جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

التربية البدنية والرياضة

بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراه في فلسفة التربية البدنية والرياضة

قسم التدريب الرياضي

" اثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الايروبيك والتدريبات المصاحبة للموسيقي(زومبا)علي إنقاص الوزن للسيدات –بولاية الخرطوم "

((Impact of A Training Program Using Aerobics And (Zumba) Based Training on Weight Loss For Women – In Khartoum State)).

إعداد : سلمى محمد آدم شرف الدين

إشراف : بروفسير/ امال محمدابراهيم بابكر

1442هـ – 2020م

صفحة الموافقة

اسم الباحث : سلمى محمد آدم شرف الدين

عنوان البحث : « أثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الإيروبيك والتدريبات الهوائية للموسيقى (الزومبا) على إنقاص الوزن للسيدات بولاية الخرطوم »

« Impact of a Training Program using Aerobics and (Zumba) Based Training on Weight Loss For Women in Khartoum state »

موافق عليه من قبل :

الممتحن الخارجي

الاسم: أ.د. عوض سيد أحمد

التوقيع: ..... التاريخ: .....

الممتحن الداخلي

الاسم: د. الطيب حاج ابراهيم عبد الله

التوقيع: Tayeb التاريخ: .....

المشرف

الاسم: أ.د. عادل حمزة عثمان

التوقيع: ..... التاريخ: 25 ديسمبر 2019 م

بسم الله الرحمن الرحيم

آية

قَالَ تَعَالَىٰ:

﴿ ٱقۡرَأۡ بِٱسۡمِ رَبِّكَ ٱلَّذِي خَلَقَ ١ خَلَقَ ٱلۡإِنسَٰنَ مِنۡ عَلَقٍ ٢ ٱقۡرَأۡ وَرَبُّكَ ٱلۡأَكۡرَمُ ٣ ٱلَّذِي عَلَّمَ بِٱلۡقَلَمِ ٤ عَلَّمَ ٱلۡإِنسَٰنَ مَا لَمۡ يَعۡلَمۡ ٥ ﴾

صدق الله العظيم

سورة العلق: الآيات (من 1-5)

إهداء

إلى القلب الكبير ورمز الحنان... إلى سندي وقوتي وملاذي بعد الله سبحانه وتعالى ... إلى من أرضعتني الحب والحنان ... إلى القلب الناصع بالبياض والوفاء.

أمي العزيزة...

إلى ينبوع الصبر والتفائل والأمل، إلى من قرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب... إلى من قدمت لي لحظة سعادة، إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم

الي روح ابي العزيز.....

إلى من جعلني اشعر باني ملكة وسط كل النساء، إلى اجمل واروع نعمة اعطاها الله لي يا شمعة اضائت ظلام حياتي ...الي من رسم الابتسامة علي شفاهي

الي زوجي ورفيق عمري...

إلى من بعدهم أكبر وعليهم أعتمد، إلى الشموع التي تنير ظلمة حياتي، إلى من بوجودهم أكسب قوة وحب لا حدود له...

إلى القلوب الرقيقة والنفوس البريئة

أخواني وأخواتي...

إلى الإخوة والأخوات الذين لم تلدهم أمي، إلى من تحلوا بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء... إلى ينابيع الصدق الصافي إلى من معهم سعدت وبرفقتهم في درب الحياة الحلوة والحزينة سرت، إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير، إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني ألاّ أضيعهم ولا أنساهم

أصدقائي...

إلى هذا الصرح العلمي

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا كلية التربية البدنية والرياضة

أهدي هذا الجهد

الشكر والتقدير

الحمدلله على نعمائه، والشكر له ظاهرا وباطنا على توفيقه وإمتنانه، والصلاة والسلام على صفوة خلقه وخاتم أنبيائه، سيدنا محمد وعلى آله وصحبة أجمعين وسلم تسليماً كثيراً.

فيطيب لي وقد منّ الله عليّ بإكمال هذه الدراسة أن أرد الجميل لأهله، والفضل لأصحابه، فالشكر لله أولاً وآخراً على نعمه العظيمة وآلائه الجسيمة، وعلى ما يسّر ووفّق من إنجاز هذه الرسالة، فله الحمد والشكر والثناء بما هو أهله.

وإنطلاقاً من قول المصطفي صلّ الله عليه وسلم " لا يشكر الله من لا يشكر الناس " (رواه أحمد والترمذي)، أتقدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان لجامعة وادي النيل ممثّلة في كلية الدراسات العليا وكلية التربية لإتاحتهم لي فرصة دراسة برنامج الماجستير ـــــ مناهج وطرق تدريس ـــــ بهذا الصرح العلمى الشامخ.

وبأصدق العبارات وأوفاها أقدم شكري وتقديري وعرفاني للدكتورة الفاضلة/ وداد محمد محجوب إدريس المشرفة على الرسالة لتوجيهاتها وإهتمامها ومتابعتها المستمرة ، أسأل الله أن يجزيها خير الجزاء وأن ينفع الناس بعلمها.

والشكر والتقدير موصولان للأساتذة الدكاترة الأفاضل الذين حكموا أداة الدراسة (الإستبانة)، فلهم جميعا وافر الشكر والتقدير على ما قدموه من توجيهات، وما أبدوه من ملاحظات ، كانت عونا وسندا للباحث في دراسته.

كذلك أشكر كل من أسهم في إنجاز وإعداد هذه الرسالة، أو قدم نصحا أو مشورة، وأخصُّ بالشكر والعرفان والتقدير لكل من أسهم في طباعة وتنسيق وإخراج هذا البحث ، كذلك أخص بالشكر أسرة مكتبة جامعة أم درمان الإسلامية وجامعة السودان لإتاحتهم لي فرصة الإطلاع علي المراجع والبحوث والدراسات السابقة التي عمرت بها مكتباتهم، وأسأل الله العلي القدير أن أكون قد وفقت في هذا العمل، فما كان من توفيق فمن الله، وما كان من خطأ أو زلل أو نسيان فمن نفسي والشيطان.

﴿ وَمَا تَوْفِيقِيٓ إِلَّا بِٱللَّهِۚ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ ﴾ هود: ٨٨

الملخص

هدفت الدراسة الي التعرف علي (**اثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الايروبيك والتدريبات المصاحبة للموسيقي (زومبا)علي انقاص الوزن للسيدات بولاية الخرطوم**) اختارت الباحثة العينة العشوائية من المتدربات بصالة ادراة الرياضة العسكرية كعينة عمدية وعددهم (10) متدربة واستخدمت المنهج التجريبي لتصميم مجموعة واحدة بأسلوب القياس (القبلي – البعدي) مع استخراج النتائج اسبوعيا حتي نهاية البرنامج.

واهتم البرنامج في محتواه بانقاص الوزن لجميع اجزاء الجسم والتي اختارتها الباحثة (الصدر – الخصر – العضد – اعلي البطن – اسفل البطن – الارداف) وقد استمرت التدريبات لمدة 6اسابيع بواقع 3وحدات في الاسبوع .

تمت معالجة البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) وقد توصلت الدراسة الي النتائج التالية:

1-توجد فروق ذات دلالة احصائية في القياسات الجسمية في منطقة (الصدر-الخصر-البطن العضد الارداف) لصالح القياس البعدي لدي عينة الدراسة.

2-برنامج تدريبات الأيروبيك مع التدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) قد اسهم ايجابا في انقاص وزن الجسم بدالة القياس البعدي.

أهم التوصيات:

1-ضرورة الاهتمام باستمرارية التدريب لتحقيق النتائج المرجوة.

2-استخدام تدريبات الايروبيك والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) مع بعض في ان واحد في الصالات والمراكز الرياضية لما لها من اثار ايجابية في انقاص الوزن وتحسين القياسات الجسمية المختلفة.

3-استخدام برنامج حمية غذائية مصاحب مع برنامج انقاص الوزن.

4-وضع تدريبات تناسب السيدات وتصلح لممارستها.

Abstract

This study entitled (Comparative study between aerobic exercises and exercises associated with the music (Zumba) on weight loss for women in Khartoum state) The researcher selected the sample from the trainees of the gymnasium running military sport as a deliberate sample of (10) trainees and used the experimental method to design one group by measuring method (Tribal - post - extraction with weekly results until the end of the program.

3- Data were processed using statistical program (SPSS) and the study obtained the following results

4- 1 - There are statistically significant differences in the physical measurements in the area (chest - waist - abdomen humerus and buttocks) in favor of telemetry in the study sample.

5- 2 - Aerobic training program and exercises associated with the music (Zumba) has contributed positively to lose body weight.

Main Recommendations:

1 - the need to pay attention to the continuity of training to achieve the desired results.

2 - the use of aerobic exercises and exercises associated with the music (zumba) with each other at the same time in the gyms and sports centers because of their positive effects in losing weight and improve various physical measurements.

3 - Use a diet program accompanied with a program to lose weight.

4 – Developing suitable exercises for women to be practiced.

قائمة المحتويات

الموضوعات	رقم الصفحة
بسملة	أ
آية	ب
إهداء	ج
شكر وتقدير	د
الملخص	هـ
مستخلص البحث باللغة الإنجليزية	و
قائمة المحتويات	ز
الإطار المنهجي	1
الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة	
المبحث الأول : التمرينات الهوائية الايروبيك	10
المبحث الثاني: التدريبات المصاحب للموسيقي (الزومبا)	42
المبحث الثالث: زيادة الوزن والبدانة	81
المبحث الرابع: القوام	117
المبحث الخامس: الأمراض المصاحبة للبدانة (السمنة)	132
الفصل الثالث	
اجراءات الدراسة الميدانية	162
الفصل الرابع	
عرض ومناقشة النتائج	185
الفصل الخامس	
التوصيات والمقترحات والملخص	204
قائمة المراجع	207
الملاحق	212

قائمة الجداول

م	عنوان الجدول	رقم الصحفة
(1/2/2)	الأهمية النسبية لأشكال السرعة في رياضات مختلفة	62
(1/5/2)	معدل ضغط الدم الانبساطي والانقباضي	138
(1/1/3)	توزيع وحدات التدريب اليومية وفق حمل البرنامج التدريبي	169
(2/1/3)	المكونات الزمنية لفقرات البرنامج	171
(3/1/3)	تفصيل المكونات الزمنية لفقرات البرنامج التدريبي للأسابيع (1– 6)	171
(4/1/3)	اجمالي المكونات الزمنية لفقرات البرنامج التدريبي للأسابيع (1– 6)	172
(5/1/3)	المجموع الكلي للمكونات الزمنية لفقرات البرنامج التدريبي للأسابيع (1–6)	172
(6/1/3)	اختبار الصدق والثبات	177
(7/1/3)	اختبار الطبيعية:Test of Normality	177
(8/1/3)	Tests of Normalityc	178
(9/1/3)	توزيع افراد العينة حسب العمر	180
(1/1/4)	العلاقة ببين العمر والوزن Descriptive Statistics	187
(2/1/4)	Correlations	187
(3/1/4)	العلاقة ببين العمر والوزن Descriptive Statistics	188
(4/1/4)	Correlations	189
(5/1/4)	العلاقة بين المتغيرات الثلاثة (العمر– الطول والوزن)	190
(6/1/4)	نوع الاختبار :اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test) Paired Samples Statistics	191
(7/1/4)	Paired Samples Correlations	191
(8/1/4)	نوع الاختبار :اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test) Paired Samples Statistics	192

