نتيجة استمتاعهم الحقيقى بممارستها .

الدافع السابع

" ممارسة تمرينات اللياقة البدنية لها أشكال سهلة كثيرة يمكن ممارستها من خلالها ولا تحتاج إلى آي مهارات إضافية " .

- إن معظم الأنشطة التى يمكن ممارستها وتحقق اكتساب اللياقة البدنية لا تحتاج إلى مهارات معقدة ، فمنها المشى ، والهرولة ، والتمرينات الحرة والتمرينات بالأدوات ، والرقص الهوائي ، والجرى ، والسباحة ، وكلها لا تحتاج إلى مهارات معقدة .

موضوع رقم " ٤ "

أسباب عدم إقبال الأشخاص على ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

- فيما يلى عددا من الأسباب التى تم التوصل إليها بعد إجراء العديد من الدراسات ، للتعرف على الدوافع التى تجعل بعض الأشخاص يحجمون عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، ونقدمها فى صورة استجابات وحقائق مستمدة من عينات البحث التى تمت دراستها .
- الأسباب التالية هامة وللراغب فى الممارسة وللممارس لتمرينات اللياقة البدنية أيضا ، حتى يمكنهم من خلال معرفتها العمل على مساعدة وتشجيع الأشخاص الذين يحجمون عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية على الانخراط فى ممارستها :

السبب الأول

" ممارسة تمرينات اللياقة البدنية تجهدنى وتسبب لى إزعاجا " .

- يتجنب العديد من الأشخاص ممارسة التمرينات البدنية ، بسبب شعورهم بأنها تسبب لهم إجهادا وإزعاجا ، لذا فإن الكثير من أولئك الذين يستجيبون لمثل تلك الاستجابة يؤجلون ممارستها إلى وقت آخر دائما ، وتكون النتيجة هى عدم ممارستها لتمرينات اللياقة البدنية .
- فيما يلى عددا من صور الإزعاج طبقا لرأى الأشخاص عينة البحث التى قرروها من وجهة نظرهم الخاصة :

- " التمرينات البدنية تجعلني أتصبب عرقا وهو أمر يسبب لى المضايقة فغ" .

- " التمرينات البدنية تفقدني تصفيفة شعرى " ، وهذه الاستجابة استجابة عامة لدى الكثير من السيدات .
- " ليس لدى الوقت الكافى لممارسة تمرينات اللياقة البدنية " .
- " لا أجد المكان المناسب لممارسة التمرينات البدنية " .

• من الطبيعى أن يستجيب البعض حينما سئلوا عن سبب عدم ممارستهم للتمرينات البدنية الاستجابات السابقة ، لكن من الطبيعي أيضا أن يقرر كثيرين منهم ممن مارسوا التمرينات البدنية بعد ذلك ، أنها قد أدت إلى تحسين مظهرهم ، والقوام الشخصي ، وصحتهم بشكل عام ، كما ساهمت فى إنجازهم للأعمال بدرجة أكبر من الكفاءة ، وقد قرروا أنهم حريصون على الحفاظ على تلك المكاسب ، وتوفير كافة أسباب الاستمرار فيها .

السبب الثانى

" ليس لدى الوقت الكافى لممارسة التمرينات البدنية " .

• " إننى مشغول جدا .." ، نسمع دائما هذا القول من كثيرا ممن لا يمارسون التمرينات البدنية التى تهدف إلى اكتساب اللياقة البدنية والصحة ، وهم يعتبرون ذلك سببا رئيسيا لعدم الممارسة .

• أن معظم الناس الذين يستجيبون الاستجابة السابقة قرروا أنهم يعرفون أن من الواجب عليهم ممارسة التمرينات البدنية ، وأنهم سوف يضعون ذلك الأمر فى اعتبارهم مستقبلا ، ويخططون فعلا لممارستها فى أقرب وقت ، وذلك حينما تقل ضغوط الأعمال الملقاة على عاتقهم .

• أما استجابة الصغار عند سؤالهم عن سبب عدم مَمارستهم للتمرينات البدنية ، فقد كانت أغلب استجاباتهم " سأنخرط فى برنامج التمرينات البدنية حالما تنتهى أعمال الدراسة بالمدرسة ، أى خلال الإجازة الصيفية ، لأن استذكار الدروس لا يتيح لى الوقت الكافى لممارستها " .

• إن الاستجابة السابقة من جانب الصغار ، تعنى أن كثرة أعباء الدروس تقف حجر عثرة أمام توفير الوقت الكافى لممارسة تلك التمرينات البدنية التى هى من المفترض أن تعود على صحتهم بالنفع .

• يقرر كثير من البالغين ، أنهم كانوا يتمنوا أن يكون لديهم الوقت لممارسة التمرينات البدنية وهم صغارا ، لأنه لو كان وقت ممارسة التمرينات البدنية قد توفر وأنهم لو مارسوها فعلا ، لتلافوا الآن ما هم فيه من ضعف فى مستوى لياقتهم البدنية وتلافوا كذلك بعض المشكلات الصحية .

السبب الثالث

" صحتى لا تتحمل ممارسة التمرينات البدنية " .

• يتجنب العديد من الأفراد ممارسة التمرينات البدنية لأسباب صحية ، وفى الحقيقة قد تكون هناك فعلا أسبابا صحية حرجة فعلا ، تمنع البعض من ممارسة التمرينات البدنية ، لكن هذا المنع يقرره الطبيب المختص فقط فى تلك الحالات الحرجة . ففى بعض الحالات الغير حرجة ، قد ينصح الطبيب المختص بممارسة تمرينات اللياقة البدنية بصورة مقننة على يد متخصص ، وتحت إشرافه ، لإمكانية مساهمة تلك التمرينات فى علاج تلك الحالات .

السبب الرابع

" ممارسة التمرينات لا تشعرنى بالمتعة " .

• لقد ارجع الكثير من الأشخاص عدم تمتعهم بممارسة تمرينات اللياقة البدنية لأسباب منها ما يلى :

- " بعض الناس يسخرون منى حينما أمارس تمرينات اللياقة البدنية " .
- " ممارسة التمرينات البدنية تجعلنى أستثار أو أشعر بالضيق والتوتر " .
- " لست قادرا على ممارسة التمرينات البدنية " .

إن الأفراد الذين قرروا الاستجابات السابقة ، غالبا ما يكونوا فى حاجة إلى أن يثقوا فى قدراتهم ، ربما يكون هؤلاء قد وصلوا إلى تلك النتائج بسبب خبراتهم السابقة السلبية فى بعض من دروس التربية البدنية بالمدارس ، أو عند ممارستهم للرياضة بشكل عام ، وهو أمر لا يكون بالإمكان تعميمه بطبيعة الحال على كافة الحالات .

السبب الخامس

" ضعف الإمكانات تمنعنى عن ممارسة التمرينات البدنية " .

- إذا ما تلقى الأشخاص معلومات صحيحة حول كيفية ممارسة التمرينات البدنية ، وتعرفوا على مواصفات الإمكانات الضرورية اللازمة لهذه الممارسة ، فسوف يدرك هؤلاء الذين يرجعون عدم ممارستهم لضعف الإمكانات أن ممارسة التمرينات لا تتطلب إمكانات كبيرة مكلفة .
- يمكن ممارسة التمرينات فى المنزل بدلا من النادى ، كما يمكن ممارسة أنواع أخرى من التمرينات مثل المشى ، أو الهرولة فى الخلاء ، أو فى الأماكن المناسبة لذلك .
- بالنسبة للأدوات المطلوبة للممارسة فإن ملابس بديلة يمكن أن تستخدم كبديل للملابس الرياضية المتخصصة .
- ليس بالضرورة استخدام أدوات وأجهزة خاصة غالية الثمن لتنفيذ التمرينات البدنية ، إذ أن هناك العديد من التمرينات التى يمكن ممارستها بدون أدوات ، وسوف نعرض بعض منها ضمن موضوعات هذا الكتاب والتى يمكن الاستعانة بها .

السبب السادس

" رداءة الطقس تمنعنى من ممارسة التمرينات البدنية " .

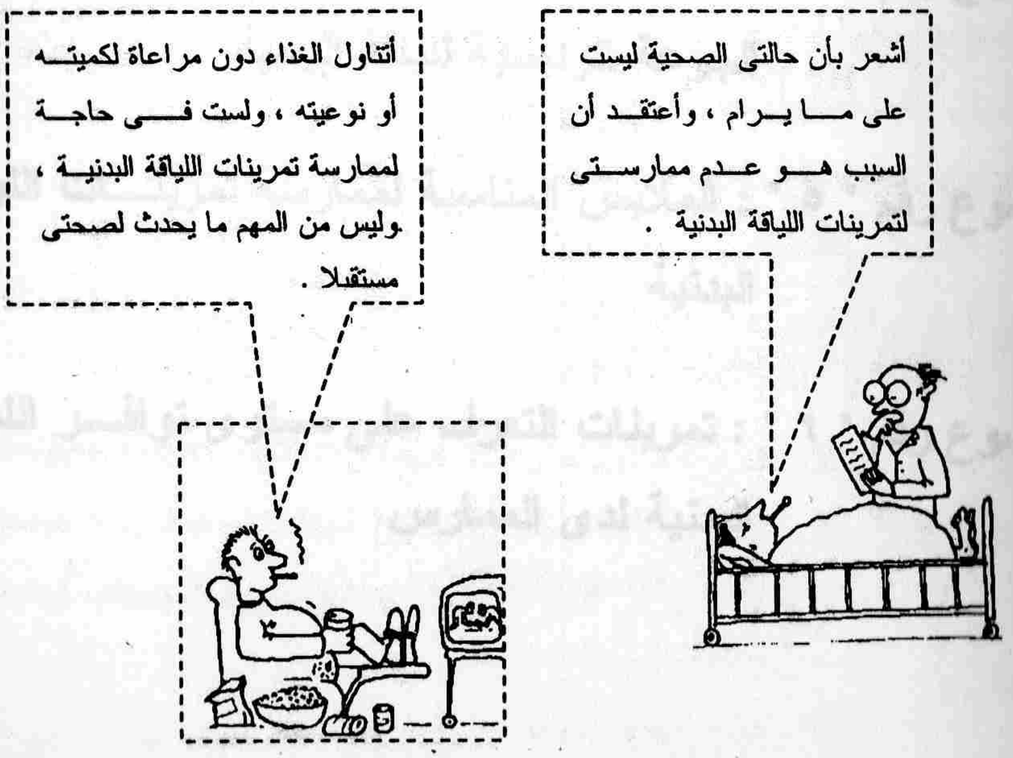
- كثيرا من الذين لا يمارسون التمرينات البدنية يرجعون عدم ممارستهم لها بسبب رداءة الطقس ، وعلى الأخص عند ارتفاع درجة الحرارة ، كما فى حالة الجو الحار وزيادة معدل الرطوبة .

- إن هذا السبب يمكن تلافيه ، إذا ما اختار الممارس فترة الصباح الباكر ، أو ما بعد أن غروب الشمس ، حيث يمكن ممارسة التمرينات البدنية فى هذه الأوقات .

السبب السابع

" مرحلتى السنية متقدمة على مرحلة ممارسة تمرينات اللياقة البدنية " .

- الكثير من الأفراد يعتقدون خطئا انه إذ ما كبر السن ، فإنه لا مجال لممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، فى حين أثبتت الدراسات الحديثة أن ممارسة كبار السن لتمرينات اللياقة البدنية بحيث يراعى فيها الحدود المسموح بها فإنها يمكن أن تسهم فى تحقيق الأهداف التالية بالنسبة لهم :
  - تحسين الصحة النفسية .
  - تحسين الصحة البدنية .
  - تحسين المظهر العام .
  - زيادة المقدرة على العمل .



الفصل الثالث

شروط الممارسة الفعالة لتمرينات اللياقة البدنية

موضوع رقم " ١ " : الإحماء ضروري قبل البـــدء فـــى تمرينـــات اللياقة البدنية

موضوع رقم " ٢ " : شروط تنفيذ التمرينات البدينة الفعالة

موضوع رقم " ٣ " : الحد الأدنى من التمرينات اللازمـــة لتحســين الصحة

موضوع رقم " ٤ " : التهدئة ضرورية بعد الانتهاء مـــن تمرينـــات الجرعة الرئيسية للياقة البدنية

موضوع رقم " ٥ " : الملابس المناسبة لممارسة تمرينـــات اللياقـــة البدنية

موضوع رقم " ٦ " : تمرينات التعرف على مستوى توافـــر اللياقـــة البدنية لدى الممارس

موضوع رقم " ١ "

الإحماء ضروري قبل البدء فى تمرينات

اللياقة البدنية

أولا : الإحماء أحد ثلاث مكونات رئيسية لوحدة ممارسة تمرينـــات اللياقة البدنية

- تنفذ تمرينات اللياقة البدنية فى فترة زمنية معينة قد تطول أو تقصر ، لكن لا تقـل عن ١٥ دقيقة ولا تزيد هذه الفترة عن ١٢٠ دقيقة فى المتوسط ، وهذه الفترة يطلـــق عليها مسمى " وحدة تمرينات اللياقة البدنية " .
- يستبدل مسمى " وحدة تمرينات اللياقة البدنية " بمسمى آخر فى التدريب الرياضى للرياضيين وهو مسمى " وحدة التدريب " .
- المكونات الرئيسية " لوحدة تمرينات اللياقة البدنية " ثلاثة هى كما يلى :
  - الإحماء " التسخين " .
  - الجزء الرئيسي أو جرعة اللياقة البدينة .
  - التهدئة .
- المكونات الثلاثة تنفذ من خلال تمرينات ، يهدف كل تمرين منها لتحقيق هـــدف ، وقد يكون الهدف التمرينات هو الإحماء ، وقد يكون الهدف هو تحقيق ما هو مطلـوب تطويره من عناصر لياقة بدنية فى الجزء الرئيسي ، وقد يكون الـــهدف أيضـــا هـــو التهدئة .

ثانيا: لماذا تمرينات الإحماء ؟؟

- هناك أسباب كثيرة تدعو ممارس تمرينات اللياقة البدنية لإجراء تمرينات الإحماء " التسخين " ، وذلك قبل الشروع فى تنفيذ التمرينات التى ستعتبر الجرعة الرئيسية للياقة البدنية ، وأهم تلك الأسباب إعداد وتأهيل عضلة قلب الممارس لتنفيذ المجهود المتوقع ، وإطالة عضلاته الهيكلية التى ستقوم بتنفيذ المجهود الناتج عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، وفيما يلى نقدم شرحا لتلك الأسباب :

١ - ضرورة إعداد وتأهيل عضلة القلب لتنفيذ المجهود المتوقع

- الإحماء الذى يصمم لإعداد عضلة القلب لتنفيذ مجهود تمرينات بدنية ذات شدة تتراوح ما بين المتوسطة " المقبولة " إلي الشدة العالية " الصعبة " يفضل أن تحتوى على التمرينات التالية :
  - دقيقتان مشى وهرولة .
  - وتمرينات خفيفة .
- إن مثل تلك التمرينات تسمح بتدفق الدم إلى العضلات بدرجة متزايدة ، مناسبة تدريجيا . ففى بعض الحالات التى يبدأ فيها الشخص فى تنفيذ تمرينات بدنية عنيفة قبل تنفيذه الإحماء " التسخين " تظهر استجابة غير طبيعية خلال قياس القلب بواسطة رسام القلب الكهربائي ، بينما الذى يمارس التمرينات الخفيفة بهدف الإحماء يظهر استجابة طبيعية للقلب على نفس الجهاز .

٢ - إطالة العضلات الهيكلية

- يجب أن يتضمن الإحماء إطالة العضلات من الثبات STATIC STRETCH لمجموعات العضلات الهيكلية الرئيسية .
- من الضروري التركيز على أن إطالة العضلات تهدف فى الأساس إلى التقليل من فرص إصابة العضلات ، وأنه لا يعتبر بديلا عن تمرينات البرنامج المنتظم لتحسين المرونة والإطالة .

- تمرينات الإطالة التى تهدف إلى الإحماء يمكن تنفيذها قبل أو بعد تمرينات إحماء الجهاز الدوري التنفسي .
- بعض الخبراء يعتقدون فى أهمية أن تسبق تمرينات إحماء الجهاز الدوري التنفسي الإحماء بتمرينات الإطالة ، نظرا لأن إحماء العضلات بعد تمرينات تنشيط الجهاز الدوري التنفسي يجعل فرصة إصابتها اقل مما لو تم تنفيذ تمرينات الإطالة أولا .
- إذ ما كان الخيار هو أداء تمرينات الإطالة قبل بدء أو فى بداية الإحماء ، فيجب التأكد من أنها تنفذ بشدة " صعوبة " خفيفة أو متوسطة ، ومن الثبات .
- تمرينات الإطالة التى تنفذ بهدف الإحماء ليس الهدف منها تطوير المرونة ، لكن الهدف منها هو إطالة لعضلات تدريجيا بقدر ملائم ، للوصول لإحماء مناسب .
- نرى أن من المقبول بدء الإحماء بتمرينات الإطالة ، طالما كانت التمرينات تؤدى من الثبات .
- راجع العنصر اللياقى الإطالة للحصول على تمرينات إطالة للإحماء .

موضوع رقم " ٢ "

شروط تنفذ تمرينات اللياقة البدنية بفاعلية

أولا : أساس " الممارسة المؤثرة لتمرينات اللياقة البدنية "

- إذا ما أراد ممارس تمرينات اللياقة البدنية أن تكون تنفيذ لتمرينات الجرعة التدريبية مؤثرة ، فإن عليه أن ينفذ عدة أسس " مبادئ " هى كما يلى :
  - تنفيذ أساس التحمل الزائد .
  - تنفيذ أساس الخصوصية .
  - تنفيذ أساس التقدم بمستوى التمرين .
  - تنفيذ أساس أشد .
  - تنفيذ أساس مبدأ ممارسة التمرين عند مستوى عتبة التدريب فى المنطقة المستهدفة .
  - تنفيذ تغيير مستوى كل من عتبة التدريب ومنطقة تدريب اللياقة المستهدفة .
  - الاستمرار فى ممارسة تمرينات اللياقة البدنية لفترة زمنية طويلة إذا ما كان الهدف هو تحسين الصحة .
- فيما يلى نقدم شرحا لتلك الأسس " المبادئ " التى يجب أن تنفذ لتحقيق التأثير الفعال لجرعة الممارسة :

ثانيا : تنفيذ أساس " التحميل الزائد "عند ممارسة التمرينات البدنية

١ - مفهوم أساس التحميل الزائد

- كي يتحسن الأداء البدني لابد أن يتبع أساس التحميل الزائد OVERLOAD خلال تنفيذ التمرين .

- فمثلا كى تصبح العضلات أقوى " بما فيها عضلة القلب " ، فإن من الضروري دفعها كى تعمل ضد مقاومة أو مقاومات أعلى من حدها الطبيعي التى هى عليه فى وقت ممارسة التمرينات ، أو بمعنى آخر ، أن نجعل عضلة القلب تقابل مقاومة أكبر قليلا مما تستطيع مقاومته .
- ولزيادة المرونة مثلا ، يجب أن نجعل المفصل يعمل فى مدى أكبر من المدى الذى يعمل فيه فعلا ، آي نجعل العضلات التى تعمل عليه تمط ، أو تطول أكبر من المدى الذى هى عليه .
- ولزيادة تحمل القوة ، يجب أن تعمل العضلات خلال التمرين لفترة أطول مما تستطيع إنجازه .
- إذا ما كان التحميل خلال أداء التمرينات البدنية أقل من المستوى الذى هى عليه لعنصر اللياقة البدنية ، فان نتيجة التمرين سوف لا تكون مؤثرة ، آي لن يتقدم المستوى بالدرجة المستهدفة .
- يجب مراعاة أن أداء التمرين للعنصر البدني بنفس مستواه الطبيعي ، سوف يحافظ على مستواه الحالي .

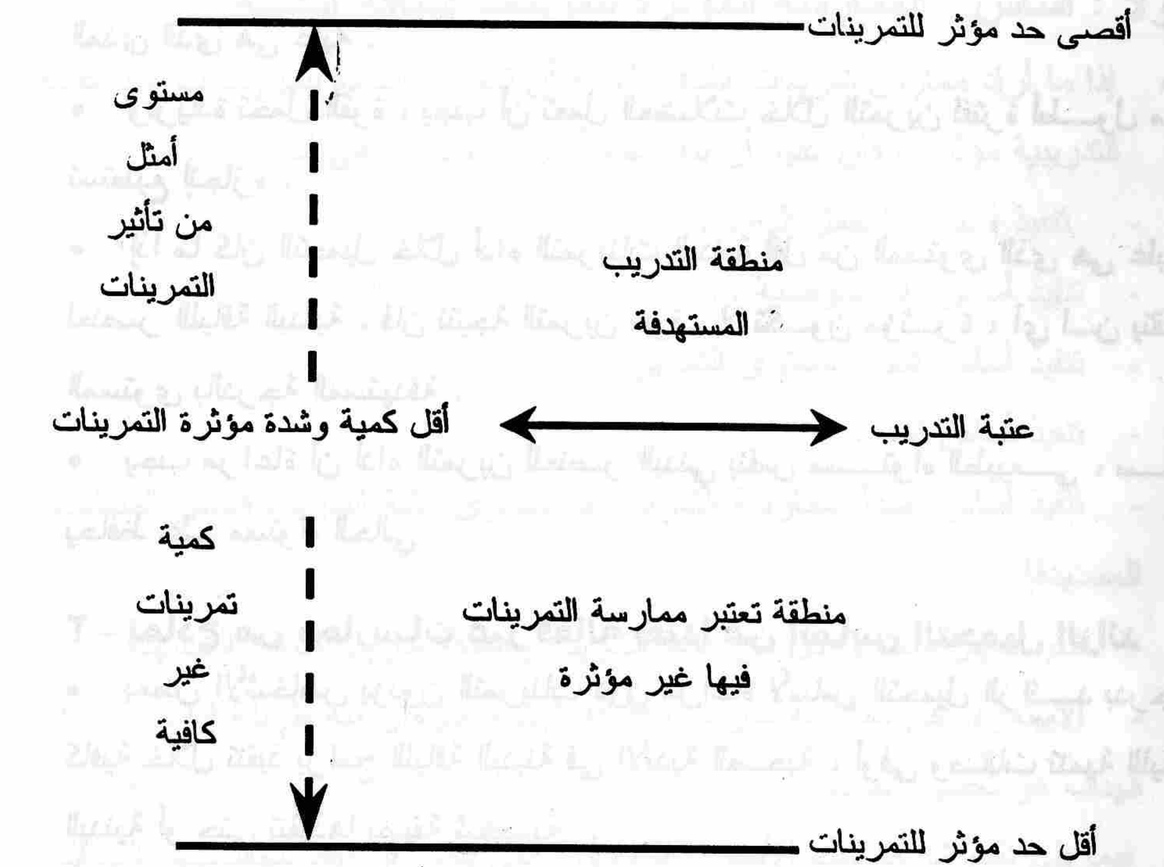
٢ - نماذج من ممارسات غير فعالة بعيدا عن أساس التحميل الزائد

- بعض الأشخاص يؤدون التمرينات دون مراعاة لأساس التحميل الزائد بدرجة كافية خلال تنفيذ برامج اللياقة البدينة فى الأندية الصحية ، أوفى وصفات تنمية اللياقة البدنية أو حتى تنفيذها بصفة شخصية .
- كما يحاول آخرون استخدام تمرينات المقاومات والأثقال ، واتباع نظام غذائي طبي يقلل من السعرات الحرارية المطلوبة ، مما يتسبب فى تخطى أساس التحميل الزائد بدرجة كبيرة ، وبالتالى يكون له تأثيرات عكسية ضارة بهم .

٣ - يجب أن يتخطى أداء التمرين عتبة التدريب المؤثرة

- تعنى عتبة التدريب المؤثرة " أقل كمية وشدة مؤثرة من التمرين يمكن أن تحسن مستوى الأداء البدني " .

- إذا ما أدى الشخص تمرينات بمستوى عند مستوى قدرته الطبيعية ، فإن ذلك الأداء لن يكون كافيا لإحداث تطوير فى لياقته البدنية .
- راجع الشكل فى أسفل رقم " ١ " الذى يوضح عتبة التدريب ، ومنطقة التدريب المستهدفة لتحسين اللياقة البدنية .



شكل رقم " ١ "
عتبة التدريب ومنطقة التدريب
المستهدفة

٤ - ضرورة ممارسة التمرينات بانتظام فى المنطقة المستهدفة

- الانتظام فى ممارسة التمرينات خلال المنطقة المستهدفة يحقق الفوائد النموذجية المرجوة من ممارسة تمرينات اللياقة البدنية .
- يجب مراعاة أن منطقة اللياقة المستهدفة تبدأ من عند عتبة التدريب ، وتنتهي عند النقطة التى يبدأ من عندها تحقيق نتائج وآثار عكسية ، آي تحقيق آثار ضارة بالشخص الممارس ، كما هو موضح بالشكل رقم " ١ " .

ثالثا : تنفيذ أساس " الخصوصية " عند ممارسة التمرينات البدنية

- مضمون أساس " مبدأ " الخصوصية SPECIFCITY يعنى " توجيه هدف التمرين بحيث يحقق تطوير عنصر معين من عناصر اللياقة البدنية ، أو توجيهه لتطوير عنصر معين فى عضو من أعضاء الجسم " .
- ويشير مضمون أساس الخصوصية في نفس الوقت إلى ضرورة اتباع أساس التحميل الزائد مع نفس العنصر المطلوب تطويره لدى الممارس .
- لتفسير أساس الخصوصية نقول على سبيل المثال : أن تمرينات بناء القوة العضلية يمكن أن تطور قليلا لياقة الجهاز الدوري التنفسي ، وتمرينات المرونة تحدث تغييرا ضئيلا فى تركيب بناء الجسم .
- وكما أن أساس الخصوصية يجب تطبيقه على كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية ، فانه من الأهمية أيضا أن يطبق على كل جزء من أجزاء الجسم . فإذا ما كان الشخص يؤدى تمرينات للساقين ، فإن ذلك معناه أنه يبنى لياقة بدنية للساقين . وإذا ما كان يؤدى تمرينات للذراعين ، فإنه يبنى لياقة بدنية للذراعين .
- وبسبب أساس الخصوصية هذا ، فإننا نجد أن لاعبى الجمباز يعمدوا إلى تطوير الجزء العلوي من الجسم ، خاصة الصدر والذراعين والجذع ، بينما لا يطورا الجزء السفلي من الجسم " الساقين " بنفس القدر . وفى نفس الوقت نجد أن لاعبى كرة القدم يهتمون جدا بتطوير عضلات الساقين ، بينما الأذرع لا تكون على نفس لياقة السيقان

- يجب مراعاة تنفيذ أساس الخصوصية أيضا خلال إجراء الإحماء ، وكذلك خلال تنفيذ تمرينات الجزء الرئيسي من التمرينات البدنية ، وخلال التهدئة أيضا .
- سوف تكون التمرينات خلال الإحماء اكثر فاعلية إذا ما كانت مرتبطة بنوع النشاط أو الرياضة التخصصية التى يمارسها الشخص .

رابعا : تنفيذ أساس " التقدم المناسب بمستوى أداء التمرين " عند ممارسة التمرينات البدنية

- التقدم المناسب بمستوى أداء التمرين أساس يشير إلى أن التحميل الزائد يجب أن لا يكون بقدر كبير جدا ، ولا يكون كذلك بقدر ضئيل جدا .
- من المهم مراعاة أن " عتبة التدريب " و" منطقة اللياقة المستهدفة " كلاهما يبنى على أساس " التقدم بمستوى أداء التمرين " .
- إن المبتدئين فى ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، يمكن أن يمارسوا " التقدم بالتمرينات " من خلال التقدم بمستوى الأداء بالبدء بالقرب من مستوى " عتبة التدريب " ، ثم بالتدريج يمكنهم زيادة عدد مرات تكرار أداء التمرين وشدة (صعوبة) تنفيذه وزيادة زمن دوامه فى حدود " منطقة الممارسة المستهدفة " .
- يلاحظ دائما أن ممارسة التمرينات بشدة " صعوبة " فوق منطقة الممارسة المستهدفة سوف ينتج عنه آثار عكس الآثار المرجوة من ممارس التمرينات ، ويمكن أن تصل تلك الآثار إلى حد الخطورة على الشخص الممارس . فعلى سبيل المثال الشخص الذى يمارس التمرينات بعنف خلال إجازة نهاية الأسبوع فإنه فى هذه الحالة ينتهك ويغفل أساس " التقدم المناسب بدرجات الحمل " .
- إن نسبة كبيرة من الممارسين لتمرينات اللياقة البدنية يغفلون ويتخطون أساس " التقدم المناسب بدرجات الحمل " ، وذلك من خلال ممارستهم لتمرينات فوق مستوى العتبة المناسبة لهم وفوق مستوى المنطقة المستهدفة أيضا ، بزيادة شدة الأداء عن

المستوى المطلوب . ولتوضيح ما سبق نقول ، ومن الأفضل لمثل هؤلاء أن يؤدوا تمرينات عددا ولفترات قصيرة .

خامسا : تنفيذ أساس " أشد " عند ممارسة التمرينات البدنية

١ - معنى كلمة " أشد "

- كلمة " **أشد** " ، كلمة ركبناها من ثلاث حروف هى " أ " و " ش" و" د " لتذكر الممارس بالمتغيرات الثلاثة التى يجب أن تستخدم فى تخطيط برنامج ممارسة التمرينات البدنية .

- يشير حرف " أ " إلى مختصر كلمة " أيام " ، أي عدد أيام ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فى الأسبوع .
- يشير حرف " ش " إلى كلمة " **شدة** " ، أى شدة " صعوبة " أداء التمرين ، أو التمرينات .
- يشير حرف " د " إلى " **دوام زمن التمرين** "، أو التمرينات التى تمارس فى الجرعة التمرينات ، أو عدد مرات تكراره .

- فحتى يكون برنامج اللياقة البدنية مؤثرا ، يجب أن تمارس التمرينات لعدد كاف من أيام الأسبوع " أيام " يشار إليها بحرف " أ " .
- ويجب أيضا أن تكون شدة الممارسة من خلال " شدة " مناسبة ويشار إليها بحرف " ش " .
- كما يجب أن يستمر أداء التمرين لزمن مناسب أو لعدد مرات مناسب كذلك ويشار إليه بحرف " د " ، وذلك لكافة تمرينات الجرعة
- إن استخدام كلمة " **أشد** " سوف يمكننا من تنفيذ التمرينات بشروط تسمح بعبور عتبة التدريب ، وفى ذات الوقت يصبح أداء التمرينات فى منطقة التدريب المستهدفة

، ومن ثم يتحقق الهدف من تمرينات الجرعة المنفذة والتى تـــهدف لتطويـــر اللياقـــة البدنية .

- نطق الكلمة المركبة " **أشد** " فى حد ذاتها يعطى شـــعورا بضـــرورة الاســـتمرار والكفاح خلال أداء التمرينات أثناء تنفيذ جرعة اللياقة البدنية ، إذ يكفى ترديدهـــا فـــى النفس لتذكير الممارس بضرورة تخطى العقبات المتمثلة فى الشعور بـــالتعب خـــلال الممارسة .

٢ - عدد أيام ممارسة تمرينات اللياقة البدنية " أ "

- المراجع الأمريكية على وجه الخصوص تســـتخدم مصطلـــح " FREQUENCY " للتعبير عن عدد أيام ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فى الأسبوع .
- التأثير الفعال لتمرينات تنمية عناصر اللياقة البدنية يتطلب من ثلاثة أيام إلى ســـتة أيام فى الأسبوع حتى يمكن أن يحدث تأثير فعالا .

٣ - شدة أو صعوبة أداء التمرين أو التمرينات " ش "

- المصطلح فى اللغة الإنجليزية هو " INTENSITY " ، بمعنـــى بـــأي درجـــة صعوبة يؤدى التمرينات ؟؟ ، بحيث يمكن من خلال تلك الشدة " الصعوبة " أن يتحقق تطوير فى عناصر اللياقة البدنية المؤثرة فى تحسين الصحة ، أو المؤثرة فى تحســـين الأداء الرياضي .
- إن طريقة تحديد شدة الأداء التى تتناسب مع كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية تختلف طبقا لطبيعة كل عنصر . فعلى ســـبيل المثـــال تتطلـــب المرونـــة ، وإطالـــة العضلات الوصول بطول العضلات حتى الطول الطبيعي لها ، بينما يتم تحديد لياقـــة الجهاز الدوري التنفسي من خلال رفع معدلات ضربات القلب إلـــى مســـتوى فـــوق المعدل الحالي له . أما القوة العضلية ، فإن الأمر يتطلب زيادة المقاومة التـــى فـــى مواجهة العضلات حتى أعلى من مستوى مقاومتها الطبيعية .

٤ - دوام التمرينات " د "

- كل تمرين يجب أن يؤدى لفترة زمنية مناسبة ، كى يكون له تأثيرا علـــى جســـم الشخص الممارس .
- بشكل عام فترة ممارسة التمرينات يجب أن تستمر على الأقل لزمـــن قـــدره ١٥ دقيقة حتى يكون لها تأثيرا إيجابيا على ممارسى برامج اللياقة البدنية ، بينمـــا الفـــترة الأطول من ذلك يمكن من خللها تحقق لياقة بدنية مثالية للأشخاص العاديين .
- يلاحظ أنه كلما زاد زمن ممارسة التمرين ، أو عدد مرات أداءه ، كلما وجـــب تقليل شدة أو صعوبة الأداء .
- دوام التمرين هنا يتضمن زمن استمرار تنفيذه ، وزمن تنفيذ كافة التمرينات .

سادسا : ضرورة تغيير كل من عتبة التدريـــب ومنطقـــة التدريـــب المستهدفة كلما تغير مستوى اللياقة البدنية

- إن ممارسة التمرينات البدنية بشكل منظم من خلال كل مـــن " أشـــد " و" عتبـــة التدريب " و " منطقة المستهدفة " يؤدى إلى تطور المستوى .
- تطور المستوى يعنى أن عتبة التدريب قد تقدمت ، وكذلك المنطقة المســـتهدفة ، ومن ثم يكون من الضروري تغيير كل من " أشـــد " وعتبـــة التدريـــب " والمنطقـــة المستهدفة " .

سابعا : تحسين الصحة من خلال ممارسة تمرينات اللياقـــة البدنيـــة يتطلب فترة زمنية للممارسة

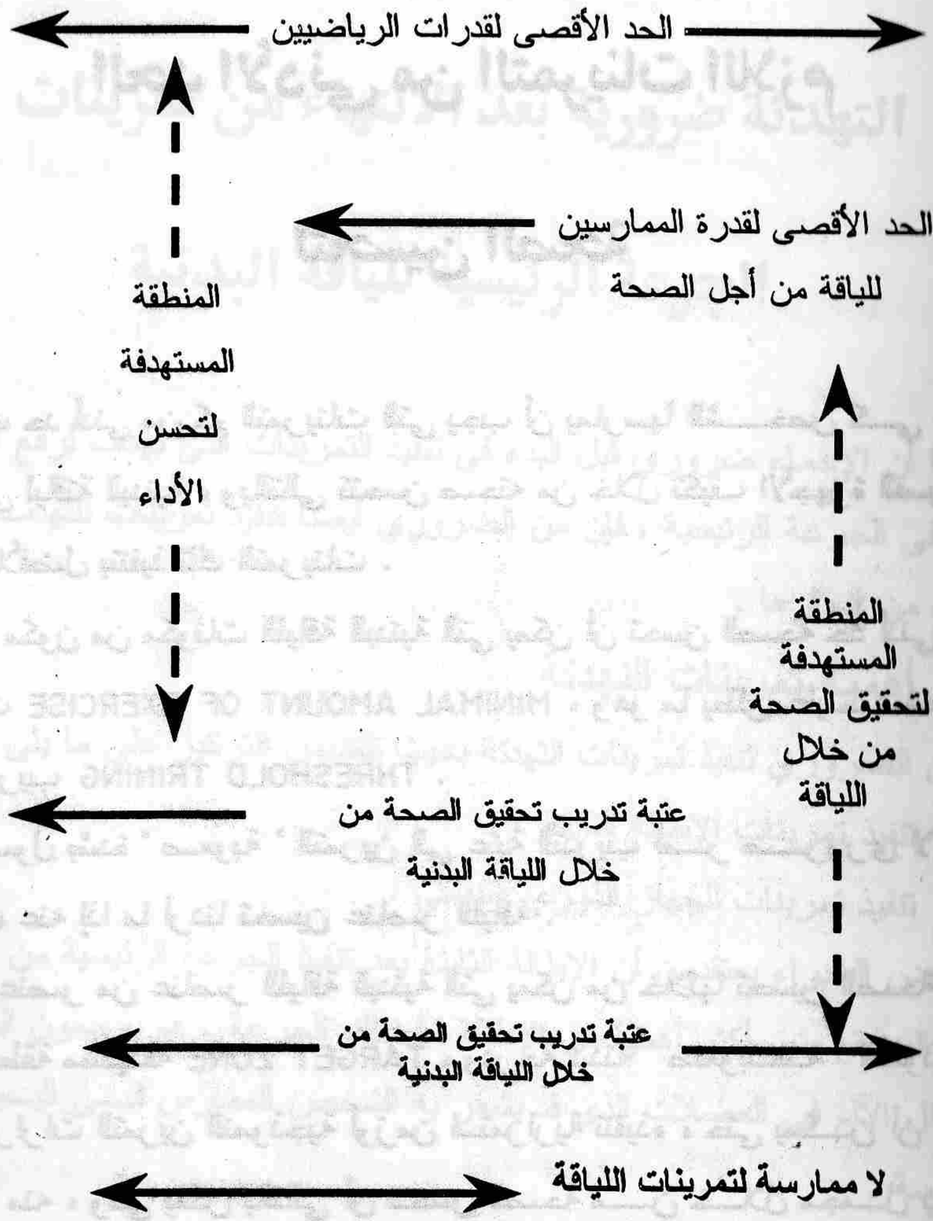
- كثيرا من الأشخاص يبدؤون ممارسة برامج اللياقة البدنية وهم يتوقعـــون نتـــائج إيجابية فورية أو سريعة ، حيث من من هو يتوقع مثلا فقد كمية كبيرة من الدهون فى فترة زمنية قصيرة ، ومنهم أيضا من يعتقد بأن قوة عضلاته سوف تتحسن خلال عـــدة أيام ، وآخرون منهم يتوقعون تغيير فى تركيب الجسم إلى الأفضل بسرعة .

- لقد أظهرت الأبحاث أن تحسن الصحة نتيجة تحسن اللياقة البدنية ، والوصول إلى الفائدة المرجوة من ممارسة اللياقة البدنية يتطلب عدة أسابيع كى تظهر آثاره .
- نعم إن هناك بعض الأشخاص يقررون أنهم جنوا فوائد نفسية بعد فترة قصيرة مباشرة بعد ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ، منها على سبيل المثال " الإحساس بشعور أفضل " ، و " تحسن فى مستوى إنجاز بعض الأعمال " . لكن التغيرات الفسيولوجية لأجهزة الجسم سوف تأخذ فترة أطول كى يتحقق تكيفها إلى الأفضل .
- الإعداد الجيد لممارسة التمرينات وتعلم الكثير منها يحتاج إلي وقت طويل نسبيا .
- نحذر من الإفراط فى محاولة جنى فوائد ممارسة التمرينات سريعا ، إذ أن من الممكن أن يجنى الممارس نتائج عكس الفوائد .
- الشعور بالألم العضلي ، والإصابة ، والمرض ، كل هذا قد يكون سببه التسرع فى استخدام مدلول الكلمة المركبة " أشد " .
- إن فوائد ممارسة برامج اللياقة البدنية يجنيها دائما المثابرون من الممارسين .

ثامنا : عتبة التدريب تختلف من الممارس العادي الراغب فى تحسين صحته عن نظيرتها لدى الرياضي الراغب فى تطوير مستواه

- لاشك أن " أشد " تختلف من الممارس الذى ينشد تحسين صحته من خلال ممارسة تمرينات اللياقة بدنية ، عن " أشد " فى برامج تدريب الرياضى .
- برامج تدريب الشخص الرياضي تهدف إلى رفع مستويات اللياقة البدنية لديه لتساعده فى أداءه المرتبط برياضته التخصصية ، وهو ما ينطبق أيضا على كل من عتبة التدريب ومنطقة التدريب المستهدفة .
- إن بعض فوائد الصحة الناتجة عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية " مثل الوقاية من مرض نقص الحركة " تحدث عند مستويات أقل من مما هو فى كل من " أشد" و " عتبة التدريب " و" منطقة التدريب المستهدفة " ، راجع الشكل رقم " ٢ " .

- على سبيل المثال تقليل خطورة أمراض القلب يمكن أن ينتج من ممارسة التمرينات البدنية فى منطقة تدريب مستهدفة أقل من تلك التى تناسب الرياضيين .



شكل رقم " ٢ "

عتبة التدريب ومنطقة التدريب المستهدفة لكل من الممارسين لبرامج تحسن اللياقة من أجل تحسين الصحة وللرياضيين الراغبين فى ممارسة تمرينات اللياقة البدنية من أجل تطوير الأداء فى الرياضة

موضوع رقم " ٣ "

الحد الأدنى من التمرينات اللازم لتحسين الصحة

- هناك حد أدنى من كم التمرينات التى يجب أن يمارسها الشخص كي يتحقق تحسن فى لياقتة البدنية ، وبالتالى تتحسن صحته من خلال تكيف الأجهزة الفسيولوجية لجسمه للأفضل بتنفيذ تلك التمرينات .
- لكل مكون من مكونات اللياقة البدنية التى يمكن أن تحسن الصحة حد أدني من كم التمرينات MINIMAL AMOUNT OF EXERCISE ، وهو ما يطلق عليه مصطلح عتبة التدريب THRESHOLD TRINING .
- الوصول بشدة " صعوبة " التمرين الى عتبة التدريب أمر ضرورى لا يمكن الاستغناء عنه إذا ما أردنا تحسين عناصر اللياقة .
- كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية التى يمكن من خلالها تحسين الصحة له ما يسمى منطقة مستهدفة TARGET ZONE ، ودرجة شدته " صعوبته " النموذجية ، وعدد تكرارات التمرين النموذجية أوزمن استمرارية تنفيذه ، حتى يمكن أن تتحقق الاستفادة منه ، وكى يمكن بالتالى أن تتحسن الصحة من خلال مجمل برنامج ممارسته تمرينات اللياقة البدنية لفترة طويلة .
- إن برنامج التمرينات البدنية النموذجى يجب أن يتخطى عتبة مستوى الممارس ذاته فى كل تمرين من تمريناته ، والتى يبدأ من عندها التحسن وذلك كل فترة زمنية مناسبة . وفى ذات الوقت يكون تأثير البرنامج ضمن حدود المنطقة المستهدفة فى كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية التى يمكن أن تحسن الصحة .

موضوع رقم " ٤ "

التهدئة ضرورية بعد الانتهاء من تمرينات الجرعة الرئيسية للياقة البدنية

- كما أن الإحماء ضروري قبل البدء فى تنفيذ التمرينات التى تهدف لرفع اللياقة البدنية فى الجرعة الرئيسية ، فإن من الضروري أيضا تنفيذ تمرينات للتهدئة بعد الانتهاء من إنجازها .

