



المملكة العربية السعودية

وكالة الوزارة للصحة العامة

الوكالة المساعدة للرعاية الصحية الأولية

الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة

البرنامج الوطني للغذاء المتوازن والنشاط البدني



وزارة الصحة
Ministry of Health

**دليل العمل الوطني للنشاط البدني
وفقاً للإستراتيجية الوطنية للغذاء
والنشاط البدني**

Diet and Physical Activity Strategy (DPAS)

ح) وزارة الصحة ، ١٤٣٤ هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الحسيني ، حصة بنت عبدالله
دليل العمل الوطني للنشاط البدني وفقاً للأسراتيجية الوطنية للغذاء والنشاط
البدني . / حصة بنت عبدالله الحسيني ؛ سمر بنت مبروك البسامي ؛ خلود بنت
عبدالعزیز الهويدي - الرياض ، ١٤٣٤ هـ
٢١ ص ، ٢١ × ٣٠ سم
ردمك : ٦ - ٥٩ - ٨١٤٤ - ٦٠٣ - ٩٧٨
١ - الطب الرياضي ٢ - الرياضة - الجوانب الصحية ٣ - التغذية أ. البسامي ،
سمر بنت مبروك (مؤلف مشارك) ب. الهويدي ، خلود بنت عبدالعزیز (مؤلف
مشارك) ج. العنوان

١٤٣٤/١٠٨٦٨

ديوي ٦١٧،١٠٢٧

رقم الإيداع : ١٠٨٦٨ / ١٤٣٤

ردمك : ٦ - ٥٩ - ٨١٤٤ - ٦٠٣ - ٩٧٨

الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
1	■ مقدمة
2	■ مفاهيم حول النشاط البدني
3	■ أسس وصفة النشاط البدني
3	○ أولاً : شدة النشاط البدني (Mode)
4	○ ثانياً : شدة النشاط البدني (Intensity)
6	● دراسة حالات
11	○ ثالثاً : مدة الممارسة (Duration)
12	○ رابعاً : تكرار النشاط (Frequency)
12	○ خامساً : التدرج (Progression)
13	■ مكونات حصّة النشاط البدني
14	■ التوازن بين الغذاء والنشاط البدني
15	■ نصائح وأرشادات عامة عند ممارسة النشاط البدني
17	■ مواقع الكترونية مفيدة
18	■ المراجع والمصادر
19	■ إستمارة تقييم النشاط البدني



مقدمة

تشير الدلائل العلمية إلى خطورة الخمول البدني ودوره في زيادة الأمراض المرتبطة بنمط الحياة المعاصرة مثل أمراض القلب والسكري والبدانة وهشاشة العظام والدور الإيجابي الذي يسهم به النشاط البدني في تعزيز الصحة كما تُعزى أكثر من ثلث وفيات أمراض القلب وداء السكري إلى الخمول البدني .

أدرجت الجمعية الأمريكية لطب القلب الخمول البدني ولأول مرة كأحد العوامل الرئيسية المهيئة للإصابة بأمراض القلب التاجية للراشدين وذلك في العام 1992 م ، كما أصدرت منظمة الصحة العالمية وثيقة عمل تحت مسمى (حياة نشطة) في العام 1999 م ، وفي العام 2004 م أصدرت منظمة الصحة العالمية الإستراتيجية العالمية للغذاء والنشاط البدني .

أعتمد النشاط البدني على أنه دواء في العام 2007 م بعد أن أصدرت الكلية الأمريكية للطب الرياضي وجمعية طب القلب الأمريكية وثيقة حول النشاط البدني والصحة تشتمل على ضرورة ممارسة النشاط البدني معتدل الشدة 30 دقيقة 5 مرات بالأسبوع على الأقل أو نشاط بدني مرتفع الشدة لمدة 20 دقيقة 3 مرات في الأسبوع على الأقل ، أما بالنسبة لتمرينات تقوية العضلات الرئيسية في الجسم مرتين في الأسبوع .

وفي المملكة العربية السعودية تشير البحوث المتعلقة بالصحة والنشاط البدني إلى تدني مستوى النشاط البدني لدى أفراد المجتمع السعودي صغاراً أو كباراً مما استدعى إيجاد برامج تحث الناس على ممارسة النشاط البدني لتحقيق أفضل النتائج للوقاية من الأمراض المزمنة .

ولتطبيق هذا البرنامج كان لابد من تطبيق الإستراتيجية الوطنية للغذاء والنشاط البدني التي تم اعتمادها وفقاً للإستراتيجية العالمية للغذاء والنشاط البدني (DPAS) . لذا نقدم هذا الدليل الوطني لتوضيح أساسيات وصفة النشاط البدني ودوره في تعزيز الصحة والحد من الأمراض المزمنة .

وكيل الوزارة للصحة العامة

د . زياد بن أحمد ميمش

مفاهيم حول النشاط البدني :

النشاط البدني (سلوك) :

حركة جسم الإنسان بواسطة الجهاز العضلي والتي تؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز الطاقة المصروفة أثناء الراحة .

اللياقة البدنية (صفة) :

مجموعة صفات يمتلكها الفرد أو يحصل عليها ، ترتبط بقدرته على أداء النشاط البدني .

المكافئ الأيضي (Metabolic Equivalent-MET) :

يرمز له عادة بالرمز (MET) وهو يعني مقدار الطاقة المصروفة من قبل الجسم منسوبة إلى ما يصرف أثناء الراحة ، والمعروف أن الجسم يصرف طاقة مقدارها (1) مكافئ أضي في الراحة وهو ما يساوي تقريباً 3.5 ملتر من الأكسجين لكل كيلو جرام من وزن الجسم في الدقيقة .