192	Paired Samples Correlations	(9/1/4)
195	نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test) Paired Samples Statistics	(10/1/4)
196	Paired Samples Correlations	(11/1/4)
197	نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test) Paired Samples Statistics	(12/1/4)
197	Paired Samples Correlations	(13/1/4)
198	نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test) Paired Samples Statistics	(14/1/4)
199	Paired Samples Correlations	(15/1/4)
200	نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test) Paired Samples Statistics	(16/1/4)
200	Paired Samples Correlations	(17/1/4)
201	نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test) Paired Samples Statistics	(18/1/4)
201	Paired Samples Correlations	(19/1/4)

قائمة الأشكال

م	عنوان الشكل	رقم الصحفة
(1)	Tests of Normalityc	178
(2)	توزيع عينة حسب متغير العمر	180
(3)	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة (العمل)	181
(4)	توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية	182
(5)	توزيع عينة الدراسة حسب متغير الطول	183

الفصل الأول

الإطار المنهجي

المقدمة:

لابد من مزاولة التمارين الرياضية بهدف انقاص الوزن والوصول الي القوام السليم والوزن المثالي ويجب ان نتعرف علي تاثير الكميات والانواع المختلفة من الطعام.علي وذلك تشجيع الافراد علي ممارسة التمارين الرياضيه وبشكل يومي، اصبحت ضرورة ملحة والتعرف علي خصائص الحياة العصرية المحيطة بنا وينطبق ذلك علي الافراد في كل المراحل السنية ومن كلا الجنسين واهم مافي الامر هو ان يتحول فهم الافراد الي قناعات ومن ثم الي ممارسات تتلائم مع السلوك الانسان ومتطلباتة الحياتية(عادل علي,1995ص5)

الرياضة مجال من المجالات المهمة التي يهتم بها العالم واصبحت مظهرا حضاريا لكافه بلدان العالم ولا تستغني عنها امة من الامم بما فيها من فوائد لا يمكن حصرها بلاضافه الي ما تتسم بة من وسائل تلاحم الشعوب في علاقتها ببعضها البعض.

النشاط البدني ضروري للنمو البدني والعقلي المتناغم المنسجم والان نلاحظ ان الرياضة جزءا متكاملا في الحياة فقد تكون وسيله للمحافظة علي اللياقة والقوام المثالي والجسم السليم.

وتلعب التمرينات الرياضية دورا هاما في نشاط وصحة الفرد وقد عرفت التمرينات الرياضة علي انها حركات بدنية تشكل الجسم وتنمي مقدرته الحركية وفق قواعد خاصة تراعي فيها الاسس التربوية والمبادئي العلمية للوصول بالفرد الي

مستوي عالي من الاداء الحركي الذي يساعد علي العمل في مختلف مجالات الحياة(ليلي زهران,1997,ص29).

للتمرينات الرياضية انواع مختلفه منها البنائية والترويحية والعلاجية والايروبيك وهي تمرينات سميت بالهوائية لما تتطلبه من كميات كبيرة من الاوكسجين والعمل لفترات طويلة بحيث تعمل علي تحسين كفاءة الاجهزة الحيويه للجهاز الدوري والتنفسي وتزيد من القوة العضلية للقلب كما تعمل التمرينات الهوائية علي حرق الدهون التي تراكمت لعدم التوازن في الطاقه الداخلية والخارجية والتي تكون نتيجة البدانة.(نعمات احمد عبدالرحمن,2000م,ص95).

كما عرفه (محمود فؤاد,1970,ص7). بأن التفسير المنطقي الطبي للبدانة هو زيادة موجبة في ميزان السعرات الحرارية بمعني ان السعرات الواردة للجسم عن طريق الطعام اكثر من السعرات المفقودة عن طريق الحركة والمجهود العضلي'' ويضيف (فوزي الحضري, 2000, ص53) ان البدانة او السمنة تعني طبيا زيادة الطبقة الشمعية (الدهنية) المختزنة داخل الجلد والجسم ويعتبر الشخص بدينا اذا زاد وزنه عن20%من المعدل الطبيعي ,ان البدانة تتسبب في كتير من امراض العصر التي تقلل من وظائف الجسم الطبيعية ويمكن الوقاية منها خلال الانتظام في ممارسة التمارين الرياضية.

السمنة هي زيادة مخزون الجسم من الدهون عن المعدلات الطبيعية فهي زيادة الوزن بشكل غير طبيعي ويحدث ذلك نتيجة تناول غذاء يحتوي علي سعرات حرارية

عالية اكبر من معدل قدرة الجسم علي حرق هذه السعرات لتوليد الطاقة اللازمة لقيام الجسم بأنشطة فيتم تخزين الطاقة الزائدة علي هيئة دهون بالنسبة للمرأة من الطبيعي ان يزداد الوزن بمعدل كيلو غرامين في السنة ذلك نتيجة تقدمها في العمر حيث تنخفض لديها عملية حرق الوحدات الحرارية بالإضافة الي زيادة الوزن التي تكتسبها خلال الحمل وبعد الولادة.

تؤدي زيادة الوزن الي مضاعفات كثيرة وخطيرة فالشخص الزائد في الوزن عرضة اكثر من غيرة في التعرض الي الإصابة بداء السكري وارتفاع ضغط الدم والتهاب المفاصل وامراض الشريان التاجي وتصلب الشرايين ,وهبوط القلب وزيادة نسبة الاصابة بالسرطان والقولون اما العاقب النفسية للسمنة فيمكن ان تتراوح من عدم الثقة ب النفسي الي الاكتئاب المرضي(-com/yb/shounthread-phpya8bi) يعتبر الشخص بدين اذا زادا وزنه عن 20%من المعدل الطبيعي ويختلف وزن الجسم باختلاف العمر- البيئة الوراثية -الحالة الفسيولوجية, (www.cpe-ev-iq-.com)

وتحدث مضاعفات متعددة عن الولادة والحمل والجراحة نتيجة تراكم الدهون في الجسم والتركيب الهيكلي للإنسان لا يسمح بتحمل اكثر من طاقته ويترتب علي هذا ان الافراد ذوي الوزن الزائد عادة ما يفقدون القدرة علي التحرك العادي ويصبحون شبه معدومي القدرة علي تحمل اعباء الحياة اليومية.هذه هي المشكلة التي نحن

بصدد دراستنا ووضع تدريبات تحارب السمنة وتقضي عليها (عماد الدين جمعه,2007,ص178-179)

مشكلة البحث

لاحظت الباحثة من خلال عملها كمدربة بصالة ادارة الرياضة العسكرية وصالات اخري ان المتدربات تميل الي التدريبات المصاحبة للموسيقي الزومبا(اكثر من التدريبات الهوائيه) الايروبيك (كانت تدريبات) الايروبيك لها دور فعال في ازالة الدهون.لذلك اخذت الباحثة عين الاعتبار في تناول هذا الموضوع بالدراسة والعمل علي وضع تدريبات هوائية والمقارنة بينهما في انقاص الوزن للسيدات ويطبق هذاالبرنامج وفقا للاسس العلمية الحدثية لانقاص الوزن للسيدات.وتطبق هذا التدريبات علي مجموعتين مختلفتين والمقارنة بينهما عسي ان يكون في ذلك نبراسا يهتدي بة القائمون علي امر التدريب ويجب ان تكون ذات اثر ايجابي.

نظرت الباحثة بان قلة حركة النساء والفتيات وانتشار الامراض وزيادة الوزن ويرجع ذلك لعدم ممارسة الرياضة ورأت الاهتمام بالبرنامج الغذائي الجيد بالاضافة الي اخذ عمل برنامج رياضي (زومبا + ايروبيك) لانقاص الوزن .

أهمية البحث:

1- قد تساعد التدريبات الهوائيه(الايروبيك)والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) في انقاص الوزن للسيدات والوصول الي الجسم المثالي.

2- قد يسهم هذا البرنامج في لفت النظر الي ضرورة الاهتمام بالتدريبات الهوائية.

3- تنفيذ هذه الدراسة للتعرف علي اهمية التدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (والزومبا).

4- معرفة التدريبات التي تؤدي الي نقص الوزن بشكل كامل (الايروبيك) (ام) الزومبا.

5- وضع تدريبات تناسب السيدات وتصلح لممارستها.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث الي الاتي:

1- التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي باستخدام (الزومبا) لانقاص الوزن .

2- التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي في انقاص الوزن (قياسات الجسم)

3- وضع وتنظيم تدريبات هوائية (الايروبيك والزومبا) لانقاص الوزن للسيدات.

4- معرفة مدي تاثير التدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا) لانقاص الوزن للسيدات.

5- خسارة الوزن الزائد والمحافظة علي القوام المثالي.

اسئلة البحث:

1/هل توجد أي علاقة ما بين زون الجسم من ناحية وما بين العمر والطول من ناحية اخري؟.

2/هل هناك أي تأثير للتدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) علي وزن الجسم؟.

3/الي أي مدي يتأثر الجسم بالاستمرارية في ممارسة التدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) ؟.

4/الي أي مدي تتأثر قياسات بقية اعضاء الجسم (الخصر – الصدر – العضد – البطن والارداف) ممارسة التدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) بصورة مستمرة ؟.

فروض البحث:

1-توجد فروق ذات دلالة احصائية للتدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا)علي القياسات القبيلة والبعدي لوزن الجسم لصالح القياسات البعدية.

2-توجد فروق ذات دلالة احصائية للتدريبات الهوائية الايروبيك والتدريبات المصاحبة (الزومبا) علي القياسات القبلية والبعدية لمحيط (الصدر- اعلى البطن - العضد)بين كل اسبوع والذى يليه لمصلحة القياسات البعدية.

3-توجد فروق ذات دلالة احصائية للتدريبات الهوائية الايروبيك والتدريبات المصاحبة (الزومبا) علي القياسات القبلية والبعدية لمحيط (الخصر- اسفل البطن - الارداف) بين كل اسبوع والذى يليه لمصلحة القياسات البعدية.

مجالات البحث:

المجال الجغرافي : جمهورية السودان(ولاية الخرطوم)

المجال البشري :المشتركات بالصالة ادارة الرياضة العسكرية.

المجال الزماني: 2016-2018م

اجراءات البحث :

منهج البحث:

سوف استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لمثل هذه البحوث.

مجتمع البحث:

المتدربات بصالة ادارة الرياضة العسكرية

عينة البحث:

عينة عمدية من السيدات المشتركات بالصالة ادارة الرياضة العسكرية ويري محمد حسن علاوي ان اختبار الباحثة لعينة عمدية(قصدية) يري انها من وجه نظر او وجه نظر الخبراء او معرفة بعض الاحصائية لمجتمع

معين وخصائص, انها تمثل المجتمع تمثيلا سليما)علاوي ,اسامة كامل راتب(1999).

أدوات جمع البيانات:

-الاختبارات والمقاييس

-(الميزان) لقياس الوزن

- (شريط قياس) تحديد محيط الجسم

-(جهاز ستار متير) لتحديد الطوال

- شرئط قياس متعدد الادوات.

- صناديق الstep.

- اثقال وكور كبيرة

- جهاز صوت

مصطلحات البحث:

التمرينات الهوائية:

تعد التمرينات الاوكسجينية) التمرينات الهوائية (المحتوي الكامل للياقه البدنية, فهي تساعد القلب والعضلات علي اخذ اواستعمال الاوكسجين بكفاءة وامداد العضلات بالانزيمات المساعدة علي حرق الدهون الزائدة والتخلص منها(marefa.org/index.ph).

الايروبيك :

تعني كلمة هوائية (Aerbic) الحياة او النشاط في وجود الاوكسجين وبمفهوم طبي تعني التدريب البدني لتحسين سريان الدم والتشبع بالأوكسجين

والنغمة العضلية وتنبيه النهايات العصبية).محمد ابراهيم شحاتة–صالح السيد فارز1996,م ,ص(69)

صالات التخسيس:

عبارة عن صالات التدريب الرياضي والمزودة بالأجهزة الرياضية التي تساعد علي تقوية عضلات الجسم وتحسين القوام (اجرائي).

