

مراجع البحثأولا : المراجع العربية :

- (١) ابو العلا احمد عبد الفتاح
بيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربى
القاهرة ، ١٩٨٢
- (٢) ابو العلا عبد الفتاح
العلاقة بين الكفاءة البدنية العامه
والكفاءة الخاصه ومستوى الاداء فى
سباقات الزحف ، مجلة دراسات
وبحوث ، المجلد الخامس ، العدد
الاول ، جامعة حلوان ، مارس ١٩٨٢
- (٣) احمد خاطر وعلى البيك
القياس فى المجال الرياضى ،
دار المعارف بصر ، ١٩٧٦
- (٤) اسامه مصطفى رياض
دراسات مقارنة لبعض الاختبارات اللياقة
البدنية على الرياضيين ، رسالة دكتوراة
جامعة الازهر ، ١٩٧٧
- (٥) امال الصادق محمد حسين
تأثير برنامج النشاط الرياضى (الداخلى
والخارجى) للمدارس الثانوية للبنات
على بعض القياسات الجسميه والسعة
الحيوية ، رسالة ماجستير ، كلية
التربية الرياضية للبنات ، جامعة
حلوان ، ١٩٨٠
- (٦) تراجى محمد عبد الرحمن
مجد ، خضر احمد عبد الباقي
اثر برنامج مقترح على تنمية اللياقة
البدنية ونسبة الدهن وبعض المقاييس
الجسميه للسيدات من (٢٥ : ٣٥) سنة ،
انتاج علمى ، المؤتمر العلمى الخامس
لدراسات وبحوث التربية الرياضية ،
١٩٨٤
- (٧) شارلز ا . يـوكر
اسس التربية البدنية ، ترجمه حسن
معوض ، جمال صالح ، مكتبة الانجلو
المصرية ، القاهرة ١٩٦٤

- (٨) جلال خليل المخللسلاتي
التغذية وصحة الانسان ، دار الفكر
العربي ، ١٩٨٦ .
- (٩) حلمى رياض جيد
البدانه (السمنه) اسبابها
ومضاعفاتها وطرق تشخيصها والوقاية
منها وعلاجها ، دار المعارف بمصر ،
١٩٦٩ .
- (١٠) حلمى رياض جيد
السمنه خطر ولكن لها علاج ، كتاب
اليوم الطبى نوفمبر ١٩٨٣
- (١١) دار الهلال
السمنه ام الامراض ، الكتاب الطبى
١٩٨٧
- (١٢) ستيا نوفسكا
مقالة لمؤتمر علمى خاص بالكفءاءه
البدنيه ، مجلة النظرية والتطبيق
فى التربية الرياضية ، العدد (٨) ،
موسكو ، ١٩٧٢ .
- (١٣) سلمى نزار ، زكى دوريش ،
عصام حلمى
بيولوجيا الرياضه والتدريب ،
دار المعارف ، ١٩٨٢ .
- (١٤) سلوى محمد رشدى
اثر برنامج للتمرينات على كفاءه
الجهاز الدورى التنفسى للنميط
السمين من ٣٠ الى ٣٥ سنه ، انتاج
علمى ، المؤتمر العلمى الخامس
لدراسات وبحوث التربية الرياضية ،
١٩٨٤ .
- (١٥) صالح على بديسر
الطب والرياضة ، كتاب اليوم الطبى ،
١٩٨٣ .
- (١٦) عائد ، عبدالمعظيم البنا
ليلى حسن بسدر
الصحة العامه ، مطبعة العاصمة
القاهرة ، ١٩٨٢ .

اثر تنفيذ برنامج رياضى ونظام غذائى
على وزن التلميذات البدنيات فى
المرحلة الاعدادية ، انتاج علمى
كلية التربية الرياضية للبنات القاهرة ،
١٩٨٢

التغذية فى الامراض المختلفة ،
الطبعة الثانية ١٩٨٧ .

ماذا يأكل ؟ ، مرضى الجهاز
الهضمى والكبد ، مرضى السمنة والنحافة
السليم . . والتغذية السليمه ، دار
الفتح الاسلامى ، ١٩٨٤ .

مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، القاهرة ،
١٩٨٣ .

اثر استخدام برنامج للتمارين الهوائية
فى وقت الفراغ على تنميه الصفات
البدنيه لربات البيوت بنادى الشمس ،
انتاج علمى ، مؤتمر الرياضة للجميع ،
١٩٨٤ .

دراسة مقارنة لانتشار السمنة بين
تلميذات المدارس الخاصة والحكومية
للمرحلة الاعدادية (من ١٢ - ١٥)
لمحافظة القاهرة ، رسالة دكتوراة
كلية التربية الرياضية للبنات ، القاهرة ،
١٩٨١ .

اثر ممارسة برنامج رياضى على بعض
عناصر اللياقة البدنيه لكبار السن فى
اوقات الفراغ ، مجله دراسات وبحوث
جامعة حلوان ، ١٩٨١

(١٧) عائده عبد العظيم البنا ،
عنايات لبيــــــــــــــــب

(١٨) عبد اللطيف موسى عثمان

(١٩) على مؤنــــــــــــــــس

(٢٠) فاروق عبد الوهــــــــــــــــاب

(٢١) فاطمه عوض صابــــــــــــــــر ،
سمير لبيب فــــــــــــــــرج ،
عايدة محمد عبد العزيز

(٢٢) فريال عبد العزيز ابو زيد

(٢٣) كمال عبد الرحمن د رويــــــــــــــــش

الاسس العلمية و العملية للتمرينات
والتمرينات الفنية ، دار الفكر العربى ،
١٩٧٦ .

علم التدريب الرياضى ، الطبعة
الخامسة ، دار المعارف مصر ،
١٩٧٧ .

علم النفس الرياضى ، الجزء الاول
دار المعارف ، ١٩٧٥ .

التقويم والقياس فى التربية البدنية ،
الجزء الثانى ، دار الفكر العربى ،
١٩٧٩ .

التقويم والقياس فى التربية البدنية ،
الجزء الاول ، دار الفكر العربى ،
القاهرة ، ١٩٧٦ .

البدانه (اسبابها - علاجها -
انواعها) دار المعارف بمصر ،
١٩٧٠ .

تغذية الانسان ، دار المطبوعات
بالاسكندرية ، ١٩٦٠ .

تأثير برنامج تمرينات مقترح على تقليل
الوزن للسيدات فى المرحلة السنية
من (٢٥ - ٣٥) سنة ، انتاج
علمى ، المؤتمر العلمى الخامس
لدراسات وبحوث التربية الرياضيه ،
١٩٨٤ .

(٢٤) ليلى زهران

(٢٥) محمد حسن علاوى

(٢٦) محمد حسن علاوى

(٢٧) محمد صبحى حسنين

(٢٨) محمد صبحى حسنين

(٢٩) محمد فؤاد

(٣٠) مصطفى صفوت محمد واخرين

(٣١) نبيلة محمد خليفه ،
كوثر محمد رواشى ،

(١٩٥)

العلاقة بين الاداء العملى فى التعبير
الحركى وكفاءة الجهازين السدى ورى
والتنفسى ، مجلة دراسات وبحوث
العدد الاول ، جامعة حلوان ، مارس
١٩٨١

تأثير برنامج مقترح على الكفاءة البدنية
لغير الرياضيين ، رسالة دكتوراة
كلية التربية الرياضية بنين ، بالقاهرة ،
١٩٨٢ .

اصول التدريب ، ترجمه عيد على نصيف
مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٦ .

الغذاء صحه ودواء ، كتاب اليوم
الطبي ، يوليو ١٩٨٥

(٣٢) نجاح التهامى حسن

(٣٣) نظمى درويش

(٣٤) هـ

(٣٥) يوسف رياض

36. American Academy of physical Education, papers, Exercise and Health, Human kinetics Publishers, Inc, United states of America, 1984.
37. American College of Sports Medicine: Guidelines for graded exercise testing and exercise prescription Philadelphia, PA: Lea Febiger, 1980.
38. American college of soports Medicine: The Recommended Quantity and quality of exercise for devepning and maintaining fitness in healthy adults. Vol. 10 No. 3, 1978.
39. Astrand, M.D. "Health and Fitness, Barron's/Woodbury, New york, 1977.
40. Astrand P.O, Rodahl K. Text book of work physiology. New york: Ny: McGraw-Hill, 1970.
41. Berg K. Cristina J. Aerobic Training for women. Rec Managemement 23(7), 1980).
42. Biagio John Melloni: Melloni's Illustrated Medical Dictionary. Warerly press Inc., Boltimore U.S.A. 1979.
43. Bou'chard C. Bovlay M.T. Carrier R. Dvlac S.: Training of submaximal Working Capacity: Frequency; Intensity duration and their Interactions. J. Sports Med, 1980.

44. Covert Bailey. Fit or Fat, Houghton Mifflin Company
Boston, United States of America, 1978.
45. Deborah B. Dowdy, Kirk J. Cureton, Harry P. DuVal and
Harvey G. Ouzts; Effects of Aerobic Dance on
Physical Work Capacity. Cardiovascular Function
and Body Composition of Middle Aged Women, R.Q.
Vol. 56, No. 3, 1985.
46. D.N. Mathur, M.D. and A.L. Toriola, "Twelve Weeks
Jogging Effects on Selected Cardiovascular risk
Factors in untrained healthy males", J. Sports
Med., 24, 1984.
47. Edwards M.A. A Study to Determine the Effects of Training
at predetermined heart rate levels in college
Women. University of pittsburg, 1970.
48. Fred L. Allman, Jr., and Edward W. Wott, Sports Medicine,
Rayan, Allan, New York, 1974.
49. Gennaro, Josph, Individualized and Optimal
Physical Fitness, A. Review Workbook for Men
and Women. Leawd Febiger, Philadelphia, 1974.
50. Harold B. Falls, Ann M. Boylor, Rod K. Dishman,
Essentials of Fitness. Saunders College,
Philadelphia, 1980.
51. Herbert A. Devries, "Physiology of Exercise" In
Metabolism and Weight control, Wcb Company
Publishers, Iowa, 1980.

52. Jean Mayer "Exercise and Weight Control" In Science and Medicine of Exercise and sports, Warren R. Johnson, ed, Harper and Brothers, New York, 1960.
53. Jonson, Warrner, Buskirk K. E.R. Edit or science and Medicine of Exercise and Sport, Second Edition, Son Francisco, London, 1974.
54. Kenneth H. Cooper "Aerobics," Bantam Books, New York, 1968.
55. Kenneth J. Simon, Dissertation Abstracts International Vo. 42 No. 05, Columbia University, November 1981.
56. Lester F.M. Sheffield L.T. Reeves T.J. Electrocardiographic Changes in clinically normal older men Following near maximal and maximal exercise, Circulation 1967.
57. Laila Hassan Badr. A Concept of Exercise and Weight Control. Instructor of Health Education Faculty of Education Helwan University, 1982.
58. Magle, J.R. and Faulkner, J.A. Maximum Oxygen Uptake of College Swimmers. U. Appl. Phy No. 22, 1967.
59. Mathews, Donald K. Measurement In Physical Education, Fifth Edition, Philadelphia & London, W.B., Saunders Company, 1978.

60. Milesis C.A. Pollock M.D. Aytes J.J. Word A. Linnerud AC, Effects of Different Durations of physical Training on Cardiorespiratory Function, body Composition and serum lipids. Res Quit T., 47 (4), 1976.
61. Mitsumasa Miyashita: Training and Effects on aerobic Power in Middle Aged and Older men. J. Sports, 18, 1978.
62. Montgomery D.L. Ismail A.H. The Effect of a four month Physical Fitness program on high and Low Fit groups matched for age. J. Sports Med. Med, 17 (3), 1977.
63. Oscai L.B. The Role of Exercise in weight control. In: Wilmore J.H. ed. Exercise and Sport Science reviews, Vol. 1 New York, 1973.
64. Pollock M.L. Broida J. Kendrick Z. Miller H.S., Janeway R. Linnerud A.C. Effects of Training Two days per week at Different Intensities on Middle aged men Med Sci Sports, 4 (4) 1972.
65. Ribisl P.M. Effects of Training Upon the Maximal Oxygen Uptake of Middle-aged men. International Zeitschrift fur Angewandte physiologie. 27. 1969.
66. Rockefeller K.A. Burke E.J. Psycho-physiological analysis of an aerobic dance program For WOMEN. Br J. Sports Med 13, 1979.