تقدر شدة النشاط البدني تبعاً للمكافئ الأيضي بـ
منخفض الشدة : أقل من 3 MET – معتدل الشدة : ما بين 3 - 6 MET -
مرتفع الشدة : أكثر من 6 MET

أنشطة بدنية مرتفعة الشدة	أنشطة بدنية معتدلة الشدة
الهولاءة - نط الحبل	المشي السريع
الجري	الكرة الطائرة
التمرينات الهوائية سريعة الإيقاع	التمرينات الهوائية بطيئة الإيقاع
كرة السلة	السباحة الترويحية
التنس (فردي)	التنس (زوجي)
كرة القدم	كرة الريشة

وفي حالة قيام الفرد بأداء نشاط بدني معتدل إلى مرتفع الشدة ، مستخدماً مجموعات عضلية كبرى من جسمه لأطول فترة ممكنة يصل إلى مستوى اللياقة القلبية التنفسية .

ويعتمد مستوى اللياقة القلبية التنفسية على الحالة الوظيفية

لكل من :



- القلب
- الدورة الدموية
- الرئتين
- العضلات

وللخمول أضرار صحية سيئة تساهم في إنتشار الأمراض المزمنة مثل :

- 1- أمراض شرايين القلب التاجية
- 2- داء السكري
- 3- البـدانة
- 4- هشاشة العظام
- 5- إنخفاض كفاءة وظائف الجسم

ويبلغ معدل إنتشار بعض عوامل الخطورة المهيئة للإصابة بأمراض القلب التاجية في المجتمع السعودي (ذكور) :

المصدر	معدل الإنتشار	عامل الخطورة
Al-Nozha al, et al, SJM, 2004	% 26	ارتفاع ضغط الدم الشرياني
Al-Nozha al, et al, SJM, 2004	% 53.9	زيادة كوليسترول الدم
Jarallah, et al, Top control, 1999	% 21	التدخين
Al-Nozha al, et al, SJM, 2004	% 23.7	السكري
Al-Nozha al, et al, SJM, 2004	% 35.6	البـدانة
Al-Nozha & AL- Hazzaa, SJM, 2007	% 96.1	الخمول البدني

أسس وصفة النشاط البدني :



- نوع النشاط البدني .
- شدة النشاط .
- مدة النشاط .
- تكرار النشاط .
- التدرج في الشدة والمدة والتكرار .

أولاً : نوع النشاط البدني (Mode) :

- لا بد من معرفة الهدف من ممارسة هذا النشاط البدني هل هو من أجل الصحة العامة ؟ أم بغرض تحسين اللياقة البدنية ؟ أم من أجل صحة العظام ؟ أم لخفض الوزن ؟
- لا بد كذلك من معرفة الحالة الصحية للشخص : هل توجد له إعاقة جسدية ؟ هل يعاني من أمراض معينة كهشاشة العظام ، أمراض بالقلب أو أخرى ..

- تعتمد وصفة النشاط البدني على الأنشطة التي يرغب الشخص في ممارستها والنشاط البدني الذي يقوم به حالياً .
- وكذلك حالة الطقس إن كان سيمارس هذا النشاط بالخارج ؟ أو في نادي صحي ؟ هل تتوفر أجهزة رياضية بالمنزل ؟
- تصنف الأنشطة البدنية تبعاً لوصفة النشاط البدني إلى :

الأنشطة البدنية الهوائية	تمارين تقوية العضلات	تمارين المرونة
هي أنشطة معتدلة الشدة يمكن ممارستها لأكثر من عدة دقائق باستمرار بدون تعب ملحوظ وتتميز بإيقاع منظم مثل : المشي ، الهرولة ، الجري ، ركوب الدراجة والسباحة	هي التمرينات التي تستخدم فيها الأثقال أو الحبال المطاطية أو التمرينات السويدية	هي تمارين الإطالة

ثانياً : شدة النشاط البدني (Intensity) :

يمكن حساب شدة النشاط البدني بعدة طرق من أهمها وأسهلها :

1 . استخدام معايير الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري خلال ممارسة النشاط البدني :

يتم ذلك من خلال النظر إلى جداول جاهزة موجودة في معظم كتب فسيولوجيا الجهد البدني أو اللياقة البدنية ، أو خفض الوزن حيث نجد أن مقدار الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري مقابل للعديد من الأنشطة البدنية و الرياضية المختلفة .

مثال : لو أن شخص وزنه 70 كجم مارس المشي السريع لمدة ساعة يومياً وبمعدل 5 مرات في الأسبوع ، فإن الطاقة المصروفة من قبله في أسبوع أثناء ممارسته المشي السريع .
تصبح على النحو التالي :

الطاقة المصروفة في الدقيقة : $0.07 \times 70 \text{ كجم} = 4.9$ كيلو سعر حراري في الدقيقة .
الطاقة المصروفة في الأسبوع : $4.9 \times 60 \text{ دقيقة} \times 5 \text{ مرات في الأسبوع} = 1470$ كيلو سعر حراري .