الصالات:

عبارة عن مراكز ونوادي تهتم باللياقة الصحية(اجرائي).

الزومبا:–

تعرف على أنها برنامج لياقة من مجموعة من التمارين الرياضية للحصول على اللياقة البدنية ابتكرت في تسعينيات القرن الماضي من قبل الرياضي الكولومبي (بيتو بيريز) يقوم على أساس مزج مجموعة من الرقصات اللاتينية وأهمها البيلي دانس والكولمبيا والسالسة والسامبا والريغيتون والمارنجي (اجرائي).

انقاص الوزن :فقدان الوزن الزائد.

السمنة :هي حالة اختزان الجسم للطاقة والزائدة عن احتياج الانسان.

البرنامج :هو عبارة عن الخطوات التنفيذية لعملية التخطيط بخطة صممت سلفا ومايتطلبه ذلك التنفيذ من توزيع زمني وطرق تنفيذه وامكانات تحقق هذه الخطة عبدالحميد شرف2002,م,ص.(17)

الفصل الثاني

الإطار النظري

المبحث الاول: التمرينات الهوائية الايروبيك

المبحث الثاني : التدريبات المصاحب للموسيقي (الزومبا)

المبحث الثالث: زيادة الوزن والبدانة

المبحث الرابع : القوام

المبحث الخامس: الأمراض المصاحبة للبدانة (السمنة)

المبحث السادس : الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2-1 المبحث الاول: التمرينات الهوائية الايروبيك

2 -1 -1 تعريف:

تعد التمرينات الاوكسجينية (التمرينات الهوائية) المحتوي الكامل للياقه البدنية فهي تساعد القلب والعضلات علي اخذ او استعمال الاوكسجين بكفاءة وامداد العضلات بالأنزيمات المساعدة علي حرق الدهون الزائدة والتخلص منها. (marefa.org/index.ph)

2 -1 -2 الأيروبيك:

الايروبيك: تعني كلمة هوائية (Aerbic) الحياة او النشاط في وجود الاوكسجين وبمفهوم طبي تعني التدريب البدني لتحسين سريان الدم والتشبع بالأوكسجين والنغمة العضلية وتنبيه النهايات العصبية.(محمد ابراهيم شحاتة-صالح السيد فارز,1996م, ص69).

تُعرّف هذه التمارين بأنّها أيّ تمرين رياضي يعمل على تعزيز نبضات القلب، سواء كان الفرد يؤدي التمرين واقفاً أو جالساً أو مستلقياً، فعند البدء بتلك التمارين سيبدأ الشخص بالتعرق، ويزداد معدل ضربات القلب، وبالتالي تُعدّ هذه التمارين صحيةً للقلب، كما يُعتبر تمرين الأيروبيك نشاطاً هوائياً يزيد من قدرة الجسم على التحمل، ويزيد من كفاءة عمل الرئتين، ويطلق مادةً كيميائيةً تُسمّى الإندورفين الذي

يُحسّن المزاج، كما تُعتبر هذه التمارين من أفضل الطرق للسيطرة على الوزن، حيث يحرق الجسم الكثير من السعرات أثناء أداء تلك التمارين، وتُعدّ أيضاً أفضل طريقةٍ لعمل توازنٍ بين تناول الطعام وإنتاج الطاقة، ومن جانبٍ آخر فإنّ التنفس بشكلٍ سريعٍ أثناء أداء هذه التمارين، سيزيد كمية الأكسجين المتدفقة في الدم، ممّا يزيد من تدفق الدم إلى العضلات والرئتين، وبالتالي يؤدي إلى توسع الأوعية الدموية الصغيرة أي الشعيرات الدموية، حتّى يتمّ نقل المزيد من الأكسجين للعضلات، وإخراج ثاني أكسيد الكربون، وحمض الإلكتريك.

2 -1 -3 أمثلة على تمارين الأيروبيك:

هناك العديد من الأمثلة على تمارين الأيروبيك، ومنها ما يأتي:

- المشي لمسافاتٍ طويلة .
- السباحة أو القيام بالتمارين المائية .
- الرقص .
- الركض أو الجري .
- ركوب الدراجات المتحركة أو الثابتة .
- التزلج على الجليد .

2 -1 -4 فوائد ممارسة تمارين الأيروبيك:

هناك العديد من الفوائد لممارسة تمارين الأيروبيك، ومنها ما يأتي:

- يُحسّن عمل الدورة الدموية، ويساعد على تدفق الأكسجين في جسم الإنسان بشكلٍ أفضل .

- يساعد على تقليل خطر الإصابة بأمراض القلب، ومرض السكري .

- يزيد من القدرة على التحمل، ممّا يعني أنّه من الممكن التمرن لفترةٍ أطول دون تعب .

- يساعد على تقليل الدهون في الجسم .

- يُحسّن من عادة النوم .

- يساعد في الحفاظ على وزنٍ صحي .

- يزيد من الطاقة .

- يساعد على تقليل التوتر، والإجهاد، والقلق، والاكتئاب.

أولاً: الإستعداد للتمرينات على صندوق الخطو

Preparing To Step

مقدمة:

- الصعود والنزول جزء من الأنشطة الطبيعية اليومية لكل فرد.

أنت تستخدم السلم, الأدوات, سلالم الحائط, السلم المتحرك للوصول لمرتفع معين. ولكن لم تفكر في حركة الصعود والنزول لوضعها في برنامج لياقة.

- كثيراً إكتشفو أن عملية الصعود والنزول ليست فقط للترويح وسهولة العمل ولكنها ذات فائدة عظيمة فهي تعمل على حرق بعض السعرات الحرارية

وكذلك على إكتساب عناصر اللياقة البدنية, وإستخدام صندوق الخطوة من أهم الوسائل الشائعة للعمل الهوائي, وتأكد أن بقراءتك هذا الكتاب سوف يكون العمل الهوائي بإستخدام صندوق الخطوة من أحب المسائل لك.

ولأن الخطو حركة طبيعية لجميع الأفراد غنحن نريد الإهتمام ببعض النقاط الفنية قبل التدريب.

- عملية الخطو (الصعود والنزول Stepping) هي أساس للمهارات الحركية التي نتعلمها منذ بداية حياتنا.

Step Aerobics to Fitness

2 -1 -5 صندوق الخطو لإكتساب اللياقة:

نحن نستخدم طلوع ونزول السلم في المنزل, في المكتب في العمل, المدرسة, طوال حياتنا. ومنذ سنة 1990 طبقاً لمجلة اللياقة الأمريكية إتجهت آلاف مراكز اللياقة البدنية نحو التدريب على صندوق الخطو Step Aerobics وبدأ الإعلام في أميريكا إهتماماً بالغاً بهذه الرياضة.

بدأت جين ميللر Gin Miller رئيسة برامج التمرينات الهوائية برامج صندوق الخطو سنة 1986 في منزلها وتم نشرها في جميع أنحاء العالم. وقد قدمت أعداد كبيرة من شرائط الفيديو موضح بها التعليمات والفوائد والنتائج المصاحبة.

من الذي يخطو :Who Steps

رابطة الرياضة الأمريكية أقرت أن في سنة 1993 قد قامت بتصنيع 1,5 مليون جهاز الخطو ,Step وفي سنة 1994 إشترك حوالي 7 مليون شخص في ممارسة صندوق الخطو Step Aerobics وقد أقرت مجلة تصدر عن النوادي Industry Magazine Reported Clubأن صندوق الخطو Step Aerobics يستخدم للذكور والإناث كذلك لا يشترط سن معين بل لجميع الأعمار للتمتع بالبساطة والفوائد العائدة على الشخص من هذا النشاط من حيث تقوية الجهاز الدوري التنفسي خاصة وتقوية الصفات البدنية عامة.

وأقرت الرابطة أن الأعمار كانت تتراوح بين (15: 25), (25: 34) سنة, (35 – 45) سنة, فما فوق الـ 45, وأن البعض منه إستمر لسن الـ 65 سنة.

لماذا صندوق الخطو Why Step ؟

عند التدريب لا يحتاج الفرد إلا إلى نوع خاص جد من الأحذية وصندوق الخطو لا يحتاج لإتساع المكان بل يمكن أداءه في أقل مساحة وذلك حسب عدد اللاعبين.

2 -1 -6 **مميزات العمل الهوائي**:Step Aerobics

البساطة:Simplicity

يمكنك التمرين في النادي أو في المنزل, لأن تعليم الحركات يتصف بالسهولة والبساطة.

الكفاءة:Efficiency

هذه التمرينات بإستخدام صندوق الخطو تساوي الطاقة التي تنفذ عند المشي 6 كيلو في الساعة كذلك البخترة من 5: 7 كيلو في الساعة وركوب الدراجة من 4: 6 كيلو في الساعة, الرقص, التمرين الهوائي الحر العنيف.Advanced

وتعتمد كمية الطاقة المبذولة على إرتفاع الصندوق, السرعة في الصعود والهبوط من وعلى الصندوق, وزن الجسم, شدة التمرين, الإستمرارية, المدة.

الشمولية (العمومية):Universality

إذا كنت إمرأة أو رجل – صغير أم كبير فتمرينات صندوق الخطو تعمل لكل سن, فقد صممت هذه التمرينات لجميع مراحل العمر وللجنسين معاً, مع إختلاف التمرينات لتناسب جميع الأعمار.

الموسيقى:Music

من أهم الإحتياجات هو إختيار الموسيقى, ولا بد من أن تكون ذات إيقاع يخدم مهارة الخطو, وأثبتت الأبحاث أن الزمن الموسيقي يكون من 118: 125 في الدقيقة.

الإستعداد للبدء:

قبل البدء في أي برنامج تدريبي فلا بد من مراعاة عدة عوامل:

1. صحتك اليوم وغداً.
2. مستوى لياقتك حالياً.

3. حياتك اليومية.

4. تطور الحالة الحية.

تمرينات صندوق الخطو: Step Aerobics

تتناسب جميع الأفراد ولكن تحدث المشاكل إذا كان لديك موانع صحية فلا بد من الكشف الطبي وأن يكون لديك شهادة تثبت أنك في حالة صحية جيدة وليس هناك أي مشكلة تمنعك من التمرين.(www.https://sport360./fit)

الأسس العلمية لإستخدام صندوق الخطو:

تمرينات الخطو Stepping من أفضل التمرينات ولكنها لا بد أن تكون على أساس صحيح ويجب عليك إتباع الإرشادات وفن الحركة الموضح في هذا الباب.

- شكل الجسم: للمساعدة على التمرين وتجنب آلام أسفل الظهر يجب الإهتمام بالوقفة الصحيحة وهي النظر إلى الأمام وسقوط الذراعين بجانب الجسم بحيث يواجه الكفين الفخذ, القدمين متلاصقتين الأكتاف لأسفل – شد عضلات البطن, النفس طبيعي, الظهر والصدر مرتفعان.**(www.https://sport360./fit.)**

- إستخدام الخطو في أمان :Stepping Safely إذا قمت بالتدريب على الوقفة الصحيحة فلا بد من أن تتعلم كيف تستخدم ميكانيكية الجسم لسلامة الخطو بإتباع الخطوات التالية:

إرتفاع الصندوق:

لابد من إختيار الإرتفاع بعناية, فالمبتدئين يكون الإرتفاع المناسب لهم هو 12 سم وعند التقدم بالمستوى من 14: 16 سم, وأما الإرتفاع أكثر من ذلك فيناسب المستوى الرياضي المتقدم.