67. Ryan A.J. and L. Allman: Sports Medicine, Academic Press, N.Y., 1974.
68. Sir Stanley Davidsen R. Passnate, J. F. Brock, Human Nutrition and Dietetics, 1972.
69. Hawn Johnson, M.S. Kris Berg, Ed.D. and Rick Latin
The effect of training Frequency of aerobic dance on oxygen ptoke, body composition and Personality. J. Sports Med., 24, 1984.
70. The Skin Fold Calipar Measurement Guide.
71. The TUNTURI FITNESS MEASUREMENT GUIDE.
72. Vannier M.H.: Teaching Phsical Education In secondary School. W.D. Saunder's Co. Philadelphia, London 1964.
73. Victor A.B. and William, J.S.: Effects of Jogging and Cycling Programs on Physiological and Personality Variables In Aged men. R.Q. Vol. 46, No. 2 1975.
74. William F. Ganong, M.D. Review of Medical Physiology Lange Medical Publications Los Altos, colifornia U.S.A. Twelfth edition, 1985.
75. William P. Marley, Health and physical Fitness, Saunders college publishing New York, 1982.

(2 - 1)

6. Yoriko A Tomi and Mitsumasa Miyashita, Maximal Oxygen Uptake of Obese Middle-aged Women Related to body composition and total body potassium J. Sports Med, 24 1984.

ملحق (1)

برنامج النشاط الرياضي المقترح

اقسام برنامج النشاط الرياضى

قسم الباحث مده إجراء التجربة وهى ١٨ اسبوعا الى ٦ اقسام كل قسم منها مدته ٣ اسابيع وقد كان تفصيل النشاط الرياضى خلالها كما يلى :-

القسم الاول : (الاسبوع الاول ، الثانى ، والثالث)

أ : فترة الاحماء : (١٠ دقائق)

- (الوقوف) الجرى فى المكان .
- (الوقوف) دوران الذراعين أماما .
- (وقوف فتحا) ثنى الجذع أماما
- (وقوف . ثبات الوسط) تبادل لف الجذع جانبا .
- (ووقوف الوضع اماما . الذراعات عاليا) ثنى الجذع اماما .
- (رقود) رفع الرجلين ٤٥ من الارض .

ب : الجزء الاساسى : (٣٠ دقيقة)

المشى المنتظم بشدة قدرها ٦٠ % من اعلى معدل للتنفس (يتم التوقف خلال الاداء لمدته عشر ثوان يقياس خلالها النبض للتأكد من صحه شدة التدريب ويكرر ذلك عدة مرات فى التدريبات الاولى ثم يكتفى باجرائه مرة واحدة بعد خمس دقائق ومرة اخرى قبل الانتهاء من التدريب مباشرة)

ج : الجزء الختامى : (١٥ دقيقة)

- (وقوف . الذراعين عاليا) ثنى الجذع اماما اسفل .
- (رقود . الذراعين عاليا) رفع الجذع للجلوس مع تناول ثنى الركبتين

- (انبطاح ، الذراعين عاليا) رفع الصدر
- (انبطاح مائل • سند الركبتين) ثني الذراعين •
- (جلوس قرفصاء • الاستثناء على الذراعين) ارتخاء عضلات الرجلين •
- (وقوف • انحناء) ارتخاء الذراعين •
- (المشى البطيء •)

القسم الثاني : (الاسبوع ٤ ٥٦ ٦٦)

أ : الاحماء (١٠ دقائق)

- تبادل المشى و الجرى الخفيف حول الملعب •
- (وقوف ، ثبات الوسط) الوثب فى المكان •
- (وقوف فتحاء ، الذراعين عاليا) ثنى الجذع اماما اسفل مع الضغط
للمس الارض باطراف الاصابع ثم مد الجذع عاليا و ضغط . الذراعين خالفا •
- (وقوف فتحا) تبادل رفع الرجلين عاليا مع وضع الذراعين اماما للمس
المشطين بالتبادل •

ب : الجزء الاساسى : (٢٠ دقيقة)

- الجرى الخفيف بشدة ٧٥ % من اعلى معدل للنفس •
- حسب السن • مع التوقف خلال الاداء للتأكد من شدة التدريب •

ج : الجزء الختامى : (١٥ دقيقة)

- (وقوف فتحاء ، الذراعين جانبا) لف الجذع جانبا بالتبادل •
- (رقاد ، الذراعين عاليا) رفع الجذع عاليا للجلوس •

(٢٠٥)

- (الرقود) رفع الرجلين عاليا بالتبادل .
- (الانبطاح) تبادل رفع الرجلين .
- (انبطاح افقى بالاستناد على الحائط) ثنى الذراعين .
- (رقود فتحاء الذراعين جانبا) ارتخاء جميع عضلات الجسم .
- (الوقوف) مرجحه الذراعين جانبا عاليا مع اخذ شهيق عميق .
- المشى البطىء .

القسم الثالث (الاسبوع ٧ ٨٤ ٩٤) :

أ : الاحماء (١٠ دقائق)

- تبادل المشى و الجرى الخفيف .
- (الوقوف) الجرى فى المكان مع تبادل رفع الركبتين عاليا .
- (الوقوف) الوثب فتحا فى المكان .
- (وقوف فتحا لمس الرقبه) ميل الجذع اماما و الضغط .
- (وقوف الذراعين اماما) ثنى الركبتين نصفاً .

ب : الجزء الاساسى : (٢٥ دقيقه)

- الجرى الخفيف Jogging لمدة ٢٥ دقيقه بشدة ٧٥ % من العدد
- أعلى معدل للنفض

ج:

الجزء الختامي : (١٥ دقيقة)

- (رقود الذراعين جانبا) ثنى الركبتين على الصدر •
- (رقود . رفع القدمين عن الارض) فتح القدمين •
- (الرقود) رفع الجذع ٤٥°
- (انبطاح مائل فتحا) ثنى الذراعين •
- (رقود الرجلين عاليا . الذراعين اماما) ارتخاء عضلات الرجلين
والذراعين •
- (انبطاح . الذراعين عاليا) رفع الصدر والرجلين عن الارض •
- المشى البطيء .

القسم الرابع : (الاسبوع ١٠ ١١٤ ١٢٤)

الاحماء : (١٠ دقائق)

تبادل المشى و الجرى

- (الوقوف) الجرى فى المكان مع لمس المقعدة بالكعبين •
- (الوقوف) الوثب فتحا مع رفع الذراعين جانبا عاليا •
- (وقوف فتحاء تشبيك الذاعين خلف الرأس) ثنى الجذع جانبا بالتبادل •
- (وقوف فتحاء ثبات الوسط) ثنى الجذع اماما اسفل ثم مده عاليا مع تبادل لعب الجذع جانبا •

الجزء الاساسى (٣٠ دقيقة)

الجرى المستمر مده ٣٠ دقيقة بشدة تبلغ ٧٥ % من اعلى معدل للنبض •

الجزء الختامى : (١٥ دقيقة)

- (وقوف فتحا • الذراعين عاليا) ثنى الجذع اماما اسفل ثم مده عاليا مع تبادل لف السجدة جانبا •
- (وقوف تشبيك الذراعين خلف الرأس) ثنى الجذع جانبا مع مرجحه الرجل جانبا
- (رقاد القرفصاء • الذراعين عاليا) رفع الجذع عاليا للجلوس •
- (جلوس طولا) رفع القدمين ٤٥°
- (انبطاح مائل) ثنى الذراعين •
- (انبطاح • تشبيك الذراعين خلف الرأس) رفع الصدر والرجلين عاليا •

- (رقاد قرفصاء) عمل هزات خفيفة بالرجلين •
- (وقوف) الجرى البطيء فى المكان ثم ثنى الجذع اماما وارتخاء عضلات الذراعين • المشى البطيء •

القسم الخامس (الاسبوع ١٣ ، ١٤ ، ١٥)

أ : الاحماء : (١٠ دقائق)

- تبادل المشى والجرى •
- (الوقوف) الوشب فى المكان مع عمل دوائر كبيرة بالذراعين •
- (وقوف فتحا • لمس الرقبه) ميل الجذع اماما والضغط ثم رفعه عاليا والضغط خلفا •
- (وقوف فتحا) رفع الذراعين جانبا مع تبادل ثنى الركبتين نصفًا •
- (وقوف فتحا • تشبيك الذراعين خلف الرأس) ثنى الجذع جانبا بالتبادل

ب : الجزء الاساسى (٣٥ دقيقه)

- الجرى المستمر لمدة ٣٥ دقيقة بشدة تبلغ ٧٥ % من اعلى معدل للنبيض حسب السن •

ج : الجزء الختامى : (١٥ دقيقة)

- (وقوف فتحا • الذراعين جانبا) ثنى الجذع اماما اسفل والضغط ثم مده عاليا ، وضغط الذراعين خلفا •

- — (وقوف فتحا • الذراعين عاليا) تبادل ثنى الجذع جانبا مع الضغط •
- (رقود القرفصاء؛ تشبيك الذراعين خلف الراس) رفع الجذع عاليا للجلوس •
- (جلوس طولا) رفع القدمين ٤٥° وثنى الركبتين على الصدر
- (انبطاح الذراعين عاليا • رفع الصدر والرجلين عن الارض) فتح القدمين مع وضع الذراعين جانبا •
- (انبطاح مائل) ثنى الذراعين مع تبادل رفع الرجلين خلفا •
- (رقود الذراعين جانبا و القدمان على الارض) عمل ارتخاء كامل للجسم •
- (وقوف مفتحا • الذراعين عاليا) ثنى الجذع اماما اسفل مع مرجحة الذراعين جانبا اسفل •
المشى البطيء

القسم السادس : (الاسبوع ١٦ ١٧٦ ١٨٦)

الاحماء : (١٠ دقائق)

- تبادل المشى و الجرى
- (الوقوف) الجرى فى المكان مع لمس الركبه باليد المماثلة بالتبادل •
- (الوقوف الوضع اماما • ثبات الوسط) الوثب فى المكان مع تبادل وضع القدمين •
- (الوقوف) رفع الذراعين جانبا عاليا مع تبادل رفع الركبتين اماما •

الجزء الاساسى (٤٠ دقيقة)

الجري المستمر لمدة ٤٠ دقيقة بشدة تبلغ ٧٥ % من اعلى معدل للنسبض حسب السن .

الجزء الختامى (١٥ دقيقة)

- (وقوف فتحاء تشبيك الذراعين خلف الراس) ثنى الجذع اماما اسفل ثم مده عاليا مع لف الجذع جانبا .
- (وقوف تشبيك الذراعين عاليا) ثنى الجذع جانبا مع مرجحه الرجل جانبا .
- (رقود . الذراعين عاليا) رفع الجذع مع رفع الرجلين للمس المشطين .
- (جلوس طولاً) رفع الرجلين عاليا وثنى الركبتين على الصدر .
- (انبطاح . الذراعين عاليا) رفع الصدر والرجلين من الارض فتسح القدمين مع وضع الذراعين جانبا
- (انبطاح مائل) ثنى الذراعين مع تبادل رفع الرجلين خلفا .
- (وقوف) الجرى البطيء فى المكان ثم ثنى الجذع اماما وارتخاء عضلات الذراعين .
- المشى البطيء .

ملحق (٢) النظام الغذائي

نصائح عامة :

- (١) يجب ان يحتوى الغذاء على جميع العناصر الغذائية الرئيسيه مع الاقلال من عدد السعرات الحرارية بحيث تكون اقل مما يحتاجه الجسم وفكرة الاقتصار على نوع واحد من الطعام فكرة خاطئه لها العديد من الاثار الضاره .
- (٢) يراعى عدم الالتجاء لانظمه التغذية القاسيه كمحاولة لتخفيض الوزن بسرعه اذ سرعان ما يصاب الانسان بالوهن والاعياء والهبوط مما يجعله يمتنع عن الرجيم ويستحسن الا يفقد الفرد اكثر من كيلو جرام واحد اسبوعيا او ٢ كيلو على الاكثر .
- (٣) الفكرة فى الاقتصار على وجبه واحد ه والامتناع عن الافطار والعشاء فكرة خاطئه ولا تساعد على خفض الوزن لان التمثيل الغذائى يميل فى هذه الحاله الى تكوين الكثير من الدهن كما ان الانسان قد ياكل فى الوجبه الواحده كميته كبيره جدا نتيجة الشعور بالجوع .
- (٤) يجب الاكثار قدر الامكان من الاطعمه الغنيه بالالياف فهى تحتاج الى مسده طويله فى المضغ والهضم و الامتصاص وتؤدى الى الشعور بالشبع والامتلاء وتجنب حدوث الامساك وسرطان الامعاء وتقلل امتصاص الدهون والاطعمه الغنيه بالالياف هى الخبز الاسمر الذى يحتوى على الرده والخضروات كالجوز والخص واللوبيا الخضراء والخيار والفاكهة الطازجه .
- (٥) فى حالة الاحساس بالجوع بين الوجبات او لتكملة الوجبه والاحساس بالشبع يمكن تناول المتاح من الاصناف التاليه منفردة أو كسلطة (خيار ، قسه ، جرجير ، خس ، جزر ، فجل ، طماطم ، لفت طازج ، فلفل اخضر ، ليمون) وفى حالة عمل سلطة يضاف مقدار ملعقه صغيره زيت + ليمون بدلا من الملح .