الطاقة المصروفة أثناء بعض الأنشطة البدنية بالكيلو سعر حراري لكل كيلو جرام من وزن الجسم وكذلك الطاقة الكلية لرجل وزنه 70 كجم :

نوع النشاط البدني	الطاقة المصروفة (كيلو سعر حراري / كجم في الدقيقة)	الطاقة المصروفة لرجل وزنه 70 كجم (كيلو سعر حراري / الدقيقة)
المشي العادي	0.043	3.0
المشي السريع	0.07	4.9
جري	0.130	9.1
سباحة ترويحية	0.11	7.7
ركوب الدراجة الثابتة (لمقاومة 50 شمعة)	0.053	3.7
ركوب الدراجة الثابتة (لمقاومة 100 شمعة)	0.096	6.7
ركوب الدراجة الثابتة (لمقاومة 150 شمعة)	0.123	8.6
الريشة الطائرة	0.085	6.0
تنس الطاولة	0.06	4.2
الكرة الطائرة	0.055	3.8
التنس الأرضي	0.11	7.7
الإسكواش	0.21	14.7
كرة السلة	0.13	9.1
نط الحبل (80 مرة بالدقيقة)	0.16	11.2
نط الحبل (120 مرة بالدقيقة)	0.175	12.3
تمرينات الإطالة	0.042	2.9
تمرينات سويدية خفيفة إلى معتدلة	0.06	4.2
رفع أثقال خفيفة	0.052	3.6
رفع أثقال ثقيلة	0.10	7.0
أعمال بدنية منزلية خفيفة	0.07	4.9
أعمال بدنية منزلية شديدة	0.10	7.0
مسح الأرض وتنظيفها	0.058	4.1
غسل الصحون	0.040	2.8
كنس المنزل	0.060	4.2
كي الملابس	0.040	2.8

دراسة حالات :

الحالة الأولى :

- المعطيات امرأة بدينة متوسطة العمر وزنها 86 كجم وطولها 160 سم وت تعاني بدرجة بسيطة من داء السكري غير المعتمد على الأنسولين .
- المطلوب : زيادة الطاقة المصروفة من قبلها ما يعدل 1800 كيلو كالوري في الأسبوع لذا قم باختيار النشاط البدني الملانم لها ومن ثم حساب الزمن اللازم للممارسة في الأسبوع ولا تنسى تقديم إرشادات مناسبة لكيفية الممارسة .
- في حال قمنا بخفض الطاقة المستهلكة من الغذاء لها بمعدل 500 كيلو سعر حراري في اليوم ، كم يمكن لها أن تنقص وزنها بعد 4 أسابيع مع بدء برنامج الحمية والنشاط البدني .

الجواب :

- في حالة عدم وجود مشكلات لديها في القدمين فإن نوع النشاط المناسب لها هو المشي السريع ، لأنه سهل ويمكنها القيام به في أي مكان تشاء لذا نقوم بالتالي :
- حساب الطاقة الكلية المصروفة في الدقيقة من جراء المشي :
 $0.07 \times \text{كتلة الجسم} = 86 \times 0.07 = 6$ كيلو سعر حراري / دقيقة .
- حساب صافي الطاقة المصروفة : $6 - (86 \div 60 \text{ دقيقة}) = 1.43 - 6 = 4.6$ كيلو سعر حراري / دقيقة .
- حساب الزمن اللازم لممارسة المشي في الأسبوع : $1800 \div 4.6 = 391.3$ دقيقة في الأسبوع .
- أي 65 دقيقة 6 مرات في الأسبوع أو 78 دقيقة 5 مرات في الأسبوع .

الجزء الثاني من الحالة :

- نحسب مجموع مقدار خفض الطاقة المستهلكة من الغذاء في الأسبوع = $7 \times 500 = 3500$ كيلو سعر حراري في الأسبوع .
- نحسب مجموع الطاقة المفقودة من النشاط البدني والغذاء في الأسبوع = مجموع الطاقة المفقودة في الأسبوع : $1800 + 3500 = 5300$ كيلو سعر حراري / الأسبوع .
- نحسب مجموعة الطاقة الكلية المفقودة في أربعة أسابيع : $5300 \times 4 = 21200$ كيلو سعر حراري .

- نحسب مقدار الوزن المفقود المتوقع بعد 4 أسابيع وذلك بالقسمة على الرقم 7700 كيلو سعر حراري وهو المقدار من الطاقة اللازم فقدها لكي نفقد واحد كجم من وزن الجسم . وذلك على النحو التالي :
- $21200 \div 7700 = 2.75$ كجم (أي ما مقداره 0.69 كجم / الأسبوع) .
- هل هذا الفقدان من الوزن والذي يساوي قرابة 700 جرام / الأسبوع يعد مقبولاً أم قليلاً أو كثيراً ؟
- في الواقع هذا المقدار يقع ضمن المقدار الموصى به من فقدان الوزن في الأسبوع وهو ما بين نصف كجم إلى كجم واحد في الأسبوع .

الحالة الثانية :

- المعطيات : رجل يبلغ من العمر 45 سنة ويرغب في خفض وزنه من خلال ممارسة نشاط بدني هوائي ، علماً بأن وزنه يساوي 88 كجم وطوله 170 سم ويعاني من مشاكل في ركبتيه .
- المطلوب : قم بوصف النشاط البدني المناسب له الذي يكفل صرف طاقة تعادل 1500 كيلو سعر حراري في الأسبوع .
- ماهو النشاط البدني الملائم له ؟ وكم ينبغي عليه أن يمارس من مدة وكم عدد المرات في الأسبوع ؟ ثم كم يبلغ مؤشر كتلة الجسم لديه [$(1.7 \times 1.7) \div 88$] .