أولا : أهمية تمرينات التهدئة

- من الضروري تنفيذ تمرينات التهدئة بحيث تتضمن التركيز على ما يلى :
  - تنفيذ تمرينات الإطالة الثابتة .
  - تنفيذ تمرينات للجهاز الدوري التنفسي .
- بعض الخبراء يعتقدون أن الإطالة الثابتة بعد تنفيذ الجرعة الرئيسية من تمرينات اللياقة البدنية تعتبر أكثر أهمية من الإطالة قبل تلك الجرعة ، هم يرجعون السبب إلى أنها تقلل الألم فى العضلات الذى قد يشعر به الشخص الممارس فى اليوم التالى للممارسة .
- بعض الخبراء يرون أيضا أن تنفيذ الإطالة فى آخر جرعة التمرينات الرئيسية يعتبر أفضل فى التأثير من تنفيذها فى فترة الإحماء قبل الجرعة الرئيسية ، نظرا لأن حرارة العضلات تكون قد ارتفعت عما كانت عليه فى فترة الإحماء ، وهم يرون أن لهذا السبب تكون الإطالة فى فترة التهدئة مفضلة ، وتحقق أهداف التهدئة .

• يجب ملاحظة أنه مازال هناك خلاف على مدى تأثير تمرينات الإطالة خلال الإحماء والتهدئة ، ولكن حتى هذه اللحظة يمكن أجراء تلك التمرينات فى كل من الإحماء والتهدئة .

ثانيا : أهمية تمرينات تهدئة الجهاز الدوري التنفسي

• تهدئة الجهاز الدوري التنفسي هامة أيضا ، فخلال أداء التمرينات يدفع القلب كميات كبيرة من الدم إلى العضلات العاملة ، لإمدادها بالأكسجين اللازم لإنجاز الأداء والاحتفاظ بالحركة . وفى تلك الأثناء تضغط العضلات على الأوردة ، التى تجبر الدم على العودة إلى القلب . وخلال ذلك تعمل صمامات الأوردة على منع الدم من العودة . وطالما كانت التمرينات مستمرة فإن الدم يتحرك من العضلات إلى القلب مرة ثانية ، حيث يكرر القلب دفع الدم مرة أخرى إلى كافة أعضاء الجسم .

• فى الحالة السابقة ، إذا ما توقف الممارس عن أداء التمرين فجأة ، فان كمية الدم تقل كميته فى منطقة العمل العضلي ، وفى هذه الحالة يتجمع فى الساقين ، كما يحدث فى حالة الجرى . ولأن القلب يصبح لديه كمية اقل من الدم ليدفعها ، فإن ضغطه ينخفض ، وهو ما يمكن أن ينجم عنه دوار DIZZINESS للشخص الممارس للتمرين ، أو قد يصاب بالإغماء PASS OUT .

• إن أفضل طريقة لتلافى المشكلة السابقة هى خفض أو إبطاء درجة شدة التمرينات تدريجيا " تخفيض صعوبتها بالتدريج " ، آي باستخدام تمرينات التهدئة .

• تهدئة الجهاز الدوري التنفسي يجب أن تستمر على الأقل حوالى ما بين ٢ : ٣ دقائق ، تتضمن كل من تمرينات المشى ، والهرولة الخفيفة ، أو أي تمرينات لطيفة خفيفة أخري لا تتسم بصعوبة أدائها .

• يمكن استخدام نفس التمرينات التى تم استخدامها فى الإحماء خلال التهدئة .

• إن تمرينات الإطالة تستخدم كذلك كتمرينات هامة فى التهدئة .

موضوع رقم " ٥ "

الملابس لمناسبة لممارسة تمرينات اللياقة البدنية

أولا : أهمية ارتداء ملابس مناسبة خلال ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

• من الضرورة أن تكون الملابس التى يرتديها ممارس التمرينات البدنية مناسبة لتنفيذها ، حتى تساعده على حسن تنفيذ جرعة الممارسة والاستفادة منها ، دون مضايقات ، بل يجب أن تكون تلك الملابس عامل مساعد يسهم فى إقباله على الممارسة .

• بشكل عام يجب أن تكون الملابس مريحة ، ولا تضغط على أجزاء جسم الممارس ، ولا تعوق حركة انثناء المفاصل ، أو أى جزء من أجزاء جسمه .

• قد يتطلب الأمر استخدام بدلة تدريب للإحماء ثم خلعها بعد تحقيق الهدف منه .

• فيما يلى نقدم عددا من الاعتبارات التى يجب أن تراعى فى كل من الحذاء ، والجورب ، والملابس الأخرى .

ثانيا : الشروط الضرورية لملابس ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

١ - الحذاء

• هناك العديد من أنواع الأحذية التى تستخدم فى مزاولة التمرينات ، وأكثرها شيوعا تلك التى تستخدم للهرولة ، والتمرينات ، وهناك أيضا الأحذية ذات الرقبة كالتي يرتديها لاعبو كرة السلة .

حذاء التنس يتميز بأن مكان
راحة القدم مسطح تماما

حذاء الهرولة والجرى يتميز بأن مكان
راحة القدم ونعله معزز بطبقة مطاط

حذاء التمرينات الهوائية وما فى حكمها
يتميز بأن مكان راحة القدم ونعله مسطح

شكل رقم " ١ "
حذاء التمرينات الهوائية وما فى حكمها
يتميز بأن مكان راحة القدم ونعله مسطح

- هناك أحذية صممت خصيصا للهرولة والجرى ، وهى تختلف عن الأحذية التى تستخدم فى رياضة التنس ، وتختلف أيضا عن الأحذية التى تستخدم لمزاولة التمرينات الهوائية .
- وأحذية المشى والهرولة والجرى تتميز بما يلى :
  - ارتفاع خلفيتها العمودية عن الأرض للعمل على سند وتر أكيلس ACHILLES TENDON " للوقاية من إصابته وهو الوتر العضلي الطويل الذى يصل عضلة السمانة بالعضلة خلف الجزء السفلي من الساق مع عظم الكعب خلف القدم " .
  - يجب أن يكون الحذاء خفيف الوزن ومطاطا .
  - من الضرورة أن يكون الحذاء ذو قوس جيد لسند قوس القدم .
  - ضرورة وجود وسادة تحت الكعب لرفع عقب القدم .
  - يتيح الحذاء مساحة ذات حجم مناسب للأصابع ، حتى لا تضغط على أوعيتها الدموية .
  - يجب أن تكون خلفية الحذاء مستديرة ومرنة .
  - حذاء التمرينات البدنية يصح أن يكون أكبر نمرة عن مقاس الحذاء الذى يرتديه الممارس خلال حياته اليومية .
  - إذا ما كان الشخص يرتدى جوربا واحدا خلال ممارسته التمرينات البدنية ، فان من الواجب أن يرتدى جوربين أثنين عند تجربة الحذاء الحديث .
  - من الأهمية تجربة الحذاء ، والتحرك به لاختبار مناسبته قبل شرائه .
  - يجب مراعاة كفاءة الحذاء ، ومناسبته للاستخدام فى ممارسة التمرينات البدنية ، على اعتبار أن الاستخدام أهم من المظهر وتوفير النقود .
  - ارتفاع كفاءة الحذاء يساعد فى منع حدوث مشكلات ، منها على سبيل المثال نقص فاعلية أداء التمرينات وعدم الاستمتاع بها والتعرض للإصابة .
  - يلاحظ أن ارتفاع أحذية السيدات والفتيات عن الأرض يجب أن لا يزيد عن ٣ سم .

- تهوية الحذاء من الشروط الصحية الهامة التى يجب أن يراعيها ممارس التمرينات عند استخدامها على فترات متقاربة .
- يفضل تجفيف الأحذية من الماء ، ويتم ذلك بتهويتها ، ولا يتم بالمجفف الكهربائي

٢ - الجورب

- افضل أنواع الجوارب لممارسة التمرينات البدنية هى المصنوعة من القطن .
- إذا ما كان الممارس يرتدى عادة جوربان ، فيجب أن يكون الجورب الملامس للجلد مصنوع من القطن .

٣ - الملابس

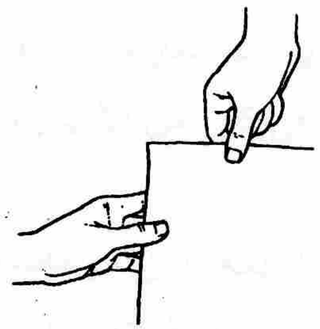
- يجب أن تحقق الملابس التى يرتديها ممارس التمرينات كل من الصحة والوقاية من الأمراض .
- نوع أقمشة الملابس يجب أن يكون من المكونات الطبيعية قدر الإمكان ، وأفضلها القطن ، والحرير ، والكتان ، حيث تحقق هذه النوعيات امتصاص العرق ، ونفاذ الهواء وتوصيل الحرارة .
- بعض الملابس المصنوعة من الألياف الصناعية " ألياف مصنعة من منتجات البترول " ، ولها خاصية الاحتفاظ بالحرارة ، حيث تشعر الممارس بالدفء .
- يجب أن يكون وزن الملابس التى يرتديها ممارس التمرينات خفيفا ، حتى لا يشعر بالضيق منها ، فالملابس الضيقة فى كثير من الأحيان تسبب إعاقة للدورة الدموية والتنفس .
- يفضل فى الصيف ارتداء الملابس الفاتحة اللون ، وخاصة الأبيض منها ، حتى تعكس أشعة الشمس . ويفضل فى الشتاء ارتداء الملابس الداكنة ، لامتصاص أشعة الشمس .
- يجب أن تسمح الملابس بتبخير العرق ، حتى يمكن التخلص من الحرارة الزائدة

- مقاس الملابس يجب ان يكون مناسبا ، فلا تكون ضيقة جدا ، ولا تكون متسعة جدا بدرجة تصعب ممارسة التمرينات وإعاقتها .
- قد يتسبب كبر الملابس فى حدوث إصابات للممارس .
- بدل التدريب المصنعة من المطاط غير المحتوى على المسام تؤدى إلى عدم تبخير عرق الممارس ، الأمر الذى ينتج عنه ارتفاع فى درجة حرارة الجسم ، والإخلال بعملية تنظيم حرارته ، ويؤدى أيضا إلى شعوره بالضيق .
- بعض الملابس المصنعة من الألياف الصناعية ينتج عن احتكاكها بالأجسام شحنة كهربائية تؤدى إلى أذى الممارس أو شعوره بالألم .

موضوع رقم " ٦ "

تمرينات للتعرف على مدى توافر عناصر اللياقة لدى ممارس التمرينات

- فى هذا الموضوع سوف نقدم عدد من تمرينات اللياقة البدنية الأولية المثيرة ، التى يمكن أن تقدم فكرة عن طبيعة كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية للراغب فى ممارسة برنامج للتمرينات البدنية بهدف تطويرها .
- إن التمرينات التى سنعرضها يمكن أن يتعرف من خلالها الراغب فى ممارسة التمرينات البدنية على قدر امتلاكه اللياقة البدنية فى كل عنصر من العناصر بصورة تقريبية .
- يجب التأكيد على تنفيذ الإحماء المناسب قبل تنفيذ التمرينات الأولية المقترحة التالية.



رقم التمرين : الأول ، راجع الشكل العلوي .

أسم التمرين : تمرين القبض على الورقة

اسم عنصر اللياقة البدنية للتمرين : زمن رد الفعل .

طريقة تنفيذ التمرين :

- يمسك زميل ورقة كراس ، ويفتح الزميل الآخر المؤدى للتمرين يده عند حافة الورقة الجانبية بين الإبهام وباقى الأصابع ، بحيث تكون على ارتفاع يعادل عرض اليد من الحافة العليا لها .
- عندما يسقط الزميل الورقة من يده يكون على مؤدى التمرين إمساكها بأصابعه قبل أن تمر من بين إبهامه وباقى أصابعه .
- ضرورة مراعاة أن مؤدى التمرين عليه أن لا يحرك يده لأسفل محاولا الإمساك بالورقة .

لنتيجة الأداء : هل تم الإمساك بالورقة ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا

رقم التمرين : الثانى ، راجع الشكل فى الصفحة السابقة .

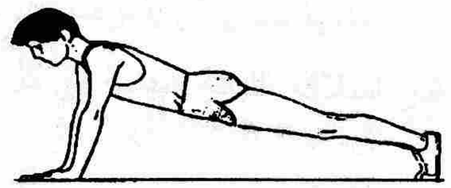
أسم التمرين : اتزان القدم الواحدة

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : الاتزان

طريقة تنفيذ التمرين : يشبك مؤدى التمرين اليدين أمام الجسم والذراعان مفرودتان ، ثم يقف على قدم واحدة . يضغط مؤدى التمرين حتى يصبح ثقل جسمه مركزا على مقدم القدم مع رفع الكعب عن الأرض . مد القدم الأخرى والساق مفرودة لمدة ١٠ ثوان .

نتيجة الأداء : هل تم البقاء على قدم واحدة لمدة ١٠ ثوان ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا



رقم التمرين : الثالث راجع الشكل العلوي

أسم التمرين : الضغط " الدفع بالذراعين من الانبطاح على الأرض "

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : القوة العضلية

طريقة تنفيذ التمرين : ينبطح مؤدى التمرين على الأرض ، بحيث يكون الكفين أسفل الكتفين ، مع الاحتفاظ بالساقين والجسم مفرودين . يتم ضغط الكفين إلى الأرض مع مد المرفقين بحيث يرتفع الجسم عنها ، حتى تمام فرد الذراعين . يكرر الرجال التمرين ثلاث مرات ، بينما السيدات لمرة واحدة فقط .

نتيجة الأداء : هل تم الدفع لعدد المرات المطلوب ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا

رقم التمرين : الرابع ، راجع الشكل العلوي

أسم التمرين : التقاط الكرة الورقية

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : الرشاقة

طريقة تنفيذ التمرين : توضع كرتان مستديرتان على الأرض على مسافة ٥ أقدام ، أو ١٥٠ سم تقريبا من خط مرسوم على الأرض . يقف المؤدى للتمرين خلف الخط استعدادا للانطلاق فى اتجاه كرتى الورق . يبدأ المؤدى للتمرين فى الجرى ويلتقط الورقة الأولى ، ثم العودة بحيث تصل القدمين حتى خلف خط البدء . يكرر الأداء مع الكرة الثانية دون توقف . الانتهاء من الأداء يكون فى زمن قدره خمس ثوان أو اقل

نتيجة الأداء : هل تم الانتهاء من الأداء فى زمن ٥ ثوان أو أقل ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا .

رقم التمرين : الخامس ، راجع الشكل العلوي .

أسم التمرين : أرجحة الكرة الورقية

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : التوافق

طريقة تنفيذ التمرين : يتم تكوير ورقة كراس فى شكل كرة . يأرجح ممارس التمرين الكرة الورقية بين كفى يديه اليمنى واليسرى ، على أن تكون يديه مفتوحتان والأصابع مفرودة . يتم أرجحة الكرة الورقية بين اليدين ثلاث مرات لكل يد " ست لمسات كمجموع "

نتيجة الأداء : هل تم أرجحة الكرة الورقية بين اليدين لثلاث مرات " ست لمسات كمجموع ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا

رقم التمرين : السادس ، راجع الشكل العلوي .

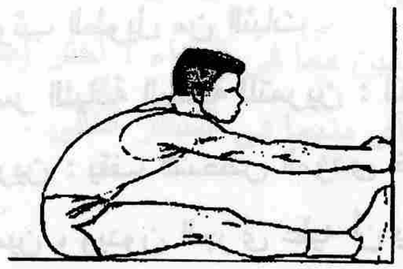
أسم التمرين : الجرى فى المكان

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : لياقة الجهاز الدوري التنفسي

طريقة تنفيذ التمرين : يجرى ممارس التمرين فى المكان لمدة زمنية قدرها دقيقة ونصف ، بمعدل ١٢٠ خطوة فى الدقيقة ، ثم الراحة لمدة دقيقة ، ثم يحتسب عدد ضربات القلب خلال مدة ٣٠ ثانية ، إذا ما كان عدد ضربات القلب ٦٠ ضربة فأقل فى الدقيقة يكون الشخص قد نجح .

نتيجة الأداء : هل انخفض عدد ضربات القلب إلى ٦٠ ضربة فأقل فى الدقيقة ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا



رقم التمرين : السابع

أسم التمرين : لمس مشط القدم

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : المرونة

طريقة تنفيذ التمرين : الجلوس على الأرض بحيث تكون القدمان فى مواجهة حائط . بقاء القدمين متلاصقتين ، والركبتين مفرودتين . يثنى الجزء العلوي من الجسم للأمام من مفصلي الركبتين ، للوصول للأمام للمس مشطي القدمين المتلاصقتين الملامستين للحائط ، مع ملاحظة تلاصق القدمين . يجب أن يكون الانثناء للامام ببطء وبدون أرجحة .

نتيجة الأداء : هل تمت ملامسة أصابع اليد لأصابع القدم ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا

رقم التمرين : الثامن ، راجع الشكل العلوي .

أسم التمرين : الوثب الطويل من الثبات

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : القدرة العضلة

طريقة تنفيذ التمرين : يقف الشخص المؤدى خلف خط البدء مع ترديز ثقل جسمه على مشطي القدمين ، وبدون الجرى عليه أن يثب للأمام لأبعد مسافة ممكنة . كى

يتحقق النجاح فى الأداء فإن على الرجال أن يثبوا بقدر طول الجسم مضافا إليه ١٥ سنتيمتر تقريبا ، والسيدات بمقدار طول الجسم فقط .

نتيجة الأداء : هل تم تحقيق المسافة المحددة فى طريقة تنفيذ التمرين ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا

رقم التمرين : التاسع ، راجع الشكل العلوي .

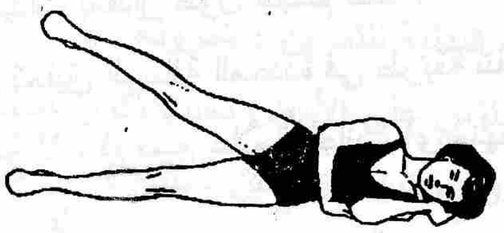
أسم التمرين : الخبط المزدوج للقدمين

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : السرعة

طريقة تنفيذ التمرين : الوقف والقدمين متجاورتين ، الوثب لأعلى لخبط القدمين معا مرتين فى الهواء ، قبل أن تلامس آى قدم من القدمين الأرض . يجب الهبوط على الأرض والقدمين متباعدتين ، على مسافة لا تقل عن ثلاث بوصات من بعضهما .

نتيجة الأداء : هل تمت خبط القدمين معا فى الهواء ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا



رقم التمرين : العاشر ، راجع الشكل العلوي .

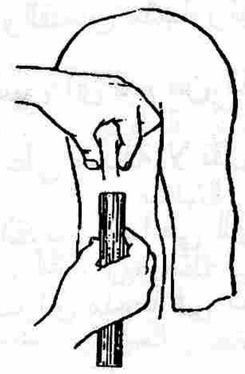
أسم التمرين : رفع الساق جانبا

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : التحمل العضلي والقوة العضلية .

طريقة تنفيذ التمرين : الرقود على الأرض بجانب الجسم .رفع الساق لأعلى بجانب الجسم حتى تبتعد القدمين عن بعضهما إلى مسافة تتراوح ما بين ٦٠ إلى ٩٠ سنتيمتر . يتم الأداء لعدد ١٠ مرات .

نتيجة الأداء : هل تم الأداء ١٠ مرات ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا



رقم التمرين : الحادى عشر ، راجع الشكل فى الصفحة السابقة .

أسم التمرين : ثنى " طى " الجلد

اسم العنصر عنصر اللياقة البدنية للتمرين : تركيب الجسم

طريقة تنفيذ التمرين : يثنى " يعصر " أحد الزملاء جلد زميل آخر يؤدى التمرين من خلف العضد بين الكوع والكتف . يستخدم عرض كتاب متوسط الحجم لقياس عرض سمك الجلد . للرجال لا يزيد عن سمك عرض كتاب . للسيدات لا يزيد عن سمك ١,٥ عرض كتاب .

نتيجة الأداء : هل تم تحقيق معدل السمك المطلوب ؟ أختر إجابة ، أما كلمة نعم ، أو كلمة لا ، ثم ضع علامة بجانب آى منهما فى السطر التالى .

نعم لا

الفصل الرابع

بيئة ممارسة التمرينات اللياقة البدنية

والملابس و الاختبارات

موضوع رقم " ١ " : ممارسة التمرينات البدنية فى مكان ذو طقس بارد ورياح شديدة

موضوع رقم " ٢ " : ممارسة التمرينات البدنية فى الطقس الحار والرطوبة المرتفعة

موضوع رقم " ٣ " : ممارسة التمرينات البدنية فى بيئة الهواء الملوث

موضوع رقم " ١ "

ممارسة التمرينات البدنية فى مكان ذو طقس بارد و رياح شديدة

أولا : الخطورة الناجمة عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنيـــة فـــى مكان يتسم بالبرودة أو الرياح الشديدة

- ممارسة التمرينات البدنية فى الجو البارد الزائد ، أى فى درجة حرارة منخفضـــة إلى حد زائد عن المعدلات الطبيعية ، أو فى الرياح الشديدة بدرجة كبيرة ، لا يكـــون بنفس درجة الخطورة عند ممارسة التمرينات فى الجو الحـــار والرطـــب . ويرجـــع السبب فى ذلك إلى أن بالإمكان التعامل مع ظروف الجو البـــارد والريـــاح الشـــديدة بدرجة أكثر سهولة من حالتي الحرارة الشديدة والرطوبة .
- البرودة المنخفضة جدا يمكن أن تسبب مخاطر لممارس التمرينات البدنيـــة مـــن خلال الإصابة بالصقيع .
- فى حالتى الجو البارد والرياح الشديدة يمكن ارتداء ملابس إضافية ، تحفظ درجـة الحرارة المناسبة للجسم ، كما أن بالإمكان الاستعداد استعدادات خاصة للرياح الشـديدة إلى حد كبير .
- فى حالة ما إذا تلازم كل من البرودة الشديدة ، والرياح العاتية فإن الخطورة هنـــا تتضاعف .

ثانيا : الاحتياطات الواجب اتخاذها عند ممارسة التمرينات البدنيـــة للوقاية من المشكلات الناتجة عن الجو البارد والرياح الشديدة

- بالإمكان ممارسة التمرينات إذا ما وصلت درجات البرودة ، و سرعة الرياح إلى معدلات غير محتملة .
- فى حال ما إذا قرر الممارس مزاولة التمرينات فى الجو البارد والرياح الشديدة ، فإن علية الاحتياط بالملابس الملائمة .
- الملابس الملائمة للجو البارد والرياح هى الملابس متعددة الطبقات ذات الوزن الخفيف ، إذ أنها أفضل من الملابس ذات الطبقة الواحدة .
- طبقة الملابس الملاصقة للجسم يجب أن تكون قابلة لامتصاص العرق .
- من الأهمية تغطية اليدين ، والقدمين ، والأنف ، والآذن ، حيث أنهم الأكثر قابلية لانخفاض درجة حرارتها .
- ضرورة ارتداء غطاء الرأس ، أو كاب ، أو قناع .
- ضرورة الاحتراس من ابتلال الملابس بالماء خلال الجو البارد نظرا لما يمكن أن يسببه ذلك من مشكلات صحية .
- التأكيد على تنفيذ إحماء مناسب .

موضوع رقم " ٢ "

ممارسة التمرينات البدنية فى الطقس الحار والرطوبة المرتفعة

- إن هناك خطورة تنتج عن تأثيرا ارتفاع درجة الحرارة العالية والرطوبة إلى معدلات عالية فى المكان الذى تمارس فيه تمرينات اللياقة البدنية .
- سنعرض فيما يلى الاعتبارات التى يجب أن تراعى عند ممارسة تمرينات تهدف إلى تطوير اللياقة البدنية فى تلك البيئة .

أولا : الخطورة الناجمة عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فى بيئة الطقس الحار والرطوبة المرتفعة

- إن درجة حرارة جسم الإنسان الطبيعية هى ٣٧ درجة مئوية .
- خلال ممارسة التمرينات البدنية التى تتسم بمجهودها العنيف ، أو التى تؤدى فى مستوى درجة حرارته الطبيعية ، فإن درجة حرارة جسم الإنسان تبدأ فى الارتفاع .
- إذا ما ارتفعت درجة حرارة جسم الإنسان بدرجة كبيرة ، يصبح بالإمكان حدوث مشكلات للجسم ، مثل التقلصات الحرارية HEAT CRAMPS ، الإجهاد الحراري EXHAUTION ، وضربة الحرارة " الشمس " .ي
- يوضح بالجدول رقم " ١ " أنواع المشكلات التى يمكن أن تحدث لممارسى تمرينات اللياقة البدنية فى بيئة تتسم بدرجة حرارة ورطوبة مرتفعتين ، وأعراضها ومدى الخطورة الناجمة عنها .
- إن لجسم الإنسان وسائله الخاصة التى تساعده على تجنب والتخلص من مشكلات زيادة الحرارة ، والطريقة الأساسية لتحقيق ذلك هى التبخير .

• فخلال تنفيذ التمرينات البدنية ، أو حتى فى حالة عدم النشاط بالتمرينات ، أى فى حالة الحياة انعادية خلال الجو الحار ، فإن الشخص يفرز العرق ، وينتج عن ذلك تبخر هذا العرق ، فيبرد الجلد ، و برودة الجلد هذه تساعد على الاحتفاظ بدرجة حرارته الجسم فى الحدود الطبيعية .

جدول رقم " ١ "

المشكلات التى يمكن أن تحدث عند ممارسة

التمرينات فى بيئة تتسم بدرجة حرارة

ورطوبة مرتفعة

المشكلة	الأعراض	مدى الخطورة
التقلص الحراري	تقلصات عضلية بمعظم العضلات المستخدمة فى التمرين	خطورة ذات درجة أقل
الإجهاد الحراري	تقلصات عضلية ، ضعف عام ، دوار ، صداع ، غثيان برودة فى الجلد .	خطورة ذات درجة متوسطة
ضربة الحرارة	ارتفاع فى درجة الحرارة - تورد الخدين - جفاف فى الجلد " نقص العرق " - دوار - سرعة ضربات القلب - فقد الوعى	خطورة ذات درجة عالية

• فى حالة ما إذا اتسم الجو بارتفاع درجة حرارته ، وتشبع بالرطوبة ، فان التبخير يصبح فى هذه الحالة وسيلة ذات فاعلية أقل فى مساعدة الجسم على التخلص من درجة حرارته الزائدة الناتجة .

• إن الزيادة المفرطة للعرق ، والتى تعنى الحاجة الشديدة لإحلال سوائل إضافية محل السوائل المفقودة من الجسم ، تعنى حاجته إلى إحلال سوائل بديلة ، والطريق لتحقيق هذا الإحلال يتم من خلال شرب الماء . وإلا إذا لم يحدث إحلال سوائل إضافية محل السوائل المفقودة ، فان الشخص يكون عرضة للإصابة بالجفاف DEHYDRATION.

• إذا ما حدث جفاف للشخص الممارس للتمرينات فسوف يتوقف ف عرقه ، وبالتالى تتوقف عملية البخر التى تسبب خفض درجة حرارة جسمه .وفى هذه الحالة يقوم جسم هذا الشخص بتحويل الدم إلى الأوعية الدموية فى محاولة لتبريد الجسم من خلال تبادل الحرارة مباشرة مع البيئة المحيطة ، وهو ما ينتج عنه أكثر أنواع المشكلات خطورة وهى ضربة الحرارة .

ثانيا : الاحتياطات الواجب اتخاذها عند ممارسة التمرينات البدنية فى الطقس الحار للوقاية من مشكلات زيادة درجة حرارة الجسم

• فيما يلى نعدد الاحتياطات الواجب اتخاذها عند ممارسة التمرينات للوقاية من زيادة درجة حرارة جسم الممارس والتى يمكن أن تنتج عن زيادة درجة حرارة البيئة التى تمارس فيها التمرينات .

١ - ضرورة تجنب أو التقليل من مزاولة التمرينات فى بيئة تتسم بارتفاع درجة حرارتها أو رطوبتها

• إذا ما كانت درجة حرارة الجو تحت ٩٠ درجة فهر نهيت آي ٣٢,٢ درجة مئوية فان ممارسة التمرينات تكون آمنة لمعظم الأشخاص .

- ضرورة الاحتراس من ممارسة التمرينات البدنية إذا ما كانت درجة الحرارة تعادل ٣٧،٧ درجة مئوية .
- إذا ما تعدت درجة الحرارة ٣٨ درجة مئوية ، فإنها تكون قد وصلت إلى درجة الخطورة ، ويجب فى هذه الحالة الاحتراس خلال الممارسة ، ويفضل إلغاء الممارسة كليا .

٢ - ضرورة تعويض السوائل بصورة مستمرة

- يتم تعويض السوائل فى حالة العرق الشديد فى الجو الحار من خلال شرب الماء قبل ، وخلال ، وبعد ممارسة التمرينات البدنية .
- فى حالة مزاولة التمرينات التى تستمر لمدة لاتقل عن ساعة ، يجب أن تحتوى جرعات الشرب على المواد الكربوهيدراتية CARBOHYDRATE ، والجلوكوز GLUCOSE ، والفراكتوز FRUCTOSE ، والسكروز SUCROSE ، بدرجة تركيز لا تقل عن ٥ % ، وبذلك يكون قد تم توفير التعويض الملائم لجسم الممارس خلال الأداء البدني .
- الملح المذاب فى المشروبات يعتبرا بشكل عام غير ضرورى قبل وخلال ممارسة التمرينات .

٣ - ضرورة تجنب ممارسة التمرينات فى درجة الحرارة والرطوبة المرتفعة

- من المهم معرفة أن جسم ممارس التمرينات البدنية يستفيد منها أكثر إذا كانت درجتا الحرارة والرطوبة طبيعيتين .

٤ - ضرورة ارتداء الملابس المناسبة خلال ممارسة التمرينات فى درجة حرارة والرطوبة العالية

من المهم مراعاة الإرشادات التالية الخاصة بالملابس عند ممارسة التمرينات البدنية وهى كما يلى :

- ارتداء الملابس التى تسمح بالتهوية الجيدة ومرور الهواء خلالها .

- استخدام غطاء رأس ، حيث يمكن أن يفيد فى تلافى درجة الحرارة الناتجة عن التعرض لأشعة الشمس .
- ضرورة ارتداء الملابس الفاتحة اللون ، والتى تعكس الحرارة أكثر من امتصاصها
- التخلي عن ارتداء الملابس المطاطة ، أو البلاستيكية ، أو الغير منفذة بشكل عام ، نظرا لما تشكله من خطورة عند مزاولة التمرينات البدنية فى درجة الحرارة العالية
- تخصيص فترات راحة منتظمة خلال ممارسة التمرينات فى درجة الحرارة العالية .
- مراقبة أعراض الإصابة بضربة الحرارة .
- إذا ما ظهرت الأعراض الموجودة فى الجدول السابق رقم " ١ " فيجب التوقف فورا عن أداء التمرينات .

موضوع رقم " ٣ "

ممارسة تمرينات اللياقة البدنية

فى بيئة الهواء الملوث

- هناك أشكال مختلفة لتلوث الهواء منها الأوزون ، وأول أكسيد الكربون ، والغبار ولقاحات النباتات ، والأجسام الدقيقة جدا المتطايرة فى الهواء .
- مختلف أنواع ملوثات الهواء تسبب تدنى أداء التمرينات البدنية .
- تنتج بعض ملوثات الهواء من انعكاسات الشمس ، والتى يمكن أن تسبب أعراضا مثل الصداع ، والسعال ، وتهيج العينين . ونفس تلك الأعراض تظهر أيضا عند التعرض لثانى أكسيد الكربون ، والغازات غير ذات الرائحة ، والتى تستخرج من منتجات البترول ، وتكون ضمن الدخان التصاعد نتيجة حرق بعض المخلفات أيضا .
- إن معظم وسائل الإعلام تنشر ألان بشكل دوري منتظم مستويات الأوزون ، وثاني أكسيد الكربون كجزء من تقارير الطقس ، حيث يستطيع ممارس التمرينات البدنية الاستعانة بها لترشده عن إمكانية ممارسة التمرينات البدنية .
- إذا ما وصل مستوى التلوث إلى درجات متوسطة ، فمن الواجب أن تبديل أو تحوير التمرينات لتقل فى شددتها ويقصر زمن ممارستها .
- إذا ما كان مستوى التلوث عاليا فإن من الواجب تأجيل ممارسة التمرينات .
- إذا ما رغب الممارس أن يتجنب أول أكسيد الكربون ، والأوزون ، فيجب أن يمارس التمرينات فى الصالات المغلقة مبكرا فى الصباح الباكر ، أو متأخرا فى المساء .

- من الحكمة تجنب ممارسة التمرينات البدنية فى المناطق التى يكثر خلالها مرور السيارات .
- بعض لقاحات النباتات تسبب حساسية لبعض الأشخاص ، كما أن بعض الأشخاص لديهم حساسية خاصة تجاه أنواع معينة من الغازات .
- إن تقارير الطقس يمكن أن تسهم فى تقديم فكرة حول نشاط الهواء الذى يمكن أن يحمل بعض أنواع اللقاحات ، ومن ثم يستطيع ممارس التمرينات البدينة تجنب ممارستها خلال ذلك اليوم .

موضوع رقم " ٤ "

ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فوق الجبال والمرتفعات

أولا : ممارسة تمرينات اللياقة البدنية فوق الجبال و المرتفعات

- تنخفض القدرة على أداء التمرينات البدنية العنيفة كلما زاد ارتفاع الجبال و المرتفعات التى تتم فوقها التمرينات .
- معدل مرات التنفس ، ومعدل ضربات القلب ، يزدادا خلال أداء التمرينات كلما ارتفعنا عن سطح الأرض .
- يستطيع جسم الإنسان التكيف بالتدريج لضغط الأوكسجين الأقل الموجود فوق الجبال والمرتفعات ، ومن خلال ذلك يتحسن الأداء .
- بشكل عام تكون المقدرة على ممارسة التمرينات فوق المرتفعات أقل من المقدرة على ممارستها فى مستوى سطح البحر ، خاصة بالنسبة للجهاز الدوري التنفسي .
- إذا ما انتقل الممارس من سطح الأرض إلى الجبال أو المرتفعات العالية جدا عن سطح البحر يصبح الأداء البدني فى غاية الصعوبة بدون إمداد الممارس بالأوكسجين
- عند الانتقال من مستوى سطح البحر إلى المرتفعات العالية ، فان تنفيذ أداء التمرينات العنيفة يجب أن يتم بحذر .
- التأقلم ACCLIMAITIZATION OR ACCLIMATION على أداء التمرينات فوق المرتفعات يتطلب على الأقل أسبوعين لحدوث التكيفات المطلوبة للأجهزة الفسيولوجية لجسم الممارس ، وربما لا يستكمل تكيف جسمه على ظروف المرتفعات قبل عدة شهور .

الفصل الخامس

مفاهيم ومعلومات وأسس القوة العضلية

موضوع رقم " ١ " : مفاهيم القوة العضلية ومعلومات وأسس القوة العضلية

موضوع رقم " ٢ " : أسس تطوير القوة العضلية

موضوع رقم " ٣ " : كيفية تلافى الإصابة خلال ممارسة تمرينات الأثقال والمقاومات

موضوع رقم " ٤ " : ممارسة الأطفال لتمرينات القوة العضلية بالأثقال و المقاومات

موضوع رقم " ٥ " : أسس ممارسة تمرينات القوة العضلية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال

موضوع رقم " ٦ " : إرشادات تطبيق تمرينات القوى العضلية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال

موضوع رقم " ٧ " : نماذج تمرينـــات القـــوة والتحمـــل العضليـــة للأشخاص غير الرياضيين

موضوع رقم " ٨ " : نماذج التمرينـــات الفرديـــة للقـــوة العضليـــة والقدرة والتحمل العضلي للرياضيين

موضوع رقم " ٩ " : نماذج التمرينات الزوجيـــة للقـــوة العضليـــة والقدرة والتحمل العضلي للرياضيين

موضوع رقم " ١٠ " : نماذج تمرينات القـــوة العضليـــة و التحمـــل العضلي بالتدريب الدائري

موضوع رقم " ١ "

مفاهيم القوة العضلية ومعلوماتها الأساسية

أولا : مفاهيم القوة العضلية

- يعنى مصطلح القوة العضلية STRENGTH " مقدرة أو سعة العضلة أو المجموعة العضلية فى إخراج أقصى قوى FORCE ضد مقاومة لمرة واحدة من خـــلال مـــدى كامل لحركتها ".
- يعنى مصطلح القوة العضلية أيضا " كمية القوى التى يستطيع الشـــخص إنتاجـــها خلال انقباض مجموعة عضلية لمرة واحدة تبذل أقصى جهد لها " .

ثانيا: الحاجة للقوة العضلية

تحتاج القوة العضلية بشكل عام فى حياتنا للأسباب التالية :

- زيادة سعة العمل فى الحياة اليومية .
- الوقاية من مرض نقص الحركة .
- تقليل فرص الإصابة .
- الوقاية من ألم الظهر والتخلص منه .
- الوقاية من القوام الغير سليم وإصلاح عيوبه .
- تحسين أداء المهارات الفنية الرياضية .
- قد تستخدم خلال إنقاذ حياة الآخرين فى بعض الظروف الطارئة .

ثالثا : التأثيرات الإيجابية لاكتساب القـــوة العضليـــة علـــى الجســـم والأداء البدني

تسهم تمرينات القوى العضلية فى تحقيق الأهداف التالية :

- تحسين قوة العظام .
- تحسين قوة العضلات والأوتار والأربطة .
- تحسين التحمل العضلي .
- تحسين القدرة العضلية والتى تتطلبها المهارات الرياضية ، نظرا لأن معظم تلك المهارات تتكون من حركات مقذوفة ، أي تؤدى بقوة كبيرة ، فكثير من مهارات ، منها على سبيل المثال ما يلى :
  - مهارات الوثب فى كافة الرياضات .
  - مهارات رمى أو دفع أدوات رياضية ثقيلة نسبيا فى كافة الرياضات .
  - مهارات الرقص .
- تحسين القوة العضلية المطلوبة في الأعمال التالية :
  - أعمال المصانع .
  - أعمال المزارع .
  - الأعمال المكتبية فى الإدارات المختلفة .

رابعا : أنواع القوة العضلية

- تقسم القوة العضلية لثلاثة أنواع هى تحمل القوة ، والقوة المميزة بالسرعة ، والقوة القصوى كما يلى :
- تحمل القوة MUSCULAR INDURANCE
- القوة المميزة بالسرعة POWER
- القوة القصوى MAXIMUL STRENGTH

خامسا : معلومات أساسية تتعلق بالقوة العضلية

١ - الأنسجة العضلية بالجسم ثلاثة أنواع

- تتكون الأنسجة العضلية بالجسم من ثلاثة أنواع هى كما يلى :
  - عضلة القلب CARDIAC .

- العضلات الهيكلية SKELETAL MUSCLES .
- العضلات الناعمة " اللاإرادية " SMOTH MUSCLES .

- لكل نوع من أنواع الأنسجة العضلية تركيب ووظائف يختلف عن النوعين الآخرين ، وفيما يلى نوجزه :

أ - عضلة القلب عضلة CARDIAC

نوع خاص من العضلات تتميز عن باقى عضلات الجسم .

ب - العضلات الهيكلية SKELETAL MUSCLES .

العضلات الهيكلية ثلاثة أنواع من الألياف العضلية كما يلى :

- ألياف عضلية بطيئة النفض " حمراء " .
- ألياف عضلية بطيئة سريعة النفض .
- ألياف عضلية سريعة النفض " بيضاء " .

ج - العضلات الناعمة " اللاإرادية " SMOTH MUSCLES

- تنقبض بصورة لاإرادية ، ومن أمثلتها عضلات المرئ ، وعضلة المعدة ، حيث تكون وظائفها تحريك الطعام فى طريق الهضم .

٢ - تمرينات القوة العضلية من خلال مقاومات ثقيلة نسبيا " تمرينات القدرة العضلية " تهدف إلى تنمية الألياف العضلية سريعة النفض

- تولد الألياف العضلية السريعة الانتفاض توتر " انقباض " عضلى أكبر من الألياف العضلية البطيئة الانتفاض ، لكن هذه الألياف تتعب بسرعة ، وهى عادة تستخدم التمثيل اللاهوائى فى إنتاج الطاقة اللازمة لانقباضها ، لذا فتمريناتها تهدف إلى تطوير القدرة العضلية .
- عكس ما سبق ، تولد الألياف العضلية بطيئة الانتفاض ، وذو قوة عضلية أقل من الذى تنتجه الألياف العضلية السريعة الانتفاض ، لكن فى ذات الوقت هذه العضلات تمتلك ميزة مقاومة التعب لفترة طويلة . وهذه العضلات عادة ما تستخدم التمثيل الغذائي الهوائي فى إنتاج الطاقة اللازمة لانقباضها ، لذا فتمريناتها تهدف إلى تطوير التحمل العضلي .

- إن استخدام الألياف العضلية سريعة الانتفاض ملائم للأنشطة الحركية السريعة ، التى تتطلب إنتاج قوة عالية من الحركة المقذوفة ، ومن أمثلتها :
  - حركات رفع المقاومات أو الأثقال بحركات مقذوفة .
  - العدو ، والانطلاق السريع .
  - الوثب .
  - التعامل مع المهارات الحركية عامة .
- استخدام الألياف العضلية بطيئة الانتفاض ملائم للأنشطة الحركية التى لا تتطلب حركات مقذوفة ، بل التى تتطلب إنتاج قوة قليلة لفترات طويلة ومن أمثلتها :
  - أداء لاعبى الماراثون .
  - الدراجات لمسافات طويلة .
  - السباحة لمسافات طويلة .
- لتقريب التصور هنا نقدم أمثلة للألياف العضلية السريعة الانتقاض من الحيوانات. فالدجاج مثلا يتركب معظم جسمه من العضلات البيضاء " سريعة الانتفاض " ، إذ أن وزن جسمه ثقيل بطبيعته ، وعليه أن يوفر قوة عضلية تتسم بالسرعة المقذوفة . آي أن الانقباض العضلي لدى الدجاج يجب أن يكون متفجرا كى يستطيع التغلب على وزن جسمه للطيران لعدة أقدام فقط مبتعدا عن موقعه .
- فى حين أن البط الجامح وزنه ثقيل أيضا ، لكنه يحتاج إلى الطيران لآلاف من الكيلومترات . لذا فإن عضلات أجنحة البط الجامح " لحم أجنحته " أحمر اللون أى " ألياف عضلية حمراء " بطيئة الانتفاض ، أى لا تتعب بسرعة ، وذلك حتى يتحقق له التحمل العضلي الأفضل الذى يمكنه من الطيران لكل تلك المسافات الطويلة .

راجع الجدول فى الصفحة التالية ، حيث يوضح الخصائص المميزة لأنواع القوة العضلية بالعلاقة مع نوع الألياف العضلية .