يجب عدم إستخدام الإرتفاع الذي يسبب ثني أربطة الركبة أكثر من 90 درجة.**(www.https://sport360./fit)** .

رياضة (Step):

اختُرع الـ «Step» في الولايات المتحدة الأميركية منذ أكثر من 25 عاماً، وهو يُعدّ برنامجاً تدريبياً يرتكز إلى «درجة» قابلة للنقل توضع أمامنا. إنّ تمارين الـ«Step» التي تُطبّق أثناء سماع الموسيقى، تستدعي القيام بسلسة خطوات على «الدرجة» وحولها. عموماً إن الحصّة الواحدة تتراوح بين 30 إلى 60 دقيقة، وتُطبَّق ضمن مجموعة من الأفراد في إشراف مُدرّب مُتخصّص(www.aljoumhouria.com/news/index.) .

يصف الخبراء الـ «Step» بالرياضة المُتكاملة: فهو لا يُفيد عضلات الساقين والفخذين والأرداف فحسب، بل أيضاً البطن والذراعين بما أنّ الجزء العلوي من الجسم لا يكون ثابتاً إطلاقاً أثناء تطبيق التمارين. يمكن كذلك رفع الأثقال خلال ممارسة هذه الرياضة من أجل تقوية العضلات .

تشكل تمارين الستيب (تمارين steps) سلسلة كبيرة وواسعة ومتنوعة من التمارين التي تُستخدم للعديد من الأغراض؛ حيث تُستخدم هذه التمارين في أنظمة رياضية مختلفة؛ إذ أنّها ليست حكراً على الأيروبيك أو الزومبا بل تدخل في أي روتين رياضي(www.aljoumhouria.com/news/index.) .

وسنخبركم فيما يلي بأهم الأسباب التي ستشجعكم على ممارستها :

تعد تمارين الستيب من تمارين الكارديو التي كانت منتشرة منذ التسعينات لأن الخطو للأعلى على الصندوق الخشبي يرفع معدل دقات القلب؛ حيث ستساعدكم على حرق سعرات حرارية أكبر من خلال ممارسة تمارين القوة فبإمكانكم إضافتها بين المجموعات التدريبية التي تُمرّنون فيها عضلات البطن أو السواعد للحفاظ على مستوى دقات قلب عالٍ(www.aljoumhouria.com/news/index.) .

ترفع وتشد الأرداف فهي تركز على الجزء الخلفي العلوي للأرجل وهي العلاج الرائع للأرداف المتجهة للأسفل؛ ولرفع مستوى التحدي بإمكانكم استخدام الكرسي المنزلية للقيام بها في أي وقت ولكن يجب ممارسة الإحماء قبلها، وهي طريقة مضمونة لتحسين مزاجكم.

تطوّر مهاراتكم فإن كنتم من متسلقي الجبال أو العدّائين أو راكبي الدراجات فممارسة تمارين الاستيب مع نشاطاتكم الأخرى ستحضّر عضلاتكم للقيام بهذه النشاطات بسهولة وقدرة أكبر على التحمل مما كان لديكم من قبل.

إن ممارسة تمارين الستيب بشكل دوري تُحسن من صحتكم بشكل كبير فهي تزيد من كفاءة القلب كما تحسن عمل الرئتين؛ بالإضافة لكون انخفاض الوزن الناتج عنها سيقيكم من الإصابة بأمراض كثيرة كالسكري وأمراض القلب وأمراض المفاصل . (www.aljoumhouria.com/news/index.)

هذا وبإمكانكم إضافة حركات ذراعين وخصر لمضاعفة الفائدة من التمرين وحرق سعرات حرارية أكثر بكثير كما يمكنكم رفع التحدي من خلال استخدام ستيب أعلى مع التقدم بالوقت وزيادة قدرتكم على التحمل واستخدام واعتماد تمارين ستيب متقدمة مع تطوّر مستواكم الرياضي.

هذا ومن المهم القيام بالإحماء قبل ممارسة تمارين الستيب لمدة لا تقل عن 15 دقيقة لتفادي الإصابات وبعد الانتهاء ممارسة تمارين التبريد؛ وعند ممارسة تمارين الستيب من الضروري وضع القدم بالكامل على الستيب بحيث تكون ثابتة من الكعب إلى أصابع القدمين لتفادي الإصابات التي تصيب كاحل القدم جرّاء عدم الالتزام بالتعليمات.

ونأمل بعد اطّلاعكم على لمحةٍ سريعة حول هذه التمارين الرائعة ألّا تنسوا إدراج تمارين الستيب في برامجكم الرياضية المقبلة لتنعموا بفوائدها المذهلة . (www.aljoumhouria.com/news/index.)

2 -1 -7 تمرين الكرة المطاطية:

ليست الكرة الرياضيّة المطاطيّة مجرّد كرة ضخمة مملوءة بالهواء للهو والتسلية، بل هي أداة مهمّة تساعدك على تنفيذ تمارين شدّ عضلات الجسم. وإليك من موقع أنوثة خمس فوائد رائعة لممارسة التمارين الرياضيّة بمساعدة الكرة المطاطيّة . (www.https//fustany.com)

أوّلاً: تحفيز الجلوس بوضعيّة صحيحة

جربي الجلوس على الكرة المطاطيّة بدلاً من الكرسي العادي على مكتبك لمدة ساعتين مع الحفاظ على استقامة الظهر، فالبقاء في هذه الوضعيّة لوقت طويل يساعدك على تخفيف الضغط عن الحبل الشوكي كما يحافظ على الوضع السليم للجسم.

ثانياً: تقوّي العضلات

ممارسة التمارين الرياضيّة بمساعدة الكرة المطاطيّة يساعدك على تقوية عضلات البطن والظهر فتحافظين على توازن الجسم(www.https//fustany.com) .

ثالثاً: تعزيز مرونة الجسم

يمكنك استخدام الكرة المطاطيّة لتسخين الجسم قبل البدء بممارسة التمارين الرياضيّة المعتادة فهي ستساعدك على شد العضلات بشكل سهل وآمن.

رابعاً: أداة رياضيّة متعددة الإستخدامات

تتميّز الكرة الرياضيّة المطاطيّة بأنها متعدّدة الإستخدامات، فيمكنك استعمالها في عمل تمارين شد البطن، السكوات وغيرها، وهي خفيفة ومنخفضة الثمن ما يسمح

باستخدامها في المنزل. كل ما عليك فعله هو اختيار مكان آمن ذو أرضيّة مستوية للتمرّن بها وتخزينها.(www.https//fustany.com) .

خامساً: بديل لرفع الأثقال

لتقوية عضلات الذراعين يمكنك حمل الكرة المطاطيّة بدلا من الحديد وتحريك يديك للأعلى والأسفل عدة مرات للوصول إلى النتيجة المرغوبة بطريقة سهلة. واحرصي على استخدام كرة بحجم متناسب مع طولك، ويمكنك تحديد ذلك عن طريق الجلوس على الكرة والتأكد من أن القدم ملامسة للأرض عند ثني الركبة بنسبة 90 درجة مئويّة.(www.https//fustany.com) .

2-1-8 تمرين الدمبلز:

يعتبر الدمبلز من أفضل الأدوات الرياضية التي تساعد في تقوية العظام، كما تعتبر أسهل التمارين الرياضية ويمكن ممارستها في المنزل، كما أن أدواتها غير مكلفة ماديا، وفى هذا التقرير نتعرف على أهم الفوائد الصحية لتمرين "الدمبلز" .(www.sayid.net)

1- تقوية العضلات:

يمكنك زيادة كتلة العضلات وتقويتها بممارسة تمارين الدمبلز، بالإضافة إلى إنها تساعد على حرق المزيد من السعرات الحرارية

2 -الحفاظ على صحة القلب

يساعد ممارسة تمارين الدمبلز على زيادة معدل ضربات القلب، مما يحافظ على صحة القلب، ويمكن للمبتدئين أن يقوموا بالبدء بالتمرين تدريجياً بداية من 30 دقيقة ثم أكثر.(www.sayid.net) .

3 -فقدان الوزن الزائد

تساعد تمارين الأيروبيك باستخدام "الدمبلز" على حرق مزيد من السعرات الحرارية، وممارسة الرياضة، مما يؤدى إلى إنقاص الوزن الزائد، الأمر الذى يساعد في الوقاية من أمراض السكرى والقلب، السكتة الدماغية، آلام الظهر، ارتفاع ضغط الدم.

4 -زيادة كثافة العظام

يساعد تدريب الوزن بالدمبلز على زيادة كثافة العظام وتقليل مخاطر الكسور، وذلك من خلال اختيار الوزن الذى يتناسب مع قدرتك(www.msn.com) .

2-1-9 تمارين العصا:

تمارين العصا تمارس تمارين العصا الرياضيّة بشكل واسع؛ لإمكانية ممارستها في الأماكن المغلقة والمفتوحة، بالإضافة إلى سهولة تنفيذها دون الحاجة إلى أجهزة ضخمة أو أوزان ثقيلة، وسهولة الحصول على عصا مناسبة لأداء التمارين، وتختلف تمارين العصا باختلاف المنطقة المراد تنحيفها، سواء كانت منطقة الخصر، أو البطن، أو زند الذراعين، أو الظهر(www.https://mawdoo3.com) .

فوائد تمارين العصا للخصر:

تساعد تمارين العصا المخصّصة لمنطقة الخصر في حرق الدهون المتراكمة في تلك المنطقة، بالإضافة إلى نحت جانبيّ الخصر والحصول على خصر منحنٍ وجميل، وتعتبر منطقة الخصر مركز الجسم، وبتحريك المركز يتم تحريك عدد من العضلات المرتبطة بها، وبذلك لا تنحصر فائدة هذه التمارين على منطقة الخصر فقط، بل تساعد أيضاً في حرق الدهون في منطقة الظهر، والبطن، والذراعين وتقوية عضلاتها . (www.almrsal.com)

أمثلة على تمارين العصا للخصر:

- يشترط عند اختيار عصا التمارين أن تكون مستقيمة وملساء وخفيفة الوزن وخالية من التعرجات أو الالتواء .
- تمرين التفاف الخصر بالعصا الوقوف على أرض صلبة، مع المباعدة لمسافة كافية ما بين الساقين وثني الركبتين، والمحافظة على استقامة الظهر .
- تثبيت العصا على أعلى المنطقة الخلفية للكتفين، مع الإمساك بها بكلتا اليدين مع فرد الذراعين بعيداً عن الكتفين .
- لفّ القسم العلويّ من الجسم على شكل نصف دائرة نحو اليمين، ثمّ إعادته بنفس الطريقة إلى نقطة البداية، مع ثبات الرأس في مكانه وعدم تحريكه . (www.almrsal.com)

- لفّ القسم العلويّ من الجسم على شكل نصف دائرة نحو اليسار، ثمّ إعادته إلى نقطة البداية. تمرين الانحناء الجانبي بالعصا الوقوف باستقامة مع شدّ الظهر نحو الأعلى، وملامسة الساقين لبعضهما البعض .
- تثبيت العصا أعلى الكتفين مع مد الذراعين على طول العصا ولف منطقة الساعدين واليدين حولها .
- الانحناء بالجزء العلوي من الجسم نحو الجهة اليمنى، ثمّ إعادته إلى وضعية الاستقامة، مع التكرار .
- ثني الجزء العلوي من الجسم بنفس الطريقة وعدد التكرارات نحو الجهة اليسرى. تمرين العصا مع وضعية الركوع المحافظة على العصا بنفس الوضعية السابقة. المباعدة ما بين الساقين، مع ثني الجزء العلوي من الجسم نحو الأمام، بحيث يشكل زاوية قائمة مع الساقين، أو ما يشبه وضعيّة الركوع. (www.weziwezi.com)
- لف الجزء العلوي من الجسم نحو اليمين، ثم العودة به إلى الوضعية الأولى، وإعادة لفه نحو أقصى اليسار، مع المحافظة على الظهر مشدوداً لتجنّب الإصابة بالتمزق العضلي .
- يمكن الرفع من حدة التمرين من خلال تكرار لف الجزء العلوي من الجسم جهة اليمين عدة مرات متتالية، ثمّ تكرار لفه جهة اليسار بنفس القدر. (www.aljamila.com)

2 -1 -10 ما المقصود بالأنشطة الهوائية: AEROBICS

الأنشطة الهوائية هي أنشطة تتطلب طميات كبيرة من الأكسجين لفترات طويلة بحيث تدفع الجسم لتحسين الأجهزة المسئولة عن نقل الأكسجين. واللياقة البدنية الشاملة وذلك للحفاظ على صحة جيدة, وهي االطريقة لحرق الدهون, فهي تعمل على تناغم العضلات (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 7، الانشطة الهوائية).