الجواب :

- نظراً لوجود مشكلات في ركبتيه ، فلن نقوم بوصف المشي السريع له ، النشاط الأمثل له هو السباحة شريطة أن يعرف السباحة ويكون له قدرة على الإشتراك في نادي صحي أو رياضي يوجد فيه مسبح أو يكون لديه مسبح في المنزل .
- نحدد المكافئ الأيضي للسباحة كما في الجدول صفحة (11) وهو = 6 مكافئ ايضي .
- نحسب صافي الطاقة المصروفة بالمكافئ الأيضي (وذلك بطرح المكافئ الأيضي في الراحة) = $6 - 1 = 5$ مكافئ ايضي .
- حساب صافي الطاقة الكلية المصروفة في الدقيقة من جراء السباحة باستخدام المعادلة التالية :
- $(\text{المكافئ الأيضي للسباحة} \times 3.5 \times \text{كتلة الجسم}) \div 200 = (5 \times 3.5 \times 88) \div 200 = 7.7$ كيلو سعر حراري / دقيقة .
- حساب الزمن اللازم لممارسة السباحة في الأسبوع :
- $1500 \div 7.7 = 195$ دقيقة في الأسبوع .
- توزع مجموع الدقائق على أيام الممارسة في الأسبوع فتصبح حوالي 49 دقيقة 4 مرات في الأسبوع أو 39 دقيقة 5 مرات في الأسبوع .

الحالة الثالثة :

- المعطيات : تقدم شاب للعمل لدى مؤسسة ، وبعد المقابلة الشخصية اتضح أن وزنه الذي يبلغ 90 كجم يزيد عن الحد المطلوب للعمل بمقدار 10 كيلو جرامات .
- المطلوب : صف لنا برنامجاً كفيلاً بخفض وزنه بمقدار 10 كجم على أن تكون الطاقة المفقودة عن طريق النشاط البدني تساوي 30 % من الطاقة الكلية المفقودة خلال البرنامج ، موضحاً : كمية الطاقة الحرارية المطلوب فقدانها للتخلص من الوزن الزائد ومقدار الجزء المتعلق بالنشاط البدني علماً أنه يلزم فقدان 7700 كيلو سعر حراري للتخلص من كيلو جرام واحد .
- على إفتراض أن النشاط الممارس هو المشي السريع ، كم مقدار الطاقة المتوقع صرفها من قبله في الدقيقة ؟ وفي اليوم ؟ وفي الأسبوع ؟
- كم المدة اللازمة للتخلص من هذه الكيلو جرامات العشرة ؟ على إفتراض أنه سوف يمشي يومياً لمدة 60 دقيقة .

الجواب :

- حساب الطاقة الحرارية الكلية المطلوب فقدانها $= 10 \times 7700 = 77000$ كيلو سعر حراري .
- الجزء المتعلق بالنشاط البدني : $30\% \times 77000 = 23100$ كيلو سعر حراري .
- حساب الطاقة المصروفة من جراء ممارسة المشي السريع $= 0.07 \times 90 = 6.3 = 6.3$ كيلو سعر حراري في الدقيقة .
- حساب صافي الطاقة المصروفة من جراء المشي السريع حيث أن $[6.3 - 1.5 = 4.8]$ كيلو سعر حراري في الدقيقة .
- مجموع الطاقة المصروفة من جراء ممارسة المشي لمدة ساعة يومياً $= 4.8 \times 60 = 288$ كيلو سعر حراري في الساعة .
- مجموع الطاقة المصروفة من جراء ممارسة المشي في الأسبوع $= 288 \times 7 = 2016$ كيلو سعر حراري في الأسبوع .
- حساب المدة اللازمة للتخلص من الوزن المطلوب $= 23100 \div 2016 = 11.46$ أسبوعاً (حوالي 80 يوماً) أو ما يساوي 0.872 كجم في الأسبوع .

2 - حساب ضربات القلب المستهدفة أو النسبة المستهدفة من احتياطي ضربات القلب



1 - باستخدام النسبة من ضربات القلب القصوى :

- 65 % - 90 % من ضربات القلب القصوى (للمبتدئين من 55 %) .
- ضربات القلب القصوى : 220 - العمر بالسنوات .
- أو ضربات القلب القصوى : 208 - (العمر بالسنوات $\times 0.7$) .

مثال : رجل عمره 40 سنة احسب ضربات القلب المستهدفة عند 70 % - 80 % من ضربات قلبه القصوى ؟

- ضربات القلب القصوى : 220 - 40 = 180 ضربة في الدقيقة .
- ضربات القلب المستهدفة عند 70 % : $0.7 \times 180 = 126$ ضربة / د .
- ضربات القلب المستهدفة عند 80 % : $0.8 \times 180 = 144$ ضربه / د .
- ضربات القلب المستهدفة من (126 - 144 ضربة في الدقيقة) .

2- باستخدام النسبة من احتياطي ضربات القلب :

- 50 % - 85 % من احتياطي ضربات القلب (للمبتدئين من 40 %)
- احتياطي ضربات القلب = ضربات القلب القصوى - ضربات القلب في الراحة .
- (احتياطي ضربات القلب \times النسبة المستهدفة) + ضربات القلب في الراحة .

مثال :

رجل عمره 40 سنة أصيب ضربات القلب المستهدفة عند 60% - 70% من احتياطي ضربات قلبه علماً أن ضربات قلبه عند الراحة = 80 .
ضربات القلب القصوى : 220 - 40 = 180 ضربة في الدقيقة .
احتياطي ضربات القلب : 180 - 80 = 100 ضربة في الدقيقة .



ضربات القلب المستهدفة عند 60% = $(0.6 \times 100) + 80 = 140$ ضربة / د .
ضربات القلب المستهدفة عند 70% = $(0.7 \times 100) + 80 = 150$ ضربه / د .
(ضربات القلب المستهدفة من 140 - 150 ضربة في الدقيقة) .
شدة الجهد البدني باستخدام النسبة من احتياطي ضربات القلب أو النسبة من ضربات القلب القصوى :

شدة الجهد البدني	النسبة من احتياطي ضربات القلب	النسبة من ضربات القلب القصوى
خفيف جداً	أقل من 20%	أقل من 50%
خفيف	20 - 39%	50 - 63%
معتدل	40 - 59%	64 - 76%
مرتفع	60 - 84%	77 - 93%
مرتفع جداً	85% فما فوق	94% فما فوق
أقصى	100%	100%

3 - استخدام المكافئ الأيضي للدلالة على شدة النشاط ومقدار الطاقة المصروفة :

بما أن المكافئ الأيضي يعني مقدار الطاقة المصروفة أثناء النشاط البدني منسوباً إلى الطاقة المصروفة أثناء الراحة (حيث يبلغ المكافئ الأيضي في الراحة = واحد صحيح) كما أن النشاط البدني المعتدل الشدة يعني أن الطاقة المصروفة خلاله تعادل 3 - 6 مكافئ أضيي .