- (٦) يجب تناول الطعام ببطيء ووضفه جيدا واخذ لقيمات صغيرة حيث يساعد ذلك الشعور بالشبع مبكرا وكذلك هضم الطعام والاستفادة منه جيدا وعدم ارهاق الجهاز الهضمي .
- (٧) تطهى اللحوم والاسماك والقراخ اما مسلوقة او مشوية او بطريقة التي فى نسي مع الخضار المستعمل دون تسبيك او اضافة سمن .
- (٨) ان تناول وجبه عالية فى نسبة البروتينات فى الافطار صباحا يساعد على خفض الشهية بينما تناول بعض البسكويت والكيك كما هو شائع يساعد على الشعور بالجوع والحاجة الى تناول المزيد من السكر .
- (٩) حاول استبدال ملح الطعام بالليمون لان ملح الطعام يساعد على تخزين الماء بالجسم فيزيد الوزن .

الاطعمه المصرح بها والاطعمه التي يجب الاقلال منها
 قدر الامكان في النظام الغذائى

| الاطعمه التي يجب الاقلال منها قدر الامكان | الاطعمه المصرح بها |
|--|---|
| <p>الكعك - الغريبة - الحلويات الشاميه الكيك والفتائر والجاتوهات و الارز والمكرونه - البسكويت والتورته</p> | <p><u>مجموعه العيش والحبوب :</u> العيش العادى او عيش السن بسكو مصر رجيــــــــــــــــم</p> |
| <p>البيض المقلى بالسمن الزبدة - نالقسدة - الجيلاتى الجينه الدسمه (دويل كريم) الايس كريم</p> | <p><u>الالبان والبيض :</u> بيض مسلوق او برشت لبن فرز (منزوع القشدة) جينه قريش</p> |
| <p>لحم كندوز مدهن او عجوز لحم الضأن والخنزير الوز و البط السمك السمين مثل الثعابين او البياض والتونه والسالمون</p> | <p><u>اللحوم والاسماك :</u> اللحم الاحمر (كندوز صغير) او بيتلو فراخ - ا ر انب سمك بلطى او قشر بياض او دينيز او مرجان</p> |
| <p>البطاطه - البطاطس</p> | <p><u>الخضروات :</u> البسلة - الكرنب - القرنيبط الجزر - الخس - الخيار - الباذنجان البصل - الباميه - الملوخية - الفجل الجرجير - البقدونس - الكــــــــــــــــرات السبانخ . الطماطم .</p> |

تابع الاطعمه المصرح بها والاطعمه التي
يجب الاقلال منها قدر الامكان فى النظام الغذائى

| الاطعمه التي يجب الاقلال منها قدر الامكان | الاطعمه المصرح بها |
|--|--|
| <p>الفواكه المجففة الفواكه المحفوظة</p> <p>الشربات الكاكاو المشروبات الكحوليه المشروبات الغازية الشيكلاته والبنبون الحلاوة الطحينيه النقل كاللوز والجوز والبندق</p> <p>الاطعمه المملحه كالفسينج او السردين</p> | <p><u>الفاكهة :</u> البرتقال واليوسفى التفاح - الكشمري المشمش - الخوخ البطيخ الشام وجميع الفواكه الطازجه</p> <p><u>اصناف اخرى :</u> شاي او قهوه شورية الخضار التوابل والبهارات الخل والليمون</p> <p>السكرارين</p> <p>الماء</p> |

أمثلة لقائمة الطعام اليومية

| اليوم | الافطار | الغذاء | العشاء |
|--------|---|---|--|
| الاول | $\frac{1}{2}$ كوب لبن منزوع القشدة شاي او قهوه بدون سكر $\frac{1}{2}$ رغيف | $\frac{1}{2}$ رغيف عيش بلدى شوربة خضار طبق كبير سلاطة خضراء (خس/طماطم/جرجير/ او ليمون) $\frac{1}{4}$ فرخه مسلوقة او مشوية طبق متوسط خضار سوتية فاكهه ثمرة واحدة | $\frac{1}{4}$ رغيف سلاطة خضراء طبق متوسط خضار سوتية طبق صغير لبن زبادى منزوع الدسم |
| الثانى | $\frac{1}{4}$ رغيف $\frac{1}{2}$ كوب لبن مع شاي او قهوة جبنة قريش (٥٠ جم) كوب متوسط عصير برتقال طازج | $\frac{1}{2}$ رغيف طبق متوسط خضار سوتية او مسلوق شريحتين لحمه مشوية $\frac{1}{8}$ كيلو طبق صغير شوربة عظام فاكهة (برتقال او تفاحه) | $\frac{1}{4}$ رغيف شوربة خضار (طبق متوسط) سلاطة خضراء (طبق كبير جبنة قريش ٥٠ جم |

تابع امثلة لقائمة الطعام اليومية

| اليوم | الافطار | الغذاء | العشاء |
|--------|---|--|--|
| الثالث | شريحة توست كوب لبن $\frac{1}{2}$ ٣ ملاهق فول مدمس بالليمون شاي او قهوه بالسكرين | شريحتين توست سلطة خضراء بخل او ليمون طبق كبير تورلى خضروات مشكلة $\frac{1}{4}$ كيلو لحم احمر مسلوق $\frac{1}{4}$ فاكهة (٢ كمشى او برتقال | شريحة توست خيار طماطم (طبق كبير) لبن زيادى (طبق متوسط |
| الرابع | شريحتين توست رجيم (بسكو مصر) بيضة مقلية بالماء او فى حلة تيفال جريب فورت او برتقالة شاي او قهوة | ٤ شرائح توست رجيم بسكو مصر $\frac{1}{4}$ كيلو سمك مشوى طبق كبير خضار سوتية فاكهة ($\frac{1}{4}$ كعنب) | ٢ شريحة توست رجيم بسكو مصر زيادى منزوع الدسم (٢ سلطانية) سلطة خضراء (طبق كبير) |
| الخامس | كوب شاي ملعقتان كبيرتان من اللبن منزوع الدسم، ملعقة صغيرة من السكر، بيضتان مسلوقتان قطعة توست او خبز برتقالة او بضع حبات من العنب | طبق صغير شوربة لحم ربع ك سمك مسلوق او لحم مشوى (طبق متوسط سلطة خضار - فاصوليا خضراء مطهية قطعة توست او خبز ٢ برتقالة او ٢ حبة كمشى او ٢ تفاحة | طبق صغير او كوب حساء (شوربة دجاج او لحم) قطعة دجاج مشوى بازنجان مطهى قطعة توست - كوب صغير لبن منزوع الدسم |

تابع امثلة لقائمة الطعام اليومية

| اليوم | الافطار | الغذاء | العشاء |
|--------|---|---|--|
| السادس | كوب شاي وملعقتان كبيرتان من اللبن منزوع الدسم • ملعقة صغيرة من السكر كوب لبن منزوع الدسم او علبه زيادى - قطعة توست برتقالة او ليمون حلو | كوب صغير حساء الخضروات - طبق حساء عدس - سلطة خضراء قرع مطهى او كوسسة مسلوقة قطعة توست او خبز - ٢ برتقالة او ٢ تفاحه | طبق صغير شوربة طماطم نصف كيلو لبن منزوع الدسم جزر مطهى مسلوق (طبق صغير) طبق عدس قطعة توست او خبز |
| السابع | فنجان لبن بدون قشطه مع الشاي او القهوة ٥٠ جرام جبنه بيضاء ربع رغيف اسمر | ربع كيلو لحم احمر (مسلوق) او مشوى وطبق متوسط من الخضار المسلوق او المطبوخ طبق كبير سلطنة خضراء ربع رغيف ٢ برتقالة و ٢ جريب فروت | بياض ٣ بيضات مسلوقة سلطانيه زيادى بدون قشطة - ربع رغيف اسمر كوب عصير طماطم |
| الثامن | كوب عصير طماطم توست مع جبنه قهوة ٢ بيضة مسلوقة | صدر فرخه - طبق متوسط كوسة مطبوخة طبق سلطنة خضراء جيلس + ٢ برتقالة | طبق شوربة خضار بيضة مسلوقة ثمرة واحدة من الفاكهة طبق زيادى متوسط |

تابع امثلة لقائمة الطعام اليومية

| اليوم | الافطار | الغذاء | العشاء |
|---------------|---|---|--|
| التاسع | طبق بليلة باللبن بدون قشدة - قهوة ٢ برتقالة كوب عصير طماطم | ربع كيلو لحم بتلو مشوى - طبق فريك طبق خضار مسلوق مشكل خس - عنقود عنسب صغير او بضع ثمرات | ٥٠ جرام جبنه بيضاء خيار - ربع رغيف اسمر طبق متوسط زيادى كوب عصير طماطم |
| العاشر | ٥٠ جرام جبنه نستو توست - كوب شاي باللبن بدون قشدة كوب عصير طماطم | ربع كيلو كفته مشوية بازنجان مشوى بالخل والثوم ربع رغيف جرجير ٢ برتقالة او ٢ تفاحة | ٢ سلطانيه زيادى ثمرة طماطم طازجة قطعة توست ثمر فاكهة |
| الحادى عشر | بيضتان مسلوقتان رغيف ملدن - كوب شاي باللبن منزوع الدسم | ربع كيلو لحم مسلوق بدون دهنيات - فاصوليا خضراء (طبق صغير) طبق سلطة طماطم بالكمون ربع رغيف ملدن ثمره فاكهة | سلطانية زيادى - ٢ قطعة توست عنقود صغير عنب |

تابع امثلة لقائمة الطعام اليومية

| اليوم | الافطار | الغذاء | العشاء |
|---------------|--|---|--|
| الثانى عشر | ٥٠ جرام جبنة قريش ربع رغيف كوب شاي سكر خفيف كوب عصير طماطم | ربع كيلو سمك مشوى ربع رغيف فجل كوب الماظية كوب ليمون بسكر خفيف جدا ٢ ثمرة فاكهة | طبق سلطة مشكلة ٥٠ جرام جبنة رومى ربع رغيف ملدن ٢ سلطانية زيادى |
| الثالث عشر | طبق مهلبية بالفانيليا قهوه كوب عصير برتقال | ربع كيلو أرانب طبق ملوخية خضراء طبق سلطة خضراء ربع رغيف اسمر ٢ حبه جريب فروت او ٢ تفاح | توست مع جبنة بيضة خيار عنقود صغير عنسب ٢ سلطانية زيادى صغيره |

الطاقة التي تعطىها مختلف انواع الطعام
مقدره بالسعر الحرارى

مع ملاحظة هذه المقادير :

- (١) الطبق المتوسط = ٦ اوقية او ٢٢٥ جرام او اقل قليلا من رسع
كيلو او ملئ كوب متوسط من الماء .
- (٢) الطبق الصغير = اربعة اوقية او ١٥٠ جرام او اكثر قليلا من $\frac{1}{8}$ كيلو
او ملئ فنجان من الشاي .
- (٣) الطبق الكبير = ٨ اوقية او ٣٠٠ جرام او $\frac{1}{3}$ كيلو ملئ كسوب
كبير من الماء .
- (٤) كوب اللبن = ٢٤٠ جرام او $\frac{1}{4}$ كيلو .
- (٥) فنجان القهوة = ٣٠ جرام
- (٦) فنجان الشاي = ١٥٠ جرام
- (٧) الملعقة الصغيرة = ٥ جرام
- (٨) الملعقة الكبيرة = ١٥ جرام

هذه المجموعة من الطعام لا تعطى اى طاقة تذكر .
الماء - الخل - القهوة - والشاي بدون سكر

الطاقة الحراريه :

ما تعطى العناصر الاساسية للغذاء من طاقه :

- النشويات : الجرام منها يعطى ٤ سعرات حرارية تقريبا .
- البروتينات : الجرام منها يعطى ٤ سعرات حرارية تقريبا
- الدهنيات : الجرام منها يعطى ٩ سعرات حرارية تقريبا

الخبز المصري :

| | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|------------------|
| الرفيف البلدى العادى الذى يزن | — | ١٦٩ جراما يعطى طاقة مقدارها | ٣٦٥ سعرا حراريا. |
| الرفيف الفينو الذى يزن | — | ١٢٥ جراما يعطى ٢٩١ سعرا حراريا | |
| الرفيف الكايزر الذى يزن | — | ٣٥ جراما يعطى طاقة ٨٢ سعرا | حراريا. |
| الرفيف الكايزر الكبير الذى يزن | — | ٥٠ جراما يعطى طاقة ١١٦ سعرا | حراريا. |
| شريحة التوست التى تزن | — | ٢٥ جراما تعطى طاقة ٥٨ سعرا | حراريا. |
| شريحة التوست الكبيرة التى تزن | — | ٣٥ جراما تعطى طاقة ٨٢ سعرا | حراريا. |
| شريحة التوست الرجيم التى تزن | — | ٢٥ جراما تعطى طاقة ٥٠ سعرا | حراريا . |
| الرفيف الاسمر السن الذى يزن | — | ١٦٩ جرام يعطى طاقة ٣٥٠ سعرا | حراريا . |
| الرفيف الشامى الصغير يعطى طاقة | — | ٢٧٥ سعر حراريا. | |
| السندوتش يعطى طاقة | — | ٦٩ سعر حراريا . | |