وفي حصة التدريب على الهوائيات يقوم الذكور والإناث من جميع الأعمار بالوثب والإندفاع, وبعض الأنشطة تؤدى على أنغام إما في مجموعة أو على إنفراد, في عمل دائب لا يتوقف بحيث يرفع من مستوى اللياقة عن طريق مراحل تدريجية من الإعداد, فالتدريب عمل ديناميكي فيه المتعة والتحدي(نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 7، الانشطة الهوائية).

ولكي يكون النشاط هوائياً يجب أن يشتمل على ثلاثة معايير :

- الإستمرارية Duration
- الشـــــدة Intensity
- التـــكـــرار Frequency.

1- **الإستمرارية** Duration :

هو طول الوقت الذي يستغرق في النشاط, وأقل مدة من الوقت يوصى بها في الإعداد الدوري التنفسي لأي عمل هوائي من (12) إلى (20)

دقيقة, مع الفصول المتقدمة تصل إلى من 30 : 45 دقيقة(نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 8، الانشطة الهوائية).

2. **الشدة** Intensity :

هي كمية الطاقة التي تبذل أثناء النشاط, وهي تعتمد على مستوى القلب. ولكي نحصل على إعداد جيد يجب أن نرفع من معدل القلب إلى 60% على الأقل من معدل القلب العادي عند الراحة. وأن أقصى مستوى للإعداد يحدث عند مستوى 70 إلى 85%.(نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 9، الانشطة الهوائية).

3. **التكرار** Frequency :

والمقصود به عدد المرات في الأسبوع التي تشترك فيها في النشاط الهوائي, ولكي يصبح الفرد معداً إعداداً جيداً فإن أقل عدد من الفصول الدراسية هو من 3 – 4 أيام في الأسبوع على أن يتم ذلك بالتناوب (يوم بعد يوم) وأقصى عدد هو (6) مرات في الأسبوع, بمعنى لابد من يوم راحة أسبوعياً. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص9، الانشطة الهوائية).

وكلمة UNAEROBIC تعني ((بدون هواء)) أو دون إستخدام الأكسجين, والتمرينات اللاهوائية لا تتطلب كمية كبيرة من الأكسجين, وتؤدى في أقل من دقيقتين إلى ثلاث دقائق, وهي تركز على السرعة وليس التحمل... ثومن أمثلة الأنشطة اللاهوائية : – صعود السلالم, الجري

السريع القصير (Sprinting) وبعض أشكال رفع الأثقال. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 11، الانشطة الهوائية).

تاريخ الأنشطة الهوائية :

لقد قام الدكتور كينيث كوبر (DR. KENNETH COOPER) وهو طبيب سابق في سلاح الطيران الأمريكي بتقديم أنشطة هوائية لعموم الجماهير (عن غير عمد) وذلك عندما كان يجري بحثاً عن مجهود الجهاز الدوري التنفسي في برنامج تدريب رواد الفضاء في عام 1960 وفي برنامجه (الهوائي) كان يركز على الأنشطة التي تنمي إعداد الجهاز التنفسي, وقد نال هذا البحث إستحسان الأمة والعالم... وفي الوقت الحاضر فإن مدير المركز الهوائي في (دالاس) وهو دكتور كوبر, قام بتأليف كتب عديدة عن الأنشطة الهوائية, وقد أطلق عليه لقب (أب الهوائيات). (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 13، الانشطة الهوائية).

أما الرقص الهوائي الذي إبتكره جاكي سورنسن (JACKIESORENSEN) فهوشكل خاص من أشكال الرقص الهوائي... وهو يتكون من مقرر دراسي لمدة أثني عشر أسبوعاً, يجري تصميمه حول فكرة خاصة, ويجتمع الأفراد ثلاث مرات في الأسبوع لمدة ساعة في كل مرة, وتشتمل على ثماني تمرينات أساسية, أما المدرسون فيحضرون تدريبات

يحصلون بعدها على شهادة, ويجب إعادة التقييم بصفة دورية. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 20، الانشطة الهوائية).

كما أن الأنشطة الهوائية بأشكالها تنقسم إلى قسمين :

- الأنشطة الهوائية الخارجية.
- الأنشطة الهوائية الداخلية.

والأنشطة الهوائية الخارجية مثل :

- إختراق الضاحية.
- السباحة Aqua Aerobic.
- البخترة Goggling.
- ركوب الدراجات.
- المشي.

وكذلك تسلق الجبال والتزحلق على الجليد. (نعمات احمد عبدالرحمن، 2000م،ص 17، الانشطة الهوائية).

الأنشطة الهوائية الداخلية مثل :

- تمرينات هوائية حرة Aerobics Exercise.
- نط الحبل – الجري في المكان – الدراجة الثابتة – آلة التجديف – دواسة القدم Treadmill – الرقص الترامبولين المصغرة.
- صندوق الخطو Step Aerobics.
- لوحة التزحلق Slide Aerobics.
- تمرينات قبضة اليد (بوكس) Boxerobies.

ويلاحظ أنه مهما إختلفت الطرق و الأساليب إلا أن الهدف واحد, هو إكساب الفرد القدرة الهوائية. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 13، الانشطة الهوائية).

وأن ممارسة تلك الأنشطة التي تتضمن تدريبات لتنمية القوة والتحمل والمرونة والتي تجعل ضربات القلب تصل إلى أعلى معدل لها وكذلك تسهم في تشكيل الجسم وتناسقه وتساعد على حرق الدهون للوصول بالفرد إلى الجمال والرشاقة المطلوبة.

كما أن الأنشطة الهوائية تقوي بعض العضلات أكثر من الأخرى, وخاصة عضلات الجزء السفلي Lower Body أما الجزء العلوي Upper Body من الجسم يحتاج إلى تمرينات تقوية حتى تتساوى مع الجزء السفلي, وذلك للوصول المتكامل الكلي للجسم.

لذلك يتبع الجزء الهوائي تمرينات بإستخدام الأثقال Weight أو الدمبلز Dumbbells أو الإستك المطاط RubberBand أو TubeBand بأكاله المختلفة وألوانه (أصفر – أحمر – أخضر – أزرق) التي تعبر عن زيادة المقاومة بالتدرج من الأقل إلى الأكبر طبقاً لمتطلبات التدريب سواءً كان للميتدئين أو متقدمين مع زيادة المقامة وتنمية القوة لعضلات الجسم. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 7، الانشطة الهوائية).

فوائد الأنشطة الهوائية :

الفائدة الأولى :

الأنشطة الهوائية تُكوّن عظاماً قوية وصحية :

فمع تقدم السن يصبح هناك إحتمال نقص المعادن أو تفقد العظام الكالسيوم, وتصبح ضعيفة وهشة, بحيث يكون الشخص مهدداً بالكسور عند السقوط, أو حتى عند تخطيه لحاجز بسيط في الشارع, ولكن الدراسات العديدة قد بينت إلى حدٍ ما أن قوة العظام لها علاقة بالنشاط البدني, فالعظام مثلها مثل العضلات تصبح أقوى وأصلب كلما زاد إستعمالها وتمرينها. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 16، الانشطة الهوائية).

أثبتت إحدى الدراسات أن لاعبي التنس تكون عظام الذراع التي تقوم باللعب أقوى وأكبر من الذراع الأخرى... كما أن رافعي الأثقال تكون عظام الأذرع أكثف من العدائين... وعظام سيقان العدائين أسمك من عظام سيقان السباحين. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص16، الانشطة الهوائية).

ولذلك فأن كل شخص يريد بناء عظام قوية, وهذا ينطبق على الرجال والنساءفي سن الأربعين أو سن الخمسين, أو بعد ذلك يجب أن يقوموا ببرنامج لتمرينات أثقال منتظمة... فكلما زاد تمرين العضلات والعظام كلما زادت قوتها, وكلما زادت قوة العظام وسمكها كلما قل تعرضها للكسور وهشاشة العظام عند تقدم الشخص في السن.

إن النساء اللاتي مررن بسن اليأس معرضات بوجه خاص بضعف بنية العظام بسبب فقدان الأستروجين في أجهزتهن. ولذلك يجب عليهن الإهتمام الخاص ببرنامج للتدريب, كالجمباز أو رفع الأثقال أو المشي أو الجري كل شخص في حدود قدراته. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 17، الانشطة الهوائية).

الفائدة الثانية :

يساعدك على التحكم في الإجهاد البدني والإنفعالي في حياتك :

هناك على الأقل مستويين يعمل عليهم هذا المبدأ :

(1) مقدرتك الخاصة على التعامل مع مواقف الضغوط المحددة التي تحدث أثناء اليوم العادي.

(2) مقدرتك على التخلص من تلك الضغوط في نهاية يوم مشحون بضغط زائد, بحيث تصبح أكثر إسترخاءً, وإستعداداً للعمل أو اللعب حتى في ساعات المساء. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 17، الانشطة الهوائية).

بدايةً, دعنا نتحدث عن طرق محددة للتعامل مع الضغوط من خلال الأنشطة الهوائية.

دراسات مختلفة أظهرت أن النشاط الهوائي يساعد الأفراد على التحكم في ردود فعل القلق في نطاق نظام العمل واللهو في اليوم العادي. كثير من

هـذه الدراسـات تركـز علـى التغييـر فـي معـدل ضـربات القلـب للأفـراد الـذين ينتقلون من الراحة (حالة اللاضغط) إلى حالة القلق الشديد.

إن معـدل النـبض يتجـه إلـى الإرتفـاع البطـئ فـي الشـخص السـليم (اللائـق) عنـد حـدوث التـوتر المفـاجئ أو عنـدما يبـدأ الشـخص فـي زيـادة الممارسـة البدنيـة. ماذا يحدث لهذه المعدلات المنخفضة لضربات القلب؟

هنـاك علـى الأقـل إجابتـان : أولاً: بعـد الممارسـة الهوائيـة يحـدث زيـادة طفيفـة فـي حجـم القلـب وزيـادة جوهريـة فـي الحجـم الـداخلي للقلـب. كنتيجـة, يقوم القلـب بضـخ كميـة أكبـر مـن الـدم مـع كـل ضـربة. بالمصـطلح الطبـي هـذا يسـمى ((زيـادة فـي حجـم الضـربة)) ومعنـى هـذا أنـه تحـدث محافظـة علـى الطاقـة. بمعنـى آخـر أن القلـب لا يضـطر للعمـل جاهـداً ليضـخ نفـس الحجـم مـن الـدم مـن خـلال الجسـم. (نعمـات احمـد عبـدالرحمن ،2000م،ص 19، الانشطة الهوائية).