وكلما أزداد المكافئ الأيضي كلما أزدادت شدة النشاط البدني المبدول ، لذا نجد أنه يستخدم بكثرة في وصفة النشاط البدني .

كما يمكن تحويل مقدار المكافئ الأيضي إلى طاقة بالكيلو سعر حراري في الدقيقة باستخدام أي من المعادلتين :

$$1 - \text{الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري في الدقيقة} = (\text{مقدار المكافئ الأيضي} \times \text{كتلة الجسم} \times 3.5) \div 200$$

2 - الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري في الأسبوع =
(مقدار المكافئ الأيضي × زمن الممارسة بالساعة وأجزائها × معدل تكرار
الممارسة في الأسبوع × كتلة الجسم)

بعض الأنشطة البدنية وما يقابلها من طاقة مصروفة محسوبة بالمكافئ الأيضي

النشاط	المكافئ الأيضي (MET)	النشاط	المكافئ الأيضي (MET)
مشي بطيء	2.5	تنم فـردى	8
مشي سريع	4	تنم زوجى	5
هروكس	7	أسكواش	12
جـري	8	كرة الطاولة	4
صعود الدرج	8	كرة الريشة (ترويحي)	4.5
سباحة ترويحية	6	كرة الطائرة (ترويحي)	4
رياضات الدفاع عن النفس	7	كرة القدم (ترويحي)	7
تدريب أثقال	6	كرة القدم (تنافس)	10
نط الحبل (بطئ)	8	كرة السلة	8
نط الحبل (سريع)	10	أعمال يدنية منزلية (كنس / غسل)	4

مثال :

شخص وزنه 80 كجم يمارس المشي السريع لمدة ساعة في اليوم 5 مرات في الأسبوع
كم الطاقة المصروفة في الأسبوع
علماً بأن المكافئ الأيضي للمشي السريع هو 4 ؟
الطاقة المصروفة (بالكيلو سعر حراري في الأسبوع) :
 $1 \times 4 \times 5 \text{ مرات} / \text{الأسبوع} \times 80 \text{ كجم} = 1600$



ثالثاً : مدة الممارسة (Duration) :

- هناك علاقة عكسية بين النشاط وشدته .
- لابد من التدرج في الوقت بمعنى (زيادة مدة النشاط تدريجياً) .
- لابد من ترك وقت إضافي للإحماء والتهدئة .
- مدة النشاط وفقاً للهدف :

من أجل الصحة	من أجل اللياقة البدنية	لخفض الوزن
30 - 60 دقيقة	20 - 60 دقيقة	60 - 90 دقيقة

رابعاً : تكرر النشاط (Frequency) :

- من أجل الصحة 5 أيام في الأسبوع أو أكثر ويستحسن يومياً بغرض تحسين اللياقة البدنية : 3 - 5 مرات في الأسبوع .
- يومياً أفضل من 5 أيام ، و 3 - 4 أيام أفضل من لا شيء .
- ينبغي التنوع في النشاط البدني مما يساعد بإستخدام مجموعة عضلات مختلفة لتجنب الإصابة (overuse injury) .
- ينبغي التنوع بالنشاط البدني لتجنب الملل .

خامساً : التدرج (Progression) :

تتكون من 3 مراحل

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة
المرحلة الابتدائية من 4 - 6 أسابيع	مرحلة التقدم والتطور مدتها 5 شهور	مرحلة المحافظة
من أمثلتها : 1/ أنشطة بدنية هوائية منخفضة الشدة 2/ نشاط عضلي منخفض الشدة 3/ أنشطة ذات ارتطام منخفض	رفع شدة الجهد البدني من منخفضة إلى عالية	الهدف الرئيسي منه هو المحافظة على الفوائد المكتسبة والإستمرار في ممارسة النشاط البدني
	زيادة معدل النشاط البدني وتكراره كل 2 - 3 أسابيع حتى تصل إلى 20 - 60 دقيقة من النشاط المستمر 3 - 5 مرات بالأسبوع	من الممكن إعادة تقييم مستوى النشاط البدني وفق الحاجة

أمثلة الإرتطام المنخفض والعالي :

إرتطام عالي	إرتطام منخفض
السهولة والجري	المشي
السقف	ركوب الدراجة الثابتة
نشط الحبل	ركوب الدراجة العادية
التمرينات الهوائية ذات الارتطام العالي	السباحة
كرة السلة	التجديف
التزلج المنحدر	تزلج الضاحية
كرة الطائرة	كرة الريشة

مكونات حصة النشاط البدني :

warm up period فترة الإحماء من (5 - 10 دقائق)

exercise period فترة النشاط من (30 - 60 دقيقة)

cool down period فترة التهدئة من (5 - 10 دقائق)



التوازن بين الغذاء والنشاط البدني :

المحافظة على الوزن :

للمحافظة على وزنك يجب أن تكون كمية الطاقة المأخوذة من الطعام : متساوية لكمية الطاقة المبذولة في النشاط البدني .



إنقاص الوزن :

لإنقاص الوزن يجب أن تكون كمية الطاقة المأخوذة من الطعام : أقل من الطاقة المبذولة في النشاط البدني .