جدول رقم " ١ "

خصائص المميزة لأنواع القوة العضلية

بالعلاقة مع نوع الألياف العضلية

	زمن استمرار الانقباض العضلي	سرعة الانقباض العضلي	عدد الألياف العضلية المشاركة فى الانقباض
القوة القصوى	١ : ١٥ ثانية	ببطء	أكبر عدد ممكن
القوة المميزة بالسرعة	جزء من الثانية إلى ثانية واحدة	أسرع ما يمكن	عدد كبير جدا
تحمل القوة	٤٥ ثانية إلى عدد كبير من الدقائق	انقباضات ذات سرعة متوسطة	عدد قليل

موضوع رقم " ٢ "

أسس ممارسة تمرينات تطوير

القوة العضلية

• **هناك عددا كبيرا من الأسس ، التى يجب مراعاتها عند ممارسة التمرينات البدنية ويصطلح عليها أيضا بالمبادئ ، ولكن فى هذا الكتاب . وفيما يلى نعرض أهم الأسس التى يجب إتباعها حتى يمكن تطوير القوة العضلية وهى كل من التحميل الزائد والخصوصية ومنطقة ممارسة التمرينات المستهدفة .**

أولا : أساس " التحميل الزائد " فى تمرينات القوة العضلية

• **كى تتحقق الفائدة فى تمرينات القوى العضلية بأنواعها ، يجب تطبيق أساس التحميل الزائد OVERLOAD PRRINCIPLE .**

• **أساس التحميل الزائد يعنى ضرورة ممارسة التمرين عند مستوى مقدرة أداء الشخص .**

• **إن لكل تمرين من التمرينات يستطيع الشخص أن يؤديه بحدود قصوى .**

• **فالتمرينات التى تهدف لتحسين القوة العضلية لابد من أن تمارس بالقرب من الحد القصوى لمقدرة عضلات الممارس .**

• **تمرينات القوة العضلية التى تنقبض من خلالها العضلات بدرجة قوة بعيدة أو منخفضة عن حدودها القصوى ، لن تتحقق لها زيادة ملحوظة فى القوة .**

• يمكن تطبيق استخدم أساس التحميل الزائد فى تمرينات القوة العضلية من خلال التحكم فى وزن المقاومات التى فى مواجهة العضلات .

• تتطلب تمرينات القدرة العضلية استخدام أساس التحميل الزائد ، فى عدد مرات الأداء الأولى للتمرين " عدد تكرارات المجموعة الواحدة " ، وفى عدد مرات أيام ممارسة التمرينات ، مع استخدام السرعة العالية .

• عند تخطيط برنامج تطوير القوة العضلية ، ولزيادة فاعلية البرنامج ، وانطلاقا من أساس الخصوص الذى سيلى شرحه ، فإنه كي نطور كل نوع من أنواع القوة العضلية ، فإن من الضروري مراعاة التلاعب بكل من وزن المقاومات ، وعدد التكرارات ، ودرجة سرعة الأداء .

ثانيا : أساس " الخصوصية " فى تمرينات القوة العضلية

١ - مفهوم أساس أو مبدأ الخصوصية SPECIFICITY

• ولتوضيح أساس أو مبدأ الخصوصية ، نقول إذا ما أردنا تطوير القوة العضلية على سبيل المثال لتنفيذ أداء حركي معين ، فيجب اختيار تمرينات قوة عضلية بحيث تتسم بما يلى :

- أن تشبه الأداء الحركي المطلوب تطويره من حيث طبيعة الحركة .
- أن تنمى العضلات التى تعمل فى الأداء .
- أن يستخدم نفس نظام إنتاج الطاقة المستخدم فى الانقباض العضلي .
- أن يستخدم نفس نوع الانقباض العضلي .

• إن هناك استخدامات مختلفة للقوة العضلية ، فهناك مثلا تطوير القوة العضلية للذراعين كى تصبح قادرة على حمل أشياء ، أو أثقال ذات وزن ثقيل . وهناك كذلك تقوية الأصابع ، كى تتمكن من حمل كرات البولنج . ويكون ومن الضروري فى كافة الحالات استخدام نوع الانقباض الذى يمكن من خلاله أن يتحقق تطوير القوة العضلية بالشكل المناسب .

٢ - هناك أنواع مختلفة للانقباضات العضلية يجب مراعاة خصوصيتها وهى تعمل أمام مقاومة

- العضلات تنقبض بأساليب مختلفة ، ومن ثم فإنه من الضروري تطبيق أساس الخصوصية على نوع الانقباض العضلي المستخدم فى تنفيذ التمرين.
- أنواع الانقباض العضلي الانقباض الأيزومترى أو الثابت ، والانقباض الإيزوتونى أو المتحرك ، والانقباض المطى المعكوس و الانقباض الأيزوكينتك ، وهى كما يلى :

شكل رقم " ١ "
شكل يوضح الانقباض الثابت الأيزومترى بدفع شيء ثابت

أ - الانقباض الأيزومترى " الثابت "

- الانقباض الأيزومترى STATIC CONTRACTION أو الثابت يعرف بأنه " نوع من أنواع الانقباض العضلي الذى لا يتغير من خلاله طول العضلة خلال انقباضها "
- فى هذا النوع من الانقباض تنتج العضلات قوى لتواجه به المقاومة لكن دون حركة ملحوظة منها ، كما فى حالة القبض على كرة البولنج مثلا .
- إذا ما كان المطلوب هو تطوير القوة العضلية الأيزومترية " الثابتة " فإنه يكون من الضروري فى هذه الحالة استخدام نفس نوع الانقباض .
- من أمثلة هذا النوع من الانقباض كل من دفع شيئ ثابت مثل منضدة أو حائط ، وشد الحبل .

ب - الانقباض الإيزوتونى " المتحرك "

- يعرف الانقباض الإيزوتونى أو المتحرك ISOTONIC CONTRACTION بأنه " نوع من أنواع الانقباض العضلي يتغير خلاله طول العضلة خلال الانقباض أما بالتقصير أو بالتطويل " .
- من أمثلة استخداماته ، تنفيذ المهارات التى تتطلب قدرة عضلية مقذوفة متفجرة ، كما فى تنفيذ الرمى ، والضرب ، والركل ، والخبط ، والوثب .
- يجب ملاحظة أن تكون المقاومات فى حالة الانقباض المتحرك أقل من المقاومات القصوى لأنها ستؤدى بسرعة عالية نسبيا .
- هذا النوع من الانقباض العضلي ينقسم إلى نوعين الانقباض العضلي بالتقصير والانقباض العضلي بالتطويل ، كما يلى :

- الانقباض العضلي بالتقصير :

وهو انقباض يقصر فيه طول العضلة خلال انقباضها ، حيث تكون القوة المبذولة من العضلات أكبر من المقاومة التى تواجهها .

- الانقباض العضلي بالتطويل :

هو انقباض يطول فيه طول العضلة خلال انقباضها ، ويحدث حينما تكون المقاومة أكبر ممن القوة التى تنتجها العضلة .

ج -الانقباض البليوميترى " المطى المعكوس "

- يعرف الانقباض البليوميترى PLYOMETRIC CONTRACTION بأنه " انقباض ثابت أو متحرك بالتقصير بعد تنفيذ إطالة أو انقباض عضلي بالتطويل " .
- إذا ما كان المطلوب هو تنمية قوة عضلية تستخدم كلا نوعى الانقباض بالتقصير والتطويل معا أى بالانقباض البليوميترى ، فإن أداء تمرينات القوة العضلية يجب أن تتسم بتلك الخصائص .

د - تمرينات الأيزوكينتك

- تعرف تمرينات الأيزوكينتك ISOKINETIC EXERCISE بأنها " تمرينات انقباض عضلي متحرك تؤدى بواسطة آلة تنظم كل من الحركة المقذوفة والمقاومات المقابلة للعضلات " .

٣ - خصائص أنواع الانقباض العضلي

• الانقباض العضلي أيا كان نوعه له ثلاثة خصائص يجب مراعاتها خلال تطبيق أساس الخصوصية فى تمرينات القوة العضلية ، وهى كما يلى :

- الاختلاف فى درجة القوة المنتجة .
- الاختلاف فى سرعة الانقباض العضلي .
- الاختلاف فى زمن الانقباض العضلي .

٤ - مزايا وعيوب كل من الانقباض الإيزومترى "الثابت " والايزوتونك " المتحرك " والإيزوكينتك

فيما يلى نحدد مزايا وعيوب كل نوع من أنواع الانقباضات العضلية :

• من حيث ضرورة وجود مساحة كبيرة لممارسة التمرين :

- الانقباض الإيزومترى " الثابت " : ملائم جدا .
- الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : ملائم .
- الانقباض الإيزوكينتك : بين ملائم ومتوسط .

• من حيث نقص الكلفة المادية وقلة الحاجة للأدوات :

- الانقباض الإيزومترى " الثابت " : مناسب جدا .
- الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : بين ملائم ومتوسط .
- الانقباض الإيزوكينتك : بين ملائم ومتوسط .

• من حيث إمكانية إعادة تأهيل المفاصل التى نقص جزء من حركتها أو فقدت الحركة كليا :

- الانقباض الإيزومترى "الثابت " : غير مناسب .
- الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : مناسب جدا .
- الانقباض الإيزوكينتك : مناسب .

• من حيث تطوير القوة العضلية بالمدى الحركي الكامل :

- **الانقباض الإيزومترى " الثابت " : يطور بدرجة ضعيفة .**
- **الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : بين جيد ومتوسط .**
- **الانقباض الإيزوكينتك : يطور بدرجة ممتازة .**

• من حيث نقص قابليتها فى التسبب فى الألم العضلي :

- **الانقباض الإيزومترى " الثابت " : يتسبب بدرجة قليلة فى الألم .**
- **الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : بين جيد ومتوسط .**
- **الانقباض الإيزوكينتك : لا يكاد الشخص يشعر بالألم .**

• من حيث المساهمة فى التوافق الديناميكي للأداء :

- **الانقباض الإيزومترى " الثابت " : ضعيف المساهمة .**
- **الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : يساهم بدرجة كبيرة جدا .**
- **الانقباض الإيزوكينتك : يساهم .**

• من حيث الأمان من خطورة ارتفاع ضغط الدم :

- **الانقباض الإيزومترى " الثابت " : قد يسبب ارتفاع .**
- **الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : لا يسبب ارتفاع .**
- **الانقباض الإيزوكينتك : لا يسبب ارتفاع .**

• من حيث كمية القوة التى تطورها :

- **الانقباض الإيزومترى " الثابت " : يطور بدرجة متوسطة .**
- **الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : يطور بدرجة مناسبة .**
- **الانقباض الإيزوكينتك : يطور بدرجة مناسبة جدا .**

من حيث المقدرة على زيادة حجم العضلات :

- الانقباض الإيزومترى " الثابت " : لا يزيد من حجم العضلات بدرجة كبيرة .
- الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : يزيد من حجم العضلات بدرجة كبيرة .
- الانقباض الإيزوكينتك : يزيد من حجم العضلات بدرجة ضعيفة .

من حيث فاعلية الإسهام فى تطوير القدرة العضلية :

- الانقباض الإيزومترى "الثابت " : إسهام ضعيف .
- الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : إسهام ممتاز.
- الانقباض الإيزوكينتك : إسهام ممتاز .

من حيث سرعة تطويرها للقوة العضلية :

- الانقباض الإيزومترى " الثابت " : يطور بسرعة كبيرة .
- الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : يطور بسرعة .
- الانقباض الإيزوكينتك : يطور سرعة .

من حيث مشابهتها لسرعة الأداء كما تؤدى خلال تنفيذ المهارة :

- الانقباض الإيزومترى " الثابت " : لا تشبه سرعة الأداء .
- الانقباض الايزوتونك " المتحرك " : تشبه سرعة الأداء .
- الانقباض الإيزوكينتك : لا تشبه سرعة الأداء .

موضوع رقم " ٣ "

كيفية تلافى الإصابة خلال ممارسة تمرينات الأثقال والمقاومات

- ممارسة الأشخاص المبتدئين أو الغير المتمرسين على تمرينات المقاومات والأثقال، يمكن أن تشكل خطورة من حيث تعريضهم لإصابة المفاصل أو العضلات .
- نقدم فيما يلى عددا من النصائح التى يجب أن تراعى حتى يمكن تلافى حدوث إصابات عند ممارسة تمرينات الأثقال والمقاومات بهدف تطوير القوة العضلية :

- التأكيد على ممارسة تمرينات الإحماء المناسبة بما لا يقل عن ١٠ دقائق ، مع الاحتفاظ بتأثير تلك التمرينات عند بدء تنفيذ جرعة تمرينات القوة العضلية .
- يمنع كتم النفس أثناء رفع الثقل ، فربما يتسبب ذلك فى فقدان الوعى أو حدوث الإصابة بالفتق .
- يجب تجنب التنفس المتتالى والعميق قبل أداء التمرين مباشرة .
- يجب عدم المجازفة بأي أداء غير معتاد ، سواء كان حمل أو دفع الثقل أو المقاومة خلال تنفيذ التمرين .
- يجب أن يكون مستوى التقدم " التدرج " فى الأداء بطيئا .
- ضرورة استخدام حذاء جيد ، ذو نعل يمنع تزحلج القدمين على الأرض خلال الأداء .
- ضرورة تجنب تقوس الظهر أثناء الأداء مع الاحتفاظ بالحوض للخلف .

- يلاحظ عدم انحراف مركز ثقل الجسم بعيدا عن محوره الرأسي .
- عدم السماح بأن تسبق المقعدة الجزء العلوى من الجسم عند رفع الثقل من على الأرض .
- ضرورة مراعاة عدم البقاء فى وضع القرفصاء خلال حمل الثقل لفترة طويلة قدر الإمكان ، مع مراعاة عدم الوصول إلى الحد الأقصى لهذا الوضع .
- ضرورة التأكد من أن أثقال الأطراف مثبتة جيدا على العارضة الحديدية .
- يجب عدم التوقف خلال أداء الرفعات .
- يجب العمل على انتظام توقيت تنفيذ تكرار الرفعات .
- يجب عدم السماح للثقل بأن يسقط أو يهتز .
- ضرورة الاحتفاظ باليدين جافتين بشكل دائم باستخدام المناشف لامتصاص العرق .

موضوع رقم " ٤ "

ممارسة الأطفال لتمرينات القوة العضلية

بالأثقال والمقاومات

أولا : أهمية القوة العضلية للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ

ترجع أهمية الحاجة لأن يكتسب الأطفال والمراهقين القوة العضلية للأسباب التالية :

- القوة العضلية تعتبر جزء هام مرتبط بصحة الأطفال والمراهقين ، كما تعتبر مؤشرا هاما لتقدير مدى كفاءة أجسامهم فى القيام بمهامها الوظيفية .
- القوة العضلية واحدة من أهم العناصر المؤثرة فى الأداء البدني للأطفال و المراهقين خلال حياتهم اليومية ، وهى تعتبر من أهم المؤثرات فى اكتسابهم للقدرات الحركية ، وتعضيد أداء هذه القدرات وتطويرها .
- اكتساب الأطفال والمراهقين للقوة العضلية يقلل من احتمال حدوث إصابة لهم ، سواء كان ذلك فى مجال الدراسة ، أو خلال الأنشطة أو المجال الترفيهي ، أو مجال الممارسة الرياضة والتربية الرياضية ، أو فى أى نشاط آخر من الأنشطة التى يزاولونها خلال الحياة اليومية .
- لقد أوضحت الدراسات أن الأطفال والمراهقين الأكثر إمتلاكا للقوة العضلية عادة ما يكونوا أقل عرضة للإصابة بالأمراض .
- تطوير القوة العضلية للأطفال المراهقين يقلل بدرجات كبيرة ويقيهم من أمراض الجزء السفلي من العمود الفقري فى الرشد .

- تطوير القوى العضلية للأطفال والمراهقين يحسن من قوة العظام ، ويقلل من أمراض هشاشة العظام .
- الأطفال والمراهقين الذين يتميزون بارتفاع مستويات القوة العضلية تتاح لهم فرص حياة أفضل ، من خلال تزايد فرصهم فى التكيف مع ظروفها المختلفة .

ثانيا : أهمية القوة العضلية للأطفال خلال ممارسة الرياضة

- تسهم القوة العضلية فى كل أداء بدني رياضي يحاول الأطفال الانخراط فيه ، حيث تعتبر المكون الأول للياقة البدنية PHYSICAL FITNESS ، وأيضا عنصرا أساسيا فى القدرة الحركية MOTOR ABILITY ، واللياقة الحركية MOTOR FITNESS ، وهى الأساس فى اللياقة العضلية MUSCULAR FITNESS .

ثالثا : المقصود بالمقاومات التى تستخدم فى تنمية القوة العضلية للأطفال

- إننا نقص بالمقاومات فى هذا الصدد تأثير ثقل ، أو مقاومة معينة على عمل مجموعات عضلية معينة لدى الطفل " ولد أو بنت " ، وتأخذ المقاومات شكلا من الأشكال التالية :
  - مقاومة جزء من أجزاء الجسم ، أو كل وزن جسم الطفل الممارس لتمرينات المقاومات .
  - مقاومة ثقل جسم الزميل ، أو الزميلة .
  - مقاومة عارضة حديدية ، أو العارضة الحديدية معلق عليها أثقال .
  - أثقال قبضة " دمبلز "
  - مقاومة الأحبال المطاطة .
  - مقاومة الكرات الطبية ، أو ما فى حكمها .
  - مقاومة الياءات " السست المعدنية " .

- الأجهزة الميكانيكية للأثقال .
- أجهزة الضغط المائي للأثقال .
- الأكياس المحشوة بالرمل .
- مقاومة جزء من جسم زميل أو زميلة .

رابعا : هل تمرينات المقاومات ضارة للأطفال ؟؟

- العديد من الهيئات المعنية بالطب الرياضي ، واللياقة البدنية ، والصحة فى الخارج ، تساند وتوافق على ممارسة الأطفال لتمرينات المقاومات ، شريطة أن يتبع فى برامجها أسس تخطيط سليمة ، واتباع شروط الأمان المحددة فى هذا الشأن .
- ففى ورشة عمل خاصة بسبع جهات أمريكية متخصصة تم الاتفاق على تأييد ممارسة التمرينات بالمقاومات للأطفال شريطة أن تنفذ تلك التمرينات بأمان ، ومن خلال برامج مصممة تصميما علميا ، ويتم من خلال قيادة ناضجة متخصصة . وقد تم ذلك فى مؤتمر نظم بهذا الخصوص عقد بأنديانا بوليس بالولايات المتحدة الأمريكية فى عام ١٩٨٨ م . وهذه الجهات السبع هى كما يلى :
  - الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال
    AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS " AAP "
  - الأكاديمية الأمريكية للطب الرياضي
    AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDCINE " ACSM "
  - الاتحاد الأهلى للمدربين الرياضيين
    THE NATIONAL ATHLETICE TRAINERS ASSOSIATION " NATA "
  - الاتحاد الأهلى للقوة العضلية واللياقة
    THE NATIONAL STRENGTH CONDITING ASSOSIATION " NSCA "
  - رئاسة جمعية التربية البدنية والرياضية
    THE PRESEDENT,S COUNCIL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT " PCPFS "
  - اللجنة الأوليمبية الأمريكية
    U.S OLYMPIC COMMITTEE " USOC "

- اللجنة المجتمعية لتقويم أعضاء الأطفال
SOCITY OF PEDIARTIC ORTHOPAEDICS " SPO "

• اجتمعت تلك الهيئات تحت مظلة اللجنة المجتمعية لتقويم أعضاء الأطفال AMERICAN ORTHOPAEDIC SOCITY FOR SPORT MEDICINE " AOSSM " ، وقد اعلنت هذه الهيئات الأسس التى يجب أن يؤخذ بها عند ممارسة الاطفال تمرينات المقاومات أو الأثقال .

• كان من نتائج مناقشة موضوع تمرينات المقاومات للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ ، أن تم شبه اتفاق على أن تلك التمرينات تؤدى إلى استفادتهم من ممارستها فى الجوانب التالية :

- تحسين القوة العضلية بأنواعها .
- تحسين التركيب الجسمى .
- تحسين مساندة القوة العضلية لأجزاء الجسم ، وتوفير تأثير أفضل لتوازنها حول المفاصل .
- الوقاية من الإصابات .
- التأثير الإيجابى على أداء المهارات الحركية .
- اكتساب الصحة .
- اكتساب اللياقة الحركية .

خامسا : وجهات النظر المؤيدة والمعارضة لاستخدام المقاومات فى تمرينات القوة للأطفال

١ – الرأى المؤيد لاستخدام المقاومات فى تنمية القوة العضلية للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ

• كما عرضنا سابقا ، فإنه أقيم مؤتمرا من أجل مناقشة موضوع ممارسة الاطفال لتمرينات المقاومات ، وشاركت فيه سبع هيئات متخصصة ، وأيدت تلك الهيئات استخدام المقاومات فى تطوير القوة العضلية للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ .

وإضافة إلى ذلك فإننا نوجز هنا بعض النقاط التى تعضد استخدام المقاومات مع الإطفال . إلا أننا نود التأكيد على ضرورة مراعاة الأسس العلمية فى تقنين التمرينات المستخدمة طبقا " للكلمة المركبة " **أشد** " . ومن الأهمية كذلك مراعاة عوامل الأمن والسلامة ، وفيما يلى نذكر أسباب التأييد :

- هناك حاجة ملحة متزايدة للتبكير فى إعداد الأطفال كى يصبحوا متميزين مستقبلا فى المجال الرياضى من خلال اكتسابهم القوة العضلية ، خاصة وأن هناك أنواع من الرياضة أمكن تحقيق التفوق فيها من خلال استخدام المقاومات خلال تدريب الأطفال الرياضيين فى مرحلة ما قبل البلوغ مثل السباحة ، والجمباز ، والغطس ، دون وجود علامات تشير إلى وجود أثار سلبية على صحتهم .
- الحاجة لرفع المستوى الصحى للأطفال بشكل عام ، وإكسابهم اللياقة البدنية ، واللياقة العضلية ، واللياقة الحركية بصورة متزايدة .
- إن حدوث سلبيات فى استخدام تمرينات المقومات مع الإطفال إنما يكون ناتجا من سوء تخطيط التمرينات ، أوعدم الإلتزام بشروط الأمان فى الممارسة .
- إن استخدام الإرشادات الطبية فى تنفيذ برامج التدريب بالمقاومات يوفر الضمانات الكافية التى تؤمن الأطفال ضد الإصابة ، وتعضد النمو الطبيعى لهم .
- هناك أنواع متعددة للإنقباض العضلى ، ويمكن استخدام النوع المناسب منها فى تطوير القوة العضلية للأطفال .
- هناك أنواع مختلفة مشتقة من وضع الوقوف يمكن أن يتخذها الأطفال خلال ممارستهم لتمرينات المقاومات ، والتى يمكن من خلالها تلافى أى مخاطر للممارسة .
- أثبتت الدرسات العلمية أن تحسين القوة العضلية لدى الأطفال من خلال تنفيذ تمرينات المقاومات يمكن تحقيقه فى مرحلة ما قبل المراهقة دون حدوث زيادة كبيرة فى حجم العضلات ، والتى يزداد حجمها بمعدلات أكبر خلال مرحلة البلوغ نتيجة الزيادة الكبيرة لإفراز هرمون التستوستيرون لدى البنين .

- الحاجة الملحة لاستخدام تمرينات المقاومات مع الأطفال للوقاية من الإصابات ، وكذلك استخدامها فى علاج وتأهيل البعض المصاب منهم .

٢ – الرأى المعارض لاستخدام تمرينات المقاومات فى تنمية القوة العضلية للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ

- تتلخص نقاط المعارضة تجاه استخدام تمرينات المقاومات فى تنمية القوة العضلية للأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ فيما يلى :

- ليس هناك ضرورة ملحة تدفع للمجازفة بإحتمال إلحاق الضرر بنمو الأطفال من خلال ممارستهم لتمرينات المقاومات .
- تمرينات المقاومات قد تعرض الأطفال للحوادث الطارئة نتيجة الاستخدام الخاطئ لها .
- يكون من الأفضل إذا ما إنتظرنا حتى وصول الأطفال إلى مرحلة البلوغ حيث يؤثر هرمون التستوستيرون تأثيرا إيجابيا فعالا فى تطوير القوة العضلية من خلال إسهامه فى زيادة حجم العضلات .

سادسا : سبب تكون الصورة القاتمة الزائفة لاستخدام تمرينات المقاومات مع الأطفال

فيما يلى نعرض بعض سبب تكون الصورة القاتمة الزائفة لاستخدام تمرينات المقاومات مع الأطفال لدى البعض :

- ارتباط التدريب بالمقاومات بمشاهدة الانفعالات الشديدة التى تعكس المعاناة البادية على وجوه ممارسى تمرينات القوة العضلية بالمقاومات ، والتى تتمثل فى الإرهاق الشديد أثناء حملهم لأوزان ثقيلة مكثفة ، مما ينعكس على نفوس المشاهدين للتمرينات بصورة سلبية .
- إن ما يشاهده البعض لأثقال كثيفة يحملها لاعبو رفع الأثقال وكمال الأجسام ، ليس هو بالضرورة المطلوب تنفيذه مع الأطفال ، بل أن تلك تمرينات تختلف كل الإختلاف عن ما يجب أن يؤديه الأطفال لتطوير قوتهم العضلية .

موضوع رقم " ٥ "

أسس ممارسة تمرينات القوة العضلية

للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال

فيما يلى نعرض أسس ممارسة تمرينات المقاومات والتى تقدمت بها للمؤتمر الأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال ، حيث تم إقرارها فى مؤتمر الجهات السبع للطب الرياضي السابق الإشارة إليه فى الموضوع رقم " ٤ " .

أساس عام

" ممارسة الأطفال البنين والبنات لتمرينات القوة العضلية يجب أن يتم بأمان ومن خلال برامج مصممة تصميما علميا صحيحا ، وينفذ بواسطة قيادة وإشراف متخصص "

الأساس الأول

يجب أن يشجع الأطفال للمشاركة فى التمرينات المنتظمة ، التى تتضمن تكرارات أداء حركي بشدة " بصعوبة " مقاومة مناسبة ، ويراعى أن هناك فرصة لتنمية القوة العضلية من خلال العديد من الأنشطة الحركية ، والتى منها المشاركة فى الأنشطة الحركية ، وممارسة التمرين بالأثقال ، وتمرينات المقاومات المبسطة ، وممارسة اللعب .

الأساس الثانى

لا ينصح للأطفال برفع الأثقال أو دفع المقاومات بأقصى سرعة ، أو المنافسة على رفع أقصى كمية منها .

الأساس الثالث

يجب أن يوجه التركيز خلال المرحلة الأولى لممارسة تمرينات المقاومات والأثقال على تعلم واكتساب مهارات آداء التمرينات بصورة صحيحة ، والعمل على تقبل الصغار لمثل هذا النوع من تمرينات القوة العضلية .

الأساس الرابع

ضرورة أداء نموذج عملي للطفل أو المراهق من جانب المشرف لتوضيح الطريقة النموذجية للأداء فى كل تمرين سيتم تنفيذه ، على أن تكون الخطوة التالية هى ممارسة الطفل أو المراهق للتمرين تدريجيا ، حتى يتمكن من رفع الثقل أو دفع المقاومة لعدد مناسب من المرات "٨ : ١٠ مرات مثلا " .

الأساس الخامس

من الضرورة مراعاة أن تكون تكرارات رفع الثقل لتمرينات الجزء العلوي من الجسم بين ٨ : ١٢ مرة ، وأن تكون تكرارات رفع أو دفع الثقل لتمرينات الجزء السفلي من الجسم ما بين ١٥ : ٢٠ مرة . وبمجرد ما أن يكون الطفل قادرا على أداء تكرارات الحد الأقصى لتمرينات المقاومات والأثقال ، والتى تم تحديدها سابقا ، فإنه فى هذه الحالة يمكن زيادة عدد مرات تكرارت الأداء ، أو زيادة الثقل المرفوع .

الأساس السادس

عدد المجموعات التى يمكن أن يكررها الطفل طبقا لمحتوى الأسس السابق ذكرها هو ما بين ١ : ٣ مجموعات ، لعدد من ٦ : ٨ تمرينات .

الأساس السابع

يجب أن تكون الراحة البينية للأطفال خلال ممارسة تمرينات الأثقال أو المقاومات ما بين دقيقة إلى دقيقتين بين كل أداء والآخر على الأقل .

الأساس الثامن

يوصى بأن يكون عدد مرات التدريب خلال الأسبوع من ٢ : ٣ مرات فقط ، مع مراعاة أن يكون هناك يوما واحدا على الأقل راحة للطفل بينها .

الأساس التاسع

بتقدم مستويات القوة العضلية للأطفال ، يجب ضبط الثقل بحيث يتناسب مع مستواهم الجديد نتيجة تكيف أجسامهم على ممارستها . يمكن زيادة الأثقال ، أو زيادة عدد مرات التكرارات ، أو كلاهما فى حالات استثنائية إذا ما تطلب الأمر ذلك ، لكن بحذر .

الأساس العاشر

- ضرورة تصميم برامج ممارسة تمرينات المقاومات والأثقال من خلال أهداف موضوعة ، ومحددة بدقة ، وخاصة ، واختيار التمرينات حيث يجب أن يحقق كل ما سبق الناتج المطلوب الوصول إليه .
- من الضرورة مراعاة أن لا تكون الممارسة التخصصية فى تمرينات المقاومات للأطفال هدفا فى حد ذاتها خلال مرحلتهم هذه ، إذ أن الوقت أمامهم متاح ، لذا يجب أن تكون ممارسة التمرينات شاملة للمجموعات العضلية المختلفة .

الأساس الحادى عشر

- ضرورة تنفيذ إحماء جيد من خلال تمرينات مناسبة ، وكذلك يجب ممارسة تمرينات التهدئة المناسبة بعد الانتهاء من تنفيذ تمرينات المقاومات أو الأثقال .
- تمرينات الإحماء يجب أن تحقق زيادة درجة حرارة الجسم ، ومطاطية العضلات ، حيث أنهما من الأمور الهامة لممارسة الطفل لتمرينات المقاومات أو الأثقال ، كما أنهما يعملان على التقليل من فرص إصابة المفاصل .
- تمرينات التهدئة يجب أن تعمل على تقليل درجة حرارة العضلات ، ومعدل تمثيل الطاقة للطفل الممارس للتمرينات .

موضوع رقم" ٦ "

إرشادات تطبيق تمرينات القوة العضلية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال

أولا : إرشادات تطبيقية أولية

فيما يلى نذكر الإرشادات التطبيقية الأولية للأكاديمية الأمريكية لطب الأطفال التى يجب إتباعها خلال ممارسة الأطفال فى مرحلة ما قبل البلوغ وما بعدها مباشرة لتمرينات القوة العضلية . وهى بمثابة إرشادات أولية خاصة بممارسة الأطفال لتمرينات القوة العضلية بالمقاومات ، فى مراحل قبل وخلال وبعد البلوغ :

- لا يجب أن يمارس الأطفال فى مرحلة ما قبل وما بعدها مباشرة تمرينات المقاومات بأنفسهم ، وإنما يجب أن تنفذ من خلال مدربين أو مدرسين أو مشرفين تأهلوا جيدا لهذا الغرض .
- المدربين والمشرفين يجب أن يكونوا قادرين على تخطيط وتنفيذ تمرينات القوة العضلية للأطفال .
- يجب تجنب ممارسة الأطفال والمراهقين لتمرينات المقاومات لتنمية القوة العضلية إذا لم تكن هناك معلومات طبية تؤكد إمكانية ممارستها .

ثانيا : إرشادات خاصة بكل من الأدوات والأجهزة وبرامج التمرينات الممارسة

١ - الأدوات والأجهزة

- يجب أن تكون أجهزة وأدوات المقاومات مصممة تصميما جيدا وسليما ، ويراعى فيها تناسب الحجم ودرجة نضج الممارس .

- ضرورة توافر مواصفات الآمان فى أجهزة المقاومات ، وأن تكون خالية من العيوب ، وأن تراجع ، وتفحص دوريا .
- أن تكون تنظم الأدوات فى مكان خاص بها ، يراعى فيه عدم الازدحام ، والخلو من العوائق ، ويتوافر فيه الإضاءة والتهوية الكافية .

ب - الاعتبارات الخاصة ببرنامج التمرينات

- ضرورة إجراء الأطفال الاختبارات البدنية الطبية قبل ممارستهم تمرينات المقاومات ، وقياس مستوى قوتهم العضلية .
- التأكد من أن المشرف على تنفيذ التمرينات أو المدرب لديه الخبرة والدراية والمعلومات الكافية ، التى تمكنه من الإشراف على تمرينات القوة العضلية ، ومن معالجة المشكلات الخاصة بمرحلة ما قبل البلوغ ، والتى يحتمل أن تظهر خلال الممارسة .
- من الضرورة أن تكون تمرينات القوة جزء ضمن تصميم كامل شامل لتطوير القدرات الحركية ومستوى اللياقة البدنية ، وأن لا تكون مركزة على تطوير القوة العضلية فقط .
- يجب تركيز تنفيذ التمرينات على نوع الانقباض العضلي المتحرك .
- ضرورة تنفيذ التمرينات فى المدى الكامل للحركة .

ج - تفاصيل برنامج التمرينات

- يجب أن يتراوح عدد مرات ممارسة التمرينات خلال الأسبوع ما بين ٢ : ٣ مرات فقط فى الأسبوع ، وبزمن يتراوح ما بين ١٥ إلى ٢٠ دقيقة للمستوى والسن المتقدم ، وما بين ١ : ٢ مرة فى الأسبوع ، وبزمن يتراوح ما بين ١٠ إلى ١٥ دقيقة للمستوى والسن الأقل غير المتقدم .
- ضرورة أن لا ينفذ الصغير أي تمرين من تمرينات الأثقال أو المقاومات حتى يتمكن من أدائه بصورة صحيحة على الأقل لعدد ٦ : ١٥ تكرارا ، والتى يشار إليها بالمجموعة ، ولعدد ١ : ٣ مجموعات لك تمرين طبقا لعمر الصغير.

- ضرورة مراعاة كافة أساس التدرج فى المقاومات ، وأن يتراوح وزنها ما بين ٢,٥ كيلو إلى ٥,٥ كيلو جرام وطبقا للسن .

د - إرشادات خاصة للتقدم بمستوى التمرينات من ٧ سنوات :

- يقدم للصغير تمرينات للقوة العضلية المناسبة لعمره بدون مقاومات .
- تعليم الصغير الطريقة الصحيحة لأداء التمرين .
- التقدم بمستوى أداء التمرينات ، بدءا بتمرينات وزن جسم الصغير ذاته ، أى بدون مقاومات . بعد ذلك يقدم للصغير تمرينات مع الزميل . ثم تمرينات المقاومات قليلة الوزن .
- مراعاة أن يكون دوام تنفيذ التمرين صغيرا .

ه - إرشادات خاصة للتقدم بمستوى التمرينات لأقل من ٨ :١٠ سنوات

- مراعاة الزيادة المتدرجة فى عدد التمرينات .
- التأكد تماما من التدرج المناسب إذا ما رغب المشرف فى زيادة عدة جرامات على المقاومات .
- ضرورة الرصد الدائم لمدى تحمل الصغار واستجابتهم لشدة التمرينات .

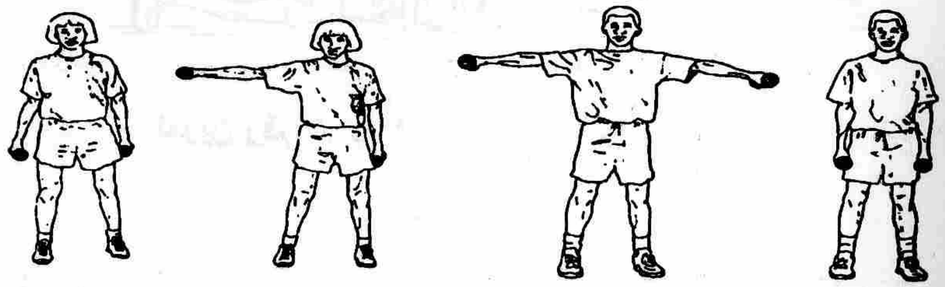
و - إرشادات خاصة للتقدم بمستوى التمرينات من ١١ :١٣ سنة

- تعليم الأطفال طرق تنفيذ فنون تمرينات المقاومات تدريجيا .
- الاستمرار فى الزيادة المتدرجة المناسبة للمقاومات باحتراس .

موضوع رقم" ٧ "

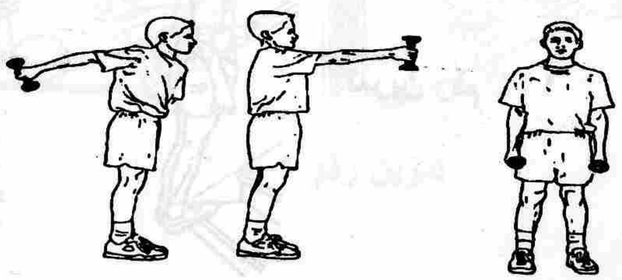
نماذج تمرينات القوة والتحمل العضلي للصغار ومرحلة البلوغ

اولا : تمرينات الذراعين و الكتفين

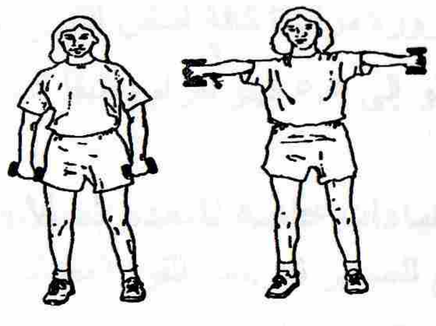


تمرين رقم " ١ "

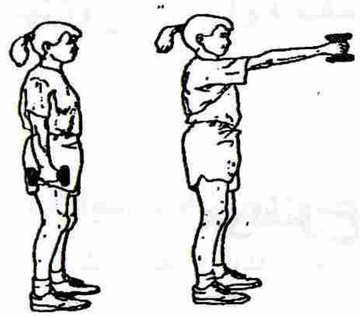
تمرين رقم " ٢ "



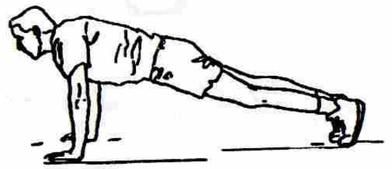
تمرين رقم " ٣ "



تمرين رقم " ٤ "

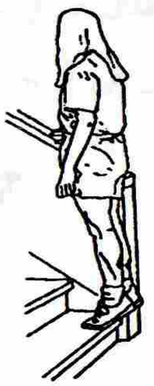


تمرين رقم " ٥ "

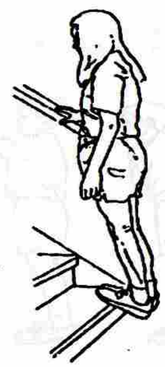


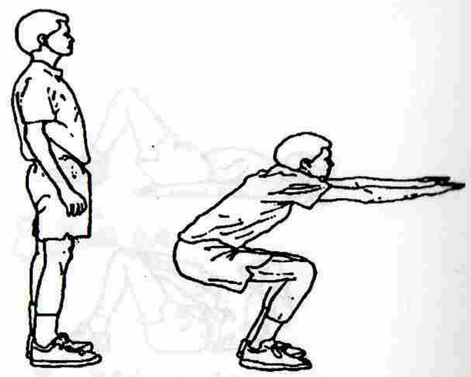
تمرين رقم " ٦ "

ثانيا : تمرينات الرجلين

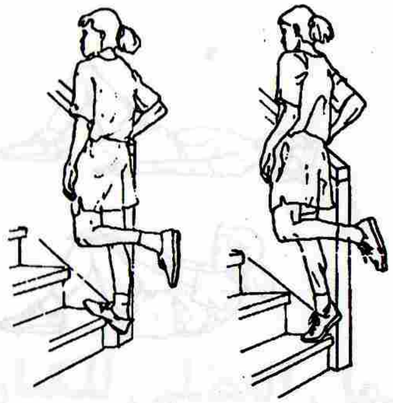


تمرين رقم " ١ "

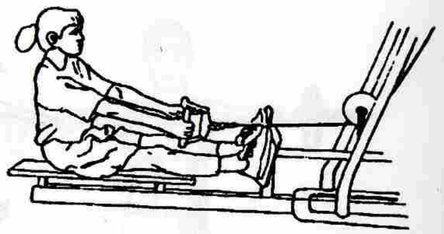




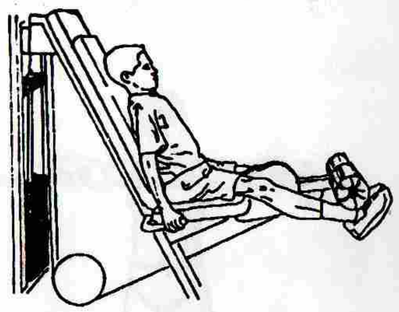
تمرين رقم " ٢ "



تمرين رقم " ٣ "

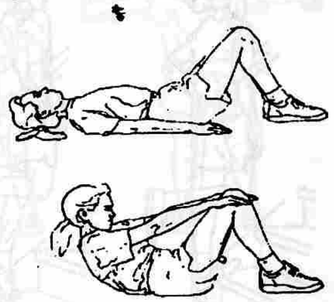


تمرين رقم " ٤ "

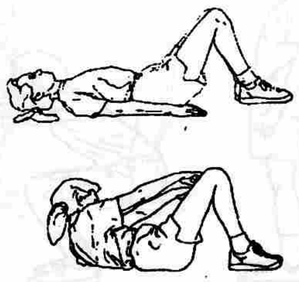


تمرين رقم " ٥ "

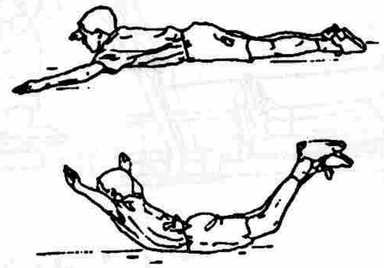
ثالثا : تمرينات البطن والظهر



تمرين رقم " ١ "



تمرين رقم " ٢ "

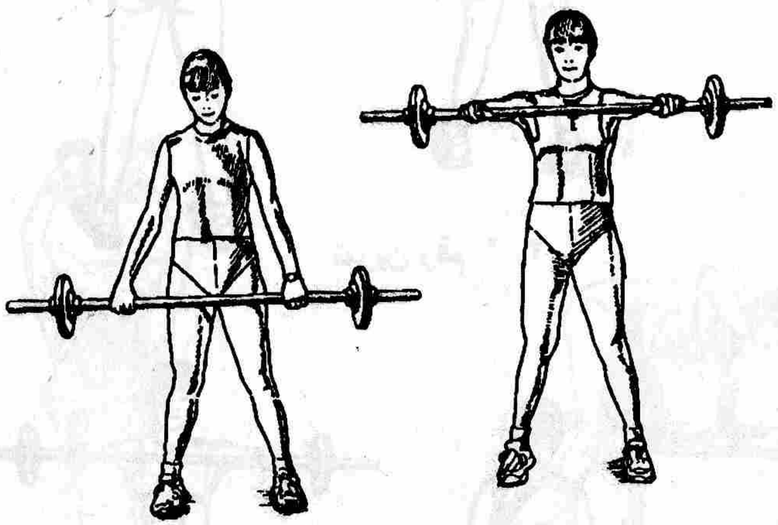


تمرين رقم " ٣ "

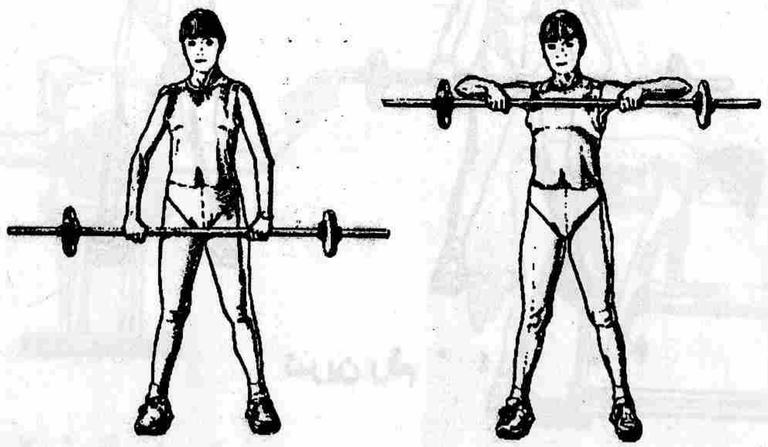
موضوع رقم" ٨ "