(٢٢٢)

الطاقة التي يعطيها مقدار نصف كيلو من
الخضروات الطازجة بما يوازي ملي^٤ ٢ كوب متوسط من الماء تقريبا

| الطاقة سعر حرارى | الصنف | الطاقة سعر حرارى | الصنف |
|------------------|----------------|------------------|-------------------|
| ٨٠ | البصل الاخضر | ٥ | الخيار |
| ٧٠ | الطماطم | ٦٠ | الخس |
| ١٤٨ | البنجر | ٤٥ | السريس |
| ١٠٠ | اللفت | ٥٠ | الجر جير |
| ٦٩٠ | الزيتون الاخضر | ٧٥ | الفجل الاحمر |
| ١٠٠٠ | الزيتون الاسود | ٢٩٥ | رؤوس الفجل الابيض |
| ٢٩٠ | النعناع | ١٠٥ | البقدونس |
| ٤٠ | كرفس افرنجى | ١٥٥ | الكـرات |
| ٣١٠ | الفول الجرانى | ١٢٠ | الكرات ابو شوشة |
| ٧٤٠ | الثوم | ١١٥ | البصل |
| | | ١١٥ | الجزر الكبير |
| | | ١٠٠ | الجزر الصغير |
| | | ٧٥ | الفلفل الاخضر |

الطاقة الحرارية بالسعرات التي يعطيها مقدار طبق متوسط من الطعام المسلوق (ربع كيلو) او ملي كوب ماء متوسط - دون اضافة اى سمن او زبد او دهون

| الطاقة سعر حرارى | الصف | الطاقة سعر حرارى | الصف | الطاقة سعر حرارى | الصف |
|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| ٧٥ | المبانخ | ٤٣ | الباميا | ١٣ | رؤوس الكرفس الافرنجى |
| ٧٦ | اللوبيا الخضراء | ٤٥ | القرنبيط الصغير | ١٥ | طبق الملوخية |
| ٧٦ | الخبيزة | ٥٠ | الكرب الاحمر | ٢٣ | القرنبيط |
| ١٢٠ | القول الرومى | ٥٠ | الجزر الاصفر | ٣٣ | البصل المسلووق |
| ١٣٠ | البسلنة | ٥٣ | الباذنجان الرومى | ٣٣ | شورية القول النبات |
| ٢٠٠ | البطاطس المسلووقة | ٥٥ | الكرب الابيض | ٣٥ | الكوسبة |
| ٢٢٤ | اللوبيا الجافة المسلووقة | ٥٨ | الفاصوليا الخضراء | ٣٥ | الفلل الاخضر |
| ٤٥ | الكرب الصغير | ٦٠ | الباذنجان الاسود | ٣٧ | الخرشوف |
| ٢٤٨ | شورية العدس | ٦٠ | الباذنجان الابيض | ٣٨ | القمع المعلى |
| ٢٧٢ | الفاصوليا الحمراء الجافة المسلوقة | ٣٠٠ | الفريك المسلووق | ٢٩٨ | البطاقة المسلووقة |
| ٣١٠ | الفاصوليا البيضاء الجافة المسلوقة | ٣٣٢ | العدس | ٣١٦ | القول المدمس |
| ٣٣٢ | العدس بجبه المسلووق | ١٣٠ | الارز المسلووق | ٣٧٥ | الذره المسلووقة |
| | | | | ٢٠٠ | المكرونه مطبوخة |

يمكن اضافة الصلصة الموجوده فى المعليات بمقدار ملعقة طعام (٥ جرام) تعطى طاقة قدرها ١٧ سعر حرارى .

الطاقة التي يعطيها اللبن ومنتجاته المختلفة :

| | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|-----|------------|
| — | كوب متوسط (٢٤٠ جرام) | من اللبن البقرى | ١٦٠ | سعر حراريا |
| — | كوب متوسط (٢٤٠ جرام) | من اللبن الجاموسى | ٢٥٣ | سعر حراريا |
| — | كوب متوسط (٢٤٠ جرام) | من اللبن نصف دسم | ١١٣ | سعر حراريا |
| — | كوب متوسط (٢٤٠ جرام) | من اللبن خالى الدسم | ٢٨ | سعر حراريا |
| — | اللبن الزبادى البقرى كوب صغير | ١٠٠ جرام | ٥٩ | سعر حراريا |
| — | اللبن الجاموسى كامل الدسم كوب صغير | ١٠٠ جرام | ٨٥ | سعر حراريا |
| — | اللبن الزبادى نصف دسم كوب صغير | ١٠٠ جرام | ٤٨ | سعر حراريا |
| — | اللبن المجفف كامل الدسم ملعقة صغيرة | ٥ جرام | ٢٣ | سعر حراريا |
| — | اللبن المجفف نصف دسم ملعقة صغيرة | ٥ جرام | ١٨ | سعر حراريا |

الطاقة الحرارية التي يعطيها مقدار ربع كيلو من الفاكه
الطازجه بما يوازي ملئ مقدار كوب ماء متوسط مقدرة بالسعر الحرارى

| الطاقة سعر حرارى | المنصف | الطاقة سعر حرارى | المنصف | الطاقة سعر حرارى | المنصف |
|------------------------|------------------|------------------------|------------------|------------------------|------------------|
| ١١٠ | التين السلطانى | ١٥٨ | البلح الزنطول | ١١٥ | البرتقال البلىدى |
| ٨٨ | التين الشوكسى | ٢١٨ | البلح السمانسى | ١١٥ | البرتقال السكبرى |
| ١٩٣ | العنب البناتسى | ٢٥٨ | البلح الروملىسى | ١٠٨ | البرتقال البسىره |
| ١٢٥ | العنب الملووكسى | ٢٥٥ | البلح الامهات | ٩٥ | الليمون الحلو |
| ١٢٥ | الخوخ الكبىر | ٧١٠ | البلح الابرىمىسى | ٨٥ | اليوسفسى |
| ٩٣ | الخوخ الصفىر | ٢١٠ | الموز | ٨٨ | التفاح |
| ١١٠ | العنب الجناكلينز | ١٣٨ | الكشمبرى | ٧٥ | الجريب فروت |
| ٩٥ | البرقوق | ١٧٥ | المانجونة | ١١٣ | الشمش |
| ٦٥ | الفرولة | ٢١٣ | الرومان | ٦٨ | البطيخ |
| ١٢٥ | كاكسى | ١٦٣ | التوت | ٥٨ | الشم |

الطاقة الحرارية مقدرة بالسعر الحراري التي تعطىها مصادر المواد البروتينية
 الهامة لكل $\frac{1}{\lambda}$ كيلو منها مع ملاحظته تقديما مسلوقة او مشوية دون اي اضافة

| الطاقة سعر حرارى | المنصف | الطاقة سعر حرارى | المنصف | الطاقة سعر حرارى | المنصف | الطاقة سعر حرارى | المنصف |
|------------------------|------------------------------------|------------------------|---|------------------------|---------------|------------------------|-----------|
| ٢٤٨ | شورية عـسـس | ٢٢٣ | حمـمـم | ١٥٠ | لحم بـتـلـسـو | ١٧٠ | كـبـدـة |
| ٤٢٠ | تروس مسـلـسـوق | ١٨٥ | سـمـك | ٢٨٥ | لحم كـسـلـوز | ١٥٦ | مـنـخ |
| ٣٦٥ | حلبه حصى مسـلـوقـة | ١٢٥ | سـمـك خـيـر د هـنـسـي | ٣٢٤ | لحم ضـانـسـي | ٢٤٢ | لـسـان |
| ٣٩٠ | كشـك مسـلـسـوق | ٢٥٠ | سـمـك د هـنـسـي | ١٤٥ | قـلـبـوب | ١٨٦ | فـسـراج |
| ١٢٥ | جـبـنـه قـرـيـر | ٢٠٠ | $\frac{1}{2}$ بيضة كـبـيـرة او $\frac{3}{2}$ بيضة متوسطة | ١٦٤ | كـلـا وى | ١٧٠ | ارـانـسـب |
| ٣٠٠ | جـبـنـه اسـتـامـبول كـاملـه الدسـم | ٣١٦ | فـول مـد مـسـس | | | | |
| ٥٧٥ | جـبـنـه رومـسـي | ٣١٠ | فـاصـولـيا مـسـلـوقـة | | | | |
| ٤٦٢ | جـبـنـه شـيـنـدر | ٢٢٤ | لـوبـلـيا مـسـلـوقـة | | | | |
| ٢٨٨ | مـشـش | ٣٧٦ | حـمـص مـسـلـوق | | | | |
| ١٢١ | جـبـنـى | ٣٣٢ | عـدس جـبـة مـسـلـوق | | | | |

الطاقة التي يعطيها مقدار ملعقة كبيرة (ملعقة طعام ١٥ جرام)
من الزيوت والدهنيات المختلفة المضافة لطهي الطعام واعداد

| الطاقة سعر حرارى | المنف | الطاقة سعر حرارى | المنف |
|------------------------|--------------------|------------------------|---------------|
| ١٣٥ | الزيوت النباتية | ١٣٤ | السمن البلدى |
| ١٣٥ | زيت الزيتون | ١٢٣ | دهن اللبنة |
| ٩٣ | زيت الفول السودانى | ١١٠ | الزبد |
| | | ١٣٥ | السمن النباتى |

بعض الاصناف المشهية التي تضاف للطعام
ومقدار الطاقة التي يعطيها مقدار ملعقة طعام ١٥ جرام

| الطاقة سعر حرارى | المنف | الطاقة سعر حرارى | المنف |
|------------------------|-----------------|------------------------|--------------|
| ١٠١ | مايونيز | ١٨ | صلصة الطماطم |
| ١٢٦ | زيت سلطنة | ٢٦ | صلصة بيضاء |
| ٥٢ | انشوجة | ٢٥ | عصير الليمون |
| ٤٠ | سالمون | ٢٢ | صلصة الشطة |
| ٤٠ | سمك مدخن | ١٠٢ | صلصة الفجل |
| ١٠ | مستردة (خردل) | صفر | ملح |
| ١٠٤ | سلطة طحينية | | |

(٢٢٨)

الطاقة التي يعطيها $\frac{1}{4}$ كوب متوسط (حوالي $\frac{1}{8}$ كيلو) من المكسرات والمكسبات

| الطاقة سعر حرارى | المنصف | الطاقة سعر حرارى | المنصف |
|------------------------|-----------|------------------------|-----------------------|
| ٧٧٢ | الصنوبر | ٧٣٦ | الفول السودانى المقشر |
| ٤٣٤ | جوز الهند | ٧٢٢ | البنسودق |
| ٣٠٨ | الزبيب | ٨٠٤ | اللوز |
| ٢٠٢ | القراصيا | ٨٨٠ | الجوز |
| ٣٦٥ | المكسبات | ٧٩٧ | الفستق |
| | | ٣٩٥ | الشيكولاتة |

مقدمة بالسعير الحراري

الطاقة
سعر
حراري

مختلف انواع الحلويات والمشروبات

| الطاقة سعر حراري | الكمية | الصف | الطاقة سعر حراري | الكمية | الصف |
|------------------------|-----------|---------------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| ١٢٧ | نصف كوب | كاسترد | ١٥٢ | كوب صغير | ايس كريم |
| ١٠١ | كوب متوسط | كوزن فليكس | ٢٥٤ | قطعة | فظائر |
| ١٠٦ | كوب متوسط | عصير برتقال طازج | ٣٥٢ | طبق متوسط | سوس الفاكهة المختلفة |
| ١٤٨ | كوب متوسط | عصير برتقال علب | ٢٢٦ | قطعة متوسطة | تورتة |
| ٦٠ | كوب متوسط | عصير ليمون | ٤٥٠ | قطعة متوسطة | كنافسة |
| ٩٢ | كوب متوسط | عصير جريب فروت طازج | ٤٥٠ | قطعة متوسطة | بسبوسة |
| ١٣٧ | كوب متوسط | عصير جريب فروت علب | ٧٤ | طبق متوسط | سلطة فواكه طازج |
| ١٧٠ | كوب متوسط | عصير اناناس علب | ١٠٤ | طبق متوسط | سلطة فواكه علب |
| ٥٢ | كوب متوسط | عصير جزر طازج | ٥٢ | معلقة كبيرة | كريمة |
| ٤٨ | كوب متوسط | عصير طماطم طازج | ٢٦٠ | طبق متوسط | سلطة فواكه مع الكريمة |
| ١٢٥ | كوب متوسط | عصير تفاح طازج | ٥٢ | طبق متوسط | كافا |
| ١٦٥ | كوب متوسط | عصير تفاح علب | ٧٦ | زجاجة صغيرة | مياه غازية |

(٢٣٠)

الطاقة التي يعطيها مقدار ملعقة طعام ١٥ جرام
من الاصناف المختلفة

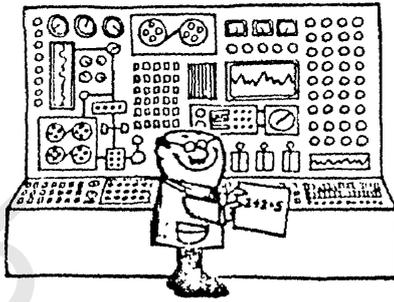
| الطاقة سعر حرارى | الصنف | الطاقة سعر حرارى | الصنف |
|------------------------|----------|------------------------|--------------|
| ٥٢ | عسل اسود | ٥٥ | مسحوق القرفة |
| ٦٣ | عسل نحل | ٥٧ | القرنفل |
| ٥٢ | المرسى | ٥٥ | الكمون |
| ١٠٤ | الطحينة | ٥٣ | الجنز بيل |
| | | ٧٩ | جوز الطيب |
| | | ٨٦ | بدر الكاكاو |
| | | ٧٧ | حلاوة طحينية |

(١٩٠٢٤٦ - ٢٦٦٢)

ملحق (۳)

جسد اول تحديد نسبة الدهن بالجسم

Conversion Tables: % Fat.