زيادة الوزن :

لزيادة وزنك يجب أن تكون كمية الطاقة المأخوذة من الطعام : أكبر من الطاقة المبذولة في النشاط البدني .



نصائح وإرشادات عامة عند ممارسة النشاط البدني :

- ✓ يفضل أن يمارس كل فرد الرياضة المحيية والمناسبة له .
- ✓ عند القيام بممارسة النشاط البدني ينبغي على الممارس أن يتوقف عن الممارسة في حال شعوره بألم في صدره أو الكتفين ، الشعور بالضيق في التنفس ، الشعور بالدوخة أو الغثيان ومن ثم يجب استشارة الطبيب .



- ✓ لابد من ارتداء الحذاء الرياضي المناسب لأنه عنصر مهم من العناصر المهنية للممارسة الآمنة والسليمة للشخص وتسهم في تمتعه بالنشاط البدني كالتالي :

• حذاء المشي :

ينبغي أن يتصف بنعل مرن (والنعل هو ذلك الجزء من الحذاء الذي يلامس أخصص القدم ويسمى sole) . كذلك لابد أن يحتوي على لبادات تحت العقب تلك التي تكون على شكل هلام أو فقاعات هوائية من أجل إمتصاص قوة الارتطام بالأرض أثناء المشي وبالتالي تخفيف الإجهاد الحاصل على القدم ومفاصل الطرف السفلي للجسم . لابد أن يكون مقاسه مناسباً مع وجود مسافة بحوالي (واحد سم) بين مقدمة الحذاء وأصابع القدم .

• حذاء الجري :

ينبغي أن يتصف هذا النوع من الحذاء بوجود لبادات تحت القدم وتحت العقب من أجل إمتصاص الارتطام بالأرض أثناء الهرولة أو الجري كما ينبغي أن يوفر الحذاء دعماً جيداً للعقب ولقوس القدم كي يتم منع القدم من الدوران للداخل أو للخارج أثناء عملية الجري .

• حذاء التمرينات الهوائية :

ينبغي إختيار الحذاء الذي يحتوي على لبادات تحت القدم والعقب كذلك يوفر دعماً جيداً للعقب كما ينبغي أن يكون نعل الحذاء قابساً إلى حد ما مع مرونة فيما تحت أخصص القدمين من أجل توفير أكبر قدر من حرية الحركة للممارس .

• حذاء رياضة التنس :

لابد أن يوفر دعم قوي للقدم والعقب وصفات أخرى توفر الثبات لقدم الممارس وتمنع الإنزلاق ، فارتداء حذاء لرياضة التنس يؤدي لزيادة احتمالات حدوث إصابة القدمين ومفصل الكاحل .

✓ ينبغي عند ممارسة الأنشطة البدنية ارتداء الملابس القطنية المريحة والإبتعاد عن الملابس البلاستيكية أو التي لا تسمح بتبخر العرق .

✓ من الضروري إختيار الوقت والمكان المناسبين ، حيث ينبغي تجنب الممارسة في أوقات الحرارة أو البرودة الشديدين مع الإبتعاد قدر الإمكان عن أماكن تلوث الهواء مثل أرصفة الشوارع المزدهمة بالسيارات .

- ✓ لا تمارس النشاط البدني المرتفع الشدة بعد تناول وجبات غذائية دسمة ولا بد من الإنتظار ساعتين إلى 3 ساعات ثم مارس نشاطك البدني المفضل .
- ✓ عوض الجسم بالسوائل المفقودة من خلال العرق بشرب كميات كافية من الماء .
- ✓ يجب بدء الممارسة بالإحماء ثم الإنتهاء بالتهنئة مع عدم إغفال تمرينات الإطالة .
- ✓ من الضروري وضع أهداف طويلة الأمد والبدء بالتردد سواء في الشدة او المدة أو حتى تكرار الممارسة وفي حالة الإنقطاع لسبب من الأسباب لابد من مراعاة التدرج .
- ✓ عند حدوث إتهاب في الحلق أو الصدر أو إرتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة للإصابة بالإنفلونزا مثلاً يستحسن عدم مزاولة أي نشاط بدني مجهود وبعد تحسن الحالة الصحية يمكنك معاودة الممارسة ولكن بالتدرج .
- ✓ تجنب الحمام الساخن أو حمام البخار بعد ممارسة النشاط البدني مباشرة نظراً لأن الأوعية الدموية تكون متسعة بعد النشاط البدني مباشرة وحمام الساونا الساخنة تزيد من إتساعها مما قد يؤدي إلى إنخفاض ضغط الدم الشرياني خاصة عند فقدان كمية من السوائل أثناء ممارسة النشاط البدني كما ينبغي تعويض السوائل المفقودة قبل الدخول إلى الساونا .
- ✓ ضرورة ممارسة النشاط البدني لصحة الفرد على أن يكون معتدل الشدة لمدة لا تقل عن 30 دقيقة يومياً معظم أيام الأسبوع إن لم يكن جميعها .
- ✓ يقترح أن يحصل الفرد في سن المدرسة على دروس يومية في التربية البدنية ذات جودة عالية على أن تتضمن مناهج التربية البدنية المدرسية أنشطة تشجعهم على المشاركة وتجعلهم يطورون المعارف ، الإتجاهات الإيجابية والمهارات الحركية والسلوكية المطلوبة للمحافظة على نمط حياة نشطة .
- ✓ ضرورة أن يتلقى الفرد في المرحلة الإبتدائية دروساً في التربية بما لا يقل عن 150 دقيقة في الأسبوع وأن يتلقى التلاميذ في المرحلة الثانوية بما لا يقل عن 225 دقيقة في الأسبوع ، كما يمنع إستبدال دروس التربية البدنية بأى أنشطة أو مقررات أخرى .
- ✓ ينبغي التركيز بشكل عام على حجم ونوع النشاط البدني الموصى بهما لتنمية اللياقة القلبية التنفسية واللياقة العضلية والمرونة والمحافظة عليها .