نماذج تمرينات القوة والتحمل العضلي للكبار

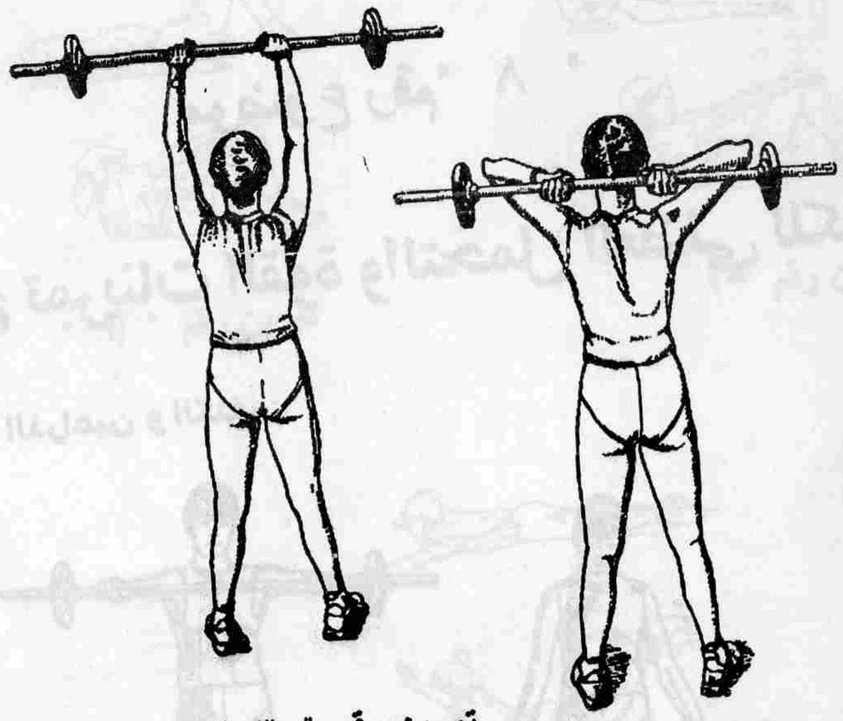
اولا : تمرينات الذراعين و الكتفين



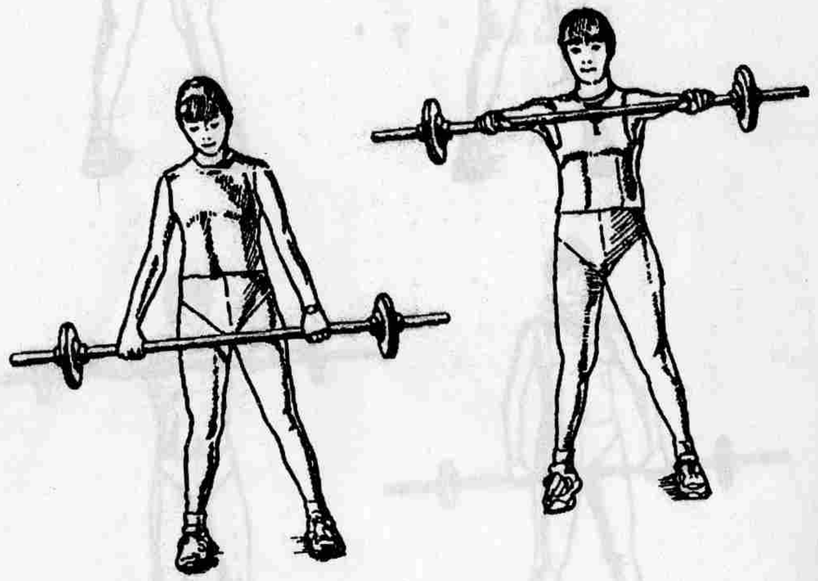
تمرين رقم " ١ "



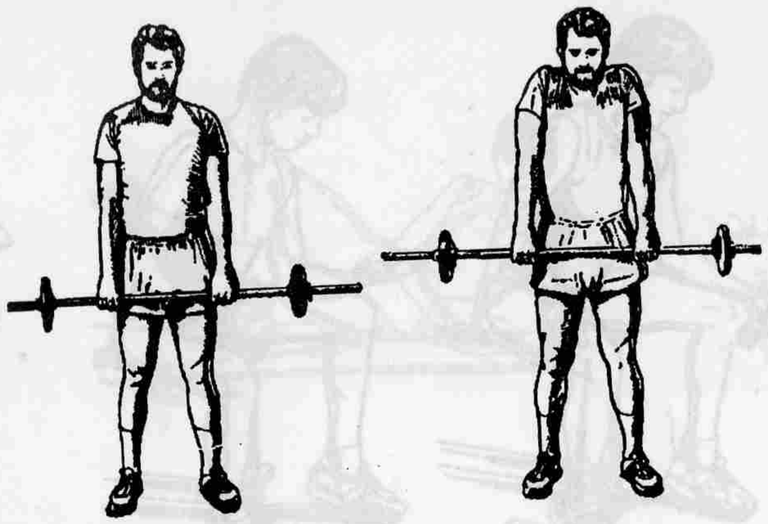
تمرين رقم " ٢ "



تمرين رقم " ٣ "

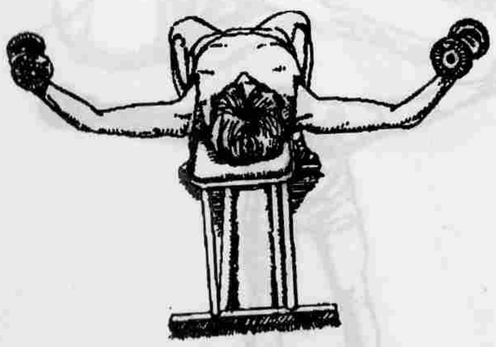


تمرين رقم " ٤ "



تمرين رقم " ٥ "

تمرين رقم " ٦ "

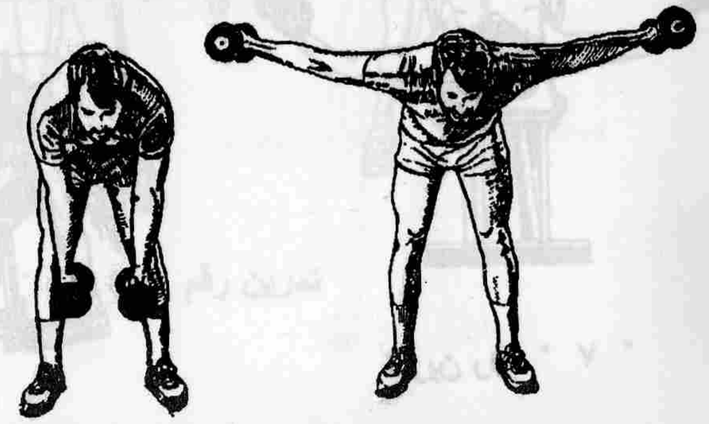


تمرين رقم " ٧ "

تمرين رقم " ٨ "

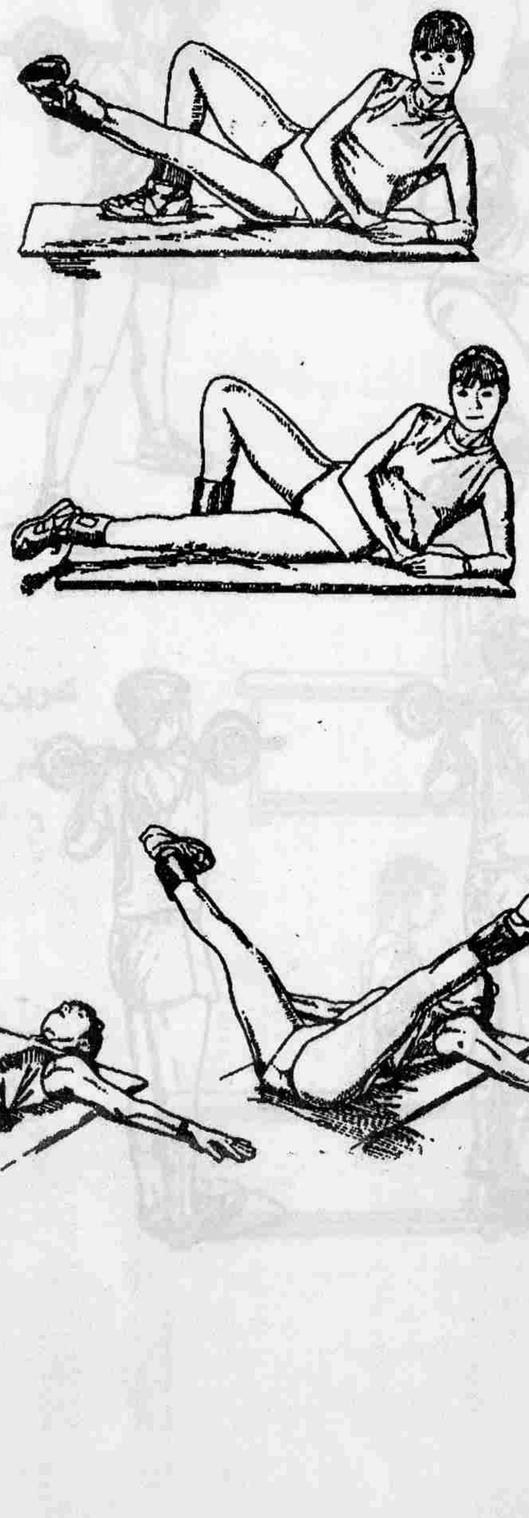
تمرين رقم " ٩ "

تمرين رقم " ١٠ "

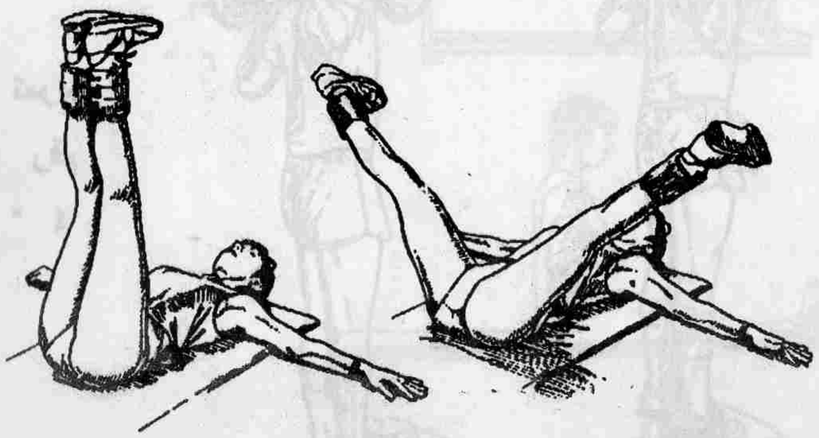


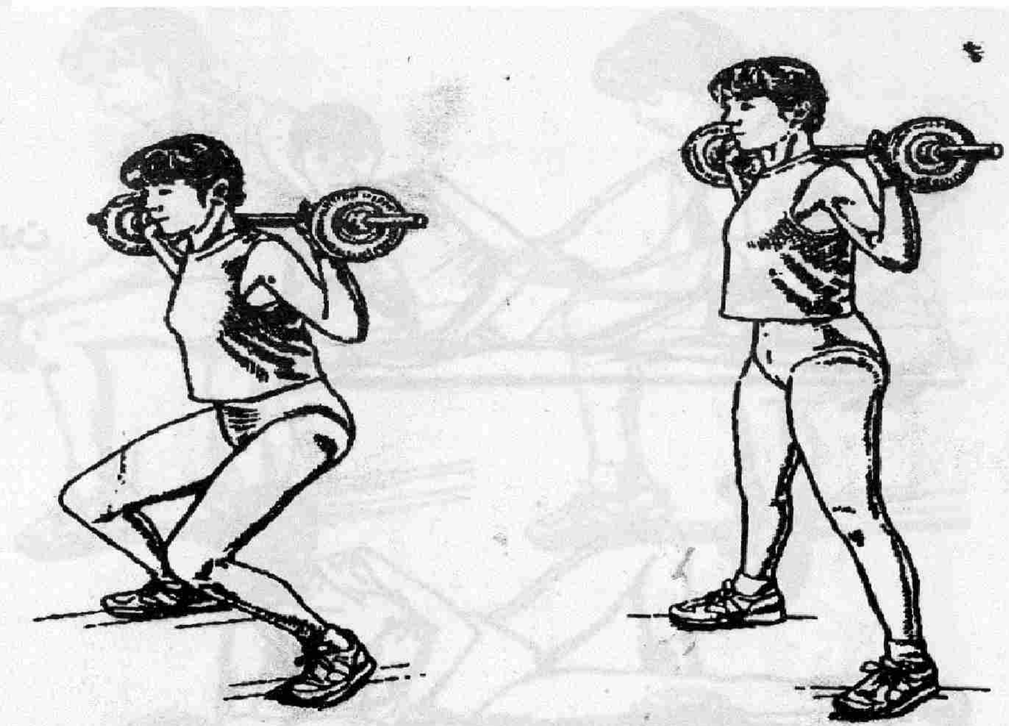
ثانيا : تمرينات الرجلين

تمرين رقم " ١ "

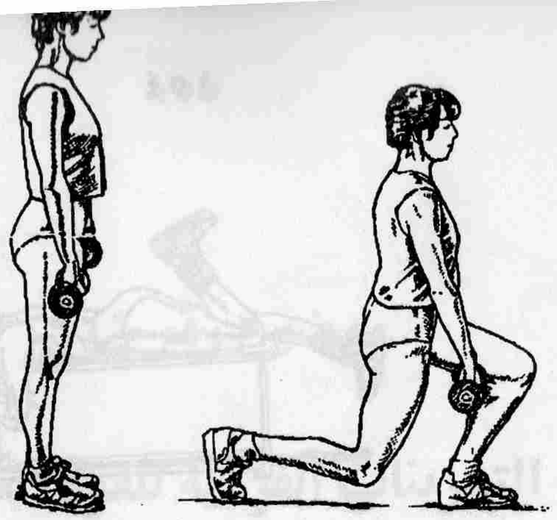


تمرين رقم " ٢ "

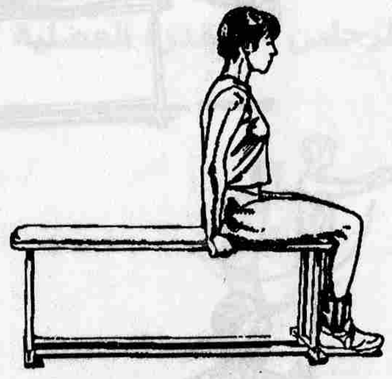




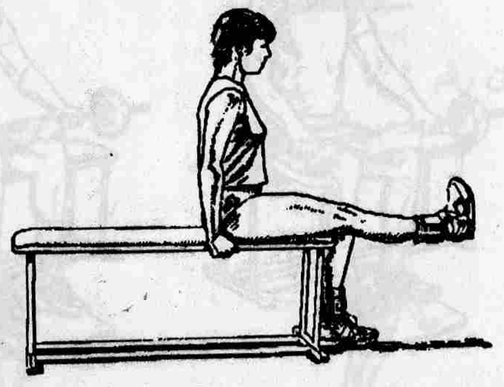
تمرين رقم " ٤ "

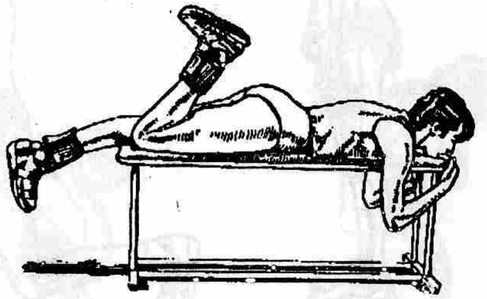


تمرين رقم " ٥ "

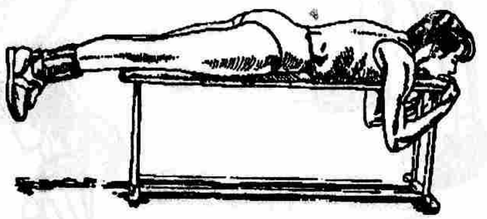


تمرين رقم " ٦ "





تمرين رقم " ٧ "

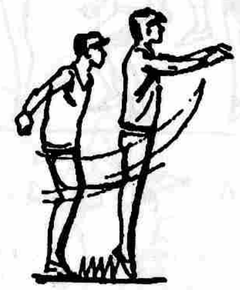


تمرين رقم " ٨ "

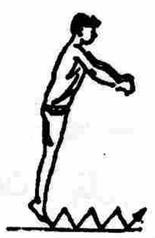
موضوع رقم " ٩ "

نماذج التمرينات الفردية للقوة العضلية والتحمل العضلي والقدرة العضلية للرياضيين

اولا : تمرينات الرجلين " القدرة العضلية "

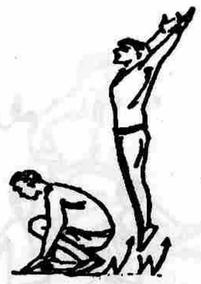


تمرين رقم " ١ "



تمرين رقم " ٢ "

تمرين رقم " ٣ "



تمرين رقم " ٤ "

تمرين رقم " ٦ "

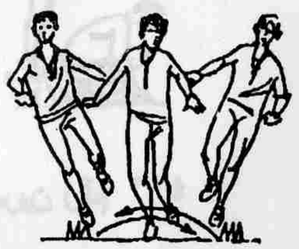
تمرين
رقم
" ٧ "

تمرين رقم " ٨ "

تمرين
رقم
" ٩ "

تمرين رقم " ١٠ "

تمرين رقم " ١١ "



تمرين رقم " ١٣ "

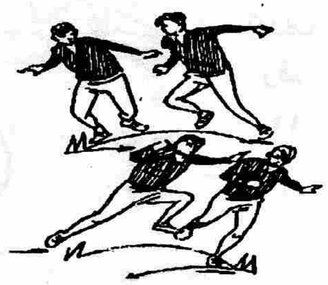
تمرين
رقم
" ١٢ "

تمرين
رقم
" ١٤ "

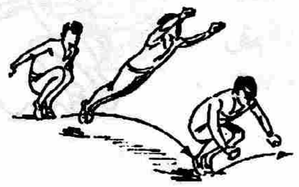
تمرين
رقم
" ١٥ "

تمرين
رقم
" ١٦ "

تمرين رقم " ١٧ "

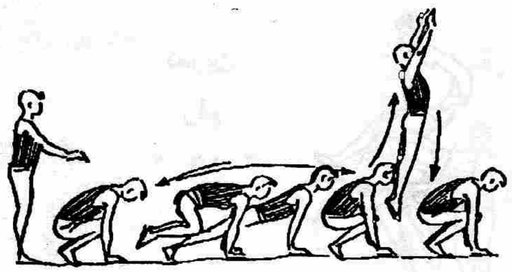


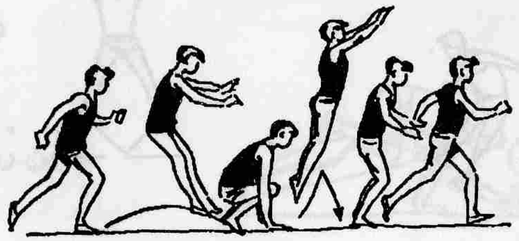
تمرين رقم " ١٨ "



تمرين رقم " ١٩ "

تمرين رقم " ٢٠ "



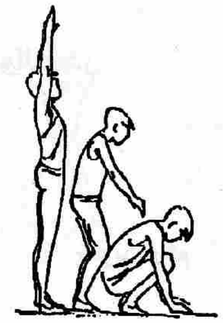


تمرين رقم " ٢١ "

تمرين رقم " ٢٢ "

تمرين رقم " ٢٣ "

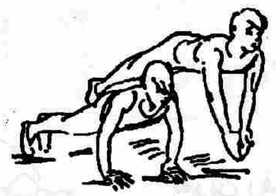
تمرين رقم " ٢٤ "



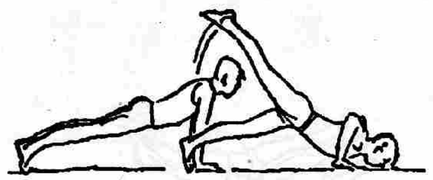
تمرين رقم " ٦ "

تمرين رقم " ٥ "

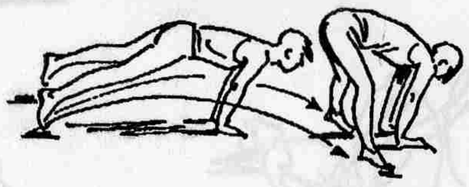
تمرين رقم " ٧ "



تمرين رقم " ٨ "

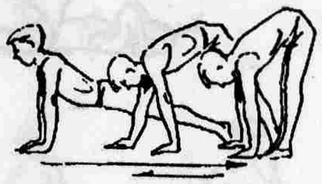


تمرين رقم " ٩ "



تمرين رقم " ١٠ "

تمرين رقم " ١١ "

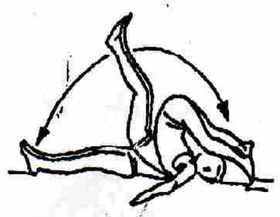


تمرين رقم " ١٢ "

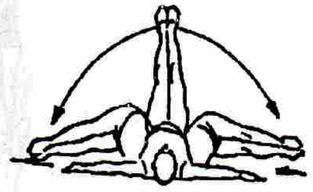
تمرين رقم " ١٣ "

ثالثا : تمرينات البطن والظهر والفخذ

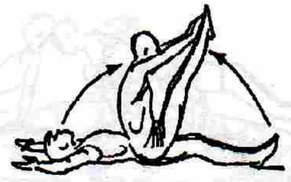
تمرين رقم " ١ "



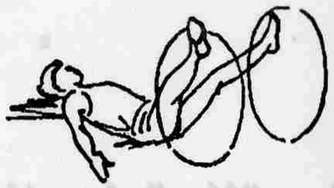
تمرين رقم " ٢ "



تمرين رقم " ٣ "

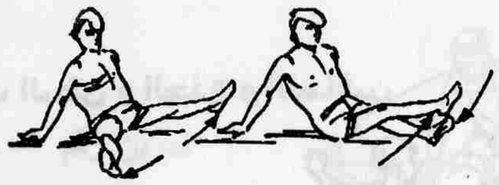


تمرين رقم " ٤ "

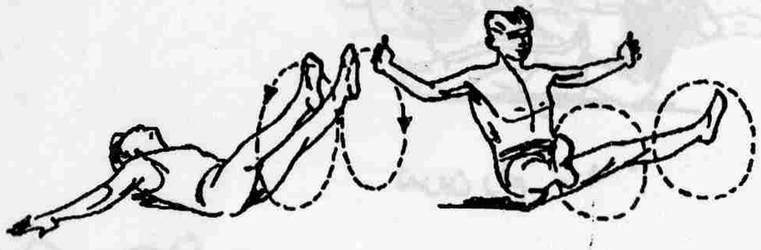


تمرين رقم " ٥ "

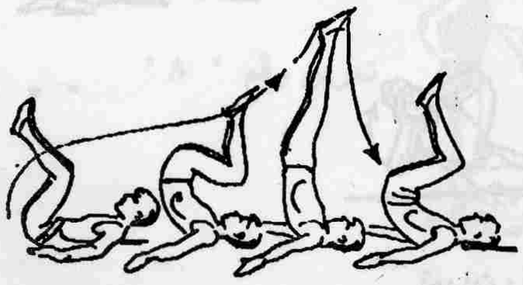
تمرين رقم " ٦ "



تمرين رقم " ٩ "



تمرين رقم " ٧ "

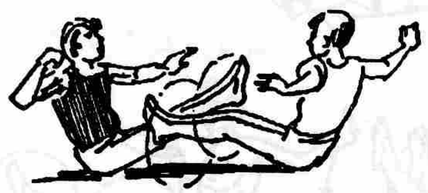


تمرين رقم " ٨ "

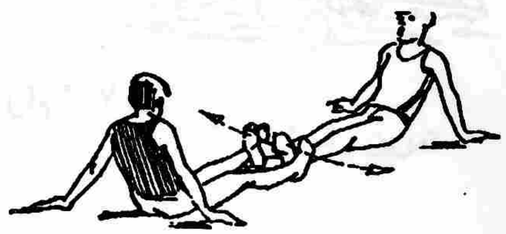
موضوع رقم " ١٠ "

نماذج التمرينات الزوجية للقوة العضلية والقدرة والتحمل العضلي للرياضيين

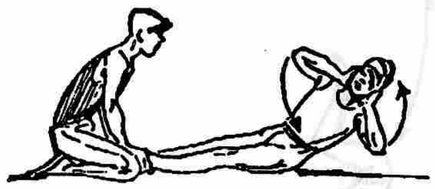
أولا : تمرينات البطن و الجذع و الساقين



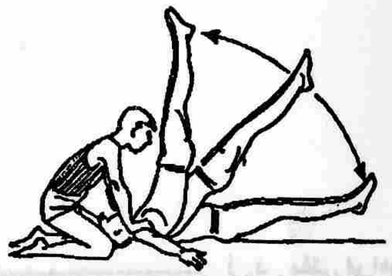
تمرين رقم " ١ "



تمرين رقم " ٢ "



تمرين رقم " ٣ "

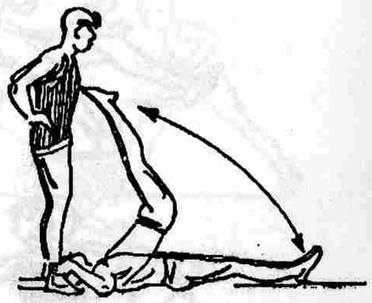


تمرين رقم " ٤ "

تمرين رقم " ٥ "

تمرين رقم " ٦ "

تمرين رقم " ٧ "



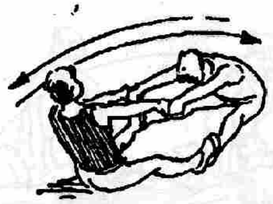
تمرين رقم " ٨ "

تمرين رقم " ٩ "

ثانيا : تمرينات الرجلين والذراعين والظهر

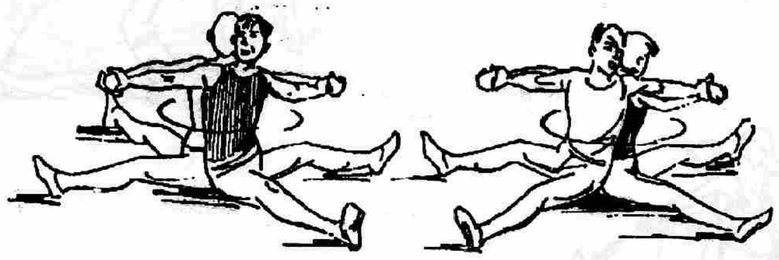
تمرين رقم " ١ "

تمرين رقم " ٢ "

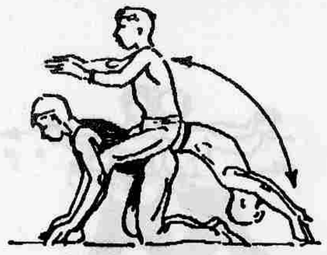


تمرين رقم " ٣ "

تمرين رقم " ٤ "

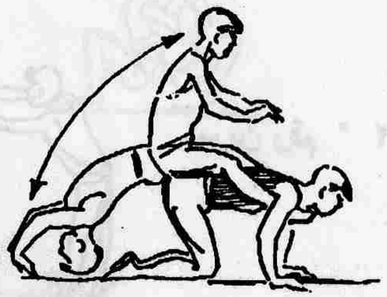


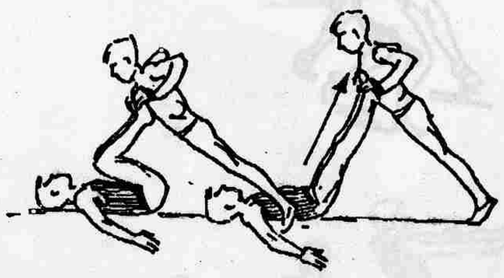
تمرين رقم " ٥ "



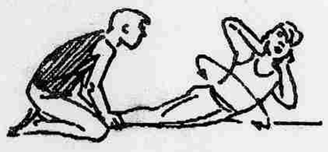
تمرين رقم " ٦ "

تمرين رقم " ٧ "





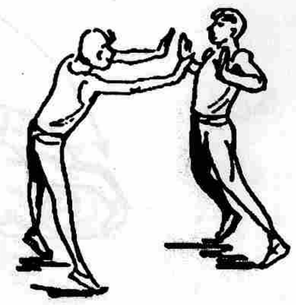
تمرين رقم " ٨ "



تمرين رقم " ٩ "

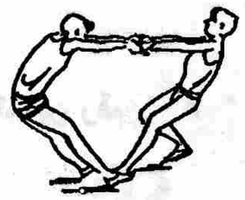
ثالثا : تمرينات معظم عضلات الجسم

تمرين رقم " ١ "



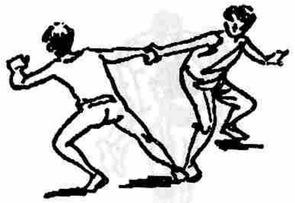
تمرين رقم " ٢ "

تمرين رقم " ٣ "



تمرين رقم " ٤ "

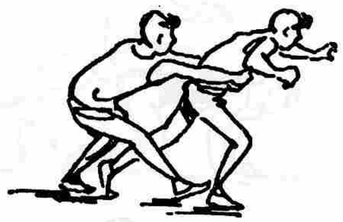
تمرين رقم " ٥ "



تمرين رقم " ٦ "

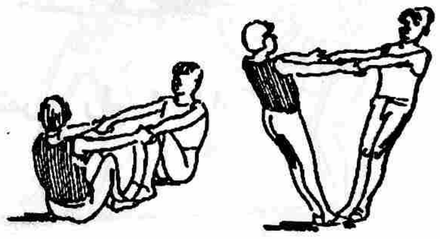
تمرين رقم " ٧ "

تمرين رقم " ٨ "



تمرين رقم " ٩ "

تمرين رقم " ١٠ "

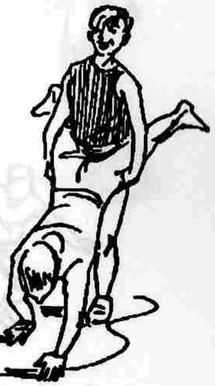


تمرين رقم " ١١ "

تمرين رقم " ١٢ "

تمرين رقم " ١٣ "

تمرين رقم " ١٤ "



تمرين رقم " ١٥ "

تمرين رقم " ١٦ "

تمرين رقم " ١٧ "

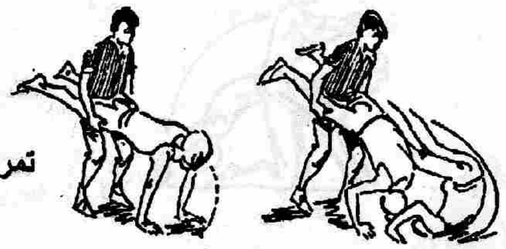
تمرين رقم " ١٨ "

تمرين رقم " ١٩ "

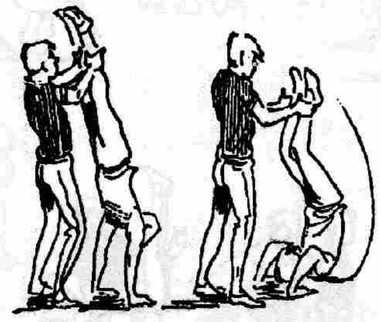
تمرين رقم " ٢٠ "

تمرين رقم " ٢١ "

تمرين رقم " ٢٢ "

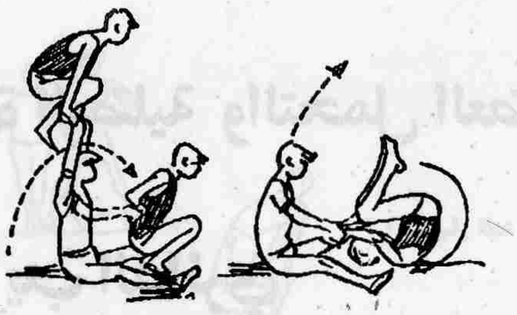


تمرين رقم " ٢٣ "



تمرين رقم " ٢٤ "

تمرين رقم " ٢٥ "



تمرين رقم " ٢٦ "

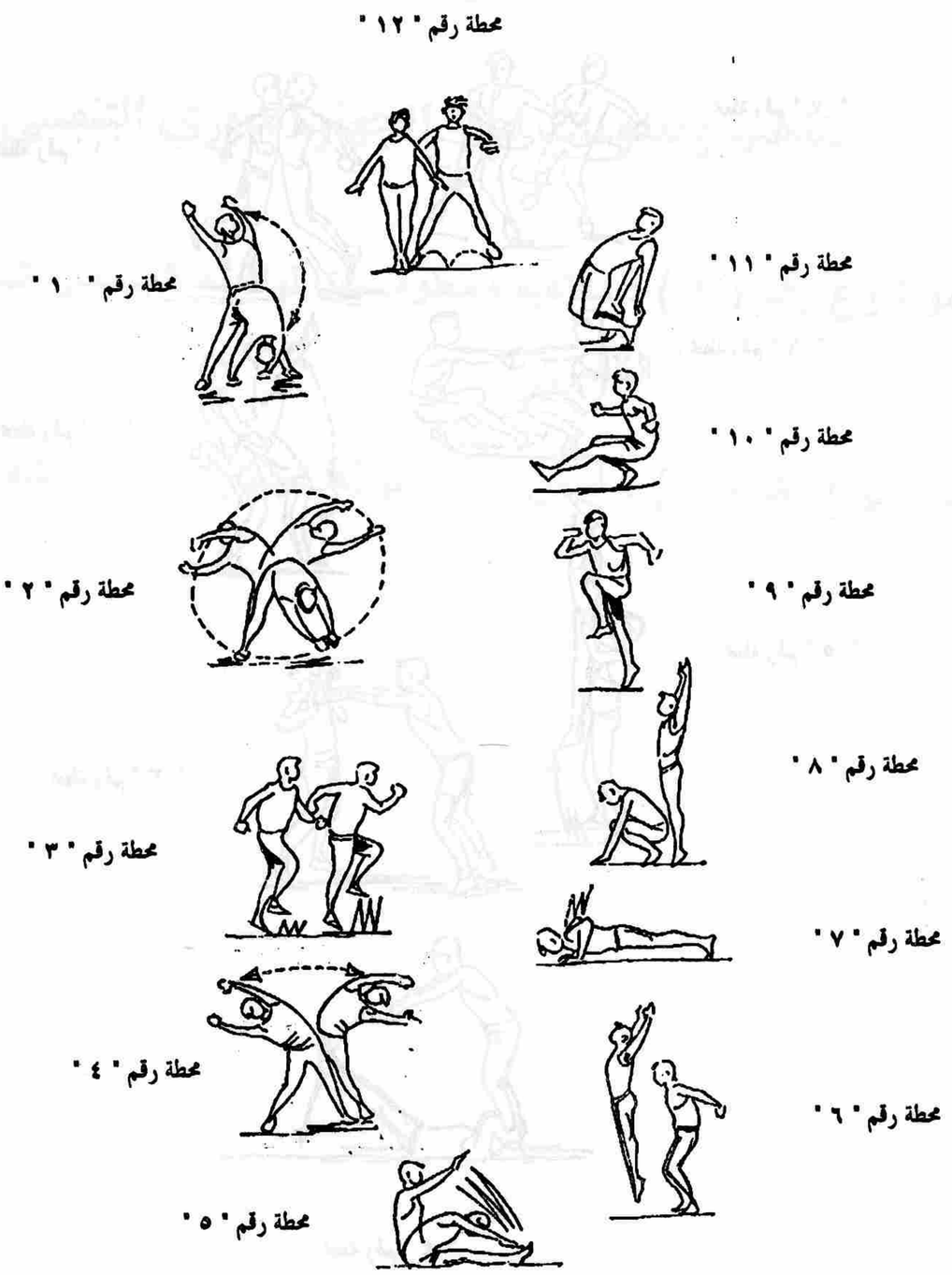
تمرين رقم " ٢٧ "

موضوع رقم " ١١ "

نماذج تمرينات للقوة العضلية والتحمل العضلي بالتدريب الدائري

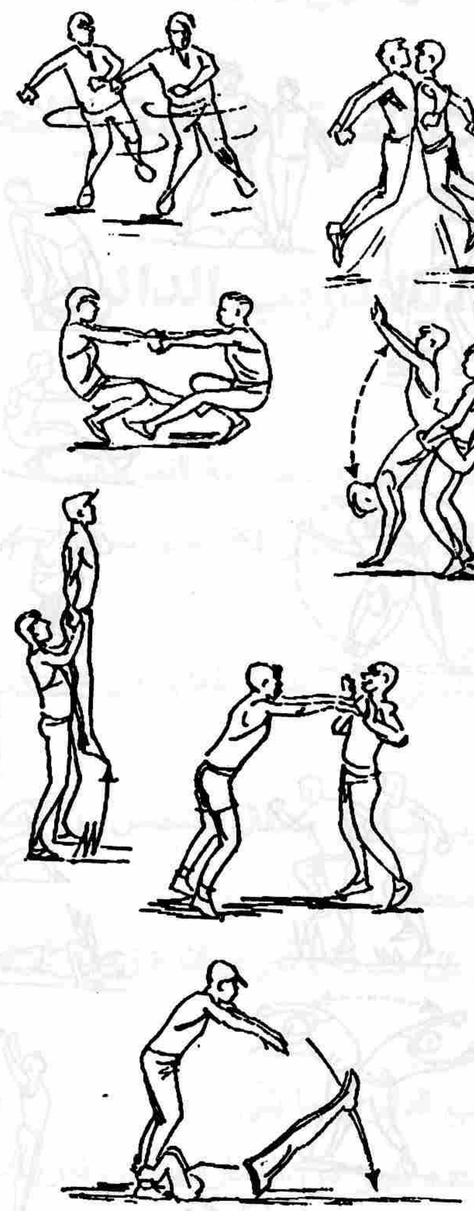
- التدريب الدائري طريقة تنظيمية لممارسة التمرينات البدنية وهو يتكون من عـــدد معين من المحطات ويخطط بحيث يكون لكل منها تمرين محدد الهدف له شدة وعـــدد مرات أداء .
- من خلال التدريب الدائري يمكن تنمية العديد من عناصر اللياقة البدنيـــة خاصـــة أنواع القوة العضلية .
- تتم عملية تنفيذ التدريب الدائري بانتقال الشخص من محطـــة لأخـــرى ، حتـــى انتهاءه من الأداء لكافة المحطات .
- يراعى أن تكون بين كل محطة وأخرى فترة زمنية للراحة ، تختلـــف بـــاختلاف الهدف المطلوب تحقيقه .
- من خصائص التدريب الدائري ما يلى :
  - إمكانية مشاركة عدد كبير من الممارسين فى تمرينات فى ذات الوقت .
  - توفير الوقت .
  - التشويق والإثارة .
  - توافر التقويم الذاتي من خلال الممارس ذاته .
  - تشكل تمريناتها باستخدام كل التدريب المستمر والتدريب الفترى ، والتدريب التكراري .

فيما يلى نقدم نماذج للتدريب الدائري فرديا وزوجيا :



شكل رقم " ١ "

تطوير القوة العضلية والتحمل العضلي بالتدريب الدائري فرديا



شكل رقم " ٢ "

تطوير القوة العضلية والتحمل العضلي بالتدريب الدائري زوجيا

الفصل السادس

مفاهيم ومعلومات لياقة الجهاز الدوري التنفسي

موضوع رقم (١) : مفاهيم ومعلومات لياقة الجهاز الدوري التنفسي

موضوع رقم (٢) : أسس تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي

موضوع رقم " ١ "

مفاهيم ومعلومات لياقة الجهاز الدوري التنفسي

أولا : المفاهيم الخاصة بلياقة الجهاز الدوري التنفسي

- كل من مصطلح لياقة الجهاز الدوري التنفسي CARDUVASCULAR FITNESS ، ومصطلح التحمل الدوري التنفسي CARDUVASCULA INDURANCE ، ومصطلح السعة الهوائية AEROBIC CAPASITY مصطلحات تشير إلى نفس المعنى .
- كما تجدر الإشارة إلى أن تسميه مصطلح لياقة الجهاز الدوري التنفسي ، ترجع إلى متطلبات توصيل الأوكسجين وتمثيله فى خلايا الجسم ، وإذا ما كان لائقا لأداء تلك الوظيفة فى ظروف الأداء البدني أم لا .
- إن توصيل الأوكسجين وتمثيله فى الخلايا بكفاءة أمر يمكن إنجازه خلال الأداء إذا ما كان كل من الجهاز الدوري والجهاز التنفسي قادرين على تنفيذ هذه المهمة بكفاءة ، باعتبارهما الجهازان الرئيسيان المسئولان عنها .
- لكن تبقى الإشارة إلى أن مصطلح لياقة الجهاز الدوري التنفسي ، مصطلح أكثر شمولية ، نظرا لأنه يتطلب لياقة العديد من أجهزة الجسم الفسيولوجية .

ثانيا : معلومات أساسية لتحقيق لياقة الجهاز الدوري التنفسي

- هناك عددا من المعلومات التى أمكن التوصل إليها من خلال متابعة الدراسات العلمية التى تتعلق بالتحمل الدوري التنفسي ، حيث تسهم استيعاب تلك المعلومات فى تطويره ، وهذه المعلومات كما يلى :

١ - القلب اللائق ضرورة أساسية لتحقيق لياقة التحمل الدوري التنفسي

- يجب أن تكون عضلة القلب قوية باعتبارها أحد عضلات الجسم ، وكي تكون عضلة القلب قوية ، فإنه يجب أن تمارس التمرينات مثلها مثل باقي عضلات الجسم .
- الحقيقة المؤكدة هى أن عضلة القلب إذا لم تمارس التمرين فإنها سوف تضعف ، بينما إذا مارسته بانتظام ، فإن قوتها سوف تزداد مثلها مثل آي عضلة أخرى بالجسم .
- لقد كان معتقدا فى منذ فترة طويلة ، أن تنشيط القلب ، وإجهاده بالأداء البدني ، يمكن أن يضر به . لكن حديثا ثبت بما بدع مجالا للشك أن مزاولة التمرينات البدنية بانتظام ، وبالتدرج المناسب ، والتقدم بدرجات شدة " صعوبة " التمرينات لا يسبب ضررا للقلب .
- التمرينات البدنية سوف تجعل عضلة القلب تزداد فى الحجم ، وأيضا تزداد قوتها بما يسمح بدفع كميات أكبر من الدم ، بأقل عدد من الضربات فى الدقيقة الواحدة .

٢ - يجب أن يكون القلب سليما صحيا كي يكون قادرا على أداء المجهود المطلوب منه بكفاءة

- ضربات قلب الشخص الطبيعي حوالى ٤٠ مليون ضربة فى السنة ، وخلال هذه الفترة يضخ القلب فى اليوم الواحد أكثر من ٤٠٠٠ جالون من الدم ، أو ما يعادل ١٠ طن من الدم .
- فى كل يوم يكون عبئ العمل الواقع على القلب يعادل حمل حقيبة يصل وزنها إلى ١٣،٦ كيلو إلى ارتفاع ١٠٢ طابق من طوابق ناطحة سحاب .
- إن القلب السليم من الناحية الصحية هو القلب الذى يعمل بالمعدلات السابق الإشارة إليها ، إضافة إلى خلوه من الأمراض . فإذا ما كان القلب سليما من الناحية الصحية ، فبالإمكان تطوير تحمله الدوري التنفسي .