السـبب الثـاني: فـي أن معـدل نـبض الراحـة يـنخفض ويظـل مـنخفض لأن اللياقـة القلبيـة لـؤدي إلـى وضـع ((حـاكم)) علـى تـأثير غـدد إفـراز الأدرينـالين وتأثيرهـا علـى القلـب. كـرد فعـل للإنفعـال العـاطفي, التـوتر أو الخـوف فـإن النبض يزيد إلى حدٍ ما. هذه الزيادة نتيجة لإفراز الأدرينالين في الجسم.

الفائدة الثالثة:

يقوم بدور الترياق للقلق الإنفعالي:

ولكن هنالك نقطة هامة لابد أن توضح التكيف الهوائي والتحكم في القلق. لقد أخذنا في الإعتبار كيف أنه العموم المستوى العالي من اللياقة يمكن أن يساعد في التعامل مع القلق أو الأنشطة الترفيهية, وكيف أن قلة التكيف يمكن أن يؤذي في هذه الحالات. ولكن أيضاً نحن نكتشف أن ((توقيت)) الأنشطة الهوائية يمكن أن يعطي فائدة إضافية للتحكم في القلق. إذا تمرنت في نهاية يوم مشحون وقبل وجبة العشاء – فإن الأنشطة الهوائية يمكن أن تفريغ القلق الذي يشعر به الفرد وتساعد على الإرتخاء, ومن الممكن أيضاً أن تمد الفرد بالطاقة بحيث يمكن أن يستمر في العمل واللعب في وقت متأخر من المساء, والذي لم يكن ممكن من قبل. أيضاًهذا النوع من التمارين المسائية من شأنه المساعدة في فقدان (تقليل) الشهية إذا كنت تعاني من مشكلة زيادة الوزن. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 20، الانشطة الهوائية).

لقد لاحظ د. كينيث كوبر هذه الفائدة بالتدريب في لقاءاته مع المرضى وفي مركز تدريب ((الأروبيكس)) Aerobics. في ولاية دالاس أن أكثر الأوقات إزدحاماً في مركز خدمات دالاس يكون بين الساعة 30 : 4 وحتى 00 : 7 في المساء. وكان سبب إقبال العديد من النساء العمل على

التـدريب فـي نهايـة اليـوم كوسـيلة "لحـرق" القلـق الفسـيولوجي بالشـكل الطبيعـي. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 20، الانشطة الهوائية).

لمـاذا يكـون للتـدريب فـي نهايـة اليـوم هـذه الفوائـد فـي تقليـل مسـتوى القلـق والضغط؟

السـبب هـو أنـه, مـن المحتمـل أن زيـادة الـ Metabolism (التفاعـل الكيميـائي فـي الجسـم) يسـاعد علـى الـتخلص مـن الإفـرازات المتراكمـة للأدرينـالين الموجـودة والمنـاظرة لـرد فعـل الجسـم لهـا. إذا كـان الفـرد لديـه كميـة كبيـرة مـن هـذه الهرمونـات فـإن الجسـم يكـون غيـر متـزن كيميائيـاً, ولا يمكـن الشـعور بالإسـترخاء حتـى يـتم تصـحيح هـذا الوضـع. التـدريب ظاهريـاً يعمـل كطريقـة طبيعيـة للـتخلص مـن الفضـلات ويسـاعد الجسـم فـي عمليـة الرجـوع فـي حالـة الإسـترخاء. (نعمـات احمـد عبـدالرحمن ،2000م،ص 22، الانشـطة الهوائية).

الفائدة الرابعة:

يحسن القدرة العقلية ويزيد من قدرتك الإنتاجية:

إن الأدلـة التـي تجمعـت لـدينا مـن الدراسـات الميدانيـة أوضـحت وجـود إريبـاط قـوي بـين الطالبـات اللآتـي حصـلن علـى أفضـل الـدرجات الدراسـية وكُـنّ أيضـاً أفضـل فـي إختبـار التحمـل الهوائيلمـدة (12) دقيقـة. (نعمـات احمـد عبدالرحمن ،2000م،ص 22، الانشطة الهوائية).

هنالك تقارير أخرى من بينها تقرير من دكتور (ري كيلنجر Dr. Ray Kilinger) وهو طبيب نفساني في فلوريدا, أوضح أن مع وجود التمرين الهوائي قد ظهر إبداع فكري أصيل كما ظهر أن فترة التركيز تزداد, ويكون زمن الإستجابة العقلية أسرع وكذلك فإن الشخص اللائق هوائياً له القدرة على تغيير مادة الدرس بسرعة وبفاعلية أكبر من الشخص الغير معد هوائياً, فالشخص اللائق يمكن أن ينقل أفكاراً أكثر في وقتٍ واحد كما تكون عنده قدرة عقلية على التذكر عند معالجة أو حل المسائل الصعبة.

الفائدة الخامسة:

النشاط الهوائي والنظام الغذائي المتوازن طريقة واقعية لإنقاص الوزن وضمان عدم زيادته:

نريد هنا أن نؤكد أن النشاط يجب أن يكون فقط كمساعد لإنقاص الوزن ولكنه ليس الأسلوب الوحيد. فإذا أراد الفرد إنقاص الوزن خمسة كيلو جرامات أو أكثر فيجب أن يتبع نظاماً غذائياً لإنقاص الوزن ثم القيام بالتمارين كطريقة مساعدة. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 25، الانشطة الهوائية).

إن السبب في هذا هو أن النشاط بمفرده ليس طريقاً مؤثراً لإنقاص الوزن بسرعة, ولكن إذا إتبع برنامج تدريب هوائي جاداً مع نظام غذائي متوازن فإن ذلك يكون في صالح إنقاص الوزن ولذلك فلابد من دمج التمرين مع

النظام الغذائي إذا كان الغرض هو إنقاص الوزن. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص25، الانشطة الهوائية).

الفائدة السادسة:

تقينا وقاية جوهرية من أمراض القلب:

أن الأنشطة الهوائية تزيد من مستوى البروتين الدهني ذي الكثافة العالية في كوليسترول الدم وكنتيجة لذلك فإنه يجعل النسبة الكلية للكوليسترول "أي كوليسترول مستوى البروتين الدهني" عالي الكثافة في توازن صحي وهذا يرتبط إرتباطاً متزايداً بالإقلال من خطر التعرض لتصلب الشرايين. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 26، الانشطة الهوائية).

وبالإضافة إلى ذلك فإن المستويات العالية للياقة الهوائية ترتبط بزيادة القدرة الحيوية أو كفاءة الرئتين والقدرة الحيوية العالية.

إن المستوى الجيد للياقة الهوائية يجعل إحتمال حدوث جلطة في الدم أقل وهذا له قيمة خاصة عند معالجة مرضى يشكون من (الشريان التاجي) بعد تعرضهم لأزمة قلبية, أي أنه كلما قل إحتمال إصابة الشخص بجلطة دموية كلما كان شفاؤهم من المشاكل القلبية أكثر أماناً. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 27، الانشطة الهوائية).

الفائدة السابعة:

يمكنك الحصول على أعظم الفوائد في أقل وقت بواسطة أنشطة هوائية مختلفة:

يمكن الحصول على جميع الفوائد البدنية التي سبق ذكرها بل وأكثر منها وذلك بمجرد تكريس حوالي من (80) إلى (90) دقيقة في الأسبوع لبرنامج هوائيات... فإذا إختار الفرد الجري أو البختررة فهذا يعني تكريس (20) دقيقة أربع مرات في الأسبوع أو (30) دقيقة ثلاث مرات في الأسبوع في البرنامج المختار. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 28، الانشطة الهوائية).

عند الإشتراك في مباريات أو الجري في سباق كالماراثون, فلابد من قضاء وقت أكثر في النشاط الهوائي.. ولكن بالنسبة للشخص المتوسط الذي يسعى إلى إحراز الفوائد الإضافية من الهوائيات بعيداً عن الإثارة الخاصة بالمنافسات فإن (90) دقيقة أو حوالي من (10) إلى (15) كيلو في الأسبوع كافية تماماً للحصول على الفائدة المرجوة من البرنامج الهوائي. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 28، الانشطة الهوائية).

كما أنه من المهم أن تتذكر أنه توجد كثير من الأنشطة الهوائية بالإضافة إلى الجري التي تؤهل لبرنامج هوائي فعال يوصل معدل القلب إلى مستوى تحدث فيه تغيرات مفيدة في الجهاز القلبي الوعائي. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 28، الانشطة الهوائية).

الفائدة الثامنة:

تأثير الإندورفين THE ENDORPHIN EFFECT:

في السنوات الأخيرة كثير من مشاعر الإحساس بالحالة الجيدة وحتى الشعور بالنشاط غالباً ما كانت ترتبط بالجري وأنشطة هوائية أخرى نتيجة الأفراز القوي لهرمونات مسامة الإندورفين التي يتم إفرازها الجسم أثناء أنشطة التحمل. والإندورفينات هي مواد شبيهة بالمورفين والتي يتم إفرازها عن طريق الغدة النخامية في كثير من الأحيان المتضمنة للأنشطة العنيفة. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 29، الانشطة الهوائية).

ويقول د. كوبر أن الإندورفينات هي كالمورفين, الذي يعمل على التحكم في الألم. لكن في جرعات مقارنة, فهي أكثر فاعلية 200 مرة من المورفين, والتأثيرات التي تتركها بالجسم ما هي إلا من المظاهر الطبيعية للشعور بالحالة الجيدة. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 29، الانشطة الهوائية).

كنتيجة لبعض الأبحاث التي تم إجراؤها بواسطة باحثين بريطانيين وإسكوتلنديين, إرتبط جزئ الإندورفين بالإحساس بالشعور بالنشاط والحالة الجيدة بعد الأنشطة العنيفة. هذا الإحساس قد يستمر بدرجة شدة جيدة لمدة من 30 دقيقة إلى ساعة أو أكثر. والإندورفينات قد يكون لها علاقة مباشرة

للتخلص من بعض المتاعب الذهنية. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 30، الانشطة الهوائية).

وبالإضافة إلى إستخدام الأنشطة للسيطرة على الإكتئاب, ويستخدم الأخصائيين النفسيين هذه الطريقة للتخلص من الضغوط والقلق العاطفي.

الفائدة التاسعة:

مبدأ "تغيير الشخصية"

:THE PESONALITY – CHANGE PRICIPLE

الإتزان الإنفعالي في مصطلح عام يتضمن كثير من التأثيرات الغامضة ولكنها مفيدة جداً لتأثير التدريب الهوائي. بعض الأفراد يصفون هذا التأثير كزيادة عامة من الثقة بالنفس أو التقدير للذات. وآخرون يقولون أن القوة التي تولدت لديهم من الأنشطة الهوائية أثرت في نواحي أخرى من حياتهم – (صفات كاتحفظ والإحساس) بأن المهام المستحيلة يمكن أن تنجز, ويصبحن أكثر تحملاً للضغط الإنفعالي, وحالياً أصبح من الممكن الإعتقاد أن إفراز الإندورفين مرتبط بهذه المشاعر. ولكن كمية الحركة التي يشعر بها هذا الشخص مع الإنتقال من الجري إلى العمل فهو شئ أبعد من تأثير الإندورفين. هذا بالفعل يبدو وأنه نطاق أوسع للتغير في الشخصية ومبدأ يعمل في عقول وإنفعالات العدائين – مبدأ يساعد على إتزانهم الداخلي. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص31، الانشطة الهوائية).

الأنشطة الهوائية والدهون:

لا يجب أن ننسى الحقيقة أن بعض الدهون ضروري لكل إنسان سواء كان ذكراً أم أنثى يقوم بدور مخزون طاقة طويل الأمد وفي نفس الوقت يحمي الأعضاء الداخلية الدقيقة ويقوم بدور العازل لها... زلكن ما كمية الدهن التي يحتاج الجسم إليها؟؟ ليست كمية الدهن هي المهمة... ولكن النسبة المئوية للدهن بالنسبة لوزن الجسم هي المهمة. (نعمات احمد عبدالرحمن ،2000م،ص 31، الانشطة الهوائية).