Arabic :

- مصادر متنوعة حول النشاط البدني باللغة العربية (إستمارات الجاهزية لممارسة النشاط البدني ، الخ) :
<http://faculty.kus.edu.sa /hazaa/Pages/Resources.aspx>
- مقالات علمية متنوعة باللغة العربية حول النشاط البدني والصحة :
<http:// faculty. kus.edu.sa /hazaa/Pages/Forms/AllItems.aspx>
- وثائق علمية باللغة الإنجليزية على هيئة ملفات pdf عن النشاط البدني والصحة :
<http:// faculty .Kus.edu.sa /hazaa/Resources /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . وصفة النشاط البدني بغرض تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/DocLib2 /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . هرم النشاط البدني وداء السكري .
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/ DocLib2 /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . هرم النشاط البدني صحة الإنسان .
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/ DocLib2 /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . ممارسة النشاط البدني : أيهما أفضل في الصباح أم في المساء ؟
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/ DocLib2 /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . دليلك لإختيار نادياً صحياً أو مركزاً للياقة البدنية .
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/ DocLib2 /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . كيفية إختيار اللياقة البدنية المنزلية .
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/ DocLib2 /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . ممارسة النشاط البدني : قبل الأكل أم بعده ؟ :
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/ DocLib3 /Forms/ AllItems.aspx>
- الهزاع ، هزاع محمد . عرض باور بوينت لدورات تدريبية حول وصفة النشاط البدني في الصحة والمرض بما في ذلك داء السكري والبدانة .
<http:// faculty.kus.edu.sa /hazaa/ DocLib3 /Forms/ AllItems.aspx>

English :

- American college of Sports Medicine .
<http://WWW.acsm.org>
- American Heart Association .
<http://WWW.aha.org>
- 2008 Physical Activity Guidelines for Americans .
<http://WWW.health.gov/PAGuidelines/>
- The President Council on Physical Fitness and Sports .
<http://WWW.fitness.gov/resources health.htm>
- International Federation of Sports Medicine .
<http://WWW.fims.Org>
- World Health Organization, Global strategy on diet and Physical Activity .
<Http://WWW.who.int/dietphysicalactivity/en/>
- Center for Disease control and prevention (CDC), Division of Nutrition, Physical Activity and Obesity .
<http://WWW.cdc.gov/nccdphp/dnpa/>
- The national association for Health and Fitness (NAHF)
<http://WWW.physicalfitness.org/>
- Promotion of Physical activity among adults : Evidence into practice briefing :
http://WWW.nice.org.uk/aboutnice/whoweare/aboutthehda/hdapublications/promotion_of_physical_activity_among_adults_evidence_into_practice_briefing.jsp
- Physical Activity for Health (Patient UK) .
<http://WWW.Patient.co.uk/Showdoc/23068734>
- Physical Activity Materials from American Heart Association :
http://WWW.americanheart.org/Presenter_jhtml?identifier=2155
- Walking : A Step in the Right Direction :
<http://Win.niddk.nih.gov/publications/walking.htm>

References :

المراجع والمصادر :

- Al-Nozha, M.M.; Al-Hazzaa, H.M.; S. S.; Arafah, M. R.; Khalil, M. Z.; Khan, N. B.; Al-Khadra, A.; Al-Mazrou, Y.Y.; Al-Maaatouq, M. A.; Khan, N.B.; Al-Marzouki, K.; Al-Harthi, S.S.; Moheeb, A. and Al-Shahid, M.S.. 2007. Prevalence of physical activity and inactivity among Saudis aged 30-70 years. Saudi Med J. 28 (04) : 559 – 568.
- Al-Nozha, M.M.; Al-Maatouq, M.A.; Al-Mazrou, Y.Y.; Al-Harthi, S. S.; Arafah, M. R.; Khalil, M. Z.; Khan, N. B.; Al-Khadra, A.; Al-Marzouki, K.; Nouh, M.S.; Abdullah, M.; Attas, O.; Al-Shahid, M.S. and AlMobeireek, A. 2004. Diabetes mellitus in Saudi Arabia. Saudi Med J. 25 (11) : 1603 – 1610.
- Jarallah, J. S.; Al-Rubeaan, K. A.; Al-Nuaim, A. A. Al-Ruhaily, A.A.; and Kalantan, K. A. 1999. Tobacco Control. 8 : 53 - 56

إستمارة تقييم النشاط البدني :

أجب (أجيبي) على الأسئلة التالية ، لتحصل (لتحصلي) على مستوى نشاط البدني .