٣ - ضرورة أن تكون الأوعية الدموية لائقة حتى يمكن تحقيق لياقة التحمل الدوري التنفسي

- يحتوى الدم على نسبة عالية من الأوكسجين المدفوع من البطين الأيسر LIFT VENTRICALE إلى الاورطى AORTA ، وهو الشريان الرئيسى ، حيث يصل منه الى الشرايين الأخرى ، ومنها إلى أنسجة الجسم المختلفة .
- يتدفق الدم عبر الشرايين الى الشعيرات الدموية CAPILLARIES ، ثم يمر إلى الأوردة VEINS ، ويحمل الدم كميات صغيرة من الأوكسجين ، عائدا به إلى القلب إلى الأذين ATRUIM ، ثم الى البطيين VENTRICLE .
- يدفع الأذين الدم إلى الرئتين LUNGS ، وفى الرئتين يلتقط الدم الأوكسجين OXYGEN ، وتتم عملية إزالة ثانى أكسيد الكربون CARBON DIOXIDE .
- يعود الدم المحمل بالأوكسجين من الرئتين إلى القلب عن طريق الأذين الايسر أولا ، ثم الى البطين الايسر .
- تكرر عملية دوران الدم نفسها مرة اخرى .
- تتصف الشرايين الصحية HEALTHY ARTERIES بالمرونة ، والخلو من العوائق ، وتتصف بخاصية التمدد ، كي تسمح بتدفق الدم عبرها بسهولة . وتتحكم طبقة العضلات المبطنة للشريان فى حجم اتساعه ، طبقا للنبض من خلال الألياف العصبية NERVE FIBERS .
- إن الشرايين الغير لائقة ، يكون بها نقصا فى نصف قطرها الداخلي ، وهو ما يسمى " تصلب تعصدى ATHEROSCLEROSIS " ، وهو ناتجا عن الترسيب على جدرانها الداخلية .
- الترسيب على الجدران الداخلية للشرايين ، يؤدى إلى أن تصبح أكثر صلابة ، وغير مطاطة ، وتسمى فى هذه الحالة ARTERIO-SCLEROSIS .
- الشرايين التاجية على وجه الخصوص تعتبر شرايين هامة جدا للصحة ، ويرجع السبب فى ذلك إلى أن الدم الذى يتواجد فى الأربعة غرف فى القلب ، لا يغذى بشكل مباشر عضلة القلب ، وإنما الذى يغذيها هو عدد صغير من الشرايين تتخلل نفس عضلة القلب وتأتى من الدورة التاجية " دورة جانبية " .

- إذاما كانت الدورة التاجية CORONARY CIRCULATION ضعيفة لدى شخص معين أو بها قصور ، أى غير صحية ، فإن بالإمكان فى هذه الحالة أن يتسبب ذلك فيما يسمى بالنوبة القلبية HEART ATTACK إذا ما عملت فجأة .
- تتسم الأوردة بأن جدرانها أقل مطاطية من الشرايين ، وهى تحتوى على صمامات صغيرة لتمنع الدم من التدفق والعودة .
- تعمل العضلات الهيكلية على تقديم المساعدة على عودة الدم إلى القلب . كما أن عضلات الأوردة مجدولة ، لذا فإن عملية انقباض العضلات تعمل على ضغط الأوردة مما يساعد على دفع الدم فى طرق عودته إلى القلب .
- يؤدى سوء الأداء الوظيفي للصمامات إلى الفشل فى إزالة الدم المستخدم بالمعدلات المناسبة ، وتكون نتيجة ذلك حدوث تجمع دموي وريدي ، خاصة فى الساقين يسبب حالة تعرف بمصطلح الدوالي الوريدية VARIOSE VEINS .

٤ - تحقيق اللياقة الجيدة للتحمل الدوري التنفسي يتطلب لياقة الجهاز الدوري التنفسي

- عملية التنفس الخارجي EXTERNAL RESPIRATION ، هى العملية التى يتم من خلالها استنشاق الأوكسجين من خلال الفم ، والأنف ، وتوصيلها إلى الرئتين حيث يلتقطه الدم .
- تتطلب عملية التنفس الخارجي رئتين لائقتين ، كما تتطلب أيضا كمية كافية من الهيموجلوبين HEMOGLOBIN ، وهو الموجود فى كرات الدم الحمراء .
- أما عملية توصيل الأوكسجين إلى الأنسجة بالدم فتسمى " التنفس الداخلي INTERNAL RESPIRATION " ، وهى العملية التى تتطلب عددا كافيا من الشعيرات الدموية السليمة الصحية .
- إن توصيل الأوكسجين إلى أنسجة الجسم ، وإزالة ثانى أكسيد الكربون منها ، تتطلب لياقة كل من أجهزة التنفس الخارجي ، والتنفس الداخلى .

٥ - تحقيق اللياقة الجيدة للتحمل الدوري التنفسي تتطلب عضلات لائقة قادرة على استخدام الأوكسجين

- تستخدم العضلات الأوكسجين فى تنفيذ الأداء البدنى الذى ينجزه الجسم بمجرد وصول الأوكسجين اليها .
- يغذى الجهاز الدوري التنفسي ثلاثة أنواع من الألياف العضلية ، هى البطيئة ، والسريعة البطيئة ، والسريعة ، تصبح الألياف العضلية البطيئة أكثر كفاءة فى استخدام الأوكسجين إذا ما كانت على درجة كافية من التدريب ، وهو ما يعنى ارتباط التحمل الدوري التنفسي بمقدرة العضلات على استخدام كمية الأوكسجين المتاحة لها .

موضوع رقم " ٢ "

مفاهيم وأسس تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي

أولا : مفاهيم تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي

١ - الوصول إلى العتبة الفارقة لممارسة التمرينات البدنية

- يعنى مصطلح العتبة الفارقة THRESHOLD :

" الحد الأدنى من كمية تأثير التمرين التى يمكن أن تحدث تحسن فى العنصر اللياقى المطلوب تطويره لدى الشخص الممارس أو الرياضي " .

- كل تمرين من تمرينات اللياقة البدنية له حد أدنى من أداءه للتأثير بصورة إيجابية على الأجهزة الفسيولوجية لجسم الممارس ، وبالتالى يمكن أن يؤدى هذا التأثير إلى حدوث آثار إيجابية تنتج عنها تكيفات جسمية للممارس ، تعمل على تحسين العنصر اللياقى للتمرين .

- فإذا مارس شخص ما تمرينا بهدف تطوير التحمل الدوري التنفسي ، فلابد أن يمارسه من خلال حد أدنى ، وإذا مارس تمرين للقوة العضلية ، فلابد أن يمارسه من خلال حد أدنى أيضا ، وهكذا فى باقى العناصر اللياقة الأخرى .

٢ - الممارسة فى حدود المنطقة المستهدفة

- يعنى مصطلح المنطقة المستهدفة " المنطقة المحصورة ما بين العتبة الفارقة لممارسة التمرين ، أي الحد الأدنى ، وبين أقصى حد يمكن الاستفادة منه خلال أداء نفس التمرين " .

- إن ما سبق يعنى وجود حدود عليا للمجهود الذى يجب أن يبذل فى كل تمرين يزاوله الشخص ، وهذه الحدود العليا يجب عدم تخطيها ، لأن المجهود المبذول سيعتبر أكبر من طاقة الممارس ، هذا من جهة ، ومن جهة أخرى قد يكون لأداء التمرين فوق الحدود العليا آثار عكسية .

- إذن الممارسة النموذجية يجب أن تكون فى المنطقة المحصورة بين الحد الأدنى وبين الحد الأعلى للاستفادة من التمرين .
- راجع الموضوع رقم " ٢ " فى الفصل الخامس الخاص بشروط الممارسة الفعالة لتمرينات اللياقة البدنية ، مع أهمية مراجعة الشكل رقم " ١ " فى ذات الفصل .

٢ - ضرورة تحديد منطقة ضربات القلب المستهدفة

- يعنى مصطلح منطقة ضربات القلب المستهدفة :

" هو مدى ضربات القلب المحصور بين أقل معدل لضرباته وبين أعلى معدل له يمكن أن يصل إليه ، بحيث يؤدى إلى الاستفادة من تمرين يهدف لتطوير التحمل الدوري التنفسي " .

- إن منطقة ضربات القلب المستهدفة لتطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي تختلف من الممارسين الذين يرغبون فى تحقيق لياقة بدنية من أجل الصحة ، عن الرياضيين فى رياضات مختلفة .
- تحديد منطقة ضربات القلب المستهدفة تتم من خلال تحديد نسبة من الحد الأقصى للضربات ، وهو ما سيأتي شرحه فى البند " ٦ " من ثانيا .

ثانيا : مفاهيم أسس تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي

١- التمرينات الهوائية أكثر الوسائل فاعلية فى تحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي

• تتطلب لياقة التحمل الدوري التنفسي لياقة كل من عضلة القلب ، ولياقة الأوعية الدموية ، والجهاز التنفسي ، وتتطلب كذلك لياقة الدم ، ولياقة العضلات الهيكلية .

• ممارسة التمرينات الهوائية بانتظام هو أفضل وسيلة لتطوير وتحسين الأجهزة الفسيولوجية السابق الإشارة إليها ، وهذا التحسن ضروري لإحداث تطور فى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين .

٢ - العتبة الفارقة المنطقة المستهدفة لممارسة التمرينات لتطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي بهدف تحسين الصحة تختلف عن المنطقة المستهدفة لممارسة التمرينات بهدف الوصول لمستوى عال فى الرياضة

• إن هناك قدرا معينا من ممارسة التمرينات البدنية التى يمكن من خلاله جنى ثمار التمرينات المنتظمة .

• لقد أتضح أن أداء التمرينات البدنية من أي نوع أفضل من عدم ممارسة التمرينات كليا . لكن هناك أيضا حقيقة تشير إلى أن الممارس يمكنه أن يجنى فوائد أفضل وأكثر فاعلية إذا ما مارس نفس التمرينات فى حدود منطقة مستهدفة معينة .

• هناك عتبة ممارسة للتمرينات ، وهناك منطقة ممارسة للتمرينات مستهدفة تمكن الممارس من تحقيق فوائد صحية . وفى ذات الوقت هناك عتبة فارقة ومنطقة ممارسة مستهدفة تمكن الرياضى من تحقيق فوائد تحسين لياقة الجهاز الدوري التنفسي .

• إذن العتبة الفارقة ومنطقة الممارسة المستهدفة مختلفتان عن بعضهما فى كل من حالة الممارس العادي والرياضي من حيث الهدف المطلوب تحقيقه .

• يجب التأكيد على أن الممارس العادي يهدف من ممارسته تحقيق فوائد صحية ، بينما الرياضي المشارك فى رياضة معينة يهدف من ممارسته تحقيق أعلى مستوى أداء ممكن فى الرياضة التى يمارسها .

• منطقة ضربات القلب المستهدفة لتطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي للممارسين الذين يرغبون فى تحقيق لياقة بدنية من أجل الصحة تتراوح ما بين ٦٠ : ٨٠ %

من أقصى نبض تقريبا " غير محتسبا به عدد ضربات القلب أثناء الراحة " مضافا إليه عدد ضربات القلب خلال الراحة .

• ومع ذلك فإن ممارسة التمرينات باستخدام الكلمة المركبة " **أشد** " بهدف تحسين لياقة الجهاز الدوري التنفسي سوف تسهم فى تقليل خطورة الإصابة بأمراض القلب بالإضافة إلى تحسين لياقة الجهاز الدوري التنفسي .

٣ - يمكن تحديد كل من العتبة الفارقة والمنطقة المستهدفة لممارسة التمرينات البدنية بهدف خفض خطورة الإصابة بأمراض القلب باستخدام السعرات الحرارية

• العتبة الفارقة لممارسة التمرينات البدنية التى تحقق فوائد صحية يمكن تحديدها بتتبع وإحصاء عدد السعرات التى يستهلكها الممارس فى الأسبوع .

• فمثلا الأشخاص الذين يستهلكوا ٢٠٠٠ سعر حراري خلال أسبوع واحد فى أداء تمرينات بدنية مثل المشى ، أو صعود السلالم ، أو آي نوع من أنواع الرياضة ، تتناقص لديهم خطورة احتمال الإصابة بأمراض القلب ، إذا ما قارناهم بأولئك الذين لا يمارسون تمرينات اللياقة البدنية على الإطلاق .

• وعموما ، فقد تم الاتفاق على أن منطقة الممارسة المستهدفة للتمرينات فى الأسبوع التى تحقق فوائد صحية تقدر بإنفاق ما بين ٢٠٠٠ : ٣٥٠٠ سعر حراري .

٤ - التمرينات التى سوف تؤدى فوق عتبة الممارسة المستهدفة وفى حدود منطقة الممارسة المستهدفة سوف تحسن التحمل الدوري التنفسي

• هناك ثلاثة اعتبارات يجب وضعها فى الحسبان عند تخطيط برنامج لتطوير التحمل الدوري التنفسي - كما ذكرنا سابقا - بل عند تطوير أى عنصر من عناصر اللياقة البدنية ، وهذه الاعتبارات هى كما يلى :

- عدد أيام ممارسة التمرينات البدنية فى الأسبوع ، ونشير إليها بحرف" أ " .
- شدة أداء التمرين " صعوبة التمرين " ، ونشير إليها بحرف " ش " .
- دوام التمرين أي الزمن المستغرق فى تنفيذه ، ونشير إليه بالحرف " د " .

- الكلمات الثلاث تكون معا كلمة " **أشد** " ، وهى كلمة مختصرة تذكر باعتبارات تخطيط التمرينات البدنية .

٥ - ضرورة تعلم كيفية احتساب عدد ضربات القلب بشكل صحيح لتحديد شدة التمرينات الهوائية

- يمكن من خلال معرفة ضربات القلب ، التعرف على شدة أداء التمرين الهوائي . إذ كلما زاد عدد ضربات القلب ، كلما دل ذلك على أن شدة " صعوبة " أداء التمرين عالية ، والعكس صحيح . إذ كلما نقص عدد ضربات القلب كلما دل ذلك على أن شدة أداء التمرين منخفضة .
- إن ما سبق يشير إلى ضرورة معرفة الممارس لأسلوب البحث عن موضع الإحساس بضربات القلب بشكل صحيح ، إذ من الأهمية أيضا أن يعرف كل ممارس للتمرينات كيفية حساب عدد ضربات قلبه .
- كل دفعة من دفعات الدم تسبب نبضا يمكن الإحساس به بوضع أصبع على شريان يمكن حسه بسهولة .
- الشرايين الرئيسية يمكن تحديد أماكنها بسهولة ، وتستخدم فى عد ضربات القلب ، وأسهل هذه الشرايين فى العد هو الشريان السباتى THE CAROTID ، ويقع على جانبي تفاحة آدم فى الرقبة ، وكذلك الشريان الكعبرى THE RADIAL ، وموقعه فى معصم اليد .
- التعرف على عدد ضربات القلب بشكل صحيح يعكس للممارس شدة " صعوبة " التمرينات الهوائية التى يمكن من خلالها تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي .
- لقد أشار بعض الباحثين إلى أن استخدام الشريان السباتى بالرقبة لقياس وعد ضربات القلب ، يمكن أن يسبب منعكس يؤدى إلى بطء ضربه نتيجة الضغط على الشريان ، وهو الأمر الذى يمكن أن يجعل القراءة خاطئة .
- وبعض الدراسات الحديثة أشارت إلى أن استخدام عد ضربات القلب بواسطة الشريان السباتى بشكل جيد ، يحدد معدل ضربات القلب بشكل سليم لمعظم الأشخاص

- بمجرد تحديد الموضع الذى يمكن قياس النبض منه ، يكون بالإمكان الحصول على عدد ضرباته ، ومن ثم يمكن حساب عددها فى الدقيقة .
- تحديد معدل ضربات القلب فى الدقيقة يكون سهلا فى حالة الراحة .
- لتحديد معدل ضربات القلب خلال تنفيذ التمرين ، يفضل عد ضربات القلب أو النبض خلال ممارسة التمرين . ومع ذلك فمن الناحية التطبيقية تعتبر عملية قياس النبض خلال الممارسة الفعلية لمعظم التمرينات آمرا صعبا .
- يمكن استخدام الساعات التى يتم من خلالها قياس النبض ، لكن هذه الساعات غير متاحة لمعظم الأشخاص ، لذا فإن الطريقة الأسهل المفضلة ، والأقرب إلى الصحة هى قياس النبض من الرقبة أو المعصم .
- فى حالة تعذر قياس النبض خلال التمرين ، يجب أن يتم قياسه بعد التمرين مباشرة وفى الحال ، نظرا لأنه خلال ممارسة التمرين يزداد معدل ضربات القلب فى الحال بعد البدء فيه ، ثم يبدأ فى التباطؤ ، حتى يصل إلى حالته الطبيعية تدريجيا بدءا منذ لحظة الانتهاء من تنفيذ التمرين .
- ففى خلال دقيقة واحدة من الانتهاء من التمرين ، لا يعطى قياس النبض تقديرا صحيحا لمعدل ضربات القلب ، حتى لو كان الإحساس به قويا وسريع ومحسوسا . لأن معدل ضربات القلب خلال نهاية العد يكون أكثر بطئا منه خلال أداء التمرين .
- من الأهمية أن يبقى ممارس التمرين متحركا بعد أداء التمرين مباشرة ، ثم يتوقف لعد النبض خلال ١٥ ثانية ، ثم يضرب العدد فى ٤ لتحديد معدل عدد ضربات القلب فى الدقيقة .
- يمكن قياس النبض لعشرة ثوان ثم يضرب الناتج فى ٦ ، **أو يقاس النبض لست ثوان ويضرب الناتج فى ١٠ .**
- **الطريقة الأخيرة تسمح باحتساب معدل عدد ضربات القلب بإضافة صفر إلى العدد المحتسب فى ٦ ثوان .**
- ومع ذلك كلما قصرت فترة احتساب عدد ضربات القلب ، كلما تسبب ذلك فى زيادة فرص حدوث خطأ فيه .

• الخطأ الذى يمكن أن ينتج عن عدم احتساب ضربة واحدة فقط فى حالة إذا ما تم الضرب فى ٦ أو ١٠ *يكون كبير . لأنه إذا ما ضربنا العدد الناتج من إغفال عدة واحدة من ضربات القلب فى حالة الضرب فى ٦ أو ١٠ ، فان عدد الضربات التى يمكن أن تغفل يكون كبيرا جدا .

• من الأهمية احتساب ضربات القلب بعد الانتظام فى ممارسة التمرين ذاته ، وليس بعد الأداء المفاجئ له .

٦ - يجب إجادة احتساب عدد ضربات القلب الذى يقابل العتبة الفارقة والمنطقة المستهدفة لتطوير التحمل الدوري التنفسي

• يمكن تحديد معدل ضربات القلب فى حالة الراحة بسهولة من خلال حساب ضربات القلب لمدة دقيقة واحدة أثناء الجلوس ، أو الرقود . وإذا ما أراد الشخص تحديد معدل ضربات القلب بدقة ، فعلية أن يحدد هذا المعدل فى الصباح الباكر خلال وقت الراحة ، ولا يفضل تحديده فى آخر اليوم ، بعد أن يكون الشخص قد شارك فى العديد من الأنشطة البدنية خلال نظام يومه الطبيعي .

• إن تحديد الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب أصعب من تحديده أثناء الراحة ، ويمكن قياسه بجهاز مقياس القلب الكهربائي ELECTROCARDIOGRAME خلال ممارسة الأداء البدني وحتى مرحلة التعب الشديد أو مرحلة استنزاف الجهد .

• **إمعانا فى زيادة الأمان لمعظم الأشخاص الممارسين لتمرينات اللياقة البدنية بهدف تطوير التحمل الدوري التنفسي ، عليهم بتقدير الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب من خلال الصيغة المقترحة بخصم العمر الزمني للشخص من ٢٢٠ .**

• **معدل الحد الأقصى لضربات القلب عند الأطفال بشكل عام قريب من ٢٠٠ ضربة فى الدقيقة ، ولكنه يتناقص كلما تقدم الشخص فى العمر .**

أ - تحديد العتبة الفارقة

• تحتسب العتبة الفارقة بنسبة ٦٠ % من عدد ضربات القلب الناتج عن أداء المجهود خلال تنفيذ التمرين الهادف إلى تطوير التحمل الدوري التنفسي .

• معادلة حساب معدل ضربات القلب الناتج عن أداء المجهود خلال تنفيذ التمرين = الحد الأقصى لعدد ضربات القلب خلال الأداء - عدد الضربات خلال الراحة .

ب - تحديد المنطقة المستهدفة لضربات القلب لتطوير التحمل الدوري التنفسي

• المنطقة المستهدفة لضربات القلب لتطوير التحمل الدوري التنفسي هى المنطقة التى تتراوح ما بين ٦٠ % إلى ٨٠ % من معدل ضربات القلب الناتج عن أداء المجهود خلال تنفيذ التمرين " ويلاحظ أن هذه النسبة غير محتسبا به عدد ضربات القلب أثناء الراحة " مضافا إليه عدد ضربات القلب خلال الراحة ، كما سبق أن أشرنا

• راجع الأمثلة فى الصفحة التالية ، ولاحظ أن العتبة الفارقة " اقل معدل شدة أو صعوبة " مؤثرة لأداء التمرين ، والتى يبدأ من عندها بناء لياقة الجهاز الدوري التنفسي ، قد اعتمد على النسبة المئوية لمعدل ضربات القلب الناتجة عن أداء التمرين.

• بمجرد أن يحدد الشخص العتبة الفارقة ، ومنطقة ضربات القلب المستهدفة ، فإن من الواجب عليه أن يمارس التمرينات بدرجة شدة " صعوبة " كافية ، حتى يتمكن من تخطى العتبة الفارقة ، والوصول بضربات القلب إلى داخل منطقة ضربات القلب المستهدفة ، حتى يتمكن من تطوير مستوى التحمل الدوري التنفسي .

• فيما يلى نقدم أمثلة توضيحية لكيفية تحديد منطقة ضربات القلب المستهدفة لممارسة تمرينات اللياقة البدنية للاسترشاد بها .

مثال رقم " ١ "

مثال توضيحي لتحديد منطقة ضربات القلب المستهدفة لممارسة تمرينات اللياقة البدنية بهدف تطوير التحمل الدوري التنفسي

المثال لممارس عمره ٢٤ سنة ، وعدد ضربات قلبه خلال الراحة هو ٧١ ضربة في الدقيقة ، ويتم الحساب طبقا لما يلى :

أولا : حساب الحد الأقصى لمعدل النبض

= ٢٢٠ " عدد ثابت " - عمره الزمني بالسنوات

= ٢٢٠ - ٢٤ = ١٩٦ ضربة / دقيقة

ثانيا : حساب معدل الزيادة فى ضربات القلب الناتجة عن الأداء

= الحد الأقصى لعدد ضربات القلب خلال الأداء- عدد الضربات خلال الراحة

= ١٩٦ - ٧١ = ١٢٥ ضربة / الدقيقة

ثالثا : حساب العتبة الفارقة لضربات القلب للتحمل الدوري التنفسي بدءا من ٦٠%

= حساب معدل ضربات القلب الناتج عن الأداء × نسبة ٦٠ % =

= ١٢٥ × ٦٠ % = ٧٥ ضربة / الدقيقة

ثم نضيف الرقم الناتج من المعادلة السابقة إلى معدل ضربات القلب خلال الراحة

= ٧٥ + ٧١ = ١٤٦ ضربة / الدقيقة

رابعا : حساب الحد الأقصى لمنطقة ضربات القلب المستهدفة للتحمل الدوري التنفسي حتى ٨٠ %

= حساب معدل ضربات القلب الناتج عن الأداء × نسبة ٨٠ % =

= ١٢٥ × ٨٠ % = ١٠٠ ضربة فى الدقيقة

ثم نضيف الرقم الناتج من المعادلة السابقة إلى معدل ضربات القلب خلال الراحة

= ١٠٠ + ٧١ = ١٧١ ضربة فى الدقيقة .

إذن منطقة ضربات القلب المستهدفة لتدريب هذا الشخص لتطوير التحمل الدوري التنفسي تتراوح ما بين ١٤٦ إلى ١٧١ ضربة فى الدقيقة .

مثال رقم " ٢ "

مثال توضيحي آخر لتحديد منطقة ضربات القلب المستهدفة لممارسة تمرينات اللياقة البدنية بهدف تطوير التحمل الدوري التنفسي

المثال لممارس عمره ٤٤ سنة ، وعدد ضربات قلبه خلال الراحة هو ٧٨ ضربة في الدقيقة ، ويتم الحساب طبقا لما يلى :

أولا : حساب الحد الأقصى لمعدل النبض

= ٢٢٠ " عدد ثابت " - عمره الزمني بالسنوات

= ٢٢٠ - ٤٤ = ١٧٦ ضربة / دقيقة

ثانيا : حساب الزيادة فى ضربات القلب الناتجة عن الأداء

= الحد الأقصى لعدد ضربات القلب خلال الأداء- عدد الضربات خلال الراحة

= ١٧٦ - ٧٨ = ٩٨ ضربة / الدقيقة

ثالثا : حساب العتبة الفارقة لضربات القلب للتحمل الدوري التنفسي بدءا من ٦٠%

= حساب معدل ضربات القلب الناتج عن الأداء × نسبة ٦٠ % =

= ٩٨ × ٦٠ % = ٥٨,٨ ضربة / الدقيقة

ثم نضيف الرقم الناتج من المعادلة السابقة إلى معدل ضربات القلب خلال الراحة

= ٥٨،٨ + ٧٨ = ١٣٦,٨ ضربة / الدقيقة

رابعا : حساب الحد الأقصى لمنطقة ضربات القلب المستهدفة للتحمل الدوري التنفسي حتى ٨٠ %

= حساب معدل ضربات القلب الناتج عن الأداء × نسبة ٨٠ % =

= ٩٨ × ٨٠ % = ٧٨,٤ ضربة فى الدقيقة

ثم نضيف الرقم الناتج من المعادلة السابقة إلى معدل ضربات القلب خلال الراحة

= ٧٨,٤ + ٧٨ = ١٥٦,٤ ضربة فى الدقيقة .

إذن منطقة ضربات القلب المستهدفة لتدريب هذا الشخص لتطوير التحمل الدوري التنفسي تتراوح ما بين ١٣٦,٨ إلى ١٥٦,٤ ضربة فى الدقيقة .

مثال رقم " ٣ "

مثال توضيحي ثالث لتحديد منطقة ضربات القلب المستهدفة لممارسة تمرينات اللياقة البدنية بهدف تطوير التحمل الدوري التنفسي

المثال لممارس عمره ٥٢ سنة ، وعدد ضربات قلبه خلال الراحة هو ٧٣ ضربة في الدقيقة ، ويتم الحساب طبقا لما يلى :

أولا : حساب الحد الأقصى لمعدل النبض

= ٢٢٠ " عدد ثابت " – عمره الزمني بالسنوات

= ٢٢٠ – ٥٢ = ١٦٨ ضربة / دقيقة

ثانيا : حساب الزيادة فى ضربات القلب الناتجة عن الأداء

= الحد الأقصى لعدد ضربات القلب خلال الأداء– عدد الضربات خلال الراحة

= ١٦٨ – ٧٣ = ٩٥ ضربة / الدقيقة

ثالثا : حساب العتبة الفارقة لضربات القلب للتحمل الدوري التنفسي بدءا من ٦٠%

= حساب معدل ضربات القلب الناتج عن الأداء × نسبة ٦٠ % =

= ٩٥ × ٦٠ % = ٥٧ ضربة / الدقيقة

ثم تضيف الرقم الناتج من المعادلة السابقة إلى معدل ضربات القلب خلال الراحة

= ٥٧ + ٧٣ = ١٣٠ ضربة / الدقيقة

رابعا : حساب الحد الأقصى لمنطقة ضربات القلب المستهدفة للتحمل الدوري التنفسي حتى ٨٠ %

= حساب معدل ضربات القلب الناتج عن الأداء × نسبة ٨٠ % =

= ٩٥ × ٨٠ % = ٧٦ ضربة فى الدقيقة

ثم تضيف الرقم الناتج من المعادلة السابقة إلى معدل ضربات القلب خلال الراحة

= ٧٦ + ٧٣ = ١٤٩ ضربة فى الدقيقة .

إذن منطقة ضربات القلب المستهدفة لتدريب هذا الشخص لتطوير التحمل الدوري التنفسي تتراوح ما بين ١٣٠ إلى ١٤٩ ضربة فى الدقيقة .

- يرجى ملاحظة أن هناك العديد من احتمالات مصادر الخطأ فى حساب العتبة الفارقة ، والمنطقة المستهدفة لضربات القلب ، وفيما يلى نذكر الأسباب التى يمكن أن تؤدى إلى الأخطاء :
  - التقدير الناتج عن احتساب أقصى معدل للنبض ، أى ٢٢٠ القيمة الثابتة ، إذ أن هذا التقدير قد بنى قيم نموذجية لأشخاص نموذجيين .
  - الخطأ الوارد من احتساب النبض .
  - نقص الدقة فى حساب عدد ضربات القلب بعد الانتهاء من التمرين ، والذى يمكن أن يعكس معدل ضربات القلب خلاله .
- للأسباب السابقة يكون من الأهمية إجراء عددا من التقديرات للعتبة الفارقة ، ومنطقة ضربات القلب المستهدفة ، خاصة عند البدء فى وضع برنامج لتطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي .

٦ - الاسترشاد بمعدلات الشعور بالإجهاد خلال أداء التمرين

- احتساب ضربات القلب يسمح بالتعرف على شدة " صعوبة " أداء التمرين ، ليحدد منه الممارس المقدار المناسب الذى يود أن يزاوله خلال التمرين . ومع ذلك فإن تكرار احتساب النبض قد يكون مزعجا للبعض ، إضافة إلى أن التوقف عن أداء التمرين بهدف احتساب النبض خلال ممارسة التمرينات يجعل التمرين متقطعا .
- وجد أن معدلات الإجهاد المدرك " R P E " RATE PERCEIVE EXERTION ، آي الإجهاد الذى يصل إليه الممارس بعد الانتهاء من التمرين يمكن أن تساعده على تحديد شدة " صعوبة " تنفيذ التمرين ذاته . دون إجباره على إيقاف استمراريته .
- لقد وجد بالبحث أن معدلات الوصول إلى الإجهاد تتوافق مع معدلات ضربات القلب خلال ممارسة التمرينات ، ومن ثم يمكن للممارس تحديد درجة شدة " صعوبة " التمرين من خلال درجة الإجهاد هذه بسهولة .
- يمكن لآي ممارس للتمرينات أن يتمكن من إجادة التعرف على التوقيت الذى يمكنه من ممارسة التمرينات فى المنطقة المستهدفة لعدد ضربات القلب بسهولة ، وذلك من خلال الممارسة التطبيقية والرجوع إلى مقياس بورج .

لقد صمم بورج . ج BORG,G مقياسا لمعدلات الإجهاد الذى يصيب الممـــارس خلال تنفيذ التمرين البدني ، وهو موضح فى الجدول التالى :

جدول " ٤ "

معدلات الإجهاد الذى يصيب ممارس التمرينات البدنية

" بورج ج BORG,G "

معدل الإحساس بالإجهاد الذى يصل إليه ممارس التمرين	وصف درجة الإجهاد
خفيف جدا جدا	٦ ٧
خفيف جدا	٨ ٩
خفيف	١٠ ١١
صعب إلى حد ما	١٢ ١٣
صعب جدا	١٦ ١٧
صعب جدا جدا	١٨ ١٩
لا يمكن تحمل استمراره	٢٠

الفصل السابع

برامج الأنشطة الهوائية للياقة البدنية

موضوع رقم (١) : مفهوم الأنشطة الهوائية فى برامـــج اللياقـــة البدنية

موضوع رقم (٢) : معلومات أساسية تتعلق بالأنشطة الهوائية

موضوع رقم " ١ "

مفهوم ومعلومات الأنشطة الهوائية

فى برامج اللياقة البدنية

أولا : مفهوم الأنشطة الهوائية فى برامج اللياقة البدنية

- كلمة هوائي AEROBIC تعنى " فى وجود الأكسجين " .
- الأنشطة الهوائية تعنى أن أجهزة جسم الشخص قادرة علـــى إمـــداد العضـــلات بالأكسجين لفترة زمنية طويلة نسبيا خلال ممارسته للتمرين .
- من أمثلة الأنشطة الهوائية التى تهدف إلى تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفســـي والتى سيلى شرحها فيما بعد كل مما يلى :
  - التمرينات الهوائية الفترية .
  - ركوب الدراجات .
  - التمرينات الدائرية بالمقاومات .
  - التمرينات البدنية المستمرة .
  - برنامج كوبر الهوائي .
  - الرقص الهوائي .
  - الرقص الهوائي مع ملامسة الأرض بصورة مستمرة
  - الرقص الفترى .
  - التنزه على الأقدام مع حمل الحقائب على الظهر .
  - الهرولة و الجري .
  - الوثب بالحبل .

- الممارسة المنتظمة لأحد الرياضات .
- السباحة والتمرينات المائية .
- المشى .

تعرف الأنشطة الهوائية بأنها :

" التمرينات البدنية التى تؤدى بسرعة متوسطة أو بطيئة نسبيا ،أى وتكون شدتها صعوبتها " متوسطة ، وتستمر لفترة زمنية طويلة بدون راحة ، وإذا ما كان هناك رات تفصل بين مقاطعها فإنها تكون قصيرة ".

يجب أن نوجه الانتباه إلى أن كل من الأنشطة الهوائية ، والأنشطة اللاهوائية ملا على تحسين المقدرة على أداء العديد من الأعمال اليومية ، إضافة إلى استمتاع بوقت الفراغ .

إن الأشكال المختلفة لبرامج الأنشطة الهوائية بهدف تطوير اللياقة البدنية تعتبر وثرة جدا فى بناء التحمل الدوري التنفسي ، وبعض عناصر اللياقة البدنية الأخرى تى لها علاقة بتحسين الصحة .

انيا: معلومات أساسية تتعلق بالأنشطة الهوائية

١ - ممارسة الأنشطة الهوائية تعمل على تطوير العديد من عناصر اللياقة البدنية التى تؤدى إلى تحسين الصحة

- إذا ما أدى الممارس الأنشطة الهوائية فى حدود منطقة ضربات القلب المستهدفة للتحمل الدوري التنفسي ، فإنها تعتبر مفيدة لبناء لياقة التحمل الدوري التنفسي .
- تعتبر الأنشطة الهوائية من التمرينات الجيدة التى تساعد جسم الشخص على السيطرة على دهون الجسم " السمنة " ، نظرا لأن تمريناتها تستمر لفترة طويلة حيث يمكن ذلك من استهلاك عدد كبير من السعرات الحرارية .
- الأنشطة الهوائية تسهم بفاعلية فى تطوير التحمل العضلي .

٢- من الأهمية ممارسة الأنشطة الهوائية فى المستويات المستهدفة حتى يمكن تطوير لياقة التحمل الدوري التنفسي

- بعض الأنشطة البدنية مثل المشى ، والجولف ، و البولنج تعتبر من الناحية الفنية أنشطة هوائية ، ويرجع السبب فى ذلك إلى كون جسم الشخص الممارس لها يتمكن من إمداد عضلاته بالأوكسجين بدون صعوبة كبيرة ، بالرغم من ذلك فإن بعض الخبراء لا يعتبرونها أنشطة هوائية ، نظرا لأنها لا تكفى لتحقق تنمية لياقة الجهاز التحمل الدوري التنفسي نظارا لعدم كفاية الجهد المبذول فيها .
- نعم إن المشى البطيء ، والجولف ، والبولنج أنشطة ليست مؤثرة بالدرجة الكافية أو كافية لبناء لياقة التحمل الدوري التنفسي ، لأن الأمر مرجعه إلى الكلمة المركبة " أشد " . أي أن الأمر يرتبط بكيفية أداء التمرينات من حيث كل من أيام الممارسة ، والشدة ، واستمرارية كل تمرين .

٣ - الأنشطة الهوائية هى الأكثر انتشارا بين البالغين

- الأنشطة الهوائية والرياضية التى يكون الأداء اللاهوائية أساسا فيها مثل العدو ، وكرة القدم ، والسباحة السريعة ، كلها أنشطة منتشرة بين الصغار والشباب ، بينما أنشطة الهوائية أكثر انتشارا بين البالغين .
- عندما سؤال الأشخاص الكبار عن الأنشطة البدنية أو الرياضة التى يفضلون ممارستها ، فإنهم قرروا أنهم يفضلوا ممارسة المشى ، والهرولة ، وأداء التمرينات البدنية ، والسباحة ، وركوب الدراجات الثابتة خاصة فى المنازل .
- من الأهمية معرفة أن كافة الأنشطة السابقة باستثناء العدو السريع ، والسباحة السريعة ، والتمرينات الشديدة العنيفة المجهدة ، تعتبر أنشطة هوائية ، وإذا ما أديت التمرينات البدينة بمعدلات أداء متوسطة مستمرة ، فإنها تعتبر أنشطة هوائية كذلك . ويمكن من خلالها اكتساب نفس الفوائد المكتسبة من المشى ، والهرولة ، والسباحة ، والدراجة الثابتة .

٤ - كي تتحسن الصحة فإنه يجب ممارسة أشكال متعددة من الأنشطة الهوائية

- كما ذكرنا من قبل فإن ممارسة الأنشطة الهوائية يمكن أن يكون مؤثرا فى تطوير التحمل الد ري التنفسي ، والتحمل العضلي ، وتقليل دهون الجسم . لكن من الأهمية

- الممارسة المنتظمة لأحد الرياضات .
- السباحة والتمرينات المائية .
- المشى .

تعرف الأنشطة الهوائية بأنها :

" التمرينات البدنية التى تؤدى بسرعة متوسطة أو بطيئة نسبيا ،أى وتكون شدتها صعوبتها " متوسطة ، وتستمر لفترة زمنية طويلة بدون راحة ، وإذا ما كان هناك رات تفصل بين مقاطعها فإنها تكون قصيرة ".

يجب أن نوجه الانتباه إلى أن كل من الأنشطة الهوائية ، والأنشطة اللاهوائية عملا على تحسين المقدرة على أداء العديد من الأعمال اليومية ، إضافة إلى الاستمتاع بوقت الفراغ .

إن الأشكال المختلفة لبرامج الأنشطة الهوائية بهدف تطوير اللياقة البدنية تعتبر مؤثرة جدا فى بناء التحمل الدوري التنفسي ، وبعض عناصر اللياقة البدنية الأخرى التى لها علاقة بتحسين الصحة .

ثانيا: معلومات أساسية تتعلق بالأنشطة الهوائية

١ - ممارسة الأنشطة الهوائية تعمل على تطوير العديد من عناصر اللياقة البدنية التى تؤدى إلى تحسين الصحة

- إذا ما أدى الممارس الأنشطة الهوائية فى حدود منطقة ضربات القلب المستهدفة للتحمل الدوري التنفسي ، فإنها تعتبر مفيدة لبناء لياقة التحمل الدوري التنفسي .
- تعتبر الأنشطة الهوائية من التمرينات الجيدة التى تساعد جسم الشخص على السيطرة على دهون الجسم " السمنة " ، نظرا لأن تمريناتها تستمر لفترة طويلة حيث يمكن ذلك من استهلاك عدد كبير من السعرات الحرارية .
- الأنشطة الهوائية تسهم بفاعلية فى تطوير التحمل العضلي .

٢- من الأهمية ممارسة الأنشطة الهوائية فى المستويات المستهدفة حتى يمكن تطوير لياقة التحمل الدوري التنفسي

- بعض الأنشطة البدنية مثل المشى ، والجولف ، و البولنج تعتبر من الناحية الفنية أنشطة هوائية ، ويرجع السبب فى ذلك إلى كون جسم الشخص الممارس لها يتمكن من إمداد عضلاته بالأوكسجين بدون صعوبة كبيرة ، بالرغم من ذلك فإن بعض الخبراء لا يعتبرونها أنشطة هوائية ، نظرا لأنها لا تكفى لتحقق تنمية لياقة الجهاز التحمل الدوري التنفسي نظارا لعدم كفاية الجهد المبذول فيها .
- نعم إن المشى البطيء ، والجولف ، والبولنج أنشطة ليست مؤثرة بالدرجة الكافية أو كافية لبناء لياقة التحمل الدوري التنفسي ، لأن الأمر مرجعه إلى الكلمة المركبة " أشد " . أي أن الأمر يرتبط بكيفية أداء التمرينات من حيث كل من أيام الممارسة ، والشدة ، واستمرارية كل تمرين .

٣ - الأنشطة الهوائية هى الأكثر انتشارا بين البالغين

- الأنشطة الهوائية والرياضية التى يكون الأداء اللاهوائية أساسا فيها مثل العدو ، وكرة القدم ، والسباحة السريعة ، كلها أنشطة منتشرة بين الصغار والشباب ، بينما أنشطة الهوائية أكثر انتشارا بين البالغين .
- عندما سؤال الأشخاص الكبار عن الأنشطة البدنية أو الرياضة التى يفضلون ممارستها ، فإنهم قرروا أنهم يفضلوا ممارسة المشى ، والهرولة ، وأداء التمرينات البدنية ، والسباحة ، وركوب الدراجات الثابتة خاصة فى المنازل .
- من الأهمية معرفة أن كافة الأنشطة السابقة باستثناء العدو السريع ، والسباحة السريعة ، والتمرينات الشديدة العنيفة المجهدة ، تعتبر أنشطة هوائية ، وإذا ما أديت التمرينات البدينة بمعدلات أداء متوسطة مستمرة ، فإنها تعتبر أنشطة هوائية كذلك . ويمكن من خلالها اكتساب نفس الفوائد المكتسبة من المشى ، والهرولة ، والسباحة ، والدراجة الثابتة .

٤ - كي تتحسن الصحة فإنه يجب ممارسة أشكال متعددة من الأنشطة الهوائية

- كما ذكرنا من قبل فإن ممارسة الأنشطة الهوائية يمكن أن يكون مؤثرا فى تطوير التحمل الدوري التنفسي ، والتحمل العضلي ، وتقليل دهون الجسم . لكن من الأهمية

ممارسة بعض التمرينات التى تمثل أنشطة هوائية أخرى من أجل تحسين كل من المرونة والقوة العضلية.

- ويجب ملاحظة أن برامج الأنشطة الهوائية التى تقتصر على مجرد الهرولة فقط ، أو الجرى فقط ، أو ممارسة قيادة على الدراجة فقط ، سوف تؤدى إلى إنقاص المرونة .

٥ - الأنشطة الهوائية يمكن أن تؤدى إما متصلة أو بشكل متقطع

- كاتجاه عام تعتبر الأنشطة الهوائية أنشطة تؤدى بشكل مستمر ، مثل الهرولة ، والجرى متوسط الشدة ، والسباحة ، وركوب الدراجة المتحركة أو الثابتة ، من خلال أداء ثابت لفترة زمنية طويلة .
- ومن الثابت أن ممارسة الأنشطة الهوائية التى تؤدى بشكل متقطع من خلال فترات راحة قصيرة بين مقاطعها ، يمكن أن تؤدى أيضا إلى تحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي .
- إذن فقد وصلنا إلى نتيجة هامة ، وهى أن كلا من الأنشطة الهوائية المستمرة ، أو المتقطعة يمكن أن تحقق تطوير لياقة التحمل الدوري التنفسي .
- ممارسة الأنشطة الهوائية المتقطعة يعتبر أكثر فائدة لهؤلاء الذين يمارسون رياضات تنافسية مثل السباحة .
- التدريب الهوائي الفترى ، وتمرينات الرقص الفترى ، يعتبرا من الأمثلة الجيدة للأنشطة الهوائية المتقطعة .
- هناك نماذج من الرياضة أيضا مثل كرة السلة ، والتنس ، والراكت ، تعتبر أنشطة متقطعة ، ومع ذلك يمكن أن تؤدى بشكل متصل لفترة طويلة بدون توقف خلال المنافسة ، أى أنها أنشطة يشترك فيها الأداء الهوائي والأداء اللاهوائى ، والأمر يتوقف على طبيعة كل من الاستمرار فى الأداء ، أو التوقف عنه لفترة زمنية قصيرة .