المبحث الثاني

2-2التدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا)

2 -2 -1 رياضة الزومبا :

هي رياضة جديدة ظهرت في التسعينات على يد شخص قام بإحداحثها إسمه بيتو بيترتر, وهو كولومبي الجنسية, هذه الرياضة تعتبر برنامجاً لتطوير اللياقة البدنية, حيث تعتمد بطبيعتها على الرقصة اللاتينية ويدخل فيها بعض التمارين الرياضية.

2 -2 -2 تاريخ رياضة الزومبا:

ظهرت هذه الرياضة في عام 1995م , وقد لاقت اهتماما كبيراً لما فيها من فوائد, بحيث أكدت الإحصائيات الأخيرة أنه ما يقارب 14.5 مليون شخص يقومون بالتدرب على هذه الراضة من مختلف دول العالم.

رياضة الزومبا فيها مجموعة من الرقصات التي تضمه كالسالسا, والسامبا, وبيلي دانس, وميرينغي, وريفنون كومبيا, وهي نوع من أنواع الترفيه الروحي, وتعتبر هذه الزومبا من أسرع أنواع الحركة والأكثر إنتشاراً في العالم.

رياضة الزومبا تضم مجموعة من هذه الرقصات في أدائها والتي فيها كل رقصة على إيقاع معين, وهذه الإيقاعات لاتينية, حيث تعد هذه الرياضة من أهم الرياضات التي تقضي على الكآبة وترفه النفس

2 -2 -3 أهمية رياضة الزومبا:

لرياضة الزومبا أهمية كبيرة نلخصها في الآتي:

تحسين الوزن:

تعتبر رياضة الزومبا من أسرع الرياضات التي تعتمد على السرعة في الحركة فهي تحرق في كل تمرين في الساعة الواحدة ما يقارب من 400-500 سعرة حرارية, وهي وهي بالتالي تتصدر الرياضات التي تهدف إلى تخسيس الوزن وبالتالي تجد الناس مقبلين عليها.

تحسين المزاج وتعديله:

الرياضة بشكل عام تقوم بزيادة إفراز الهرمون المسؤول عن تعديل المزاج وهو هرمون الأندروفين, وقد أكدت الدراسات الحديثة الموجودة على أن رياضة الزومبا توجد فيها أعلى الدرجات التي من الممكن أن تحسن المزاج عند الأشخاص لما فيها من ترفيه وتغيير للمزاج وإدخال روح الرقص فيها, حيث توحد ما بين الرقص والترفيه مع ممارسة الرياضة.

تناسق الجسم:

ميع الرياضات التي يمارسها الإنسان من أهدافها الأساسية هي المحافظة على تناسق الجسم والوصول إلى الجسم المثالي, ورياضة الزومبا من أهم الرياضات التي تساعد على تحسين الجسم والمظهر بشكل كبير جداً, والتي بدورها تقلل من إحتمالية ظهرو أعراض الكبر والشيخوخة.

الصحة:

تساعد بشكل كبير على تعزيز صحة الأوعية الدموية والقلب, حيث أكد الباحثون على ذلك, فرياضة الزومبا تجمع ما بين الحفاظ على الصحة وتوفير الترفيه, الحفاظ على الوزن, والإستماع إلى نغمات الموسيقى وتغيير المزاج فبالتالي هي من الرياضات التي تتصدر الإقبال عليها في الصالات الرياضية, والتي تنتشر في جميع أنحاء العالم إلى أن وصلت إلى 150 دولة توجد فيها هذه الرياضة والتي تزداد سنة بعد سنة.

2 -2 -4 **فوائد ممارسة الزومبا:**

هنالك الكثير من الفوائد المزهلة التي ستشجعك على لإختيار دروس الزومبا لقضاء بعض الوقت فيها عدا عن المتعة منها:

1/ خسارة الوزن: خسارة الوزن تعتبر واحدة من أهم ميزات رياضة الزومبا, الشخص الطبيعي يحرق ما يعادل 600 إلى 1000 كالوري في الدرس الواحد.

2/ تسرع عملية الأيض: تسريع عملية الأيض يؤدي إلى حرق كمية أكبر من السعرات الحرارية, وبطؤها لن يساعد في خسارة الوزن.

3/ تنشيط الدورة الدموية: تحتوي الزومبا على حركات تنشط الدورة الدموية, فبالتالي تعطي نضارة للوجه.

4/ تساعد على شد عضلات الجسم: حيث تقوم بشد عضلات البطن المرتخية والأرداف.

5/ تعطي لياقة للجسم وتزيد من مرونته: ففي هذه الرياضة كل عضلات الجسم سوف تتحرك وستمنح جسمك نشاط كبير خلال ممارستها.

6/ تساعد في التخلص من آلام: الظهر, وتقوي عضلات الحوض.

7/ تخلصك من التوتر: البعض يرى أن رياضة الزومبا هي الطريقة المثلى في التخلص من التوتر حيث تقوم حركات هذه الرياضة بزيادة نسبة هرمون الأندروفين, وهو الهرمون المسؤول عن السعادة, فزيادة نسبة الهرمون في الجسم يزيد السعادة, وعندما يقل يشعر الإنسان بالحزن والكآبة.

8/ تحسين المزاج: من يحب الموسيقى بالطبع سيشعر بالسعادة والمرح أثناء أداء تمارين الزومبا, حيث تتميز هذه التمارين بالنشاط والمتعة, وهي تعرف بأنها رياضة ممتعة ومبهجة.

9/ تزيد من الثقة بالنفس: تؤدي الزومبا إلى تحسين شكل الجسم وتحسن مزاجك وتزيل التوتر, وغيرها من التأثيرات الإيجابية على الجسم والنفسية والتي بدورعا تؤثر على الثقة بالنفس وزيادتها.

10/ تساعد على التركيز: تتطلب تمارين الزومبا الموازنة بين الحركة والتفكير, لذلك سيبقى عقلك مشغولاً بالحركات التي تقوم بها خلال ممارسة الرياضة وهذا ينمي التركيز.

الزومبا فعالة في زيادة نسبة الأوكسجين في الدم, وبالتالي تنشط أعضاء الجسم الحيوية وتزيد من فعالية عملية الأيض في الجسم.

رياضة الزومبا رياضة تتناسب مع جميع الأعمار رجال ونساء, وهي رياضة ممتعة تستطيع من خلال ممارستها من الترفيه عن نفسك بعد يوم طويل من العمل, ولا تحتاج وقتاً طويلاً لممارستها, وغالب من يمارس الزومبا بعد درسين أو ثلاث سيجد نفسه غير قادر عن التخلي عنها.

شروط رياضة الزومبا:

1. التنفس عند أداء رقصة الزومبا يجب أن يكون من الأنف عند الشهيق وإخراج الهواء من الفم عند الزفير.

2. الملابس يجب أن تكون قطنية لتمتص العرق, والأحذية يجب أن تكون مريحة وخفيفة وذات مسامات لتهوية القدمين.

فوائد الزومبا للأطفال:

مع غزو مجتمعاتنا العربية من قبل ألعاب الكمبيوتر والبلايستيشن والألواح الرقمية التي تحولت إلى أهم أنواع عدد من الرياضات التي تساعدعم.

2 -2 -5 المهارات المحركة Motor Skills:

وهي الحركات البدنية للأطراف والموجهة لتحقيق هدف معين.

وهنا يجب أن نفرق ما بين مصطلحي Movement, Motor

حيث يستخدم الأثنان بمعنى واحد وهو الحركي. والدليل على ذلك مصطلح التعلم الحركي Motor Learning, علماً بأنهما مختلفان كلياً. فمصطلح Movement يقصد به الحركات العضلية Muscle Movement, وهو ناتج ينتج من تطبيق

مصطلح Motor, ومصطلح Motor يقصد به نواقل الحركة أي الأعضاء والأجهزة المسئولة عن إظهار الحركة بدقة وفاعلية.

(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص16،تدريبات الساكيو).

وقد قسم علماء النفس الرياضي السلوك البشري بشكل عام إلى ثلاث مجالات رئيسية هي:

1. المهارات المعرفية (دراية)(Cognitive skills (knowing: ويقصد بها معرفة وفهم الجوانب الحيوية للنشاط الرياضي الممارس.

2. السلوك العاطفي (الشعور)(Affective behavior (feeling: التفوق الرياضي يعتمد على الموقف العقلي وتطوير المهارات النفسية للتعامل مع الإجهاد والضغوط.

3. المهارات النفس–حركية (فعل)(Psychomotor skills (doing: الوصول إلى التميز في الرياضة يتطلب تنفيذ أنماط حركة دقيقة, بطلاقة وفعالية والتي تتطلب مجموعة من المهارات الحسية والحركية. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص16،تدريبات الساكيو).

وتتطلب الفعاليات الرياضية المهارات الثلاث (معرفي–إدراكي–حركي) بشكل تكاملي, مع الوضع في الاعتبار أن بعض الرياضات تتطلب مهارات إدراكية أو معرفية قليلة مثل رياضة رفع الأثقال على سبيل المثال, ولكن أغلب الرياضات تتطلب المهارات الثلاث معاً لتحقيق التميز الرياضي, فرياضة القولف تتطلب تكامل المهارات الثلاث معاً لضرب الكرة.

وإذا لاحظنا معظم الفعاليات الرياضية والتي تتطلب مهارات مختلفة ظاهرياً نجد أنها تتشارك في العديد من المهارات المعرفية والإدراكية وإن لم يكن أيضاً المهارات الحركية. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص17،تدريبات الساكيو).

2 -2 -6 تصنيفات المهارات في المجال الرياضي:

عملية التصنيف في المجال الرياضي ليست علماً دقيقاً. وذلك بسبب الطبيعة المعقدة للمهارات الحركية, على أي حال: التصنيف يعتبر مفيداً في المجال الرياضي للوصول إلى التدريس الفعال في تعلم المهارة, ومساعدة المدربين في ربط أساليب التعليم ببيئة التعلم وبالتالي الوصول بلاعبيهم إلى مرحلة التكيف.

والنظام المستخدم لتصنيف المهارة في المجال الرياضي ينظر إليها بشكل ثنائي. إما مهارة مغلقة أو مهارة مفتوحة, ولكن يجب النظر إليها بمفهوم أوسع من ذلك وهو الإستمرارية. فلا توجد مهارة بالكامل مغلقة ولا توجد مهارة بالكامل مفتوحة, فعلى سبيل المثال لاعب كرة السلة عند أدائه الرمية الحرة. نلاحظ أنها مهارة مغلقة حيث أن اللاعب يصوب من منطقة معلومة ولا يوجد أي تدخل من أي لاعب, لكن يجب الوضع في الاعتبار بيئة الأداء من جمهور قد يؤثر على التصويب أو تواجد أحد اللاعبين حوله أو أهمية وتأثير هذه الرمية على نتيجة المباراة, وكلها عوامل تؤثر بشكل واضح على التصويب(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص17،تدريبات الساكيو)..وفي النهاية التصنيف هو عملية يتم فيها تصنيف المهارات طبقاً للسمات والخصائص المشتركة بينها.