SS = SUM OF 4 SKIN FOLDS (BICEPS, TRICEPS, SUBSCAPULAR, SUPRAILIAC)
 DF = BODY DENSITY (ADULT FEMALES)
 FF = % BODY WEIGHT AS FAT (FEMALES)
 DM = BODY DENSITY (ADULT MALES)
 FM = % BODY WEIGHT AS FAT (MALES)

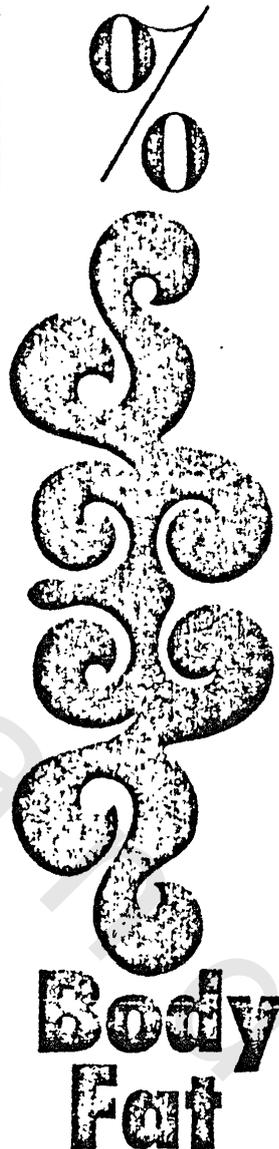
| SS | DF | FF | DM | FM |
|----|--------|------|--------|------|
| 25 | 1.0574 | 18 | 1.0727 | 12 |
| 30 | 1.0517 | 20.5 | 1.0676 | 13.5 |
| 35 | 1.0469 | 23 | 1.0634 | 15.5 |
| 40 | 1.0428 | 24.5 | 1.0597 | 17 |
| 50 | 1.0358 | 28 | 1.0536 | 20 |
| 55 | 1.0328 | 29.5 | 1.0510 | 21 |
| 60 | 1.0301 | 30.5 | 1.0486 | 22 |
| 65 | 1.0276 | 32 | 1.0464 | 23 |
| 70 | 1.0253 | 33 | 1.0444 | 24 |
| 75 | 1.0231 | 34 | 1.0425 | 25 |
| 76 | 1.0227 | 34 | 1.0421 | 25 |
| 77 | 1.0223 | 34.5 | 1.0417 | 25 |
| 78 | 1.0219 | 34.5 | 1.0413 | 25.5 |
| 79 | 1.0215 | 35 | 1.0410 | 25.5 |
| 80 | 1.0211 | 35 | 1.0407 | 25.5 |
| 81 | 1.0207 | 35 | 1.0403 | 25.5 |
| 82 | 1.0203 | 35 | 1.0400 | 26 |
| 83 | 1.0199 | 35.5 | 1.0397 | 26 |
| 84 | 1.0195 | 35.5 | 1.0394 | 26 |
| 85 | 1.0192 | 36 | 1.0391 | 26.5 |
| 86 | 1.0188 | 36 | 1.0387 | 26.5 |
| 87 | 1.0185 | 36 | 1.0384 | 26.5 |
| 88 | 1.0182 | 36.5 | 1.0381 | 27 |
| 89 | 1.0178 | 36.5 | 1.0378 | 27 |
| 90 | 1.0174 | 36.5 | 1.0375 | 27 |
| 91 | 1.0170 | 36.5 | 1.0372 | 27 |
| 92 | 1.0166 | 37 | 1.0369 | 27.5 |
| 93 | 1.0163 | 37 | 1.0366 | 27.5 |
| 94 | 1.0160 | 37 | 1.0363 | 28 |
| 95 | 1.0157 | 37 | 1.0360 | 28 |
| 96 | 1.0153 | 37 | 1.0357 | 28 |
| 97 | 1.0150 | 37.5 | 1.0354 | 28 |
| 98 | 1.0147 | 37.5 | 1.0351 | 28 |
| 99 | 1.0144 | 38 | 1.0348 | 28.5 |



| SS | DF | FF | DM | F |
|-----|--------|------|--------|----|
| 100 | 1.0141 | 38 | 1.0346 | 28 |
| 101 | 1.0138 | 38 | 1.0343 | 28 |
| 102 | 1.0135 | 38.5 | 1.0340 | 28 |
| 103 | 1.0132 | 38.5 | 1.0337 | 28 |
| 104 | 1.0129 | 39 | 1.0335 | 28 |
| 105 | 1.0126 | 39 | 1.0333 | 28 |
| 106 | 1.0123 | 39 | 1.0330 | 28 |
| 107 | 1.0120 | 39 | 1.0327 | 28 |
| 108 | 1.0117 | 39 | 1.0324 | 28 |
| 109 | 1.0114 | 39.5 | 1.0322 | 28 |
| 110 | 1.0111 | 39.5 | 1.0320 | 28 |
| 111 | 1.0108 | 39.5 | 1.0317 | 28 |
| 112 | 1.0105 | 39.5 | 1.0314 | 28 |
| 113 | 1.0102 | 40 | 1.0312 | 28 |
| 114 | 1.0099 | 40 | 1.0310 | 28 |
| 115 | 1.0097 | 40 | 1.0308 | 28 |
| 116 | 1.0094 | 40 | 1.0305 | 28 |
| 117 | 1.0091 | 40.5 | 1.0302 | 28 |
| 118 | 1.0088 | 40.5 | 1.0300 | 28 |
| 119 | 1.0086 | 41 | 1.0298 | 28 |
| 120 | 1.0084 | 41 | 1.0296 | 28 |
| 121 | 1.0081 | 41 | 1.0293 | 28 |
| 122 | 1.0078 | 41 | 1.0291 | 28 |
| 123 | 1.0075 | 41 | 1.0289 | 28 |
| 124 | 1.0073 | 41.5 | 1.0287 | 28 |
| 125 | 1.0071 | 41.5 | 1.0285 | 28 |
| 126 | 1.0068 | 41.5 | 1.0282 | 28 |
| 127 | 1.0065 | 41.5 | 1.0280 | 28 |
| 128 | 1.0063 | 42 | 1.0278 | 28 |
| 129 | 1.0061 | 42 | 1.0276 | 28 |
| 130 | 1.0059 | 42 | 1.0274 | 28 |
| 131 | 1.0056 | 42 | 1.0272 | 28 |
| 132 | 1.0053 | 42.5 | 1.0270 | 28 |
| 133 | 1.0051 | 42.5 | 1.0268 | 28 |
| 134 | 1.0049 | 42.5 | 1.0266 | 28 |
| 135 | 1.0047 | 42.5 | 1.0264 | 28 |
| 136 | 1.0044 | 43 | 1.0262 | 28 |
| 137 | 1.0042 | 43 | 1.0260 | 28 |
| 138 | 1.0040 | 43 | 1.0258 | 28 |
| 139 | 1.0038 | 43 | 1.0256 | 28 |
| 140 | 1.0036 | 43 | 1.0254 | 28 |
| 141 | 1.0033 | 43 | 1.0252 | 28 |
| 142 | 1.0031 | 43.5 | 1.0250 | 28 |
| 143 | 1.0029 | 43.5 | 1.0248 | 28 |
| 144 | 1.0029 | 44 | 1.0246 | 28 |
| 145 | 1.0025 | 44 | 1.0244 | 28 |
| 146 | 1.0022 | 44 | 1.0242 | 28 |
| 147 | 1.0020 | 44 | 1.0240 | 28 |
| 148 | 1.0018 | 44 | 1.0238 | 28 |
| 149 | 1.0016 | 44 | 1.0236 | 28 |

% Fat Conversion Tables (page 2)

| SS | DF | FF | DM | FM |
|-----|--------|------|--------|------|
| 150 | 1.0014 | 44 | 1.0235 | 33.5 |
| 151 | 1.0012 | 44 | 1.0233 | 33.5 |
| 152 | 1.0010 | 44.5 | 1.0231 | 34 |
| 153 | 1.0008 | 44.5 | 1.0229 | 34 |
| 154 | 1.0006 | 44.5 | 1.0227 | 34 |
| 155 | 1.0004 | 45 | 1.0226 | 34 |
| 156 | 1.0002 | 45 | 1.0224 | 34 |
| 157 | 1.0000 | 45 | 1.0222 | 34 |
| 158 | 0.9998 | 45 | 1.0220 | 34.5 |
| 159 | 0.9996 | 45 | 1.0218 | 34.5 |
| 160 | 0.9994 | 45 | 1.0217 | 34.5 |
| 161 | 0.9992 | 45.5 | 1.0215 | 34.5 |
| 162 | 0.9990 | 45.5 | 1.0213 | 34.5 |
| 163 | 0.9988 | 45.5 | 1.0211 | 34.5 |
| 164 | 0.9986 | 46 | 1.0210 | 35 |
| 165 | 0.9984 | 46 | 1.0209 | 35 |
| 166 | 0.9982 | 46 | 1.0207 | 35 |
| 167 | 0.9980 | 46 | 1.0205 | 35 |
| 168 | 0.9978 | 46 | 1.0203 | 35 |
| 169 | 0.9976 | 46 | 1.0201 | 35 |
| 170 | 0.9975 | 46 | 1.0200 | 35.5 |
| 171 | 0.9973 | 46 | 1.0198 | 35.5 |
| 172 | 0.9971 | 46 | 1.0196 | 35.5 |
| 173 | 0.9969 | 46.5 | 1.0194 | 35.5 |
| 174 | 0.9967 | 46.5 | 1.0193 | 35.5 |
| 175 | 0.9966 | 46.5 | 1.0192 | 35.5 |
| 176 | 0.9964 | 46.5 | 1.0190 | 35.5 |
| 177 | 0.9962 | 47 | 1.0188 | 36 |
| 178 | 0.9960 | 47 | 1.0187 | 36 |
| 179 | 0.9958 | 47 | 1.0186 | 36 |
| 180 | 0.9957 | 47 | 1.0185 | 36 |
| 181 | 0.9955 | 47 | 1.0183 | 36 |
| 182 | 0.9953 | 47 | 1.0181 | 36 |
| 183 | 0.9951 | 47.5 | 1.0179 | 36 |
| 184 | 0.9950 | 47.5 | 1.0178 | 36.5 |
| 185 | 0.9949 | 47.5 | 1.0177 | 36.5 |
| 186 | 0.9947 | 47.5 | 1.0175 | 36.5 |
| 187 | 0.9945 | 48 | 1.0173 | 36.5 |
| 188 | 0.9943 | 48 | 1.0172 | 36.5 |
| 189 | 0.9941 | 48 | 1.0171 | 36.5 |
| 190 | 0.9940 | 48 | 1.0170 | 36.5 |
| 191 | 0.9938 | 48 | 1.0168 | 37 |
| 192 | 0.9936 | 48 | 1.0166 | 37 |
| 193 | 0.9934 | 48 | 1.0165 | 37 |
| 194 | 0.9933 | 48.5 | 1.0164 | 37 |
| 195 | 0.9932 | 48.5 | 1.0163 | 37 |
| 196 | 0.9930 | 48.5 | 1.0161 | 37 |
| 197 | 0.9928 | 48.5 | 1.0159 | 37 |
| 198 | 0.9926 | 48.5 | 1.0158 | 37.5 |
| 199 | 0.9925 | 49 | 1.0157 | 37.5 |