- فيما يلى سوف نعرض معلومات حول كل من الأنشطة الهوائية المستمرة و الأنشطة الهوائية المتقطعة :

أ - الأنشطة الهوائية المستمرة

- تعنى الأنشطة الهوائية المستمرة " تلك الأنشطة البدنية التى تؤدى بسرعة متوسطة ، وباستمرار ، أكثر من أدائها لفترة زمنية قصيرة " .
- إن المفهوم السابق يجعل الكثيرين يعتبرونها تمرينات مستمرة ، لها متطلبات أقل ، وتحقق متعة أكبر لهم .
- المبتدئين والأكبر سنا الذين يعودون لممارسة الأنشطة البدنية من أجل اللياقة ، بعد التوقف عنها لفترة ، يفضلون تلك الأنشطة الهوائية المستمرة ، نظرا لأنها تؤدى بشدة " صعوبة " أقل ، وفى نفس الوقت لا تشكل لهم خطورة ، كما أنها تحقق قدرا كبيرا من الرضا .
- تعتبر التمرينات المستمرة من الأنشطة التى يجنى منها الممارسون فوائد صحية ناتجة من تحسن لياقة الجهاز الدوري التنفسي .
- الأنشطة الهوائية لا تحقق نتائج نموذجية من حيث الفوائد العائدة على الأداء الرياضي التنافسي الذى يتطلب أداء لاهوائي .

ب - الأنشطة الهوائية المتقطعة

- تنفذ الأنشطة الهوائية المتقطعة من خلال أداء تمرينات أكثر صعوبة من تلك المستخدمة فى الأنشطة الهوائية المستمرة ، ويستمر التمرين فيها لفترات زمنية أقصر ، بالتبادل مع فترات راحة .
- البعض من الممارسين يجد متعة فى ممارسة الأنشطة الهوائية .
- الهدف الرئيسي المرجو من ممارسة الأنشطة المتقطعة هو الإعداد اللياقى للتنافس الرياضي .
- من خلال تلك الأنشطة المتقطعة يمكن تحقيق تطوير القدرات الهوائية ، و القدرات اللاهوائية .

- الكثير من تمرينات الأنشطة المتقطعة يعتبر من النوع الـــذى يمكـــن أن يشـــكل خطورة على الممارس أكثر من تمرينات الأنشطة المستمرة .
- إن الأنشطة الهوائية المتقطعة قد توفر الوقت بالنسبة لممارسيها ، على اعتبـــار أن ممارستها تتطلب وقتا أقصر من ذلك الوقت الذى تتطلبه ممارسة التمرينات المستمرة

موضوع رقم " ٢ "

التمرينات الهوائية الفترية

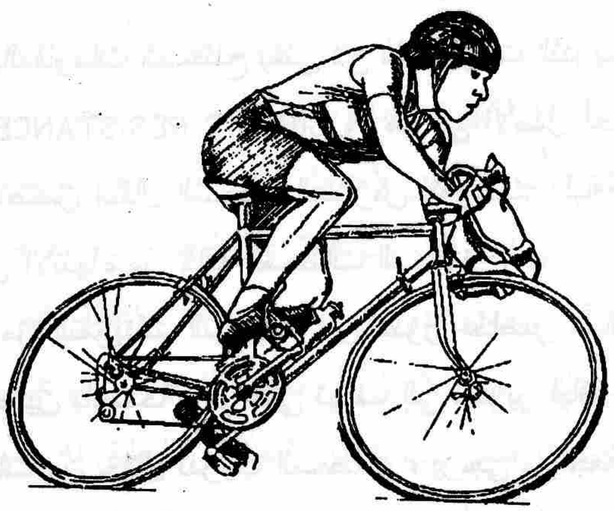
- تعتبر التمرينات الهوائية الفترية واحدة من أكثر أنواع الأنشطة المتقطعة شـــيوعا وانتشارا بين راغبى ممارسة تمرينات اللياقة البدنية .
- يتم خلال تنفيذ هذا النوع من النشاط الهوائي تبادل نوبات الأداء مع الراحة .
- يتميز أداء التمرينات الهوائية الفترية بأن زمنه قصير و ذو شدة " صعوبـــة " أداء مرتفعة ، تقترب من حدود العتبة اللاهوائية .
- يشار إلى التمرينات الهوائية الفترية أيضا بمصطلح " التدريب الفترى " .
- لقد ظل التدريب الفترى لسنوات عديدة شكل من أشكال التدريب اللاهوائى ، حتى أمكن بعد ذلك تقنينه .
- أعتبر الخبراء التدريب الهوائي أحد أنواع التدريب الممتازة ، التى تمكنـــهم مـــن تحقيق فوائد اللياقة اللاهوائية ، لذا فإنهم المدربين الريـــاضيين يســـتخدمونه بتوســـع لإعداد الرياضيين للمنافسات فى رياضات كثيرة ، منها على سبيل المثال لا الحصـــر السباحة ، والجرى ، والدراجات .
- عندما يستخدم التدريب الهوائي الفترى فى الرياضات التخصصية ، فإنـــه يتـــم التبادل ما بين نوبات أداء التمرين مع الراحة القصيرة المختصرة .
- عند استخدام التمرينات الهوائية الفترية لتدريب الرياضيين ، فإنه يراعـــى تنفيـــذ التمرينات بمعدل شدة " صعوبة " أقل من شدة الأداء فى المنافسة .

موضوع رقم " ٣ "

ركوب الدراجات

- المقصود هنا بركوب الدراجات كل من ركوب الدراجة المتحركة ، أو الدراجة الثابتة التى تستخدم فى المنزل ، أو فى الأندية الرياضية ، أو الأندية الصحية .
- إذا مارس الشخص ركوب الدراجة لفترة زمنية طويلة نسبيا ، فإنه يكون بذلك يمارس نوعا من أنواع الأنشطة الهوائية .
- إذا ما مارس الشخص ركوب الدراجة فإن من الضرورة ، مراعاة اختيار كل من المكان ، والمساحة المناسبة .
- ضرورة ارتداء الممارس لنشاط ركوب الدراجة للملابس ، والأدوات الضرورية الهامة ، التى توفر الممارسة السليمة الآمنة ، مثل الخوذة ، وعاكس الضوء ، خاصة إذا مارس هذا النشاط فى منطقة لا يتوافر فيها الضوء الكافى .
- لتحقيق فاعلية أكبر خلال ركوب الدراجات ، فإن من الأهمية مراعاة التبديل باستمرار ، وبدرجة أكبر عند صعود المرتفعات أكثر من الهبوط منها ، نظرا لتأثير الجاذبية .
- أهم ما يميز ركوب الدراجات فى الأماكن المفتوحة هو الشعور بالنشاط ، والمتعة الناتجة التغيير المستمر للمناظر المحيطة بطريق السير .
- فى حالات كثيرة ، يلجأ البعض لاستخدام الدراجة الثابتة لقياس الجهد البدني STATIONARY BICYCLE ERGOMETER لتحسن اللياقة ، وهى تعتبر من الأجهزة الرياضية التى تفيد فى مجال تحسين اللياقة .
- إذا ما أراد الشخص أن يمارس ركوب الدراجة ليحقق اللياقة البدنية بهدف تحسين الصحة ، فعليه أن يمارسها طبقًا لبرنامج يوضع من خلال " أشد" .

- يراعى ضرورة ممارسة ركوب الدراجة أيا كان نوعها فى منطقة اللياقة المستهدفة .



شكل رقم " ١ "

ضرورة ارتداء الممارس لنشاط ركوب الدراجة للملابس والأدوات الضرورية الهامة التى توفر الممارسة السليمة الآمنة

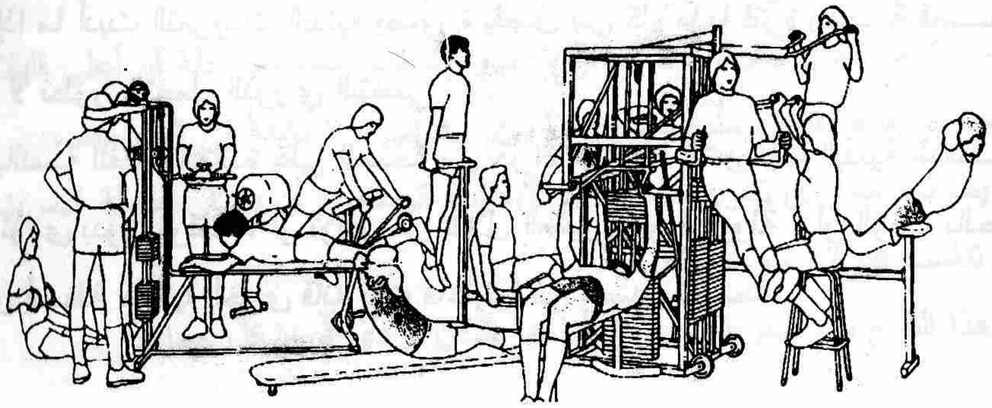
موضوع رقم " ٤ "

التمرينات الدائرية بالمقاومات

التمرينات الدائرية بالمقاومات مصطلح يعنى فى ذات الوقت التدريب الدائري بالمقاومات CIRCUIT RESISTANCE TRAIING ، وهو فى الأصل أحد أن أنواع التدريب البدني ، الذى يتضمن انتقال الشخص الممارس لتمرينات اللياقة البدنية من محطة إلى أخرى ، حتى الانتهاء من كافة المحطات المحددة .

- هناك أنواع مختلفة من التمرينات التى يمكن أن تطور عناصر اللياقة البدنية ، سواء التى تهدف إلى تحسين بالصحة ، أو التى تهدف إلى تطوير لياقة الرياضيين ، ويمكن تنفيذ تلك التمرينات من خلال تدريب المحطات ، يرجى مراجعة موضوع رقم " ١١ " فى الفصل الخامس والخاص بالتدريب الدائري .
- فى تمرينات المحطات يجب أن يستكمل الممارس تمرينات كافة المحطات المحددة .
- لقد بدأت فكرة محطات تمرينات اللياقة أساسا من منطلق توفير الوقت ، وذلك من خلال تحديد مسار لتنفيذ التمرينات فى فترة زمنية قصيرة ، لكن هذا النوع من التدريب تطور لتحقيق العديد من الأهداف الأخرى فى محال اللياقة البدنية .
- يمكن تنفيذ التدريب الدائري من أجل تحسين لياقة الجهاز الدوري التنفسي بواسطة تخطيط محطات متتالية مناسبة لقدرات الممارسين .
- يصلح التدريب الدائري للتطبيق باستخدام كل من تمرينات الأثقال الحرة والمقاومات بكافة أشكالها .
- لقد أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن مزاولة التمرينات الهوائية من خلال المقاومات المناسبة ، يمكن أن يسهم بفاعلية فى اكتساب التحمل الدوري التنفسي .

- عند ممارسة التمرينات الهوائية من خلال التدريب الدائري ، يجب مراعاة أن تكون شدة " صعوبة " التمرين متوسطة ، وهو الأمر الذى يمكن أن يسهم بفاعلية فى اكتساب لياقة التحمل الدوري التنفسي .
- إذا ما أديت أنشطة هوائية مثل قيادة الدراجة الثابتة ، أو الجرى على السير المتحرك ، ضمن التمرينات الدائرية المستمرة ، فإن ذلك يمكن أن يسهم بفاعلية فى تطوير التحمل الدوري التنفسي .
- إن الفكرة فى التدريب الدائري بالمقاومات هى استمرار الأداء ، فأداء تمرينات المقاومات بفترات راحة كبيرة بينها وبين بعضها أطول من زمن التمرين ذاته ، فإن ذلك سوف لا يؤثر التأثير الكافى لإحداث تطور فى لياقة الجهاز الدوري التنفسي .
- كثير الأندية تنفذ برامج التدريب الدائري بالمقاومات ، كأحد أساليب بناء كل من القوة العضلية ولياقة التحمل الدوري التنفسي ، على اعتبار أنها تحقق تلك الأهداف .
- لقد لاحظنا فى كثير من الأحيان أن بعض أفراد المجموعة الممارسة خلال مرورهم على محطات التمرينات ينتظر الممارس السابق له حتى ينتهى من استكمال أداءه ، لذا فمن المهم فى مثل هذه الحالات إضافة تمرينات هوائية للدائرة المعتمدة لتغطية الفترة الزمنية للانتظار.



شكل رقم " ١ "

التمرينات الدائرية بالمقاومات

موضوع رقم " ٥ "

برامج التمرينات البدنية المستمرة

- التمرينات البدنية هى أقدم شكل من الأشكال المستخدمة فى تحسين اللياقة البدنية التى عرفت على مدى التاريخ .
- إن معظم التمرينات يمكن تنفيذها بصورة هوائية .
- التمرينات البدنية المستمرة CONTINUOUSE EXERCISE يمكن الاستفادة منها فى بناء لياقة كل من المرونة ، والقوة العضلية ، والتحمل العضلي ، وذلك فى مجموعات عضلية معينة .
- إن أكثر أنواع التمرينات البدنية المستمرة استخداما ، هى تلك التمرينات التى تخطط بحيث يتم الربط بين نهاية التمرين السابق مع نهاية التمرين اللاحق له ، لفترة زمنية شريطة أن تكون شدة " صعوبة " التمرين متوسطة ، وتمكن الممارس من الاستمرار فى تنفيذ التمرينات جميعا .
- إذا ما أديت التمرينات البدنية بصورة يفصل بين كل منها فترة راحة قصيرة ، ربما لا تطور التحمل الدوري التنفسي .
- بالنسبة للفائدة العائدة على الصحة من جراء ممارسة التمرينات البدنية المستمرة التى تؤدى بدون توقف ، أو تؤدى من خلال المَشى ، أو الهرولة ، أو الوثب بالحبل ، أو أى أنشطة هوائية أخرى فإنه ثبت فاعليتها فى تحسين الصحة .

موضوع رقم " ٦ "

تمرينات التحمل الإيقاعية المستمرة

- من الأنشطة الهوائية أيضا تمرينات التحمل الإيقاعية المستمرة RHYTHMICAL ENDURANCE EXERCISE ، وهذا النشاط يتركب من عدد كبير نسبيا من التمرينات إلى تؤدى على أنغام الموسيقى المتواترة الإيقاعية ، أو على إيقاعات متنوعة بشكل نظامي .
- تهدف تمرينات التحمل الإيقاعية إلى تطوير العناصر التالية :
  - التحمل الدوري التنفسي .
  - التحمل العضلي .
- يتميز أداء تمرينات التحمل الإيقاعية المستمرة بالمواصفات التالية :
  - تمريناتها تسمح بالانتقال من تمرين إلى آخر بسهولة ويسر خلال الأداء الحركي المستمر .
  - ترفع معدل ضربات القلب إلى مستويات ذات شدة متوسطة أو أعلى قليلا .
  - تستغرق فترة زمنية تتراوح ما بين ١٠ إلى ٢٠ دقيقة فى المتوسط .
- يستطيع ممارس تمرينات التحمل الإيقاعية المستمرة أن يختار سلسلة التمرينات التى تناسب قدراته ، وحاجاته .
- هذا النوع من التمرينات يمكن أداءها بشكل فردى أو بشكل جماعي .

موضوع رقم " ٧ "

برنامج كوبر الهوائي

• صمم كينث كوبر KENNETH COOPER برنامجا لبناء وتطوير اللياقة البدنية فى عام ١٩٨٢ م ، وقد أطلق على هذا البرنامج مسمى " هوائيات AEROBICS " ، ومن ثم فقد سمى " هوائيات كوبر COOPER,S AEROBICS " .

• يتضمن برنامج كوبر الهوائى منوعات مختارة من الأنشطة والتمرينات الهوائية ، ولأداء تمرينات التمرينات المختارة مقابل بنقاط محددة ، محدد لكل منها عددا من النقاط يحصل عليها الممارس فى حالة انجاز أى منها .

• كى يحقق الشخص الممارس تطوير اللياقة البدنية ، وخاصة لياقة التحمل الدورى التنفسى ، فإن عليه أن ينجز ٣٠ نقطة هوائية AEROBIC POINTS كل أسبوع .

• النقاط الهوائية ما هى إلا جزء من نظام كوبر لمساعدة الأشخاص ممارسى البرنامج فى معرفة ما إذا كانوا يمارسون التمرينات بتكرارات كافية ، وأزمنة مناسبة ، وبشدة " صعوبة " ، واستمرارية ملائمة أم لا ، وسوف يبين عدد النقاط التى حققها الممارس مدى ما تحقق من إنجاز فى هذا البرنامج .

موضوع رقم " ٨ "

برنامج الرقص الهوائي

أولا : مفهوم الرقص الهوائي

• يعتبر الرقص الهوائي AEROBIC DANCE واحدا من أكثر الأنشطة البدنية التى تهدف إلى بناء اللياقة البدنية انتشارا بين ممارسى برامج اللياقة البدنية فى الدول الأوربية ، والأمريكتين ، وجنوب شرق أسيا .

• أبتكر هذا النوع من النشاط الهوائي خبير اللياقة البدنية " جاكى سورنسن JACKIE SORENSEN " ، فى السبعينيات من القرن الماضى .

• تودى أنشطة الرقص الهوائي على أنغام الموسيقى ، وخاصة موسيقى الجاز .

• الرقص الهوائي يشبه تمرينات التحمل الإيقاعية المستمرة ، لكن الفارق بينهما هو أن الرقص الهوائي ينفذ من خلال خطوات رقص لرقصة معينة مختارة ، فى الوقت الذى تكون فيه التمرينات الهوائية المستمرة أو التمرينات الإيقاعية تتم من خلال تمرينات بدنية .

• عند ظهور الرقص الهوائي فى السبعينيات ، كانت تمارسه السيدات ، والفتيات فقط ، ولكن بمرور الوقت أصبح هذا النوع من الأنشطة الهوائية يفضل ممارسته الكثير من الرجال نظرا لإثارته واستمتاعهم بنشاطه .

ثانيا : مما يتكون الرقص الهوائي ؟؟

• يتكون الرقص الهوائي من خطوات لرقصات مخططة ، جادة ، تؤدى على أنغام الموسيقى .

- إذا ما كانت المقاطع أعنف من أن يؤديها الشخص ، فإن عليه تنفيذها م
المشى ، أو الهرولة فى المكان ، بدلا من أدائها بمستوى متقدم من الناحية الفنية
- يمكن تنفيذ الحركات بدون مشاركة الذراعين أو اليدين ، إذ أن من شأن ذلـ
أن يقلل من الجهود المبذول فى الرقص .
- يجب التأكد على أهمية ممارسة الرقص مع آخرين متشابهين فـى مستوى
اللياقة البدنية ، ومن ثم فإن مقاطع الرقص يجب اختيارها كـي تناسب كافـ
الأفراد المشاركين .
- يجب ملاحظة أن لا يمارس الرقص الهوائي لسبعة أيام فى الأسبوع ، مثلـها
مثل باقى الأنشطة الهوائية " المشى ، والهرولة ، أو أى نشاط هوائي آخر " ، بل
يجب تخصيص يوم أو أثنين فى الأسبوع للراحة ، وإلا سوف يكـون الشـخص
الممارس عرضة لخطر الإصابة .
- إذا ما حدثت إصابة ، فإن العودة لممارسة الرقص الهوائي يجب أن تبدأ ببطء
، حيث أن ممارسة الرقص الهوائي بشدة " صعوبة " عالية بعـد العـودة مـن
الإصابة سوف يسبب مشكلات للممارس .
- يجب تجنب إصلاح أخطاء الرقص بصورة خاطئة .
- ضرورة تجنب الهبوط ، أو سند ثقل الجسم على أسفل مقدم القدم ، أو القدميـن
، وهو الأمر الذى يمكن أن يسبب الآم للجزء الأسفل مـن السـاق ، وعضلـة
السمانة .
- يجب تجنب أداء الحركات التى تكون أعلى من المستوى الليـاقى للشـخص
الممارس ، حيث أن خطر الإصابة فى هذه الحالة واردا .
- يجب أن يحدد الشخص الممارس مقاطع الرقص الهوائي المناسبة بنفسه حتـى
تقابل احتياجاته وقدراته الذاتية .

- يتضمن الرقص الهوائي كل من حركات الهرولة ، والوثب ، والحجـل ، وكافـة أنشطة التحمل الدوري التنفسي .

ثالثا : وصف مضمون الرقص الهوائي

- يبدأ الرقص الهوائي بالإحماء ، وينتهى بالتهدئة .
- يؤدى كل من الإحماء والتهدئة طبقا لبرنامج الأداء المخطط ، بتمرينات منفصلـة عن جرعة الرقص الحقيقية .
- مقطع الرقص الهوائي يتراوح زمنه ما بين ٣ إلى ١٥ دقيقة ، بـدون الإحمـاء والتهدئة .
- إذا ما كانت مقاطع الرقص الهوائي قصيرة ، فإنها تؤدى واحدة تلـو الأخـرى ، ويتخللها فترات راحة قصيرة .

رابعا : إرشادات يجب وضعها فى الاعتبار عند ممارسـة الرقـص الهوائي

- فيما يلى نذكر عددا من الإرشادات إلى يجب وضعها فى الاعتبار عند ممارسـة الرقص الهوائي :
- ضرورة ارتداء حذاء مناسب .
- ممارسة الرقص على أرضية مرنة أكثر منها صلبة .
- أداء تمرينات الإطالة الثابتة قبل وبعد الرقص الهوائي .
- تجنب الضرب بالقدم ، والارتطام الشديدة بالأرض .
- يجب التأكد من أن تنفيذ المقاطع التى يتم تنفيذها قد تـم تخطيطـها بواسـطة مدرب جيد ، أو من خلال شريط فيديو معترف بكفاءته .
- يجب مراعاة أن برنامج الرقص ومقاطعه تناسب الشخص الممارس .

موضوع رقم " ٩ "

الرقص الهوائي مع ملامسة الأرض

بصورة مستمرة

- بزيادة انتشار الرقص الهوائي ، تزايد معه عدد الأشخاص الذين يزاولونه ، لكن فى ذات الوقت زاد عدد الممارسون الذين يصابون خلاله ممارسته بإصابات مختلفة ، الأمر الذى أدى إلى البحث عن الكيفية التى يمكن بواسطتها تلافى تلك الإصابات .
- أحد المحاولات التي نفذت فى هذا الصدد للحيلولة دون حدوث إصابات من خلال ممارسة الرقص الهوائي ، كانت التوصل لنوع آخر من الرقص ، سمى " بالرقص الهوائي مع ملامسة القدمين المستمرة للأرض LOW-IMPACT DANCE AEROBIC " ، أى أن تبقى أحد القدمين ملامسة للأرض طوال فترة أداء الرقص دون طيران الجسم فى الهواء بشكل كامل بما يضمن ثبات وتوازن أفضل للأشخاص الممارسين .
- يبرر أنصار هذا النوع من الرقص دفاعهم عنه ، بأن الرقص الهوائي بما يتضمنه من وثبات وأرجحات ، وإرتدادات متنوعة ، مختلفة ، تسبب الإصابات السابق الإشارة إليها . وأنه باحتفاظ الممارس لأحد قدميه ملامسة للأرض ، فإن ذلك يعتبر مناسبا تماما للمبتدئين ، وللذين لهم تاريخ فى إصابات العضلات والمفاصل ، وهو مناسب أيضا للمبتدئين المتقدمين فى العمر .
- إذا ما تم التخطيط الجيد للرقص الهوائي مع استمرار ملامسة الأرض ، فإن بالإمكان أدائه بشدة مشابهة للرقص الهوائي الطائر ، أو بدون ملامسة القدمين للأرض .

موضوع رقم " ١٠ "

برنامج الرقص الفترى

- تعاظم الاتجاه نحو ممارسة الأنشطة الهوائية من خلال أنواع الرقص المختلفة ومن ضمن هذه الأنواع الرقص الفترى INTERVAL DANCE .
- يتميز الرقص الفترى بأنه أعلى درجة فى شدة " صعوبة " الأداء من نظيريه الرقص الهوائي والرقص الهوائي مع استمرار ملامسة الأرض ، مع زيادة فى تكرار فترة الراحة بين تكراراته ، ومن ثم فقد سمى بالرقص الفترى .
- فى بعض الحالات ، يتم تبديل مقاطع الرقص بتمرينات متنوعة ، وقد يكون الجرى من تلك التمرينات .
- إذا ما خطط الرقص الفترى جيدا ، فإن بالإمكان أن يكون فعالا بدرجة كبيرة فى تطوير التحمل الدوري التنفسي .

موضوع رقم " ١١ "

التنزه على الأقدام مع حمل الحقائب على الظهر

• يعتبر التنزه على الأقدام مع حمل الحقائب HIKING AND BACKING من أفضل الأنشطة الهوائية التي يمكن أن تمارس كأنشطة هوائية ، مثله مثل المشى ، والهرولة ، لكن من الملاحظ أن نسبة ممارسيه قليلة جدا ، إذا ما قارنا هذه النسبة بنسبة ممارسى كل من نشاط المشى ، أو الهرولة .

• يرجع السبب فى نقص نسبة ممارسى التنزه مع حمل الحقائب إلى أن هذا النوع من النشاط الهوائي يتطلب إمكانات معينة ، وبيئة ممارسة خاصة .

• تتطلب ممارسة هذا النوع من النشاط الهوائي بعض الأدوات ، مثل الملابس الملائمة للسير فى البيئة التى يقع عليها الاختيار للممارسة ، وعلى الأخص الحذاء المناسب .

• من خصائص هذا النوع من النشاط أنه لا يتطلب مهارة خاصة ، ولكنه يتطلب الإلمام بالمعلومات التى يجب أن تتبع فى كيفية حمل الحقائب خلال المشى .

• يعتبر حمل الحقائب على الظهر نوعا من أنواع التنزه التى عادة ما تؤدى بهدف قطع مسافات طويلة ، وقد يتخللها البقاء الليلي في الأماكن المفتوحة أو المرتفعات .

• إذا ما مارس شخص هذا النوع من النشاط الهوائي بصورة منتظمة فإن بالإمكان بناء التحمل العضلي إضافة إلى بناء التحمل الدوري التنفسي بنسب قليلة .

• من الفوائد الأخرى كذلك لهذا النوع من النشاط السيطرة على السمنة ، وعلى كمية الدهون بالجسم ، مثله مثل باقى الأنشطة الهوائية .

• لقد تعاظم ممارسة هذا النوع من الأنشطة الهوائية خلال السنوات الأخيرة فى الدول المتقدمة طبقا للإحصاءات والدراسات .

موضوع رقم " ١٢ "

الهرولة والجرى

أولا : طبيعة كل من الهرولة والجرى

• الهرولة JOGGING ، والجرى RUNING يعتبرا من الأنشطة الهوائية التى يمكن من خلال ممارستها بناء التحمل الدوري والتنفسي بدرجة متقدمة ، إضافة إلى تنمية التحمل العضلي .

• فى بعض الأحيان يستعين البعض بجهاز السير الثابت لممارسة الهرولة و الجرى بالمنزل أو بالنادى الصحي بدلا من المشى فى الخلاء أو مضمار المشى .

• برامج الهرولة ، والجرى من الأنشطة التى زاد انتشارها بشكل كبير فى السنوات الأخيرة بكافة دول العالم المتقدم بين الراشدين رجلا ونساءا .

• يمكننا التفريق بين الهرولة ، والجرى من خلال عنصرين أساسيين هما كما يلى :

- الهرولة تؤدى بشدة " صعوبة " أقل من الجرى ، حيث يلقى الجرى عبئا بدنيا أكبر على أجهزة جسم الممارس من الهرولة .
- خلال ممارسة الهرولة لا يكون الهدف تحقيق معدلات قطع مسافة بالنسبة للزمن ، أى لا يحاول الممارس تحقيق زمنا معينا فى المسافة التى يهرولها بينما فى حالة الجرى يحاول الممارس قطع المسافة فى زمن معين .

• من المهم جدا أن يرتدى الممارس فى حالتى الهرولة والجرى حذاءا جيدا مناسبا لطبيعة الأداء ، كما يجب مراعاة ملائمة الملابس لهما ، مع العلم بأن الملابس الملائمة غير باهظة الثمن . يرجى مراجعة الموضوع الخامس فى الفصل الثالث حيث يتضمن صورا للحذاء المناسب لممارسة الهرولة والجرى .

• كى يصبح كل من برنامج الهرولة ، والجرى فعالين فى تطوير التحمل الـــدوري التنفسي ، والتحمل العضلي ، يجب أن يرتفع معدل ضربات القلب إلى ما فوق العتبـــة الفارقة ، وأن يصل إلى معدل نبض منطقة الممارسة المستهدفة .

ثانيا : جوانب فنية يجب مراعاتها خلال ممارسة الهرولة

١ - وضع القدمين على الأرض

• يجب أن يلامس كعب القدم أولا الأرض فى الهرولة ، قبل أن تلامســـها راحـــة القدم ، مع مراعاة أن تكون ملامسة ، وليست ارتطاما بها ، كما يمكـــن أن تلامـــس القدم الأرض بأسفلها كاملة .

• يتأرجح الجسم للأمام ، ويدفع الأرض بأسفل مقدم القدم ، مع ضرورة ملاحظـــة ذلك فى حالة ملامسة القدم للأرض بأسفلها كاملة .

• مراعاة أن تتجه أصابع القدمين للأمام ، كما يجب أن تكون القدم تحت الركبـــة ، وأن لا تتأرجح إلى آي من الجانبين خلال الهرولة .

٢ - طول الخطوة

• ضرورة أن تكون الخطوة طويلة إلى حد ما ، حتى يمكن الاستفادة من الهرولـــة كنشاط هوائى ، بمعنى أن تكون الخطوة أطول بعدة سنتيميرات عن خطـــوة المشـــى المعتادة .

• فى حالة ما إذا ما كان الممارس لا يستطيع إطالة خطوته ، فإنه يـــهرول طبقـــا للخطوة التى يستطيع تنفيذها .

• من الملاحظ أن معظم المهرولين يرون أن الهرولة بخطوات أقصر يكون أكـــثر راحة وفاعلية بالنسبة لهم .

٣ - حركة الذراعين

• يجب أن تتأرجح الذراعين خلال الهرولة بنفس توقيت الساقين ، كما يجب ثنيـــها بزاوية حوالى ٩٠ درجة ، وأن تتأرجح بحرية من الأمام وإلى الخلف ، فـــى اتجـــاه الحركة ، وليس من جانب إلى آخر ، مع مراعاة بقاء الذراعين واليدين مرتخيتين .

٤ - وضع الجسم

• يجب أن يكون وضع الجسم خلال الهرولة منتصبا ، وأن تكون الرأس والصـــدر مرتفعان ، كما يجب أن لا يشعر الممارس بأنه يبذل مجهودا كبيرا كـــالمبذول فـــى حالة الميل عند أداء انطلاق العدو السريع .

موضوع رقم " ١٣ "

الوثب بالحبل

- الوثب بالحبل ROPE JUMPING من الأنشطة الهوائية التى تستخدم فيها الحبل والتى تنفذ بإيقاع متوسط .
- يجب الاحتراس خلال ممارسة هذا النشاط ، نظرا لأنه لو أدى بعنف ، أو بسرعة أسرع من المعدل المناسب للأنشطة الهوائية ، فإن النشاط يصل إلى أن يكون نشاطا لاهوائيا .
- تتطلب ممارسة نشاط الوثب بالحبل الأداء الرشيق ، ولهذا السبب يكون من الصعوبة ممارسة وثب الجبل باستمرار .
- من الصعوبة الاستمرار فى تنفيذ حركات الوثب بإيقاع متوسط لفترة طويلة تكفى لبناء التحمل الدوري التنفسي ، ويرجع السبب فى ذلك إلى سرعة تعب الساقين ، وارتفاع معدلات النبض ، وفقد الاستمتاع بالأداء .
- ننصح بضرورة التنويع فى تنفيذ خطوات الوثب بالجبل مع غيرها من أشكال التمرينات البدنية الأخرى ، حيث يؤدى ذلك إلى زيادة فاعلية الاستفادة من الوثب بالجبل ، وتلافى الصعوبات السابق الإشارة إليها . فعلى سبيل المثال من الممكن أن يكون الوثب بالحبل أحد محطات تدريب المقاومات الدائرية ، أو أن يصبح أحد مقاطع الرقص الهوائي .

شكل رقم " ١ "
مسك صحيح للحبل

شكل رقم " ٢ "
مسك خاطئ للحبل

شكل رقم " ٣ "
الوثب فى المكان
بالحبل

شكل رقم " ٤ "
الجرى للأمام بالحبل

موضوع رقم " ١٤ "

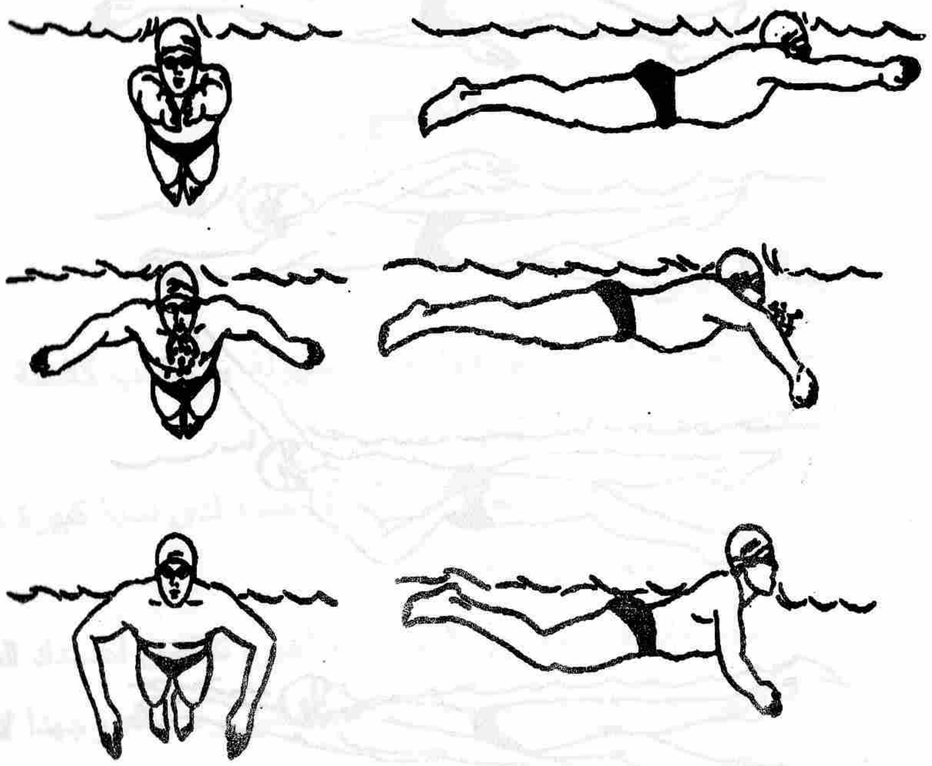
الممارسة المنتظمة لأحد الرياضات

- بعض الأنشطة البدنية اللاهوائية تعتبر أنشطة هوائيـــة إذا مـــا أديـــت بصـــورة متواصلة .
- هناك بعض أنواع الرياضة يمكن أن تعتبر أنشطة هوائية جيدة إذا ما أديت بشـكل متصل ، ويسمى ذلك بالممارسة المستمرة للرياضة CONTINUOUS SPORT ، مثـــل ممارسة كل كرة السلة ، وكرة القدم ، وكرة اليد ، وكرة القدم ، والراكت ، وغيرهـــا لفترة زمنية محددة .

موضوع رقم " ١٥ "

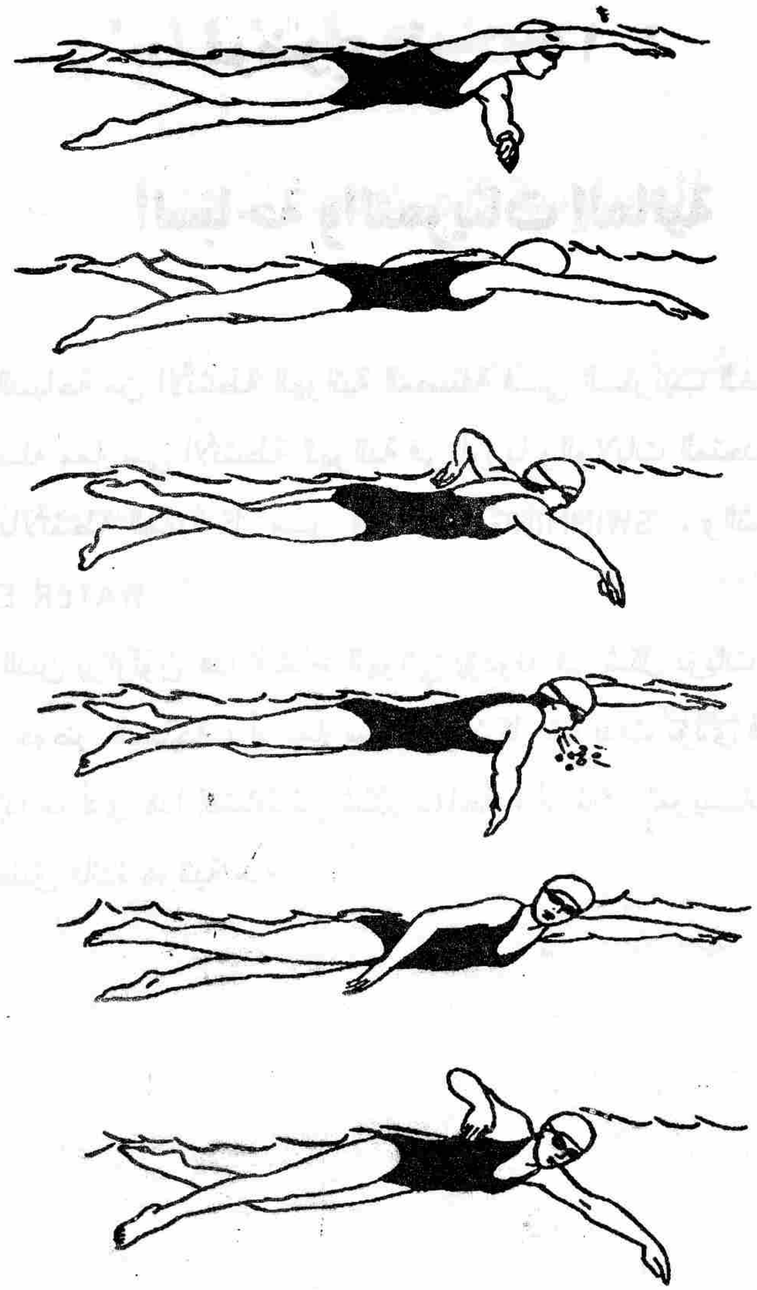
السباحة والتمرينات المائية

- تعتبر السباحة من الأنشطة الهوائية المصنفة فـــى الـــترتيب الخـــامس للأنشـــط الهوائية يفضله ممارسى الأنشطة الهوائية فى أوربا والولايات المتحدة الأمريكية .
- نقصد بالأنشطة المائية كل مـــن الســـباحة SWIMMING ، والتمرينـــات المائيـــ WATER EXERCISE .
- معظم الذين يزاولون هذا النشاط الهوائي يؤدونه فى شكل نوبات ســـباحة ذهابـــ وإيابا ، فى حوض السباحة ، أو يمارسونه فى شكل تمرينات تؤدى فى الماء .
- سواء إذا ما أدي هذا النشاط فى شكل سباحة ، أو شكل تمرينـــات مائيـــة ، فـــإ بالإمكان تحقيق فائدة هوائية منه .



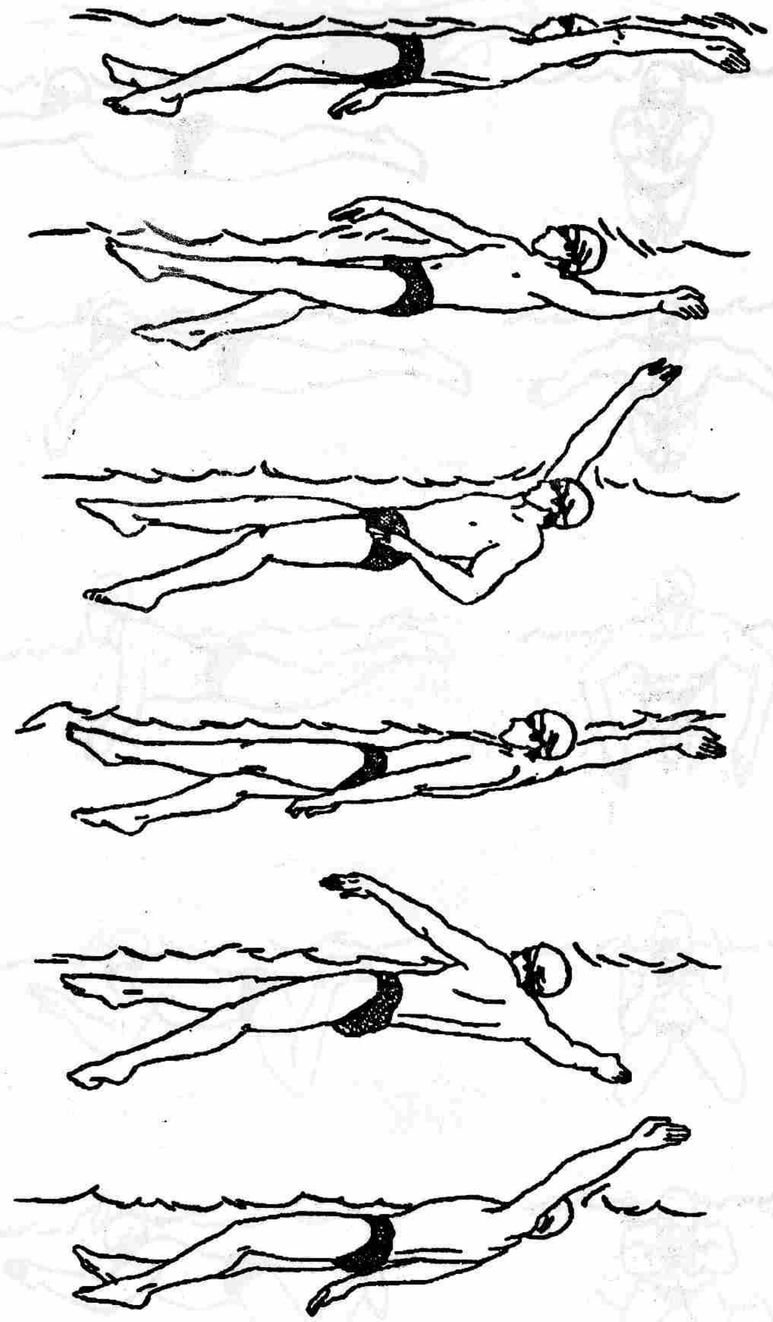
شكل رقم " ٢ "

سباحة الصدر أحد أنشطة السباحة الهوائية



شكل رقم " ١ "

سباحة الزحف أحد أنشطة السباحة الهوائية



شكل رقم " ٣ "

سباحة الظهر أحد أنشطة السباحة الهوائية

موضوع رقم " ١٦ "

المشى

أولا : طبيعة المشى

- أهم ما يميز الأنشطة الهوائية هو أنها تؤدى بسهولة ، وتناسب كافة القدرات وتناسب كذلك كافة الأعمار ، والجنسين .
- يعتبر المشى WALKING من أنشطة الهوائية المفضلة لدى نسبة كبيرة جدا من الأشخاص الممارسين للأنشطة الهوائية .
- وبالرغم مما سبق فإنه قد لوحظ فى السنوات الأخيرة تناقص أعداد الممارسين للمشى ، ويرجع السبب فى ذلك إلى أن أكثر أنواع المشى رشاقة ، وجهدا لا يصل بمعدلات ضربات القلب إلى المستوى الذى يمكن من خلاله تطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي ، لأن معدل النبض خلاله لا يصل إلى منطقة النبض المستهدفة وبالتالى فهو لا يصل إلى العتبة الفارقة . ومن ثم فقد أعتبر المشى من الأنشطة الهوائية الأقل جاذبية ، إذا ما قورن بالأنشطة الهوائية الأخرى .
- ومع ما سبق ، فقد أظهرت نتائج الدراسات الأخيرة ، أن السعرات الحرارية المستهلكة فى نشاط المشى هامة جدا فى تقليل خطورة أمراض القلب .