الدرجة	السؤال
	1 - هل تستخدم الدرج بدلاً من المصعد ؟
5	<input type="radio"/> دائماً
2	<input type="radio"/> أحياناً
0	<input type="radio"/> لا
	2 - هل تقوم بالمشي بدلاً من إستعمال السيارة في المسافات القصيرة التي لا تتجاوز كيلو متر واحد ؟
5	<input type="radio"/> دائماً
2	<input type="radio"/> أحياناً
0	<input type="radio"/> لا
	3 - كم يوم في الأسبوع تمارس نشاطاً بدنياً (أو رياضياً) مرتفع الشدة يزداد خلاله تنفسك ومعدل ضربات قلبك كثيراً . وتستمر فيه مدة لا تقل عن 20 دقيقة متواصلة أو على فترتين ؟
9	<input type="radio"/> كل يوم
5	<input type="radio"/> معظم أيام الأسبوع (4 - 6 أيام)
3	<input type="radio"/> بعض أيام الأسبوع (2 - 3 أيام)
1	<input type="radio"/> مرة واحدة في الأسبوع
0	<input type="radio"/> نادراً جداً
	4 - كم يوم في الأسبوع تمارس نشاطاً بدنياً (أو رياضياً) معتدل الشدة يزداد خلاله تنفسك ومعدل ضربات قلبك فوق المعتاد في الراحة . وتستمر فيه مدة لا تقل عن 30 دقيقة متواصلة أو متقطعة على فترتين أو ثلاثة ؟
9	<input type="radio"/> كل يوم
5	<input type="radio"/> معظم أيام الأسبوع (4 - 6 أيام)
3	<input type="radio"/> بعض أيام الأسبوع (2 - 3 أيام)
1	<input type="radio"/> مرة واحدة في الأسبوع
0	<input type="radio"/> نادراً جداً

الدرجة	السؤال
	<p>■ 5 - كم يوم في الأسبوع تمارس تمارين تقوية العضلات (تمارين الأثقال أو التمارين السويدية) لتقوية عضلات جسمك ، أو تقوم بعمل يدوي مجهود في المنزل أو في الحديقة ؟</p>
9	○ كل يوم
5	○ معظم أيام الأسبوع (4 - 6 أيام)
3	○ بعض أيام الأسبوع (2 - 3 أيام)
1	○ مرة واحدة في الأسبوع
0	○ نادراً جداً
	<p>■ 6 - كيف تصف طبيعة عملك اليومي في الوظيفة ؟</p>
3	○ نشط وأتحرك كثيراً من مكان لآخر معظم الوقت
2	○ متوسط النشاط والحركة
1	○ قليل النشاط والحركة
0	○ عمل مكتبي يجت
	<p>■ 7 - كيف تصف طبيعة نشاطك في المنزل ؟</p>
3	○ أتحرك معظم الوقت وأقوم بجميع أعمال المنزل التي تتطلب جهد
2	○ متوسط الحركة والنشاط
1	○ قليل النشاط والحركة
0	○ جالس معظم الوقت
	<p>■ 8 - كم من الوقت تقضيه يومياً في مشاهدة التلفزيون أو الجلوس أمام الكمبيوتر أو معاً ؟</p>
3	○ أقل من ساعتين في اليوم
1	○ من 3 - 5 ساعات في اليوم
0	○ أكثر من 5 ساعات في اليوم
	<p>■ 9 - كم من الوقت تقضيه يومياً في القراءة (أو حل الواجبات اليومية) ؟</p>
3	○ لا شيء
2	○ حوالي ساعة يومياً
1	○ حوالي ساعتين
0	○ أكثر من ساعتين

النتيجة والتقييم :

إذا حصلت على 40 درجة فأكثر فأنت نشيط جداً ، إستمر في هذا النشاط .
إذا حصلت على 30 - 39 درجة فأنت نشيط ، إستمر على الأقل عند هذا الحد من النشاط .
إذا حصلت على 20 - 29 درجة فأنت متوسط النشاط وينصح بزيادة نشاطك البدني .
إذا حصلت على أقل من 20 درجة فأنت غير نشط بما فيه الكفاية ، ولا بد من زيادة نشاطك البدني .

ملحوظة : تستخدم هذه الإستمارة لتحفيز الممارس على زيادة نشاطه البدني .

(أعضاء اللجنة العلمية لمراجعة دليل العمل الوطني للنشاط البدني)

ت	الاسم	جهة العمل	الوظيفة
1	د. زيد بن أحمد ميمش	وزارة الصحة	وكيل الوزارة للصحة العامة
2	د. محمد بن عمر ياسليمان	وزارة الصحة	وكيل الوزارة المساعد للرعاية الصحية الأولية
3	د. محمد بن يحيى صعيدي	وزارة الصحة	مدير عام الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة
4	أ.د. هزاع بن محمد الهزاع	جامعة الملك سعود	مشرف على مختبر أبحاث فيسيولوجيا الجهد البدني للأطفال وعضو كرسي أبحاث السمنة بجامعة الملك سعود
5	د.رياض موسى سلوم	الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة	المستشار العلمي بالإدارة
6	د. حصة بنت عبدالله الحسيني	الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة	مديرة برنامج الغذاء المتوازن والنشاط البدني
7	خلود بنت عبدالعزيز الهويدي	الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة	أخصائية تغذية علاجية / برنامج الغذاء المتوازن والنشاط البدني
8	سمر بنت مبروك البسامي	الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة	منسقة / برنامج الغذاء المتوازن والنشاط البدني
9	ص. فاطمة بنت محمد النايت	الإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة	صيدلانية / منسقة برنامج الغذاء المتوازن والنشاط البدني

إعداد

د. حصة بنت عبدالله الحسيني
أ/ سمر بنت مبروك البسامي
أ/ خلود بنت عبدالعزيز الهويدي
ص. فاطمة بنت محمد النايت

شكر و عرفان

تتقدم وزارة الصحة متمثلة بالإدارة العامة لمكافحة الأمراض الوراثية والمزمنة / برنامج الغذاء المتوازن والنشاط البدني بالشكر والتقدير لسعادة الأستاذ الدكتور هزاع بن محمد الهزاع – جامعة الملك سعود . المشرف على مختبر أبحاث فيسيولوجيا الجهد البدني للأطفال : زمالة الكلية الأمريكية للطب الرياضي وعضو كرسي أبحاث السنة وذلك على جهوده المبذولة في دعم هذا النليل ومشاركة وتوصيل رسالة البرنامج عبر التدريب المتعدد لمنسوبي الوزارة .