| SS | DF | FF | DM | F |
|-----|--------|------|--------|----|
| 200 | 0.9924 | 49 | 1.0156 | 37 |
| 201 | 0.9922 | 49 | 1.0154 | 37 |
| 202 | 0.9920 | 49 | 1.0152 | 37 |
| 203 | 0.9919 | 49 | 1.0151 | 37 |
| 204 | 0.9918 | 49 | 1.0150 | 37 |
| 205 | 0.9917 | 49 | 1.0149 | 37 |
| 206 | 0.9915 | 49 | 1.0147 | 37 |
| 207 | 0.9913 | 49 | 1.0145 | 37 |
| 208 | 0.9911 | 49.5 | 1.0144 | 37 |
| 209 | 0.9910 | 49.5 | 1.0143 | 37 |
| 210 | 0.9909 | 49.5 | 1.0142 | 37 |
| 211 | 0.9907 | 49.5 | 1.0140 | 37 |
| 212 | 0.9905 | 49.5 | 1.0139 | 37 |
| 213 | 0.9904 | 50 | 1.0138 | 37 |
| 214 | 0.9903 | 50 | 1.0137 | 37 |
| 215 | 0.9902 | 50 | 1.0136 | 37 |
| 216 | 0.9900 | 50 | 1.0134 | 37 |
| 217 | 0.9898 | 50 | 1.0133 | 37 |
| 218 | 0.9896 | 50 | 1.0132 | 37 |
| 219 | 0.9895 | 50 | 1.0131 | 37 |
| 220 | 0.9894 | 50.5 | 1.0130 | 37 |
| 221 | 0.9892 | 50.5 | 1.0128 | 37 |
| 222 | 0.9890 | 50.5 | 1.0126 | 37 |
| 223 | 0.9889 | 50.5 | 1.0125 | 37 |
| 224 | 0.9888 | 50.5 | 1.0124 | 37 |
| 225 | 0.9887 | 50.5 | 1.0123 | 37 |
| 226 | 0.9885 | 50.5 | 1.0121 | 37 |
| 227 | 0.9884 | 50.5 | 1.0120 | 37 |
| 228 | 0.9883 | 51 | 1.0119 | 37 |
| 229 | 0.9882 | 51 | 1.0118 | 37 |
| 230 | 0.9881 | 51 | 1.0117 | 37 |
| 240 | 0.9867 | 51.5 | 1.0106 | 40 |
| 250 | 0.9854 | 52 | 1.0095 | 40 |

CHILDREN

SS = SUM OF 4 SKIN FOLDS
 B = % BODY WEIGHT AS FAT (BOYS)
 G = % BODY WEIGHT AS FAT (GIRLS)
 (AVERAGE AGE 13 - 15)

| SS | B | G |
|----|------|------|
| 15 | 9.0 | 12.5 |
| 20 | 12.5 | 10.0 |
| 25 | 15.5 | 19.0 |
| 30 | 17.5 | 21.5 |
| 35 | 19.5 | 23.5 |
| 40 | 21.5 | 25.0 |
| 45 | 23.0 | 27.0 |
| 50 | 24.0 | 28.5 |
| 55 | 25.5 | 29.5 |
| 60 | 26.5 | 30.5 |
| 65 | 27.5 | 32.0 |
| 70 | 28.5 | 33.0 |
| 75 | 29.5 | 34.0 |



© COPYRIGHT 1971 by The General Mills Company. All rights reserved. Reproduction in whole or in part without written permission is strictly prohibited.

ملحق (٤)

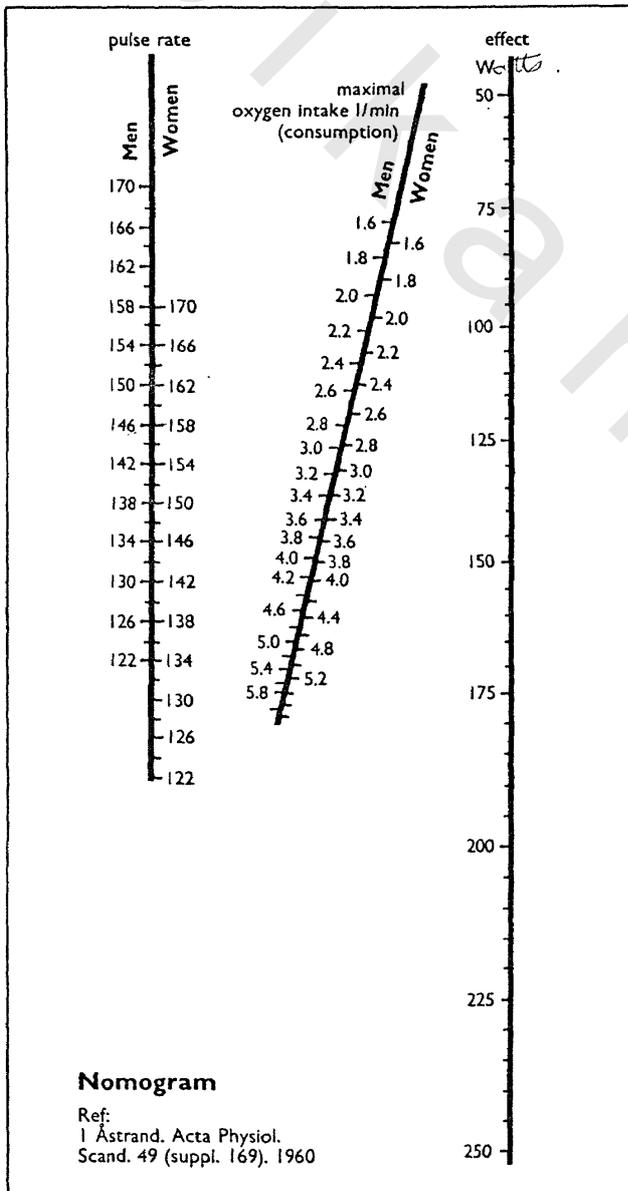
تحديد الكفاءة البدنيه عن طريق اختبار
استراند على العجله الثابته

THE ÅSTRAND TEST

This method was developed by the famous Swedish sports physiologist, Professor Per-Olof Åstrand in 1960. When properly used the Åstrand test can provide a satisfactory estimate of aerobic fitness. It is also somewhat quicker to carry out than the Ergometer Three Step test.

Instructions

1. Using table 3 select a suitable effort value.
2. While pedalling with a load which gives your chosen effort value, record your pulse each minute.
3. Continue pedalling until your pulse reaches a steady state, i.e. it stays the same or does not increase by more than 3-5 beats per minute. It is important that not only load but also the rate at which you pedal stays constant for at least 4 minutes. If you wish you can use a pacer to keep this steady at 50 or 60 rpm. If you are using one of TUNTURI's electronic ergometers, the exerciser itself adjusts the load so that whatever rate you pedal at, you work with the prescribed effort. So in this case you don't need to worry about pedalling rate.
4. Record your steady state pulse rate and the effort you have been working at.



| AGE | under 35 | 35-55 | over 55 |
|-------|----------|---------|---------|
| Men | 100-150 | 100-125 | 75-100 |
| Women | 100-125 | 75-100 | 50-75 |

The figures above should enable you to find a suitable effort level for the Åstrand test. They are intended to raise the pulse to 130-160 beats per minute. Whether you take the upper or lower figure given may depend on your weight and also on how much exercise you take.

Table 3
Effort values for the Åstrand test (watts)

Calculating the result

1. Åstrand's nomogram is shown on the page opposite. You simply take a ruler and line up the point on the left hand scale which shows your steady state pulse with the point on the right hand scale which shows the effort level at which you exercised. The point on the centre scale where the ruler intersects then represents maximum oxygen consumption. There are different scales for men and women. This is because the relationship between submaximal and maximal effort is different for the two sexes.

2. The nomogram figure is valid for persons 20-25 years old. As you age, your body is unable to take up so

much oxygen, so if you are younger or older than 20 you should look at table 4. This allows an age adjustment to be made.

3. Your maximum oxygen intake, in litres per minute now has to be multiplied by 1000 and divided by your body weight to give your aerobic fitness index. For the operation refer to table 6 on the inside rear cover of this booklet.

4. To compare your result with those of other people see Table 5.

| AGE | 25 | 15 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1.5 | 1.6 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.6 | 1.8 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.0 |
| 1.7 | 1.9 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.1 |
| 1.8 | 2.0 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 1.9 | 2.1 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.2 |
| 2.0 | 2.2 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| 2.1 | 2.3 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| 2.2 | 2.4 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.4 |
| 2.3 | 2.5 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.5 |
| 2.4 | 2.6 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| 2.5 | 2.8 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.6 |
| 2.6 | 2.9 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 2.0 | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.7 |
| 2.7 | 3.0 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.8 | 1.8 |
| 2.8 | 3.1 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.8 |
| 2.9 | 3.2 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.9 |
| 3.0 | 3.3 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 3.1 | 3.4 | 2.7 | 2.6 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 2.0 |
| 3.2 | 3.5 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.1 |
| 3.3 | 3.6 | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 2.1 |
| 3.4 | 3.7 | 3.0 | 2.8 | 2.7 | 2.6 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.2 |
| 3.5 | 3.9 | 3.0 | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.3 |
| 3.6 | 4.0 | 3.1 | 3.0 | 2.8 | 2.7 | 2.6 | 2.5 | 2.3 | 2.3 |
| 3.7 | 4.1 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.8 | 2.6 | 2.5 | 2.4 | 2.4 |
| 3.8 | 4.2 | 3.3 | 3.2 | 3.0 | 2.9 | 2.7 | 2.6 | 2.5 | 2.5 |
| 3.9 | 4.3 | 3.4 | 3.2 | 3.0 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 2.5 |
| 4.0 | 4.4 | 3.5 | 3.3 | 3.1 | 3.0 | 2.8 | 2.7 | 2.6 | 2.6 |
| 4.1 | 4.5 | 3.6 | 3.4 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.8 | 2.7 | 2.7 |
| 4.2 | 4.6 | 3.7 | 3.5 | 3.3 | 3.2 | 3.0 | 2.9 | 2.7 | 2.7 |
| 4.3 | 4.7 | 3.7 | 3.6 | 3.4 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.8 | 2.8 |
| 4.4 | 4.8 | 3.8 | 3.7 | 3.4 | 3.3 | 3.1 | 3.0 | 2.9 | 2.9 |
| 4.5 | 4.9 | 3.9 | 3.7 | 3.5 | 3.4 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.9 |
| 4.6 | 5.1 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.3 | 3.1 | 3.0 | 3.0 |
| 4.7 | 5.2 | 4.1 | 3.9 | 3.7 | 3.5 | 3.3 | 3.2 | 3.1 | 3.1 |
| 4.8 | 5.3 | 4.2 | 4.0 | 3.7 | 3.6 | 3.4 | 3.3 | 3.1 | 3.1 |
| 4.9 | 5.4 | 4.3 | 4.1 | 3.8 | 3.7 | 3.5 | 3.3 | 3.2 | 3.2 |
| 5.0 | 5.5 | 4.3 | 4.2 | 3.9 | 3.8 | 3.6 | 3.4 | 3.3 | 3.3 |
| 5.1 | 5.6 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.5 | 3.3 | 3.3 |
| 5.2 | 5.7 | 4.5 | 4.3 | 4.1 | 3.9 | 3.7 | 3.5 | 3.4 | 3.4 |
| 5.3 | 5.8 | 4.6 | 4.4 | 4.1 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.4 | 3.4 |
| 5.4 | 5.9 | 4.7 | 4.5 | 4.2 | 4.1 | 3.8 | 3.7 | 3.5 | 3.5 |
| 5.5 | 6.0 | 4.8 | 4.6 | 4.3 | 4.1 | 3.9 | 3.7 | 3.6 | 3.6 |
| 5.6 | 6.2 | 4.9 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 3.6 |
| 5.7 | 6.3 | 5.0 | 4.7 | 4.4 | 4.3 | 4.0 | 3.9 | 3.7 | 3.7 |
| 5.8 | 6.4 | 5.0 | 4.8 | 4.5 | 4.4 | 4.1 | 4.0 | 3.8 | 3.8 |
| 5.9 | 6.5 | 5.1 | 4.9 | 4.6 | 4.4 | 4.2 | 4.0 | 3.8 | 3.8 |
| 6.0 | 6.6 | 5.2 | 5.0 | 4.7 | 4.5 | 4.3 | 4.1 | 3.9 | 3.9 |