ثانيا : مميزات المشى

فيما يلى نذكر مميزات المشى :

- المشى يمكن أداءه بدرجات شدة " صعوبة " مختلفة .
- يعتبر المشى مثاليا لاستهلاك السعرات الحرارية ، لأن بالإمكان تنفيذه لفترة زمنية طويلة ، وهو الأمر الذى يمكن من أن تكون جرعة ممارسة طويلة .

موضوع رقم " ١٧ "

علاقة الأنشطة الهوائية

بتحسين الصحة

- لقد عرضنا فى الموضوعات السابقة العديد من الأنشطة الهوائية التى من شأنها أن تعمل على تطوير عناصر اللياقة البدنية ، التى يمكن أن ينتج عنها تحسن فى المستوى الصحي للممارس .
- فيما يلى نستعرض تأثير الأنشطة الهوائية على الصحة من خلال بناء وتطوير عناصر اللياقة البدنية على الصحة :

أولا : تأثير التمرينات الهوائية الفترية على عناصر اللياقة البدنية

تؤدى التمرينات الفترية الهوائية إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تحسين لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة جدا .
- تحسين القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة كبيرة .
- لا يؤثر على المرونة .
- تنقص من دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- لا تؤثر على عناصر اللياقة البدنية المهارية .
- تؤثر إيجابيا على الاستمتاع والترويح .

ثانيا : تأثير ركوب الدراجة على عناصر اللياقة البدنية

تؤدى ممارسة ركوب الدراجة إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- السعرات الحرارية المفقودة خلال المشى تساعد فى الوصول إلى تحقيق كمية الدهون المناسبة للجسم ، فقد ارتبط المشى بالصحة منذ أن ارتبطت السمنة بالتأثير السيئ على صحة الإنسان .
- للمشى تأثيرا ممتعا فى حالة ما إذا أدى مع آخرين .
- تزداد متعة المشى حينما ينفذ فى طرق ، ومسالك متنوعة ، تتصف بسلامتها وأمنها .
- لتعظيم الفائدة من المشى ، يجب أن يمارس بسرعة أعلى من المعتاد ، ولكن ليس بالسرعة التى تؤدى إلى تقليل الفترة الزمنية التى يستطيع الممارس أن يمشيها .
- إذا ما كان الهدف من أداء المشى هو تقليل خطورة أمراض القلب ، فإن الممارس عليه أن يفقد على الأقل ٢٠٠٠ سعر حراري فى كل أسبوع .
- المشى المقترح يمكن أن ينفذ فى نوبة مستمرة للأداء ، أو على فترات متعددة اقصر خلال جرعة الممارسة .

- تحسين لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة جدا .
- تحسين القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة كبيرة .
- لا تحسين للمرونة .
- إنقاص دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- تحسين عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة .
- تأثيرها إيجابي جدا على الاستمتاع والترويح .

ثالثا : تأثير التدريب الدائري بالمقاومات على عناصر اللياقة البدنية

يؤدى التدريب الدائري بالمقاومات إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تتحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة ضعيفة .
- تتحسن القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة كبيرة .
- لا تسحن فى المرونة .
- تنقص دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- تتحسن عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة .
- تأثيرها إيجابي جدا على الاستمتاع والترويح .

رابعا : تأثير هوائيات كوبر على عناصر اللياقة البدنية

تؤدى هوائيات كوبر إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تتحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة جدا .
- تتحسن القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة ضعيفة .
- تتحسن المرونة بدرجة ضعيفة .
- تنقص دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- تتحسن عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة .
- تأثيرها إيجابي جدا على الاستمتاع والترويح .

خامسا : تأثير الرقص الهوائي على عناصر اللياقة البدنية

يؤدى الرقص الهوائي إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تتحسن للياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة جدا .
- تتحسن القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة كبيرة.
- تتحسن المرونة بدرجة كبيرة جدا .
- تنقص دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- تتحسن عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة .
- تأثيرها إيجابي جدا على الاستمتاع والترويح .

سادسا : تأثير التنزه على الأقدام مع حمل الحقائب علـــى عنـــاصر اللياقة البدنية

يؤدى التنزه على الأقدام مع حمل الحقائب على الظهر إلى التأثير على عناصر اللياقـــة البدنية كما يلى :

- تتحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة .
- تتحسن القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة كبيرة .
- تتحسن المرونة بدرجة ضعيفة .
- تنقص دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- تتحسن اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة .
- تأثيرها إيجابي جدا على الاستمتاع والترويح .

سابعا : تأثير الهرولة والجرى على عناصر اللياقة البدنية

يؤدى الهرولة ، والجرى ، إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تتحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة .
- تتحسن بالنسبة للقوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة ضعيفة .

- تتحسن المرونة بدرجة ضعيفة .
- تنقص دهون الجسم بدرجة كبيرة جدا .
- تتحسن عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة جدا .
- تأثيرها إيجابي على الاستمتاع والترويح .

ثامنا : تأثير الوثب بالحبل على عناصر اللياقة البدنية

يؤدى الوثب بالحبل إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تتحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة .
- تتحسن القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة ضعيفة .
- تتحسن المرونة بدرجة ضعيفة جدا .
- تنقص دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- تتحسن عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة .
- تأثيرها إيجابي الاستمتاع والترويح .

تاسعا : تأثير السباحة والتمرينات المائية على عناصر اللياقة البدنية

تؤدى السباحة ، والتمرينات المائية ، إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تتحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة .
- تتحسن القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة كبيرة .
- تتحسن المرونة بدرجة كبيرة .
- تنقص دهون الجسم بدرجة كبيرة .
- تتحسن عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة كبيرة .
- تأثيرها إيجابي على الاستمتاع والترويح .

عاشرا : تأثير المشى على عناصر اللياقة البدنية

يؤدى المشى إلى التأثير على عناصر اللياقة البدنية كما يلى :

- تتحسن لياقة التحمل الدوري التنفسي بدرجة كبيرة .
- تتحسن القوة العضلية والتحمل العضلي بدرجة ضعيفة .
- تتحسن المرونة بدرجة ضعيفة .
- تنقص دهون الجسم تنقصها بدرجة كبيرة .
- تتحسن عناصر اللياقة البدنية المهارية بدرجة ضعيفة جدا .
- تأثيرها إيجابي على الاستمتاع والترويح .

الفصل الثامن

الأنشطة البدنية اللاهوائية

موضوع رقم (١) : مفهوم وأنواع الأنشطة اللاهوائية

موضوع رقم (٢) : التلاعب بالسرعة " الفارتلك "

موضوع رقم (٣) : التدريب الفترى اللاهوائى

http://www.epsarabe.com

موضوع رقم " ١ "

مفهوم وأنواع الأنشطة البدنية اللاهوائية

أولا : مفهوم الأنشطة البدنية اللاهوائية

- مصطلح " لأهوائي " يعنى " فى غياب الأوكسجين " ، أي أن إنتـــاج العضـــلات للطاقة اللازمة لانقباضها وكى تنفذ الأداء الحركي المطلوب منها ، يتم مـــن خـــلال النظام اللاهوائى .
- تؤدى أنشطة التمرينات اللاهوائية بشدة " صعوبة " أعلى مما تستطيع مقدرة جسم الممارس إنجازه ، فالأداء الحركي للأنشطة الممارسة يكون أكثر شدة " صعوبة مـــن مقدرة الجهاز الدوري والتنفسي للممارس على إمداد العضلات بالأوكســـجين الـــلازم لإنتاج الطاقة اللازمة للانقباض العضلي بالأسلوب الهوائي .
- تمارس تمرينات الأنشطة اللاهوائية بتبادل تكرار أداء التمرين مع الراحة التـــى تفصل بين كل أداء وبين الأداء التالى له ، حيث تكون شدة " صعوبـــة " الأداء عـــادة فوق المتوسط أو عالية ، آي بدرجة صعوبة عالية .
- تهدف الأنشطة اللاهوائية إلى بناء التحمل الدوزي التنفسي ، وعـــددا أخـــر مـــن عناصر اللياقة البدنية .

ثانيا : أنواع الأنشطة اللاهوائية

- الأنشطة اللاهوائية الأكثر استخداما وشيوعا هى كما يلى :
  - أنشطة " التلاعب بالسرعة SPEED PLAY " ، كما يطلق عليها أيضا مصطلح " فارتلك FARTLEK " .
  - أنشطة التدريب الفترى اللاهوائى ANAEROBIC INTERVAL TRAINING
- سوف نعرضها فى الموضوعات التالية شرحا لكل منها .

موضوع رقم " ٢ "

التلاعب بالسرعة " الفارتلك "

• يعنى مصطلح " التلاعب بالسرعة " SPEED PLAY " ، أو" فـارتلك FARTLEK " الجرى بسهولة وبسرعة منخفضة لفترة زمنية أو لمسافة ، ثم يلى ذلك جريا بسـرعة عالية لفترة زمنية قليلة أو لمسافة قصيرة .

• يعنى أيضا " التلاعب بالسرعة " أو " الفارتلك " تبادل والإنطلاقات السريعة مـع المشى ، كما يعنى كذلك صعود المرتفعات بأقصى سرعة ، والهبوط منـها بسـرعة منخفضة .

• لقد تم تطوير هذا الأسلوب من الأنشطة اللاهوائية فى الدول الاسكندنافية ، حيثما كان ممارسى الرياضة يجرون حول البحيرات المنتشرة فى تلـك البـلاد ، وخـلال صعودهم وهبوطهم الروابى ، والتلال الصغيرة ، حيث المناظر الجميلة الخلابة .

• لقد بدأت الفكرة أساسا من الرغبة فى تغيير الروتين ، والرتابة ، التى يمكـن أن تنتج عن الجرى المستمر فى المضمار ، فى محاولة للاستمتاع بجمـال الغابـات ، والبحيرات والمرتفعات .

• ولأن التضاريس فى تلك البلاد تتسم بالتنوع ، خاصة فى الغابات التـى تمـارس فيها برامج الجرى ، فإن معدل سرعة الجرى لم يكن ثابتـا ، إذ أن عمليـة صعـود المرتفعات تتطلب إبطاء سرعة الجرى . بينما فى حالة الهبوط مـن المرتفعـات ، أو فى الطرق المنبسطة المستقيمة ، فإن الأمر يتطلب إبطاء معدل السرعة ، أو الإبقـاء على نفس معدلها .

• بإمكان الراغبين فى ممارسة برامج التمرينات البدنية استخدام أسـلوب التلاعـب بالسرعة " الفارتلك " تطوير قدراتهم اللاهوائية ، طبقا لقدراتهم الخاصة ، والتى يجـب أن تتضمن زيادة سرعة وإبطاء معدلاتها خلال الجرى .

موضوع رقم " ٣ "

التدريب الفترى اللاهوائى

- تتضمن برامج التدريب الفترى اللاهوائى تكرار الجرى ، أو السباحة السريعة اللاهوائية ، لفترات زمنية قصيرة منفصلة . وذلك بتحديد فترات راحة لاستعادة الشفاء بالهرولة بعد الجرى ، أو استخدام السباحة البطيئة بعد السباحة السريعة .
- لقد طور جرسلر GERSCHLER ، نظام الجرى الضاغط اللاهوائى ، حيث يتم رفع معدلات ضربات القلب إلى الحدود القريبة من القصوى ، بعد أن يكون معدل ضرباته قريب من المتوسط ، ومن ثم ينخفض به مرة أخرى إلى المستوى المتوسط خلال استعادة الشفاء .
- إن تنفيذ هذا النوع من التدريب يتم من خلال السيطرة ، والتنويع فى مسافة الجرى ، ومعدل السرعة ، وعدد مرات تكرار الأداء ، وفترة الراحة ، وهو الأمر الذى يسمح باستخدام نماذج ، متعددة متنوعة كثيرة جدا من البرامج متنوعة الشدة .
- لقد اقترح الباحثين فى هذا النشاط اللاهوائى ، بأن يكون تنفيذ التمرينات باستخدام السرعة القصوى ضرورة أن تكون الراحة تتراوح ما بين ٢٥ إلى ١٢٠ ثانية " دقيقتان " على أن يكرر الأداء ما بين ٨ : ٣٠ مرة .
- إن التدريب الفترى اللاهوائى يتضمن فترات راحة طويلة نسبيا ، يتم خلالها أداء التمرينات بحوالى ٩٠ % من السرعة وبفترات راحة تتراوح ما بين ٣ : ١٥ دقيقة .

الفاصل التاسع

المرونة والإطالة

موضوع رقم (١) : مفاهيم المرونة والإطالة

موضوع رقم (٢) : معلومات أساسية تتعلق بالمرونة والإطالة

موضوع رقم (٣) : أساليب تطوير المرونة والإطالة

موضوع رقم (٤) : نماذج تمرينات المرونة والإطالة لغير الرياضيين

موضوع رقم (٥) : نماذج تمرينات المرونة والإطالة للرياضيين

موضوع رقم " ١ "

مفاهيم المرونة والإطالة

أولا : مفهوم المرونة

- مصطلح المرونة FELXIBILITY ، يعنى " المدى المتاح الذى يتحرك فيه المفصل أو مجموعة من المفاصل " .
- يوصف المفصل بالمرونة إذا ما كان مداه الحركي واسع .
- يحدد المدى الحركي للمفاصل عامة بطبيعة شكل العظام والغضاريف فى المفصل ، وبطول العضلات MUSCLES ، والأوتار TENDONS ، والأربطة LIGAMENTS ، واللفافات التى تعمل على المفصل FASCIA .
- تعتبر المرونة من أكثر عناصر اللياقة البدنية اللازمة لتحسين الصحة إهمالا لدى الأشخاص ، ومع ذلك فإن هناك موجة صاخبة من الاهتمام بالإطالة بين رياضى اللعبات المختلفة ، ومن جانب الكثير من الأشخاص الممارسين لبرامج اللياقة البدنية والباحثين العلميين .
- يختلف المدى الحركي الذى يعمل من خلاله المفصل فى مختلف أنحاء الجسم ، وبعض هذه المفاصل محدود الحركة ، للدرجة التى لا ينثنى معها ، ولا يفرد ، ويسمى المفصل فى هذه الحالة مفصل " مفصل عديم الحركة " ، مثل مفاصل رسغ اليد " المعصم " CARPUS وعظام مشط اليد METCARPUS . وعلى الجانب الآخر نجد مفاصل ذات مدى حركي كبير جدا ، ويسمى فى هذه الحالة مفصل حر الحركة كما هو الحال فى مصل الكتف على سبيل المثال ، الذى يمكنه من أن يؤدى الحركة فى مدى دائري .

• إن لكل شخص متطلبات خاصة فى المرونة ، تعتمد على احتياجاتـــه الفرديـــة ، والتى من المفترض أن تؤدى من خلالها الحركات المعتادة فى حياته اليومية بكفـــاءة ، سواء فى العمل ، أو فى المنزل ، أو فى أى مهمة أخرى .

ثانيا : مفهوم الإطالة

• مصطلح الإطالة أو التمديد ، يشير إلى " طول كل من العضلات ، والأوتار التـــى تعمل على المفصل " . أو بمعنى آخر تعنى الإطالة مدى التمديد أو الطول الذى يمكـن للعضلات العاملة على المفصل أن تصل إليه .

ثالثا : أنواع الإطالة

• هناك نوعان من الإطالة ، هما الإطالة الإيجابية ، والإطالة السلبية كما يلى :

١ - الإطالة الإيجابية ACTIVE STRETCH

• الإطالة الإيجابية تعنى " مط العضلة من خلال شـــد فعـــال بواســـطة عضـــلات الشخص نفسه فى الاتجاه المعاكس أى المقابل لاتجاه انقباضها " .

• مثال : إذا ما أراد الشخص مط عضلة سمانة الساق ، فإن العضـــلات الأماميـــة للقصبة يجب أن تنقبض ، لتسمح بمد العضلات الخلفية .

٢ - الإطالة السلبية PASSIVE STRETCH

• وتعنى " مط يفرض على العضلة من خلال قوى خارجية غير تلك القوة المولـــدة من العضلات المقابلة " .

• مثال : استخدام شخص آخر ، أو جزء آخر من الجسم ، كاليدين لإطالة السمانة ، أو استخدام الجاذبية ، أو استخدام البكرات لمد العضلات .

موضوع رقم " ٢ "

معلومات أساسية تتعلق بالمرونة والإطالة

• فيما يلى نعرض عددا من المعلومات الأساسية التى تتعلق بعنصر المرونة وهـــى كما يلى :

أولا : ليس هناك درجة نموذجية للمرونة

• حتى الأن لم يتم التوصل إلى المدى النموذجي الذى يجب أن تكون عليه مرونـــة كل مفصل من مفاصل جسم الإنسان .

• هناك العديد من المعايير التى تم التوصل إليها من خلال تطبيق اختبارت المرونـــة على الآف الأشخاص لمختلف الأعمار ومن كلا الجنسين ، والذين يعملون فى كافـــة الوظائف ، لكن ليس هناك دليل علمي على أن الأشخاص الذين يمكنهم تحقيق مرونـــة أفضل فى مفصل معين من المفاصل هم أفضل فى اللياقة البدنية من أشخاص آخريـــن يحققون مرونة أقل فى نفس المفصل .

ثانيا : المفاصل فى حاجة للاستخدام دائما

• المفاصل تحتاج دائما للحركة المستمرة ، كما تحتاج للحركة فى مـــدى واســـع ، حتى تحتفظ بمداها الحركي بشكل مناسب .

• التهاب المفاصل وترسبات الكالسيوم يمكن أن يحدث دمار فى المفصـــل ، كمـــا يسبب تورم المفاصل الألم الذى يمنع تحركه .

• يجب الاحتراس من اتخاذ الأشخاص للأوضاع الثابتة ، والبقاء فيها لفترة زمنيـــة طويلة ، وعلى الأخص تلك الأوضاع التى يتم فيها اتخاذ وضع خاطئ للقوام كما فـــى حالات اتخاذ القوام لوضع خاطئ خلال العمل ، وكما فى حالة الحد من حرية حركـــة

المفصل خلال عملية تجبسه بعد إصابته بالكسر ، إذ أن تلك الحالات تؤدى إلى تقصير الأنسجة ، وفقدها لخاصية الحركة .

- التمرينات البدنية التى تهدف إلى تنمية مجموعة عضلية معينة ، بينما تهمل المجوعات العضلية المقابلة يمكن أن ينتج عنها عدم توازن يحد من المرونة .

ثالثا : بعض الأشخاص يتصفون بالمرونة الزائدة الناتجة عن الصفات الوراثية

- بعض العائلات تتوارث المرونة الزائدة ، ويشار إليها بمصطلح " المفاصل المسترخاة JOINT LAXITY " ، أو المفاصل المتراخية .
- لقد أظهرت الدراسات أن الأشخاص الذين يتسمون بصفة المفاصل المسترخاة ، يميلوا إلى أن يحدث لديهم إصابات خلع فى المفاصل .
- بعض الخبراء أشاروا إلى أن الأشخاص الذين يتصفون بالمرونة الزائدة ، غالبا ما يكونوا أكثر قابلية لأن يصابوا بإصابات رياضية ، أو بإصابات خلال الأنشطة البدنية أو الرقص ، خاصة فى مفصل الركبة ، ومفصل القدم .

- فى القرن الخامس من الميلاد ذكر هيبوقراط HIPPOCRATES سلبيات مد مفصل المرفق لأكثر من المدى الطبيعي لمفصل المرفق ، خلال الرمى بالسهم .
- إن اتخاذ أوضاع يصل فيها المدى الحركة لمفصل الركبة والمرفق أكثر من المدى الطبيعي HYPEREXTENTION ، سوف يؤدى إلى أن تكون بدء الحركة التالية ، أقل فاعلية نظرا لضعف زاوية العمل العضلي .
- زيادة الاهتمام بتقوية العضلات ، والأربطة العاملة على مفاصل الأشخاص الذين لديهم صفة الارتخاء فى المفاصل ، أمرا هاما لتقليل احتمالات الإصابة.

رابعا : للاستفادة من المدى الحركي للمفاصل يجب أداء تمرينات منتظمة فى المدى الكامل

- هناك قول مأثور هو " إذا لم تستخدمه ، فسوف تفقده " .
- القول المأثور السابق ، ينطبق تماما على المرونة ، فالفشل فى استخدام المفاصل بانتظام خلال المدى الطبيعي لها ، سوف ينتج عنه فقد المرونة فى فترة قصيرة من الزمن .
- على الأشخاص استخدام تمرينات المدى الحركي الكامل ، آي تمرينات الوصول للمدى الحركى الكامل للمفاصل .
- بعض الرياضيين يفضلون أداء تمرينات المدى الحركي الكامل للمفصل خلال إجراء عملية الإحماء ، قبل تنفيذ الجرعة التدريبية خلال وحدة التدريب ، وتأجيل إطالة العضلات حتى نهاية هذا الجزء .

خامسا : ضرورة تنفيذ الإطالة بأساس التحميل الزائد حتى يزداد طولها

- إن هناك حقائق تشير إلى ضرورة إطالة مدى العضلة حتى نسبة ١٠ % من طولها الطبيعي كى تتحقق مرونة المفاصل العاملة عليها .
- العضلات التى لا تتم إطالتها من خلال أساس التحميل الزائد إلى ما بعد مداها الطبيعي ، سوف لا تزيد مطاطيتها .

سادسا: المرونة الكافية سوف تساعد فى الوقاية من الشد العضلي ومشكلات تشوهات الجهازين العضلي والعظمى وآلام الظهر

- العضلات القصيرة قابلة للإصابة من خلال تمرينات الإطالة أكثر من العضلات الطويلة .
- أحد الأسباب الشائعة لألام الظهر هو قصر العضلات العاملة على الفقرات القطنية والعضلات المثنية " القابضة " لمفصل الفخذ .

- تمرينات الإطالة تساعد فى الوقاية والتقليل من بعض آلام الظهر ، والتقلصات العضلية MUSCLE CRAMPS ، والإجهاد العضلي MUSCLE STRAINE .

سابعا : المرونة تساعد الرياضي فى تنفيذ أداء جيد

- لاعب الحواجز يجب أن يتمتع بمرونة حركية بمفصل الفخذ ، حتى يمكنه تخطى الحاجز .
- السباح من المطلوب أن تكون لديه مرونة كافية فى مفصل الكتف والقدم ، لتنفيذ ضربات قوية .
- لاعب الغطس يجب أن يكون قادرا على أن يصل بمشط قدمه إلى أقصى ما يكون ، حتى يتصف أداءه بالمهارة .
- لاعب المبارزة يحتاج إلى مرونة مفصل الفخذ ، كى تصل ضربته لمدى بعيد .

ثامنا : تمرينات الإطالة الثابتة للعضلات تقلل من الألم العضلي

- تشير أحد النظريات إلى أن الألم العضلي يمكن أن يكون سببه منعكسات الانقباض ، ويعتقد أن الإطالة الثابتة للعضلة المصابة بالألم يمكن أن تشفى الشعور بهذا الألم .

تاسعا : تمرينات إطالة العضلات مفيدة فى وقاية وعلاج بعض حالات عسر الطمث لدى المرأة

- الآلام الناتجة عن عسر الطمث DYSMENORRHEA يمكن منعها ، أو التقليل منها ، من خلال مزاولة تمرينات إطالة لعضلات الحوض PELVIC ، تحت إشراف الطبيب .

عاشرا : الإطالة الثابتة تستخدم أكثر نظرا لأنها أقل تسببا فى حدوث الإصابة والإحساس بالألم

- نظرا لأن تمرينات الإطالة الثابتة تنفذ من خلال أداء بطيء نسبيا ، ويبقى وضع الجسم خلال أداء التمرين لفترة ، فأن فرص إصابة الأنسجة الرقيقة لجسم الممارس تكون أقل عما إذا ما كان مصدر القوة هو عضلات الممارس ذاته خلال الإطالة المتحركة .

حادى عشر : تمرينات الإطالة الإيجابية أكثر أمانا وفاعلية من تمرينات المرونة السلبية

- فى حالة ما إذا استخدم الشخص المرونة الإيجابية ، فإن العضلات المقابلة للعضلات المطلوب إطالتها هى التى تنقبض ، وهو ما يولد منعكس الاسترخاء فى العضلات المطلوب إطالتها .
- إذا ما تم إطالة العضلة بالشكل السلبي باستخدام قوة خارجية ، ففى هذه الحالة لا يتولد منعكس الاسترخاء .
- العضلة التى لاتسترخى ، لا يمكن أن يحدث لها إطالة بالدرجة المطلوبة ، ويكون هناك خطرا يهددها بالإصابة .

ثانى عشر : المرونة الإيجابية هامة من الناحية الفنية للرياضيين

- تولد الإطالة المقذوفة BALASTIC STRETCH من خلال استغلال القوة الدافعة ، وتتولد القوى الدافعة من خلال قوة كبيرة مثل طيران أجزاء الجسم ، أو دفعها للخلف أو للأمام ، وهو ما يسبب الحركة المتأرجحة ، ولأن تلك الحركات يمكن أن تؤدى إلى إطالة العضلة أكثر من بعض الأساليب الأخرى ، فإنه يكون هناك احتمالا لحدوث إصابة .

• بعض الأراء ترى أن الإطالة المفاجئة بالحركة المقذوفة تثير منعكس الإطالة ، الذى يستثير إطالة العضلة المقابلة للعضلة المطلوب إطالتها أيضا ، وهو ما يؤدى إلى نقص فى انقباضها ، مما يؤدى بالتالى إلى نقص فى إطالة العضلة المطلوب إطالتها .

• نظرا لأن الكثيرون يرون أن مزايا الإطالة المقذوفة تعادل عيوبها ، فإنهم يعتبرون أن الإطالة الثابتة هى الأفضل فى الاستخدام مع المبتدئين ، ومع الذين لديهم تاريخ فى الإصابات ، وأيضا الرياضيين الذين لا تتطلب رياضاتهم مستويات عالية من المرونة فى أدائهم التخصصي .

• من المهم مراعاة أن أساس الخصوصية هام جدا خلال ممارسة تمرينات الإطالة المقذوفة عند ممارسة الرياضيين لتمرينات الإطالة فى الرياضة التخصصية ، أى أن من الضرورى أن يوجه جزء من تمرينات الإطالة المقذوفة لتكون مشابهة لنفس الأداء الحركى فى الرياضة التخصصية .

• حتى فى حالة الأشخاص الذين يعتبرون أن المرونة الثابتة هى الأهم فى ممارستهم ، عليهم أن يؤدوا بعض تمرينات الإطالة المقذوفة خلال جرعات ممارسة اللياقة البدنية .

موضوع رقم " ٣ "

أساليب تطوير المرونة والإطالة

• هناك ثلاثة أنواع شائعة لتطوير المرونة بالإطالة هى كما يلى :

- الإطالة الثابتة .
- الإطالة المقذوفة .
- تمرينات تسهيل أداء مستقبلات الحس العميقة العصبية العضلية

نعرضها فيما يلى :

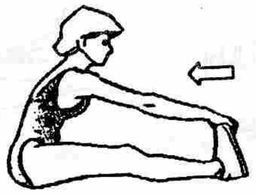
أولا : الإطالة الثابتة

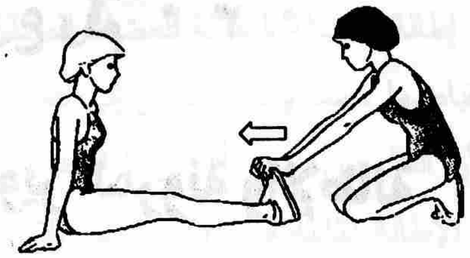
• فى الإطالة الثابتة STATIC تمط العضلات ببطء ، ثم البقاء فى الوضع الممطوط لعدد من الثوانى .

• مثال : الرقود على الظهر ، سحب أحد الركبتين إلى الصدر بالذراعين والبقاء فى هذا الوضع إلى أن يعد حتى العدد ١٠ .

• راجع الشكل رقم " ١ " الذى يوضح تمرين لعضلة سمانة الساق " العضلة التوأمية CALF " يؤدى بشكل سلبي حيث تقوم اليدين بجذب مشطي القدمين لإجبارهما على الاستطالة .

شكل رقم "١ "
إطالة سلبية للعضلة التوأمية
" سمانة الساق " بمساعدة يقوم
بها الممارس ذاته



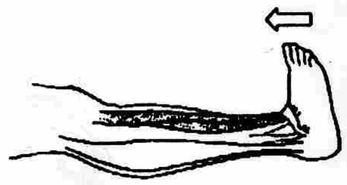


شكل رقم " ٢ "
إطالة العضلة التوأمية
" سمانة " الساق سلبيا
بمساعدة الزميلة

لاحظ فى الشكل رقم" ٢ " أن الزميلة هى التى تقوم بدفع مشطي قدم الممارسة للتمرين ، أي أن الإطالة هنا سلبية تتم دون إرادة منها .

شكل رقم " ٣ "
إطالة العضلة التوأمية
" سمانة " الساق بمساعدة
الجاذبية الأرضية ، لاحظ
هنا أن الحركة تتم ببطء
نسبى دون ارتداد

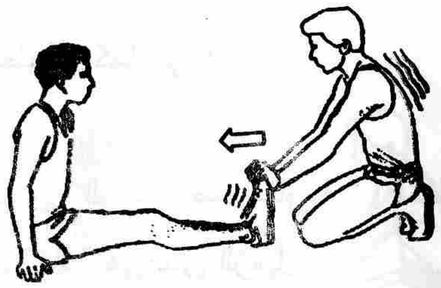
فى الشكل رقم " ٣ " تقوم الممارسة بإطالة العضلة التوأمية باستخدام جذب قوى الجاذبية لجسمها ، وهنا تكون الإطالة سلبية .



شكل رقم " ٤ "
إطالة إيجابية للعضلة التوأمية
حيث يقوم الممارس ذاته

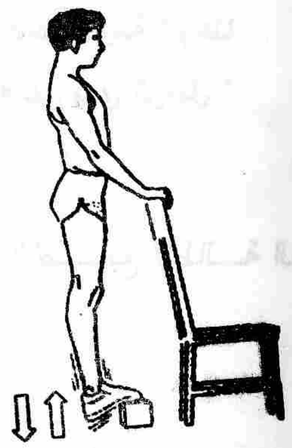
ثانيا : الإطالة المقذوفة

فى الإطالة المقذوفة BALLISTIC تمط العضلات بالقوة الدافعة المولدة من مرجحة ، أو من ارتداد ، أو من هز بعض أجزاء الجسم ، كما فى حالة التمرينات بالأشكال التالية



شكل رقم " ٥ "
إطالة سلبية مقذوفة للعضلة
التوأمية يقوم بها زميل خلال
مساعدة زميله الممارس

الشكل رقم " ٥ " يوضح إطالة مقذوفة يقوم بها زميل خلال مساعدته لزميله لاحظ اتجاه الأسهم ، وحركة الارتداد الموضحة بظهر المساعد وقدمي الممارس .



شكل رقم " ٦ "
إطالة مقذوفة سلبية مقذوفة
للعضلة التوأمية يقوم بها
الممارس من خلال استغلال ثقل
جسمه

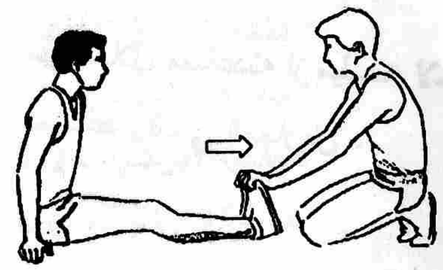
شكل رقم " ٧ "
إطالة إيجابية مقذوفة
من الممارس ذاته

ثالثا : تمرينات تسهيل أداء مستقبلات الحس العميقة العصبية العضلية :

- ومصطلحها هو ROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACIALITATION
- ، وهى تمرينات ذات أداء فني خاص لزيادة انقباض ، أو ارتخاء العضلات ، من خلال منعكس آلي " ميكانيكي " .
- يتم هذا النوع من الإطالة طبقا لثلاث خطوات كما يلى :

الخطوة الأولى :

هى قبض العضلة التوأمية بالنظام الأيزومترى " الثابت " ضد مقاومة " والمقاومة فى كما هى موضحة فى هذه الحالة والشكل رقم " ٨ " هى يدي الزميل .



شكل رقم " ٨ "
الخطوة الأولى : هى قبض العضلة التوأمية بالنظام الأيزومترى " الثابت " ضد مقاومة " وهنا المقاومة هى يدي الزميل "

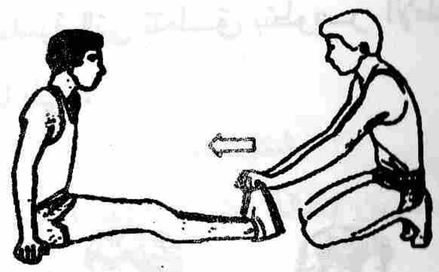
الخطوة الثانية :

هى ارتخاء العضلة التوأمية وانقباض العضلات قابضة الأصابع لإطالة العضلة التوأمية إيجابيا كما هو موضح بالشكل رقم " ٩ " .

شكل رقم " ٩ "
الخطوة الثانية : هى قبض العضلات القابضة للأصابع وبسط العضلة العضلة التوأمية إيجابيا

الخطوة الثالثة :

استمرار القبض الإيجابي بينما يقدم الزميل مساعدة سلبية ، كما هو موضح بالشكل رقم " ١٠ " .

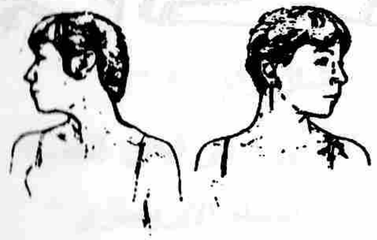


شكل رقم " ١٠ "
استمرار القبض الإيجابي بينما يقدم الزميل مساعدة سلبية

موضوع رقم " ٤ "

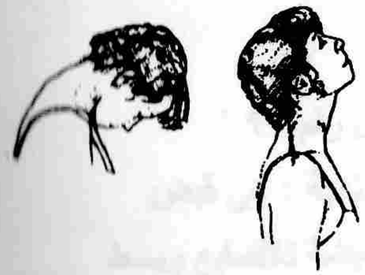
نماذج تمرينات المرونة والإطالة لغير الرياضيين

- فيما يلى نعرض عددا من المعلومات الأساسية التى تتعلــق بتطويــر الإطالــة و المرونة للأشخاص غير الرياضيين وهى كما يلى :

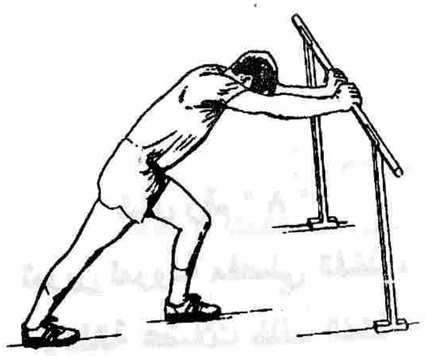


شكل رقم " ١ "
تمرين لمرونة الفقرات العنقية وإطالة عضلات الرقبة ، بلف الرأس جهة اليمن وجهة اليسار

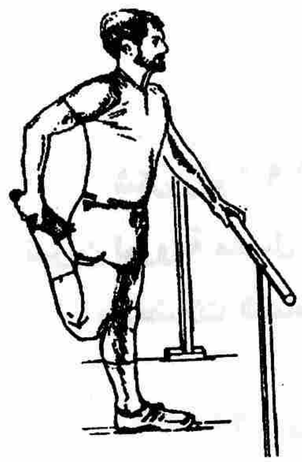
شكل رقم " ٢ "
تمرين لمرونة الفقرات العنقية وإطالة عضلات الرقبة ، بقبض عضلات الرقبة جهة اليمين وقبضها جهة اليسار



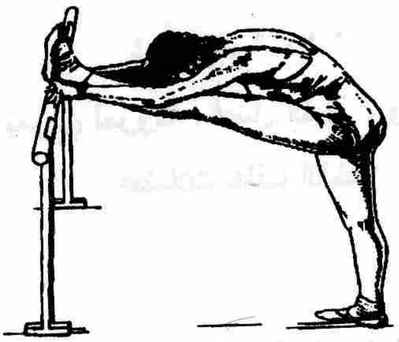
شكل رقم " ٣ "
تمرين لمرونة الفقرات العنقية وإطالة عضلات الرقبة ، بقبض عضلات الرقبة للأمام ثم للخلف



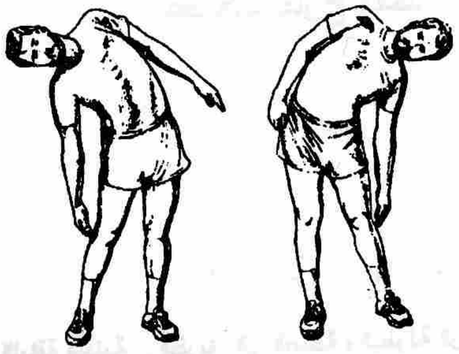
شكل رقم " ٤ "
تمرين لإطالة العضلة التوأمية



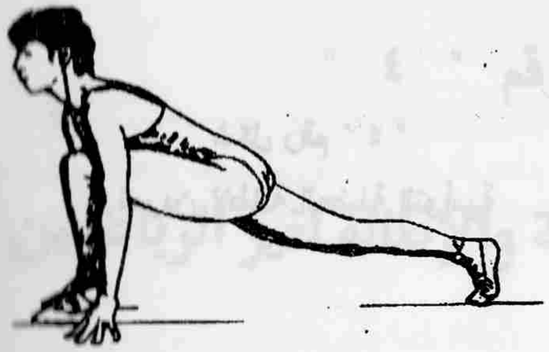
شكل رقم " ٥ "
تمرين لإطالة عضلات الفخذ الأمامية



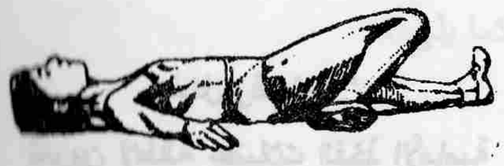
شكل رقم " ٦ "
تمرين لإطالة عضلات الفخذ الخلفية



شكل رقم " ٧ "
تمرين لمرونة العمود الفقري بميل الجذع جهة اليمين ثم ميله جهة اليسار

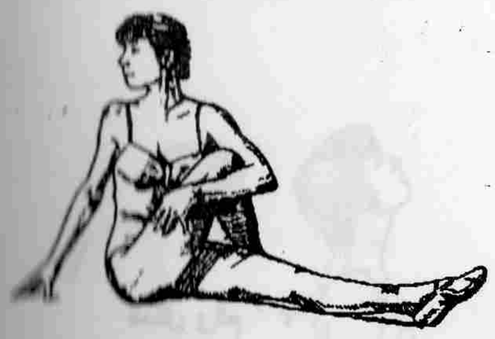


شكل رقم " ٨ "
تمرين لمرونة مفصلي الفخذ ،
وإطالة عضلات خلف الفخذ



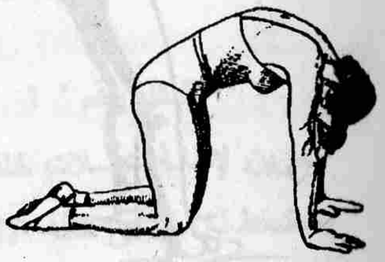
شكل رقم " ٩ "
تمرين لمرونة مفصل الفخذ ،
والعضلات الضامة

شكل رقم " ١٠ "
تمرين لمرونة مفصل الفخذ ، وإطالة
عضلات خلف الفخذ

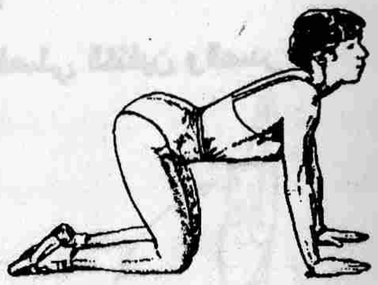


شكل رقم " ١١ "
تمرين لمرونة مفصل الفخذ ، وإطالة
عضلات خارج الفخذ

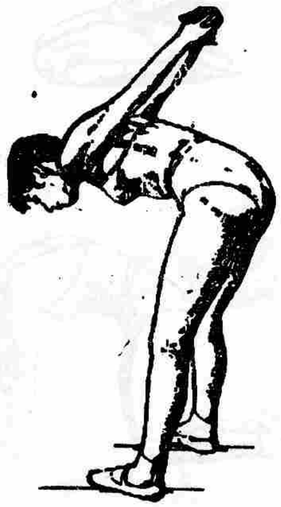
شكل رقم " ١٢ "
تمرين لإطالة عضلات الفخذ الأمامية



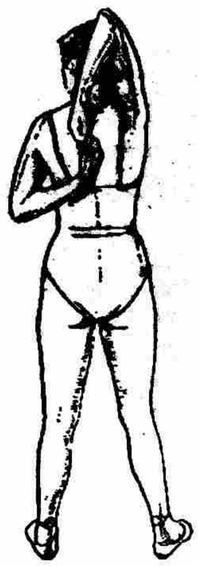
شكل رقم " ١٣ "
تمرين لإطالة عضلات الفخذ الأمامية



شكل رقم " ١٤ "
تمرين لإطالة عضلات الكتفين
ومفصلي الكتفين والصدر



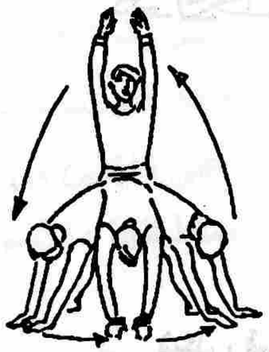
شكل رقم " ١٥ "
تمرين لإطالة عضلات الكتفين ومفصلي الكتفين والصدر



موضوع رقم " ٥ "

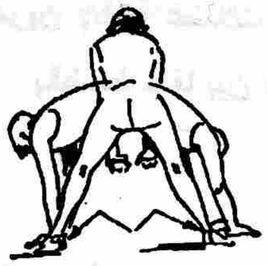
نماذج تمرينات المرونة والإطالة للرياضيين

- فيما يلى نعرض عددا من المعلومات الأساسية التى تتعلق بتطوير الإطالة و المرونة للرياضيين وهى كما يلى :