Table 4
Maximum oxygen consumption in various ages

Example of Åstrand

A 36 year old woman weighing 70 kg pedals with an effort of 100 watts until her pulse reaches a steady value of 152 beats per minute. The nomogram shows that the maximum oxygen consumption is 2.5 litres per minute. According to table 4 this value is reduced to 2.2 due to age. Table 6 shows that the condition index of this subject is 31 which places her in the "poor" category of table 5.

| Men | | | | | |
|---------|-----------|-------|---------|-------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| FITNESS | very poor | poor | average | good | very good |
| AGE | | | | | |
| 20-29 | 38 | 39-43 | 44-51 | 52-56 | 57 |
| 30-39 | 34 | 35-39 | 40-47 | 48-51 | 52 |
| 40-49 | 30 | 31-35 | 36-43 | 44-47 | 48 |
| 50-59 | 25 | 26-31 | 32-39 | 40-43 | 44 |
| 60-69 | 21 | 22-26 | 27-35 | 36-39 | 40 |
| Women | | | | | |
| 20-29 | 28 | 29-34 | 35-43 | 44-48 | 49 |
| 30-39 | 27 | 28-33 | 34-41 | 42-47 | 48 |
| 40-49 | 25 | 26-31 | 32-40 | 41-45 | 46 |
| 50-56 | 21 | 22-28 | 29-36 | 37-41 | 42 |

Table 5
Åstrand fitness results for subjects of various ages (ml/min/kg)

(12)

| Body weight pounds | Kg | Maximal oxygen uptake l/min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 2.9 | 3.0 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 4.0 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 | 4.6 | 4.7 | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 5.8 | 5.9 | 6.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | 50 | 30 | 32 | 34 | 35 | 37 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 90 | 92 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 114 | 116 | 118 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 112 | 51 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 90 | 92 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 114 | 116 | 118 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 115 | 52 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 90 | 92 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 114 | 116 | 118 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 117 | 53 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 43 | 45 | 47 | 49 | 51 | 53 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 72 | 74 | 75 | 77 | 79 | 81 | 83 | 85 | 87 | 89 | 91 | 92 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 | 109 | 111 | 113 | 115 | 117 | 119 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 119 | 54 | 28 | 30 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 53 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 69 | 70 | 72 | 74 | 75 | 77 | 79 | 80 | 81 | 83 | 85 | 87 | 89 | 91 | 92 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 | 109 | 111 | 113 | 115 | 117 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 121 | 55 | 27 | 29 | 31 | 33 | 35 | 37 | 39 | 41 | 42 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 53 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 69 | 71 | 73 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 85 | 87 | 89 | 91 | 93 | 95 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | 117 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 123 | 56 | 27 | 29 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 39 | 41 | 43 | 45 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | 71 | 73 | 75 | 77 | 79 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 89 | 91 | 93 | 95 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | 117 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 126 | 57 | 26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 47 | 49 | 51 | 53 | 54 | 56 | 58 | 60 | 61 | 63 | 64 | 66 | 67 | 69 | 70 | 72 | 74 | 75 | 77 | 79 | 81 | 82 | 84 | 86 | 88 | 89 | 91 | 93 | 95 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 128 | 58 | 26 | 28 | 29 | 31 | 33 | 34 | 36 | 38 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 47 | 49 | 50 | 52 | 53 | 55 | 57 | 59 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 69 | 71 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 89 | 91 | 93 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130 | 59 | 25 | 27 | 29 | 31 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 41 | 42 | 44 | 46 | 47 | 49 | 51 | 53 | 54 | 56 | 58 | 59 | 61 | 63 | 64 | 66 | 68 | 69 | 71 | 73 | 75 | 76 | 78 | 80 | 81 | 83 | 84 | 86 | 88 | 89 | 91 | 93 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | | | | | | | | | | | | | | |
| 132 | 60 | 25 | 27 | 28 | 30 | 32 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 | 42 | 43 | 45 | 46 | 48 | 50 | 52 | 53 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 63 | 65 | 67 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 79 | 80 | 82 | 84 | 85 | 87 | 89 | 91 | 93 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | 115 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134 | 61 | 25 | 26 | 28 | 30 | 31 | 32 | 34 | 36 | 38 | 39 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 64 | 65 | 67 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 79 | 80 | 82 | 84 | 85 | 87 | 89 | 90 | 92 | 93 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | | | | | | | | | |
| 137 | 62 | 24 | 26 | 27 | 29 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 39 | 40 | 42 | 44 | 45 | 47 | 48 | 50 | 52 | 53 | 55 | 56 | 58 | 60 | 61 | 63 | 64 | 66 | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 77 | 79 | 80 | 82 | 84 | 85 | 87 | 89 | 90 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | | | | | | | | |
| 139 | 63 | 24 | 25 | 27 | 29 | 30 | 32 | 33 | 35 | 37 | 38 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 59 | 60 | 62 | 63 | 65 | 67 | 69 | 71 | 73 | 75 | 77 | 79 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | | | | | | | | |
| 141 | 64 | 23 | 25 | 27 | 28 | 30 | 31 | 33 | 34 | 36 | 38 | 39 | 41 | 42 | 44 | 45 | 47 | 48 | 50 | 52 | 53 | 55 | 56 | 58 | 59 | 61 | 63 | 64 | 66 | 67 | 69 | 70 | 72 | 73 | 75 | 77 | 79 | 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | | | | | | |
| 143 | 65 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 38 | 40 | 42 | 43 | 45 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 60 | 62 | 63 | 65 | 66 | 68 | 69 | 71 | 72 | 74 | 75 | 77 | 78 | 80 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | | | | |
| 146 | 66 | 23 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | 38 | 39 | 41 | 42 | 44 | 45 | 47 | 48 | 50 | 52 | 53 | 55 | 56 | 58 | 59 | 61 | 62 | 64 | 65 | 67 | 69 | 70 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 | 79 | 81 | 82 | 84 | 85 | 87 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | | | |
| 148 | 67 | 22 | 24 | 25 | 27 | 28 | 30 | 31 | 33 | 34 | 36 | 37 | 39 | 40 | 42 | 43 | 45 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 60 | 61 | 63 | 64 | 66 | 67 | 69 | 70 | 72 | 73 | 75 | 76 | 78 | 79 | 81 | 82 | 84 | 85 | 87 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | | |
| 150 | 68 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 38 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 53 | 54 | 56 | 57 | 59 | 60 | 62 | 63 | 65 | 66 | 68 | 69 | 71 | 72 | 74 | 75 | 76 | 78 | 79 | 81 | 82 | 84 | 85 | 87 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | |
| 152 | 69 | 22 | 23 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 32 | 33 | 35 | 36 | 38 | 39 | 41 | 42 | 44 | 45 | 47 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 59 | 61 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 71 | 73 | 74 | 76 | 77 | 79 | 80 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | | |
| 154 | 70 | 21 | 23 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 33 | 34 | 36 | 37 | 39 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 53 | 54 | 56 | 57 | 59 | 60 | 62 | 63 | 65 | 66 | 68 | 69 | 71 | 72 | 74 | 75 | 76 | 78 | 79 | 81 | 82 | 84 | 85 | 87 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | |
| 157 | 71 | 21 | 23 | 24 | 25 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 34 | 35 | 37 | 38 | 39 | 41 | 42 | 44 | 45 | 47 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 59 | 61 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 71 | 73 | 74 | 76 | 77 | 79 | 80 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | |
| 159 | 72 | 21 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 | 36 | 38 | 39 | 40 | 42 | 43 | 45 | 46 | 48 | 49 | 51 | 52 | 54 | 55 | 57 | 58 | 59 | 61 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 71 | 73 | 74 | 76 | 77 | 79 | 80 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | | | |
| 161 | 73 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 27 | 29 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36 | 37 | 38 | 40 | 41 | 42 | 44 | 45 | 47 | 48 | 49 | 51 | 52 | 53 | 55 | 56 | 58 | 59 | 61 | 62 | 64 | 65 | 67 | 68 | 70 | 71 | 73 | 74 | 75 | 77 | 78 | 79 | 81 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | | | |
| 163 | 74 | 20 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 30 | 31 | 32 | 34 | 35 | 36 | 38 | 39 | 41 | 42 | 43 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 54 | 55 | 56 | 58 | 59 | 61 | 62 | 64 | 65 | 66 | 68 | 69 | 70 | 72 | 73 | 74 | 75 | 77 | 78 | 79 | 81 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 | |
| 165 | 75 | 20 | 21 | 23 | 24 | 25 | 27 | 28 | 29 | 31 | 32 | 33 | 35 | 36 | 37 | 39 | 40 | 41 | 43 | 44 | 45 | 47 | 48 | 49 | 51 | 52 | 53 | 55 | 56 | 57 | 59 | 60 | 61 | 63 | 64 | 65 | 67 | 68 | 69 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 79 | 80 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 |
| 168 | 76 | 20 | 21 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36 | 37 | 38 | 39 | 41 | 42 | 43 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 55 | 56 | 57 | 59 | 60 | 61 | 62 | 64 | 65 | 66 | 68 | 69 | 71 | 72 | 74 | 75 | 76 | 78 | 79 | 81 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | 92 | 94 | 95 | 97 | 98 | 100 | 102 | 103 | 105 | 107 | 109 | 111 | 113 |
| 170 | 77 | 19 | 21 | 22 | 23 | 25 | 26 | 27 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 35 | 36 | 38 | 39 | 40 | 42 | 43 | 44 | 45 | 47 | 48 | 49 | 51 | 52 | 53 | 55 | 56 | 57 | 59 | 60 | 61 | 62 | 64 | 65 | 66 | 68 | 69 | 71 | 72 | 74 | 75 | 76 | 78 | 79 | 81 | 82 | 83 | 85 | 86 | 88 | 89 | 91 | | | | | | | | | | | | | |

ملخص البحث

تقديم :

تعتبر مشكلة البدانة وما تسببه من انخفاض مستوى الكفاءة البدنية بالإضافة إلى العديد من الآثار السلبية على صحة الأفراد من أهم المشاكل الصحية في الحيات الحديثة ، فقد طرأ على حياة الإنسان المعاصر تغيير كبير أدى إلى حرمانه من الحركة والنشاط في كثير من الأحوال ، وتساعد ذلك على ظهور مشكلة صحته كبيرة عند كثير من الأفراد تمثلت في تراكم كميات كبيرة من الدهون الزائدة داخل الجسم . وبالتالي إنخفاض الكفاءة البدنية وزيادة احتمال الإصابة بالعديد من الأمراض خاصة أمراض الجهازين الدوري والتنفسي . لذا فقد انتشر بين البدناء في محاولاتهم للتغلب على بدانتهم طرق عديدة قد تكون أقرب إلى الضرر منها إلى النفع بل إن البرامج الرياضية والانظمة الغذائية التي تتبع في هذا المجال تفتقر في معظم الأحيان إلى الأسس العلمية السليمة اللازمة لتحقيق الغرض منها .

وتشير الدراسات العلمية في هذا المجال إلى أن العلاج الأمثل للبدانة هو القضاء على الخلل الذي يحدث في ميزان الطاقة بالجسم بحيث يفقد الفرد سعرات حرارية أكثر من التي يتناولها ويتم ذلك بأحد الطرق الآتية :-

- (١) إنقاص معدل السعرات الحرارية الداخلة إلى الجسم وفق نظام غذائي خاص .
- (٢) زيادة معدل فقد السعرات الحرارية من الجسم عن طريق زيادة النشاط البدني .
- (٣) استخدام كلا الطريقتين معا .

وتعتبر الدراسات التي أجريت في هذا المجال في جمهورية مصر العربية قليلة نسبياً إذا ما قورنت بمشيلتها في الخارج في حين إن مجتمعنا أحوج ما يكون إلى إجراء مثل هذه الدراسات على عينات مختلفة من البيئه المصريه .

لذا فقد اختار الباحث هذه المشكلة للدراسة باعتبارها من أهم المشكلات المؤثرة على صحة الفرد ، ومن هنا كانت هذه الدراسة محاولة للتعرف على اثر تطبيق برنامج رياضى ونظام غذائى على البدان والكفاءة البدنية للرجال من سن ٤٠ الى ٥٥ سنة .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى دراسة الظاهرة على عينه من الرجال من سن ٤٠ إلى ٥٥ سنة وفقاً لما يلى : -

- (١) التعرف على أثر تنفيذ برنامج رياضى ونظام غذائى معاً على البدان والكفاءة البدنية .
- (٢) التعرف على أثر تنفيذ برنامج رياضى فقط على البدان والكفاءة البدنية .
- (٣) التعرف على أثر تنفيذ نظام غذائى فقط على البدان والكفاءة البدنية .