شكل رقم " ١ "
تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ ،
بالضغط للأمام فى كافة الاتجاهات مع
مد الجذع بعد كل ضغطة

شكل رقم " ٢ "
تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ
بالضغط المستمر بين القدمين

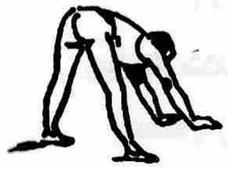


شكل رقم " ٣ "
تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ
بالضغط ثم رفع الجذع قليلا

شكل رقم " ٤ "

تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ

بالضغط أماما لأبعد مسافة



شكل رقم " ٥ "

تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ

بتشبيك الذراعين والضغط بالجذع

لأسفل

شكل رقم " ٧٦ "

تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ

بالثبات فى الوضع المبين

شكل رقم " ٧ "

تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ

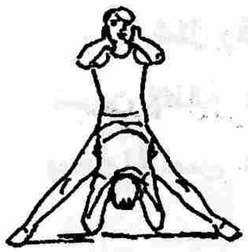
بالضغط خلفا بين الرجلين

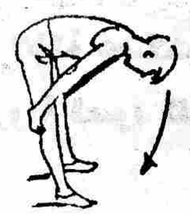
شكل رقم " ٨ "

تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ

بتشبيك الذراعان خلف الرأس

والضغط لأسفل





شكل رقم " ٩ "

تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ

بالقبض على الفخذين من الخلف

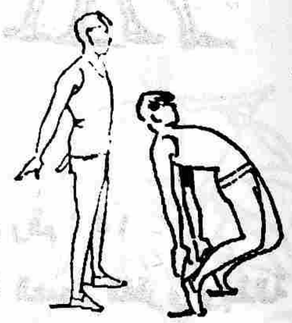
وضغط الجذع للأمام

شكل رقم " ١٠ "

تمرين لإطالة عضلات خلف الفخذ

بالقبض على أسفل الساق والضغط

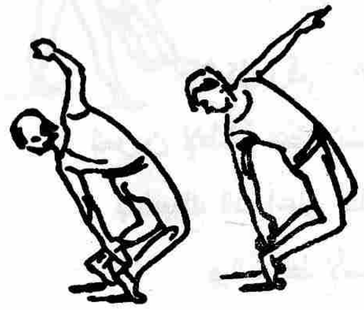
لأسفل



شكل رقم " ١١ "

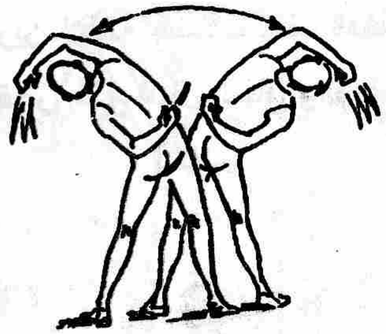
تمرين لإطالة عضلات أمام الفخ

بمحاولة لمس العقبين باليدين

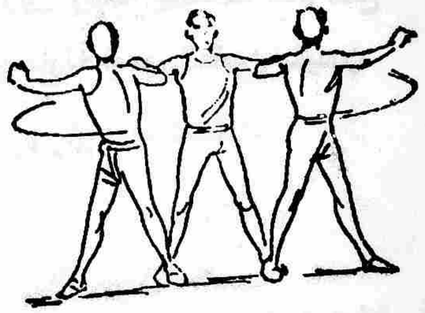


شكل رقم " ١٢ "
تمرين لإطالة عضلات أمام الفخذ
بمحاولة لمس عقب القدم العكسية

شكل رقم " ١٣ "
تمرين لإطالة عضلات الجانب
ومرونة العمود الفقري

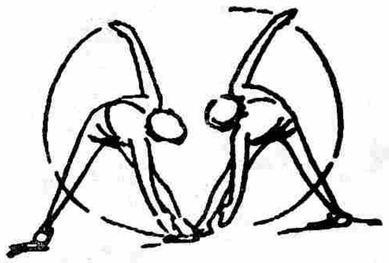


شكل رقم " ١٤ "
تمرين لإطالة عضلات الجانب
ومرونة العمود الفقري مع رفع ذراع
عاليا

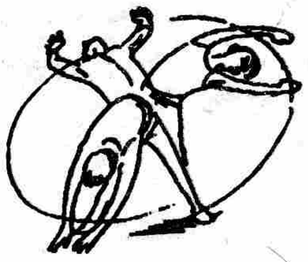


شكل رقم " ١٥ "
تمرين لمرونة العمود الفقري وإطالة
عضلات جانب الجذع

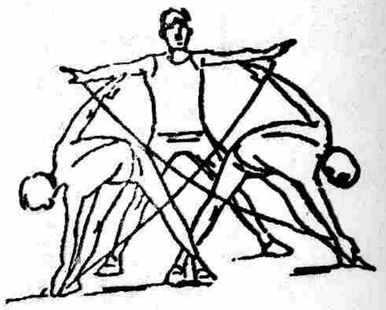
شكل رقم " ١٦ "
تمرين لمرونة العمود الفقري بدفع
الحوض للأمام وللخلف



شكل رقم " ١٧ "
تمرين لمرونة العمود الفقري بميل
الجذع ودوراته



شكل رقم " ١٨ "
تمرين لمرونة العمود الفقري بدوران
الجزء العلوي من الجسم حول
محوره الرأسي



شكل رقم " ١٩ "
تمرين لمرونة العمود الفقري بلمس
اليد للقدم العكسية

الفصل العاشر

تركيب الجسم

موضوع رقم " ١ " : مفهوم ومعلومات تركيب الجسم

موضوع رقم " ٢ " : معلومات تتعلق بالسمنة الزائدة لأعضاء الجسم

موضوع رقم " ٣ " : معلومات هامة تتعلق بعلاقة اللياقة البدنية بكل من التمرينات والغذاء

موضوع رقم " ١ "

مفهوم ومعلومات تركيب الجسم

أولا : مفهوم تركيب الجسم

- يعرف تركيب الجسم بأنه " العلاقة النسبية لكل من العضلات ، والدهون ، والعظام ، والأنسجة الأخرى التى يشتمل عليها جسم الشخص .
- إن العلاقة النسبية للدهون مع باقى مكونات الجسم تشكل محورا هاما فى مفهوم تركيب الجسم ، نظر لارتباط الدهون بالعديد من المشكلات الصحية ، فإذا ما كان الشخص سمين أكثر من اللازم ، أو أنحف من اللازم ، فإن ذلك قد يوقعه فى مشكلات ترتبط صحية .
- فى أحد الإحصائيات التى أجريت على الراشدين حول السمنة والنحافة ، فى المجتمع الأمريكي ، اتضح أن هناك ١٨ % من المفحوصين أنحف من القدر المناسب ، بينما كان ٢٣ % فى مستوى مقبول بين السمنة والنحافة ، وكان ٥٩ % منهم على درجة كبيرة من السمنة .
- نستخلص من النتيجة السابقة أن العديد من الأشخاص الراشدين لا يملكون نسبا مناسبة من دهون الجسم .

ثانيا : معلومات هامة تتعلق بتركيب الجسم

النتيجة الأولى :

" هناك معايير تتعلق بتقدير كمية دهون الجسم يجب استخدامها ، حيث يمكن من خلالها التعرف على ما إذا كان الشخص قد وصل إلى مرحلة السمنة أم لا "

• لاشك أن كل شخص يجب أن يمتلك حدا أدنى من دهون الجسم ، كي توفر له صحة جيدة ، وهذه الكمية الضرورية تساعد آليات جسمه فى توفر عددا من الوظائف منها ما يلى :

- تنظيم حرارة الجسم .
- امتصاص الصدمات .
- تنظيم التغذية الضرورة للجسم بما فى ذلك الفيتامينات .

• الدهون الضرورية للجسم مصطلح يعنى :

" كمية الحد الأدنى من الدهون التى يجب أن توجد فى جسم الشخص والتى تمكنه من تحقيق صحة جيدة " .

• الدهون غير الضرورية تتجمع فى جسم الشخص ، حينما يتناول غذاءا بسعرات حرارية أكبر مما يفقده فى نشاطات حياته المختلفة .

• إذا ما تجمعت الدهون غير الضرورية بكميات كبيرة ، فان بالإمكان أن يصاب الشخص بالدهون الزائدة .

• حدود نسبة الدهون بجسم الرجال التي يجب أن لا يتعدوها حتى لا يصلوا إلى حالة الدهون الزائدة ، هى نسبة ٢٥ % من تركيب الجسم .

• حدود نسبة الدهون بجسم السيدات التى يجب أن لا يتعدونها حتى لا يصلوا إلى حالة الدهون الزائدة ، هى نسبة ٣٠ % من تركيب الجسم .

• يجب مراعاة أن البدانة أو السمنة ، يعتبرا تطرف فى تركيب الجسم ، من حيث الدهون الزائدة .

• كي يتمتع الشخص بالصحة الجيدة ، فإن عليه أن لا يسمح لنسبة دهون الجسم أن تقل بدرجة كبيرة ، أو أن تزيد بدرجة كبيرة أيضا ، إذ أن هناك مستويات مستحبة من السمنة توفر كل من المستوى الصحي الجيد ، ومستوى الأداء الرياضي الجيد أيضا لكل من الرجال والسيدات .

• يعتبر انخفاض مستوى دهون الجسم لدى الرياضيين عن الحدود المناسبة أمرا غير مرغوب فيه .

• **لقد أظهرت نتائج الأبحاث العلمية ، أن محولة الوصول إلى مستوى منخفض بدهون الجسم ، يمكن أن يسبب أمراضا عدة ، منها على سبيل المثال الهياج العصبي المرتبط بنقص الشهية للطعام ، كما أن الإفراط فى إنقاص الدهون ، قد ينتج عنه انقطاع الطمث لدى السيدات .**

النتيجة الثانية :

" مقياس المستوى الأعلى من الدهون الزائدة أكثر أهمية من مقياس الوزن الزائد فى تحديد الصحة الجيدة "

• الوزن الزائد OVERWEIGHT يعنى زيادة وزن جسم الشخص أكثر من معدل الوزن الطبيعي ، وهو ليس ضارا ، إذا لم يكن مصحوبا بدهون زائدة .

• زيادة نسبة ٢٠ % ، أو أكثر قليلا فوق المعدل المطلوب للوزن ، يعتبر مؤشرا للسمنة .

• نلفت النظر إلى أن قوائم تحديد معدلات الوزن ما هى إلا متوسطات وضعت طبقا لأوزان أشخاص من الجنسين ، ومن أعمار مختلفة منهم .

• من المهم أن يكون الشخص قريبا من معدلات الوزن المشار إليها فى القوائم ، لكن فى نفس الوقت ، يجب العلم بأن الأهم هو كمية الدهون الموجودة بالجسم .

• إن قوائم الأوزان المثالية التى تعرض على الأشخاص تقدم مؤشرات عامة للوزن ، لكنها ليست مؤشرات يمكن أن تعبر عن المستوى الصحي للشخص ، حيث لا تعبر عن نسبة دهون الجسم .

• إن بعض الأشخاص ذوى النمط العضلي قد يعتبروا من ذوى الوزن الزائد ، بالرغم من أنهم قد يمتلكوا نسبة قليلة فقط من الدهون .

• تقدر نسبة دهون الجسم بنسبة وزن الجسم الكلى مقارنا بنسبة الدهون . إننا نفضل أن يستخدم مصطلح " الدهن الزائد OVERFAT " أفضل من استخدام مصطلح

" الوزن الزائد OVERWEIGHT " ، كمقياس حتى يمكن للأشخاص أن يستمتعوا بصحة أفضل .

النتيجة الثالثة :

" هناك العديد من أساليب تحديد نسبتى كل من السمنة والنحافة "

- وزن جسم الشخص تحت الماء يعتبر أفضل أسلوب لتحديد نسبة دهون الجسم ، ويتم ذلك طبقا لإجراءات معملية معينة ، حيث يوزن الشخص تحت مستوى سطح الماء ، وأيضا خارج الماء ، ثم يجرى تصحيحا لكمية الهواء فى الرئتين .
- يمكن تحديد كثافة الجسم من خلال قانون أرشميدس ، ومن خلال معرفتنا بكثافة أنسجة الجسم المختلفة ، فإن بالإمكان تحديد كمية دهون الجسم ككل ، ويعبر عن دهون الجسم بنسبة من وزنه الكلى .
- تأخذ طريقة وزن الجسم تحت مستوى سطح الماء وقتا طويلا ، كما تتطلب أدوات وتدريب خاص ، وهى ليست طريقة عملية للاستخدام إلا فى المعامل المجهزة تجهيزا جيدا .
- هناك طريقة أخرى لقياس دهون الجسم ، هى كل من أشعة أكس ، وقياس سمك الدهن ، علما بأن قياس سمك الدهن هو المقياس الأكثر شيوعا لأنها طريقة سهلة للقياس .
- تتوزع دهون الجسم فى كافة أجزاءه ، ونسبة نصف دهون الجسم تقريبا تتجمع حول أعضائه الداخلية ، وفى داخل العضلات ، أما النصف الآخر فإنه يتجمع تحت الجلد .
- إن هناك طبقات من الدهون تتجمع تحت الجلد فى مناطق معينة من الجسم ، يمكن الاستعانة بها لتحديد نسبة دهون الجسم ، كما يمكن استخدام مقياس دهون الجسم الموضح بالشكل التالى لقياس سمك الدهن .

موضوع رقم " ٢ "

معلومات تتعلق بالسمنة الزائدة

لأعضاء الجسم

المعلومة الأولى :

" الوراثة تلعب دورا فى إصابة الشخص الدهون الزائد "

- يقول بعض الناس ، أن كل شخص ولد ومعه وزن جسمه ، ومعه أيضا مجموعة أوزان أعضاء جسمه .
- من الصعوبة انحراف وزن الجسم عن الصفات التى ورثها الشخص عن والديه ، من ثم فإن الاعتقاد السائد هو أن القابلية لخزن الدهون بالجسم ، والقابلية للإصابة بالسمنة ، أمور مرجعها للوراثة .
- أشارت العديد من الدراسات إلى أن الشخص يرث نمط جسمه ، حيث يكون من الصعب على بعض الأشخاص السيطرة على أوزان أجسامهم ، ويرجع السبب فى ذلك أصلا إلى كون عائلاتهم لها تاريخ يتميز بزيادة الدهون بأجزاء أجسام أفرادها .
- ليس معنى ما سبق أن ليس هناك طرقا للتخلص من الدهون الزائدة ، بل أن هذه الطرق عرفت وموجودة بالفعل .
- لقد أظهرت العديد من الدراسات الحديثة أن برامج تقليل الدهون بإمكانها أن تفعل عملية إنقاص وزن عددا كبيرا من الأشخاص ، وذوى الوزن الزائد خلال الممارسة المنتظمة الفعالة .

المعلومة الثانية:

" الاضطراب الغدى يمكن أن يلعب دورا فى الإصابة بالسمنة الزائدة "

- الاضطرابات الغدية GLANDULAR DISORDERS يمكن أن تتسبب ، أو تسهم فى مشكلة الإصابة بالدهون الزائدة ، فعلى سبيل المثال مشكلات الغدة الدرقية THYROID PROBLEM يمكن أن تتسبب فى انخفاض معدل التمثل الغذائي ، الذى قد يتسبب بدوره فى زيادة كمية الدهون بالجسم .
- إن ما بين ١ : ٢ % من المصابين بالدهون الزائدة ، يرجع سبب إصابتهم إلى الاضطرابات الغدية .
- يعتبر العلاج الطبي تحت إشراف طبيب أمرا ضروريا لعلاج الاضطرابات الغدية ، للتخلص من مشكلة الإصابة بالدهون الزائدة .

المعلومة الثالثة :

" إصابة الشخص بالدهون الزائدة مبكرا فى حياته تؤدى إلى أن يصبح مصابا بزيادة الدهون عند بلوغه الرشد "

- تراكم الدهون لدى الطفل الصغير فى سنوات عمره الأولى لا تعتبر مؤشرا للصحة .
- فى أحد الإحصاءات ، وجد أن ٢٥ % من أطفال المدارس بالولايات المتحدة الأمريكية مصابون بالدهون الزائدة " ، ومن بين ، هؤلاء يعتقد أن أربعة من كل خمسة ، سوف يظلوا مصابين بالدهون الزائدة عند البلوغ ، وأن ٢٨ من كل ٢٩ مراهق من هؤلاء المصابون سوف يستمروا فى سمنتهم عند بلوغهم سن الرشد .
- تشير الحقائق إلى أن زيادة الدهون فى مرحلة الطفولة ، ناتجة عن ظاهرة زيادة التنسج HYPERPLASIA ، أي زيادة عدد خلايا الدهون فى الجسم . والأطفال الذين

لديهم هذه الظاهرة يعتقد بأنهم يميلون إلى أن يصبحوا من ذوى الدهون الزائدة فى المستقبل .

المعلومة الرابعة :

" التغير فى معدل التمثيل الغذائي القاعدي يمكن أن يسبب الدهون الزائدة "

- إن معدل التمثيل الغذائي القاعدي يكون أعلى خلال سنوات نمو الأشخاص ، لذا فإن كمية الغذاء التى يتناولها الشخص فى هذه المرحلة السنية المبكرة ، تعمل على مساندة الطاقة التى يستهلكها فى بناء الجسم .
- إذا لم يتم إنقاص الغذاء عندما يتوقف النمو أو يتم زيادة النشاط البدني المبذول ، فإن النتيجة ستكون فى هذه الحالة حدوث السمنة .
- يجب ملاحظة أن معدل التمثيل الغذائي القاعدي يتناقص أيضا كلما زاد العمر ، وأحد الأسباب الرئيسية لهذا التناقص يكون مرجعه إلى فقد الكتل العضلية .
- إذا ما تناقص معدل التمثيل الغذائي القاعدي ، وفى ذات الوقت بقيت العادات الغذائية كما هى ، ففى هذه الحالة سوف تزداد كمية الدهون بالجسم تدريجيا ، وهو ما يسمى زحف السمنة CREEPING OBESITY ، ومرجع ذلك إلى الزيادة التدريجية للدهون التى تحدث فى الجسم .
- فى الأشخاص النموذجيين ، يكون معدل زحف السمنة الناتج عن تراكم الدهون بالجسم يعادل ٤٦٢ : ٩٢٥ جرام سنويا .
- الأشخاص اللذين يظلوا على حالهم من النشاط ، تكون الفرصة أمامهم سانحة لتأخير معدل التمثيل الغذائي القاعدي .
- نوصى الأشخاص قليلى الحركة وغير النشطين بأن ينقصوا من السعرات الحرارية التى يتناولونها فى طعامهم ، بما يعادل ٣ % كل عقد من الزمان " ١٠ سنوات " ، وذلك بعد سن ٢٥ عاما ، وعند الوصول إلى سن ٦٥ عاما تقلل كمية

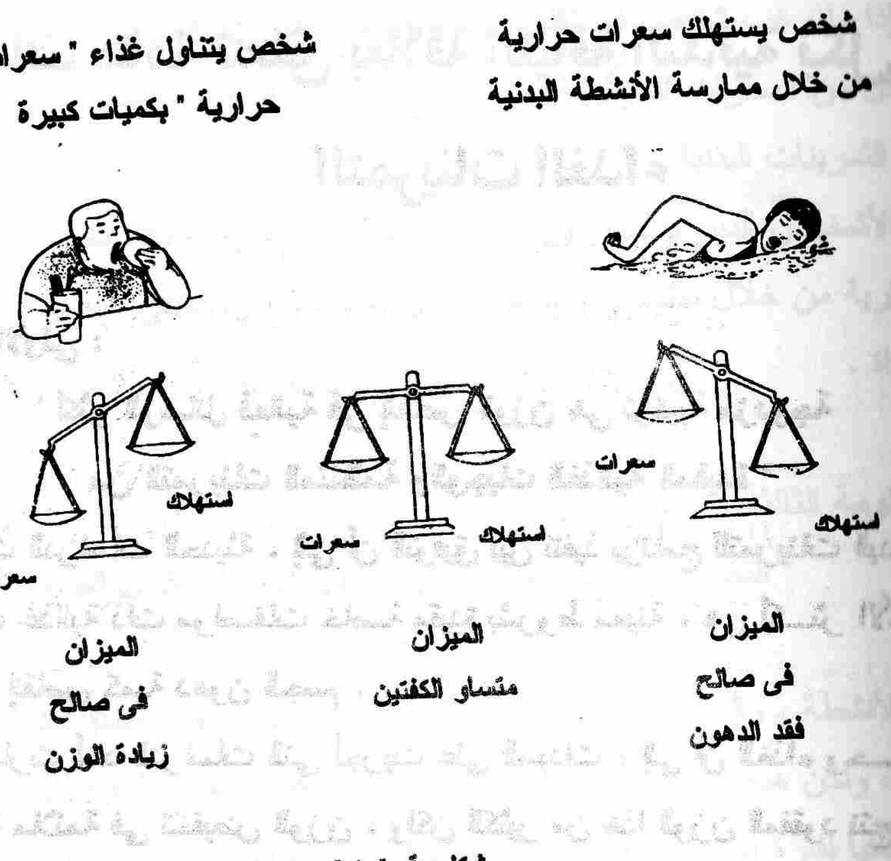
السعرات الحرارية المتناولة فى الطعام إلى نسبة ١٠% عما كانت عليه فى سن ٢٥ سنة .

- إن الأشخاص الذين يؤدون نشاطا ليسوا فى حاجة لإنقاص سعراتهم بالنسب السابق عرضها ، بل يجب أن تكون السعرات الحرارية المنقوصة أقل منها .

المعلومة الخامسة :

" السبب الرئيسي فى حالات معظم الأشخاص المصابون بحالات الدهون الزائدة هو تناول سعرات حرارية أكثر من التى يفقدونها "

- يعتقد أن زيادة الدهون ترتبط بواحد أو أكثر من النتائج السابق الإشارة إليها ، ولكن السمنة المفرطة جدا لاشك أنها ترجع أساسا لأسباب متعددة ، منها الغذاء المفرط الذى يحتوى على سعرات حرارية كبيرة ، والحاجة لبذل الطاقة من خلال ممارسة التمرينات البدنية .



شكل رقم " ١ "

شكل يوضح العلاقة بين كمية الغذاء المتناول وكم المجهود البدني المبذول فإذا ما كانت كمية الغذاء " سعرات حرارية " تفوق المجهود المبذول فإن النتيجة سوف تكون زيادة الوزن ، أما إذا كانت كميات الغذاء المتناولة تعادل كمية الجهد البدني المبذول فستكون العلاقة متوازنة ، أما إذا ما كان الجهد البدني المبذول أكبر من كمية لغذاء المتناولة فستكون النتيجة هى نقص الوزن .

موضوع رقم " ٣ "

معلومات هامة تتعلق بعلاقة اللياقة البدنية بكل من التمرينات الغذاء

المعلومة الأولى :

" أكثر الوسائل فعالية فى إنقاص الوزن هى تركيبة مزدوجة من التمرينات المنتظمة والوجبات الغذائية المقيدة "

- أشارت الدراسات الحديثة ، إلى أن التوفيق بين تنفيذ برنامج للتمرينات البدنية ، مع وجبات غذائية ذات مواصفات خاصة مقيدة بشروط معينة ، هى أكثر الأساليب فاعلية فى إنقاص كمية دهون الجسم .
- لقد أشارت أحد الدراسات التى أجريت على السيدات ، إلى أن الغذاء وحده قد أتى بنتيجة ملائمة فى تخفيض الوزن ، ولكن الكثير من هذا الوزن المفقود نتج عنه نقص فى بعض أنسجة الجسم . لقد أظهرت الدراسة السابقة أن نفس السيدات حينما نفذوا برنامجا للياقة البدنية أحتوى على تمرينات ، فإنهم فقدوا نفس الوزن ، ولكن فقد الوزن نتج عن فقد كميات أكبر من دهون الجسم .
- إن كافة برامج خفض الوزن يجب أن تتضمن شقين أساسيين ، أولهما هو تخفيض السعرات الحرارية المتناولة فى الغذاء ، والثانى هو تنفيذ برنامج تمرينات لياقة بدنية جيد .

المعلومة الثانية :

" كل التمرينات البدنية الجيدة والعادات الغذائية السليمة يمكن أن تكون مفيدة فى الوصول إلى التركيب المقبول للجسم "

- تعتبر العادات الغذائية السليمة اساسا هاما للاستفادة من برامج التمرينات البدنية المخطط لتقليل الدهون .
- إذا ما رغب شخص فى تقليل دهون جسمه ، فإن عليه أن يوجد التوازن المطلوب بين كل من السعرات الحرارية التى يتناولها ، وبين المجهود البدني الذى يبذله فى تنفيذ التمرينات البدنية .
- الأشخاص الذين يريدون زيادة وزن أجسامهم ، عليهم زيادة كميات السعرات الحرارية من خلال تناولهم لغذاء يؤدى إلى ذلك ، مع زيادة فى التمرينات البدنية المؤداة .

المعلومة الثالثة :

" التمرينات البدنية أكثر أسلوب فعال إنقاص دهون الجسم "

- الأنشطة ، والتمرينات البدنية ، سوف لا يؤديا إلى إنقاص مستويات دهون الجسم فورا ، ولكن هناك نتائج بحثية كثيرة تشير إلى أن فقد الدهون الناتج عن التمرينات يظل باقيا لفترة أكبر من فقد الدهون من خلال تناول الوجبات الغذائية .
- ممارسة التمرينات العنيفة ، يمكن أن تزيد كمية الطاقة المستهلكة بدرجة كبيرة بجسم الشخص الممارس للتمرينات .
- أثبتت الدراسات أن سبب عدم ممارسة النشاط الحركي لدى بعض الأشخاص ، يرجع إلى السمنة فى طفولتهم ، بدرجة أكبر من رجوع ذلك إلى كونهم مفرطين فى الغذاء .
- إن العديد من الأطفال المصابون بفرط السمنة يأكلون أقل من أقرانهم ، لكنهم فى ذات الوقت أقل حركة منهم .
- تشير الأبحاث إلى أن العاب الكمبيوتر ، ومشاهدة التلفزيون ، هما أكثر الأسباب فى انتشار قلة النشاط الحركي بين الأطفال .

• البالغون الذين يزاولون العمل على الكمبيوتر، أو يشاهدون التليفزيون لأكثر من ٣ ساعات فى اليوم الواحد ، قابلين للسمنة بنسبة تعادل ضعف أولئك الذين يعملون على الكمبيوتر ويشاهدون التليفزيون لمدة تقل عنهم ساعة واحدة .

المعلومة الرابعة :

" التمرينات البدنية التى تؤدى لفترات طويلة هى الأكثر فاعلية فى فقد دهون الجسم "

• كلما زاد وزن الجسم ، كلما زادت كمية السعرات الحرارية المفقودة فى أداء بدني معين ، بمعنى أنه إذا ما أدى شخصين إحداهما أثقل وزنا من الآخر ، لنفس مجموعة التمرينات ، لنفس الفترة الزمنية ، فإن الشخص الأثقل وزنا سوف يفقد سعرات حرارية أكبر . ويرجع ذلك إلى أن النشاط المعين ، يتطلب من الشخص الأثقل تحريك أعضاء أكبر وزنا ، وبالتالى يتطلب الأمر فقد سعرات حرارية أكبر .

المعلومة الخامسة :

" ليس بالضروري أن تزداد الشهية للطعام من خلال الانتظام فى ممارسة التمرينات البدنية "

• لقد خلق الله سبحانه وتعالى شهية الإنسان للطعام منظمة على اعتبار أن كافة الأشخاص يؤدون النشاط الحركي ، وهؤلاء الذين لا يزاولون نشاطا حركيا لا تنقص شهيتهم للطعام . ومن ثم فإذا ما أقعد شخصا لسبب ما " فقد التحرك لأي سببا كان " ، ثم بدأ فى تنفيذ تمرينات بدنية حركية بصورة منتظمة ، فإن ليس بالضرورة أن تزداد شهيته للطعام بسبب هذا النشاط البدني الحركي . وهذا يؤكد أن الشهرة للطعام منظمة أصلا .

• ليس بالضرورة أن تزداد الشهية للطعام مع زيادة شدة " صعوبة " التمرينات خلال النشاط المؤدى ، لتتناسب مع السعرات الحرارية المفقودة خلال ذلك النشاط الحركي البدني الشديد .

الفصل الحادى عشر

اللياقة البدنية وعناصرها المرتبطة بالمهارة الرياضية

" العصبية "

http://www.epsaraibe.com

عناصر اللياقة البدنية المهارية

" العصبية "

أولا : أنواع عناصر اللياقة البدنية المهارية" المرتبطة بالمهارات الحركية" أو " العصبية "

- عناصر اللياقة البدنية المهارية " المرتبطة بأداء المهارات الحركية بشكل مباشر " والتى يطلق عاليها لعناصر العصبية أيضا ستة عناصر هى كما يلى :
  - القدرة العضلية .
  - السرعة .
  - الرشاقة .
  - التوازن .
  - التوافق .
  - سرعة رد الفعل .
- المهارات الحركية يكون أدائها أفضل فى حالة ما إذا كان اللاعب يمتلك مستوى راق فى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة " المهارية أو العصبية " .
- بالرغم من أن العناصر الستة للياقة البدنية المهارية لا تؤدى إلى تحسين صحة الأشخاص بشكل مباشر ، إلا أن امتلاك الرياضيين تلك العناصر يجعلهم يؤدون المهارات الحركية بدرجة أفضل ، خلال ممارستهم للرياضات التخصصية .
- إن تلك العناصر تعمل على تحسين فاعلية أداء الأعمال فى الحياة العامة بشكل غير مباشر أيضا .

وإضافة لما سبق ، فإن عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بأداء المهارات ، أو العصبية ، أصبحت فى عصرنا الحالي تشكل أهمية خاصة للتمتع بالحياة . وعلى الأخص فى المجتمعات التى يتنامى بها الاهتمام بأوقات الفراغ والترويح .

ثانيا : معلومات هامة تتعلق بأهمية عناصر اللياقة البدنية المهارية " المرتبطة بالمهارات الحركية أو العصبية "

المعلومة الأولى :

" امتلاك الشخص لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية تساعده على تحقيق الصحة المرتبطة باللياقة البدنية "

المشاركة فى الأنشطة التى تنمى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية أو العصبية ، تعمل على تحسين الصحة المرتبطة باللياقة البدنية بشكل مباشر وتساعدهم على أداء أفضل خلال الأعمال اليومية فى الحياة بشكل عام .

هناك براهين تشير إلى أن الأشخاص الذين يقومون بأداء مجهود فى تعلم الأنشطة التى تتضمن عناصر اللياقة المرتبطة بالمهارات الحركية ، يكونوا أكثر نشاطا ، وحركة خلال ممارسة الأنواع المختلفة للرياضة .

المعلومة الثانية :

" عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية تحسن المقدرة على إنجاز الأعمال اليومية بكفاءة "

معدل الأداء الماهر يعتبر مقياسا لمهارات العمل ، فعلى سبيل المثال الشخص الذى يقوم بتركيبات معينة فى الحوائط بآله معنية ، ويتميز بأداء مستوى مهارات تركيب مرتفعة ، سوف يبذل طاقة أقل من نظيره الذى لا يجيد تنفيذ تلك المهارات .

المعلومة الثالثة :

" عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية تحسن مقدرة الأشخاص على مقابلة حالات الطوارئ "

على سبيل المثال الرشاقة تمكن الشخص من مفاداة السيارات التى تأتى فى اتجاهه بدون سابق إنذار ، كما أن التوازن الجيد ، سوف يقلل من إمكانية سقوط الشخص على الأرض فى حالة تعثره إذا ما اختل اتزانه . وزمن رد الفعل الجيد ، سوف ينقص من فرص الارتطام بالأشياء التى قد تسقط على الشخص من أعلى .

إن كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية سوف يسهم فى تحسين مقدرة الشخص على تفادى الإصابة ، والوفاء بمواجهة حالات الطوارئ بأفضل درجة ممكنة .

المعلومة الرابعة :

" عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية مفيدة فى تنفيذ الأعمال اليومية المعتادة والتمتع بوقت الفراغ "

المشى ، والجلوس ، والتسلق ، والضرب ، والركل ، والواجبات الحركية الأخرى ، تتطلب درجات عالية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية .

ثالثا خصائص عناصر اللياقة البدنية المهارية "المرتبطة بالمهارات الحركية "

١ - تعدد عناصر اللياقة البدينة المرتبطة بالمهارات الحركية

- لقد تم اختيار العناصر الست للياقة البدنية التى لها علاقة بالمهارات الحركية من بين العديد من العناصر الأخرى المشابهة ، والتى لها علاقة أيضا بالمهارات الحركية ، إذ أن هناك عناصر أخرى ، منها على سبيل المثال ، القدرات الإدراكية PERCEPTUAL ABILITIES ، ومنها قدرة التتبع البصري ، ومقدرة الرؤيا على تتبع حركة الأشياء .

٢ - عناصر اللياقة البدينة المرتبطة بالمهارات الحركية متفرعة

- عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية معظمها له أفرع تتفرع منها . على سبيل المثال التوافق ، والذى يتضمن كل من توافق القدم والعين ، وتوافق اليد والعين، والذين يمكن التفريق بينهما من خلال القياس .
- أفرع كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الحركية تعتبر هامة جدا فى إنجاز أداء أنواع الرياضة المختلفة ، ومثال أنواع التوافق السابق عرضه فى النقطة السابقة خير مثال على ذلك .

٣ - المهارات الحركية المرتبطة باللياقة البدنية متخصصة فى طبيعتها

- بالرغم من أهمية أن يمتلك الرياضى قدرات رياضية متنوعة تعينه على النجاح فى الرياضة التخصصية ، إلا أن الأهم هو أن يمتلك قدرات بدنية متخصصة . فالمقدرة على ممارسة نوع الرياضة التخصصية ، يعتمد على المدى المتوافر لديه من تلك العناصر الستة ، وبالأساس التى لها علاقة مباشرة بالأداء الماهر فى رياضته .

٤ - إمكانية تطوير المهارات الحركية المرتبطة باللياقة اللياقة البدنية يعتمد بالدرجة الأولى على الوراثة

- كي تتحسن المهارات الحركية المرتبطة بعناصر اللياقة البدنية ، فإن من الضروري تكرارها ، وممارستها ، ومن هذه المهارات الحركية كل من القدرة

العضلية ، والرشاقة ، والتوازن ، والتوافق ، حيث يمكن لها جميعا أن تتطور بالممارسة . بينما بعض العناصر الأخرى مثل السرعة وزمن رد الفعل يمكن تطويرهما أو تحسينهما إلى حد ما ، ولكن هذا التطوير يرجع فى الأصل إلى عنصر الوراثة .

٥ - إجادة مهارات حركية مرتبطة باللياقة البدنية يعوض الحاجة إلى مهارات حركية أخرى

- إذا ما امتلك الشخص مستوى معين من كل مهارة حركية مرتبطة باللياقة البدنية ، فان عليه أن يعرف نقاط القوة ، ونقاط الضعف ، فى تلك المهارات كي يمكنه تحقيق أفضل مستوى أداء ممكن . فعلى سبيل المثال ، يمكن للاعب التنس أن يعوض نقص سرعته ، من خلال استغلال عنصر التوافق .

المراجع

أولا : المراجع العربية

١- حنفى محمود مختار ، مفتى إبراهيم (١٩٨٨) :الإعداد البدني للاعبى كرة القدم ، دار زهران .

٢- كمال عبد الحميد ، محمد صبحى حسانين (١٩٩٧) : اللياقة البدنية ومكوناتها ، دار الفكر العربي .

٣- محمد صبحى حسانين ، محمد عبد السلام (١٩٩٥) : القوام السليم للجميع ، دار الفكر العربي .

٤- محمد صبحى حسانين : نموذج الكفاية البدنية " دار الفكر العربي ، ١٩٨٥ .

٥- مفتى إبراهيم (٢٠٠٣) المدرب الناجح وإدارة التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٦- مفتى إبراهيم وآخرون (٢٠٠٣) متجهات الرياضة العربية نحو العالمية " الواقع - الأولويات - الأساليب " ، بحث فائز بجائزة الأمير فيصل بن فهد الدولية الثالثة لعام ٢٠٠٠ للنهوض بالتربية البدنية و الرياضة .

٧- مفتى إبراهيم (٢٠٠١) إستراتيجيات التدريب الرياضي طويل المدى فى مراحله المختلفة لرياضى المستويات العليا . مؤتمر الرياضة والعولمة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة جامعة حلوان ، ٢٠٠١م .

٨- مفتى إبراهيم (٢٠٠٠) قواعد تخطيط التدريب الرياضي طويل المدى فى مراحله المختلفة ، المؤتمر العلمي الثالث الاستثمار والتنمية البشرية فى الوطن العربي من منظور رياضي ١٧ : ١٩ أكتوبر

٩- مفتى إبراهيم (٢٠٠١) دليل المدرب الرياضي فى تخطيط وتطبيقات الوحدة والأسابيع التدريبية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

4 - BENSON , H (1992) THE WELLNESS BOOK , FIRSIDE PRESS , NEW YORK

5 - BOUCHARD , C (1994) PHYSICAL ACTVITY FITNESS AND HEALTH , CHAMPAIGEN , HK .

6 - BOUCHARD , C (1990) EXERCISE , FITNESS AND HEALTH , CHAMPAIGEN H K .

7 - BOWNELL , K (1998) WEIGHT MANAGEMENT AND BODY COMOSITION , EBIGER , PHILADELPHIA .

8 - BURTUN , A (1998) A MAN IN COLD INVIRONMENT, LONDON , ARNOLD .

9 - CAPERSON , C (1993)THE RISK-FACTORS COCEPT OF CORONARY H EART DISEASE ,PHILADELPHIA , LEA & FEBIGER .

10 - COOPER , K (1977) THE AEROBICS WAY ,BANTAM BOOKS , NEW YORK .

11 - DAVIS , J (1985) ANAEROBIC THRESHOLD , MEDICINE AND SCIENCE IN SPORTS EXERCISE 17 , 6 - 18 .

12 - FAHY , T (1998) BASIC WEIGHT TRAINING FOR MEN AND WOMEN , MAYFIELD .

13 - FAHY , T (1995) ENCYCLOPEDIA OF SPORT MEDICINE AND EXERCISE PHYSIOLOGY , GARLAND , NEWYORK .

14 - GINNIS , M (1992) PUBLIC HEALTH OF SEDANTARY LIFESTYLE MED SCI SPORTS EXERCI 24 : 196 - 200 .

15 - HARVEY , B (1987) TOTAL FITNESS , LRRTLE BROWN , BOSTON .

١٠- مفتى إبراهيم التدريب الرياضي التربوي (٢٠٠١) مؤسسة المختار ،القاهرة .

١١- مفتى إبراهيم التدريب الرياضي الحديث (٢٠٠٠) دار الفكر العربي ، القاهرة ، الطبعة الثانية .

١٢- مفتى إبراهيم (١٩٩٩) دراسة تحليلية لتأثير التدريب بالمقاومات فى مرحلة ما قبل البلوغ على بعض المتغيرات المختارة ، المؤتمر العلمي الدولي التربية الرياضية و الرياضة بين النظرية والتطبيق ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، مارس .

١٣- مفتى إبراهيم (١٩٩٨) التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة للمراهقة ، دار الفكر العربي .

١٤- مفتى إبراهيم (١٩٩٨) أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات للأطفال، مركز الكتاب للنشر، القاهرة .

١٥- مفتى إبراهيم (١٩٩٨) التدريب الرياضي ، المجلس الأعلى للشباب والرياضة .

١٦- مفتى إبراهيم (١٩٩٧) دوافع استمرار الناشئين فى ممارسة التدريب الرياضي المكثف " ، المؤتمر العلمي الدولي " الرياضة و تحديات القرن الحادي والعشرين " ٢٦: ٢٨ مارس ، المجلد الثانى ، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان .

ثانيا : المراجع الأجنبية

1 - ALEXADER, L (1998) NEW DIMENTIONS IN WOMEN,S HEALTH. JONES &BARTLETT, BOSTON .

2 - AMERICAN COLLEGE OF SPORTSMEDICINE (1991) GUIDE LINES FOR EXERCISE TESTING AND PRESCRIPTION (TH ED) .

3 - AMERICAN HEART ASSOCIATION.(1988) NATIONAL CHOLESTEROL EDUCATIONPROGRAM. PHYSICIN,S CHOLESTEROL EDUCATION HANDBOOK , ALLAS .

56167

HASKELL , W (1995) PHYSICAL ACTVITY AND EXERCISE TO ACHIEVE HEALTH RELATED PHYSICAL FITNESS COMPONENTS , PUBLIC HEALTH , 100 (2) : 202 .

16 - LEON , A PHYSICAL FITNESS (1999) FRANKLEN WATTS .

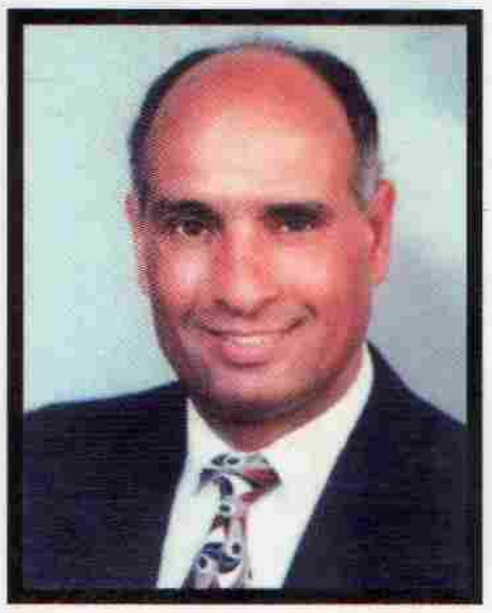
SPARKS , A (1989) HEALTH RELATED FITNESS , AN EXAMPLE OF INNO VATION WITHOUT CHANGE , BRI J PHY ED 20 (2) .

17 - UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT BERKELY (1999) THE NEW WELLN ESS , MIFLEN , HOUGHTON .

18 - WHITE , T (1998) THE WELNESS GUIDE TO LIFELONG FITNESS , R EBUS , NEW YORK .

19 - WHITHEAD , N (1998) LEARN WEIGHT TRAINING IN A WEEKEND , AKNOPF , NEW YORK .

20 - WILLIAM , E (1997) FITNESS FOR COLLEGE AND LIFE , MOSBY .



المؤلف

* أستاذ التدريب الرياضى بكلية التربية الرياضية بالقاهرة وبكلية التربية جامعة الإمارات
* عضو لجنة خبراء تطوير كرة القدم المصرية، وخبير بلجنة تطوير كرة القدم السعودية، وعضو لجنة التخطيط باتحاد كرة القدم بالإمارات العربية، وعضو اللجنة الفنية بالاتحاد المصرى لكرة القدم، ولجان وزارة الشباب المصرية.
* حاصل على وسام الجمهورية، وعلى جائزة الأمير فيصل بن فهد العالمية (المركز الأول) لأفضل بحث فى مجال الرياضة، وعلى شهادة تقدير من اللجنة الأوليمبية الدولية، وعلى (٥) شهادات تدريب من إنجلترا وفرنسا وألمانيا.
* مدرب النادى الأهلى المصرى الفريق الأول والناشئين، والنادى الأهلى السعودى، ونادى بنى ياس الإمارات.
* محاضر بالاتحاد المصرى لكرة القدم والأكاديمية الأوليمبية لإعداد القادة والأكاديمية العربية الإفريقية للرياضة.

من إصدارات المؤلف