فروض البحث :

- (١) يؤثر تطبيق الطرق الثلاثة المستخدمة فى البحث تأثيراً ايجابياً فى إنقاص البدان بدرجات متفاوتة كما يتضح من الظواهر التالية : -
 - أ : إنقاص وزن الجسم .
 - ب : إنقاص بعض المحيطات بالجسميه .
 - ج : إنقاص نسبة الدهن فى الجسم .
- (٢) يؤثر تطبيق برنامج النشاط الرياضى والنظام الغذائى معاً وتطبيق برنامج النشاط الرياضى فقط وإنقاص البدان عن طريق النظام الغذائى فقط تأثيراً ايجابياً فى تحسين الكفاءة البدنية بدرجات متفاوتة .

منهج البحث :

أستخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبة لطبيعة هذا البحث وقد تسم اختيار التصميم التجريبي بطريقة " التجربة القبلية - البعديه " لثلاث مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة .

وقد تحددت المتغيرات التجريبية فسي : -

- (١) النظام الغذائي والنشاط الرياضي معا .
- (٢) النشاط الرياضي فقط .
- (٣) النظام الغذائي فقط .

بينما تحدد المتغيرات التابعة فسي : -

- (١) وزن الجسم كما يقاس عن طريق الميزان الطبي بالكيلوجرام .
- (٢) بعض المحيطات الجسميه كما تقاس بالسنتيمتر .

Liang skin fold calipar

(٣) نسبة الدهن بالجسم كما تقاس بجهاز

The ASTRAND TEST

(٤) الكفاءة البدنيه وفقا لاختبار استراند باستخدام العجلة الثابسه .

(٥) النبض خلال الراحة .

عينه البحث :

قام الباحث باختيار عينه عمدية قوامها * ٨٠ * ثمانون فردا تنطبق عليهم الشروط التالية : -

- جميع أفراد العينه من الرجال .
- تتراوح الأعمار بين ٤٠ إلى ٥٥ سنة .
- درجة البدانه متوسطة بحيث تستبعد حالات البدانه المفرطة .
- تتوافر لدى الأفراد السلامه الصحيه .
- أفراد العينه من غير الرياضيين .
- أفراد العينه من غير المدخنين .
- تتوافر الرغبة فى الانتظام فى تجربة البحث والظروف الشخصية تسمح بذلك .

الاستخلاصات :

من خلال مناقشة النتائج بعد معالجتها إحصائياً وبناءً على أهداف البحث وفروضته وفى حدود العينه المستخدمه أمكن إستخلاص النتائج الآتية : -

(١) تطبيق كل من برنامج النشاط الرياضى والنظام الغذائى معاً وتطبيق برنامج النشاط الرياضى فقط وتطبيق النظام الغذائى فقط أدى إلى نقص البدانه الذى اتضح فى نقص الوزن وبعض المحيطات الجسميه ونسبة الدهن بالجسم .

(٢) تطبيق كل من برنامج النشاط الرياضى والنظام الغذائى معاً وتطبيق برنامج النشاط الرياضى فقط أدى إلى تحسين الكفاءه البدنيه . فى حين لم يؤد إنقاص البدانه عن طريق النظام الغذائى فقط إلى تحسين الكفاءه البدنيه .

(٣) أدى تطبيق برنامج النشاط الرياضى والنظام الغذائى معاً إلى تحقيق أعلى درجة فى إنقاص البدانه وتحسين الكفاءة البدنيه تلاه تطبيق برنامج النشاط الرياضى فقط ثم تطبيق النظام الغذائى الذى أدى إلى إنقاص البدانه بدرجه اقل ولم يؤد إلى تحسن الكفاءة البدنيه .

التوصيات :

أستناداً إلى النتائج التى تم التوصل إليها فى الدراسة يتقدم الباحث بالتوصيات الآتية : -

- (١) استخدام البرامج المقترحة لمعالجة البدانه .
- (٢) استخدام البرنامج الرياضى المقترح لتحسين الكفاءة البدنيه لغير الرياضيين .
- (٣) يفضل استخدام النشاط الرياضى والنظام الغذائى معاً لمعالجة البدانه وتحسن الكفاءة البدنيه إن أمكن والا فاستخدام برنامج النشاط الرياضى فقط أفضل من استخدام النظام الغذائى فقط فى حالات البدانه المتوسطة .
- (٤) الأهتمام بمزاولة النشاط الرياضى كعامل هام فى الوقاية من ومعالجة البدانه ونقص الكفاءة البدنيه .
- (٥) نشر الانشطة الرياضيه الهوائية مثل المشى و الجرى و ركوب الدراجات والتجديف والسباحه ومن أسرها وأكثرها فائدة رياضة الجرى والمشى .
- (٦) الأهتمام بنشر الوعى بخطوره البدانه والطرق السليمه لمعالجتها بين أفراد الشعب عامه عن طريق وسائل الاعلام المختلفه .
- (٧) العمل على توفير الأماكن المناسبه والادوات اللازمه لممارسة الانشطة الرياضيه المختلفه للأفراد فى مختلف المراحل السنيه .

- (٨) جعل النشاط الرياضى جزءاً أساسى فى مناهج التعليم المختلفة وفى البرنامج اليومى لمختلف المصالح والمؤسسات التى يفتقر العمل فيها إلى النشاط البدنى المناسب .
- (٩) التوعية بأهمية إتباع الغذاء المتوازن ونشر الثقافة الغذائية بين أفراد الشعب والعمل على تكوين العادات الغذائية السليمة منذ الصغر .
- (١٠) يوصى الباحث بإجراء دراسات مماثلة على عينات أخرى وفى مراحل سنية مختلفة للتعرف أثر ممارسته برامج مختلفة للنشاط الرياضى والنظام الغذائى على البدانه والكفاءه البدنيه وارتباطها بالنواحي النفسية والاجتماعية .
- وكذلك أثرها على بعض المظاهر المرضية التى يمكن معالجتها بهذه الطرق .

HELWAN UNIVERSITY
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION FOR MEN
DEPARTMENT OF HEALTH SCIENCES

THE EFFECT OF PHYSICAL EXERCISE AND
NUTRITIONAL PROGRAMS ON OBESITY AND PHYSICAL
WORKING CAPACITY

By

RAFIQ HAROUN ABDEL-WAHAB

SUPERVISED BY

Prof. Dr. ZAINAB ABDEL-HAMEED EL-AALEM
Professor and Chairman of the Department
of Health SCIENCES , Faculty of Physical
Education, Cairo.

Prof. Dr. SOLIMAN AHMAD ALI HAGAR
Professor, Deptment of HEALTH SCIENCES
Faculty of Physical Education, Cairo.

A THESIS FORWARDED FOR GAINING THE
PH.D. DEGREE IN PHYSICAL EDUCATION CAIRO

PREFACE:

The problem of obesity and its consequences like lowering of the physical working capacity level, besides many and many of negatively influencing results on human health are considered outstanding health problems in modern life. A paramount change has come into play in man's life at the present era, a thing which caused him to lose a big deal of his dynamicity, and this change in turn has led to the advent of a really big health problem that a lot of people suffered which is the accumulation of large quantities of fat in the body and accordingly the lowering of physical working capacity and the increased liability to developing many diseases which affect almost all body systems and more exclusively cardio-respiratory diseases.

And due to these health problems that the obese persons know more than any body else do, many ways of reducing overweight and obesity have been developed and undertaken by them, a big some of which is nearer to danger than to usefulness, and in many instances these ways lack the proper scientific basis.

The scientific studies in this respect show that the ideal treatment of obesity is to eradicate the caloric imbalance so as to make the obese person lose more calories

than he gains, and this can be achieved by any of the following methods:

1. Decreasing the caloric intake according to a special nutritional regimen.
2. Increasing the caloric expenditure by increasing the physical activity.
3. Coupling both methods.

The studies dealing with this topic in A.R.E. are scarce compared with the studies done abroad and that's why our society is desperately in need of such studies using samples of the different sexes and age strata of the Egyptian population.

For those reasons namely the widespread drawbacks caused by the problem of obesity and the lack of enough studies dealing with this topic, the researcher has chosen such a problem to be the subject of his thesis, and in fact the study is just a trial to recognize how positively is a physical exercise program and/or a nutritional regimen going to influence the overweight and/or the physical working capacity in men between 40 and 55 years of age.

Objectives of the study:

This study aims at assessing the degree of variation in obesity and/or physical working capacity in men between 40 and 55 years of age following the application of a physical exercise program and/or a nutritional regimen as follows:

1. The effect of a physical exercise program coupled with a nutritional regimen on obesity and/or physical working capacity.
2. The effect of a physical exercise program used alone on obesity and/or physical working capacity.
3. The effect of a nutritional regimen used alone on obesity and/or physical working capacity.

The hypotheses:

1. The application of the three experimental variables used in this study effectes positively in the form of lowering of obesity with varying degrees as revealed by the following:
 - * Lowering of body weight.
 - * Decreasing some bodily circumferences.
 - * Decreasing the body fat percentage.

2. The application of the physical exercise program coupled with the nutritional regimen, and the application of the physical exercise program alone, and the application of the nutritional regimen alone effected positively in the form of elevating the physical working capacity with varying degrees. The elevation of physical working capacity in the latter case is attributable to the lowering of obesity which takes place.

The procedures:

The researcher has used the experimental design all through the course of his study because it suited the nature of the topic already, and he applied the pre and post tests on three test groups and on one control group. The whole period of the study was 18 weeks. The considered experimental variables were the following:

1. The physical exercise program and the nutritional regimen together.
2. The physical exercise program alone.
3. The nutritional regimen alone.

While the dependent variables were the following:

1. Bodyweight in kilograms weighed by the scale.
2. Some bodily circumferences in centimeters.
3. Subcutaneous fat thickness measured by the skin fold calipers.

4. The physical working capacity according to Astrand's method by using the ergometer.
5. Measuring of the resting pulse per minute.

The sample:

The researcher has intededly choosen 80 persons all fullfiled the following specitications:

1. All were males.
2. All between 40 and 55 years of age.
3. All were moderately obese. Cases of extreme obesity were over ruled.
4. All of them were medically fit.
5. All were non athletic.
6. All had the intention to stick with the study's obligations.

Conclusions:

After having statistically dealt with the results of the study, and according to the study's objectives and hypotheses, and within the scope and limits of the group being tested, the researcher could gain the following conclusions:

1. Applying the physical exercise program and nutritional regimen together, and applying the physical exercise program alone, and applying the nutritional regimen alone could bring a definitive lowering of obesity as indicated

by the lowering of overweight. Also it could bring a decrease of some bodily circumferences and fat thickness.

2. Applying the physical exercise program and the nutritonal regimen together, and applying the physical exercise program alone could bring a definitive improvement of the physical working capacity while applying the nutritional regimen alone could not bring such an effect.
3. Applying both the physical exercise program together with the nutritional regimen achieved the best results as regards decreasing the obesity and increasing the physical working capacity, next came applying the physical exercise program alone then came the application of the nutritional regimen alone. The latter brought a lesser degree of lowering of obesity while did not bring any improvement of the physical working capacity at all.

Recommendations:

Making use of the results and conclusions which have been rounded out, the researcher is submitting the following recommendations:

1. The programs and plans suggested in this study should be available for application and common use for the treatment of obesity.
2. The physical exercise program suggested in this study should be available for application and common use for improving the physical working capacity of non athletic persons.

3. It is preferable to use the physical exercise program and the nutritional regimen together for treating obesity and improving the physical working capacity if possible otherwise the use of the physical exercise program alone is superior to the use of the nutritional regimen alone, that is in case of moderate obesity.
4. Paying a big many of attention to physical exercises as this is considered an important safeguard against, and treatment of obesity and low physical working capacity cases.
5. Widespreading of the aerobics such as walking, jogging, running, bicycling, swimming, and rowing. Obviously, walking and running are the simplest, most fruitful and less costly sports.
6. Trying to draw the papulation's attention towards the drawbacks and hazards of obesity and trying to provide the people with information about how to rid of their overweight in a sound manner through the different mass media.
7. Furnishing suitable and enough places, yards and equipments necessary for practising different kinds of sports by the various age groups.
8. The physical activities should constitute an essential and substantial part amongst the different curricula being taught and constitute an integral part of the

daily activity program in the different administrations and foundations where the work system in these places is very sedentary and lacks the minimum physical requirements

9. The different mass media should stress the importance of complete and perfect dieting so as to help the people develop sound dieting habits from the very beginning.
10. The researcher is strongly and insistently recommending that similar studies should be carried out using samples of the various age strata in a trial to assess the effect of different physical exercise programs and nutritional regimens on obesity and physical working capacity and at the same time to find out the relation between these programs and some psychic and social problems and whether this relation is direct or indirect, also the effect of these programs on some pathological conditions which may have some kind of remedy in these programs.