فنيات الأداء Technique :

يقصد بها الحركات الأساسية المستخدمة في أي رياضة أو حدث رياضي والتي تساهم بشكل كبير في تحقيق التميز الرياضي, ومن الممكن جمع فنيات متعددة داخل سباق رياضي, فعلى سبيل المثال سباق الوثب الثلاثي فإنه يشتمل على فنيات متعددة منها فنيات الجري وفنيات الحجل وفنيات الوثب. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص17،تدريبات الساكيو)

القدرة Ability:

هي ما تصنع الرياضي وتتأثر بما ورثناه من آبائنا, ولهذا يطلق على العداء أنه يولد ولا يصنع, وتساهم وتدعم شكل المهارة, وقد تكون إدراكية, وقد تكون حركية وقد تكون مزيجاً من الأثنين معاً, ومعظم الحركات الرياضية مزيجاً من الأثنين معاً ويطلق عليها القدرات النفس–حركية وإلى الآن لا يوجد اتفاق من قبل العلماء على قائمة موحدة بعناصر ومكونات القدرات النفس–حركية. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص18،تدريبات الساكيو)

المهارة = القدرة + فنيات

Skill = Ability + Technique

كما لاحظنا كثرة المصطلحات المستخدمة في تحديد السرعة وتترتب عليها اختلاف المفاهيم وبالتالي اختلاف تطبيقها في المجال الرياضي.

السرعة:

وفي هذا الصدد يشير يوري فورشنسكي Yuri Verkhoshansky (2005) إلى أن المصطلحات المستخدمة في السرعة كثيرة ومتعددة تحمل معاني متشابهة وبالتالي تتشابه التفسيرات والمفاهيم, ومما زاد الأمر صعوبة هو أن أدبيات اللغة (القواميس) تعطي نفس المعنى عند تفسير المصطلح, وإننا بحاجة إلى مزيد من الفحص والتدقيق لوضع تفسيرات جديدة للمصطلحات المستخدمة من الناحية النظرية والعملية خاصة في المصطلحات المرتبطة بالسرعة. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص18،تدريبات الساكيو)

وقد قابلتنا هذه المشكلة فقد وجدنا العديد والعديد من مصطلحات السرعة وكلها تحمل معاني وتفسيرات متشابهة, فمنها:

Sports Speed, Speed, Acceleration, R ity, Quickness, Locomotion, Explosiveness, Speed of Execution, Speed of Movement, Absolute Speed.apidly, Veloc

فعلى سبيل المثال مصطلحا Velocity, Speed هما مصطلحان يتم إستخدامهما بشكل كبير, ومصطلح Speed يقصد به السرعة كمقدار أي أن اللاعب قطع مسافة 100م في 10 ثواني, أما مصطلح Velocity فيشير إلى المقدار والإتجاه, أي أن اللاعب قطع مسافة 100م في 10 ثواني في خط مستقيم أو يتم فيها تحديد الإتجاه (شمال–جنوب...إلخ) مع ملاحظة أن علماء التربية

الرياضية والباحثين يفضلون استخدام مصطلح Speed كمصطلح علمي للتعبير عن السرعة بشكل عام, والمدربون يفضلون استخدام مصطلح Speed للتعبير عن السرعة بشكل عام. أي أننا أمام مصطلح علمي ومصطلح دارج شائع الاستخدام في المجال الرياضي. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص19،تدريبات الساكيو)

فكان لزاماً علينا وضع تصور عام وخاص لكل معنى مع كل الاحترام والتقدير لكل من اجتهد سابقاً أدلى بدلوه في هذا الاتجاه. حيث أننا وجدنا الاختلاف أيضاً في الكتب الأجنبية, فالمجال يتسع لجميع الآراء وكلها صحيحة, فعلى سبيل المثال مصطلح سرعة رد الفعل أو السرعة التفاعلية ويكتب بجانبها Reaction Time.

وهذا المفهوم جاء من التقسيم التقليدي المتعارف عليه وهو تقسيم هارة حيث يرى أن هناك ثلاثة أنواع أساسية للسرعة هي:

1/ السرعة الانتقالية: وهي سرعة الانقباضات العضلية للتحرك للأمام بأسرع ما يمكن وهي تعني قطع مسافة محدودة في أقل زمن ممكن مثل الركض في ألعاب القوى أو السباحة لمسافة قصيرة أو سباق الدراجات لمسافة قصيرة. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص19،تدريبات الساكيو)

2/ السرعة الحركية: ويقصد بها سرعة الانقباضات العضلية عند أداء الحركات الوحيدة كسرعة أداء لكمة معينة أو أداء حركة التهديف في كرة القدم أو السلة.

3/ سرعة الإستجابة (سرعة رد الفعل): يقصد بسرعة الإستجابة أو سرعة رد الفعل بأنها الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبداية الاستجابة الحركية, والاستجابة

الحركية هي الزمن الواقع في لحظة ظهور المثير حتى نهاية الاستجابة الحركية.

وتقسم سرعة رد الفعل إلى قسمين:

4/ سرعة رد الفعل البسيط: وتعني أن الرياضي يعرف مسبقاً نوع المثير المتوقع وبنفس الوقت يكون لديه الاستعداد للإجابة على ذلك المثير, كما في البدء في فعاليات المسافات القصيرة حيث يكونا لإيعاز معروفاً للعداء بصورة مسبقة ويأتي المثير هنا عن طريق حاسة السمع.

5/ سرعة رد الفعل المركب: وفي هذا النوع من الإستجابة يكون المثير غير معروف للاعب بصورة مسبقة كما هو الحال في الألعاب الجماعية مثل كرة القدم والسلة واليد...إلخ, حيث تكون المناولة أو الاستقبال للكرة بصورة مفاجئة واللاعب لم يكن لديه فترة تحضيرية, ويأتي المثير الحركي هنا عن طريق حاسة البصر طبقاً للمواقف المتغيرة في كل لحظة خلال اللعب. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص20،تدريبات الساكيو)

والسؤال الآن هل توجد مسافة لتقاس؟ الإجابة ستكون لا. إذاً فهي لا تخضع للسرعة ولكن تخضع للزمن فقط وتحسينه يكون من خلال تقليل الزمن أي يجب أن نتحدث عنها كزمن رد الفعل أو يمكن التحدث عنها كرد الفعل السريع.

ومن يتبنى وجود سرعة رد الفعل فهو يرى أن سرعة رد الفعل ضمنياً تحتوي على زمنين هما زمن رد الفعل وزمن الإستجابة الحركية. أو أن السرعة يمكن التعبير عنها

فقط من خلال الزمن وليس من خلال المسافة والزمن. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص20،تدريبات الساكيو)

وهذا ما ذكرته إلين فرج (1970) في تعريفها سرعة رد الفعل بأنها قدرة الاستجابة لأي مثير في أقصى وقت ممكن. وهي أحد أشكال السرعة ويعبر عنها بزمن رد الفعل, الذي عن طريقه يمكن قياس سرعة رد الفعل. ويرى محمد الشيخ (1969) أن زمن رد الفعل هو الفترة الزمنية بين استلام المؤثر العصبي وأداء الحركة.

ويرى موران Moran (1974) أن زمن رد الفعل هو الوقت الذي ينقضي بين استقبال المثير أو المنبه بواسطة الجهاز العصبي وبدء عمل نظام الاستجابة لهذا المثير. وهذا ما دفعنا إلى مناقشة تدريبات الزومبا من ثلاث أركان أساسية هي المسافة والزمن والاتجاه. وهنا من الممكن قبول مصطلح سرعة رد الفعل على الرغم من اختلافنا وعدم قبولنا لهذا المصطلح, حيث يفضل استخدام مصطلح سرعة الاستجابة الحركية.

بادئ ذي بدء, عندما نتحدث عن السرعة بشكل عام ومفهومها الواسع فإننا نتحدث عن السرعة الرياضية Sports Speed. وإننا عندما نتحدث عن السرعة فقط Speed فإننا نعني السرعة الخطية والتي تعني الانتقال من النقطة (أ) إلى النقطة (ب) Locomotion بأقصى سرعة وأقل زمن. (عمور صابر حمزة واخروان، 2017م ،ص21،تدريبات الساكيو)

وسوف نناقش السرعة الرياضية بشيء من التفصيل, حتى يتسنى لنا تحديد مكوناتها للوصول إلى مكونات الزومبا بدقة.

السرعة الرياضية Sports Speed:

تعتبر السرعة عنصراً مهماً من عناصر اللياقة البدنية, فهي أحد المكونات الرئيسية للوصول إلى الفورمة الرياضية والتي يجب على جميع الرياضيين عامةً ورياضي المستوى العالي خاصةً الوصول إليها لما لها من تأثير كبير في تحديد مستوى الإنجاز له.

فالسرعة تلعب دوراً مهماً في معظم الأحداث والمسابقات الرياضية, بالإضافة إلى أنها تلعب دوراً مهماً في تكوين قدرات بدنية أخرى ذات أهمية عالية في أغلب أنواع الألعاب والفعاليات الرياضية طبقاً لخصوصية اللعبة أو الفعالية لما لهذه القدرات من دور بارز في تحقيق الإنجاز لها من خلال ارتباطها مع عناصر اللياقة البدنية الأخرى كالقوة العضلية والتحمل والرشاقة والتوافق. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص22،تدريبات الساكيو)

والخطوة الأولى في تسمية أي عنصر بدني هي التعرف على ماهية هذا العنصر وتعريفه بدقة تتناسب مع طبيعة وخصوصية اللعبة الرياضية, فمدرب كرة القدم على سبيل المثال من الممكن أن يتبنى تعريفات محددة وتصنيفات مغايرة لمدرب التايكوندو أو المبارزة, فالسرعة لدى لاعب كرة القدم تختلف كلياً عن السرعة

لدى المبارز أو لاعب التايكوندو, بل والأكثر من ذلك نجد أن مفهوم السرعة يختلف باختلاف مراكز اللعب في اللعبة نفسها وفي ضوء متطلبات كل مركز.

المفهوم والتعريف:

السرعة في المجال الرياضي تعتبر من الصفات البدنية الأساسية التي يُنظر إليها كمؤشر لمدى توافق الاستجابات العضلية مع الاستجابات العصبية اللازمة للتوقيت والمدى الحركي الخاص بالمهارات الرياضية المختلفة حيث يتطلب ذلك كفاءة الجهازين العصبي والعضلي. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص22، تدريبات الساكيو)

وتعددت مفاهيم السرعة وتبعها بالتالي تعدد التعريفات وكلها صحيحة, فالعداء على سبيل المثال يحتاج الوصول للسرعة القصوى بينما لاعب كرة القدم يحتاج إلى التسارع في أغلب فترات اللعب, بالإضافة إلى أن تعريف السرعة في محال علم الحركة يختلف عن مجال فسيولوجيا الرياضة أو مجال فسيولوجيا التدريب الرياضي (هناك فرق بين المجالين) بالإضافة إلى تناول الباحثين تعريف السرعة من خلال أنواعها المتعددة, لذا فلن نتطرق كثيراً إلى تعريفات السرعة المتعددة بل سنتطرق إلى أنواعها وأشكالها المتعددة في المجال الرياضي. (عمور صابر حمزة واخروان 2017م، ص23،تدريبات الساكيو)

وبشكل إجمالي يمكن تعريف السرعة بأنها كمية فيزيائية متجهة فهي معدل تغير المسافة بالنسبة للزمن(أي: معدل التغير في الموقع أو الحالة). أي أنها تقاس

بالمقدار والاتجاه. ومتوسط السرعة لجسمٍ ما (أو حتى طاقة) هو معدل حركته أثناء مدة زمنية معينة بغض النظر عن مدى تغير سرعته خلالها. أي أن السرعة = المسافة \ الزمن. ويرمز لها بالرمز (ع) = م (المسافة) \ ن (الزمن) وعلى ذلك فإن الوحدة الأساسية المستخدمة في قياس الزمن هي وحدة قياس المسافة (سم أو متر) \ وحدة قياس الزمن (ثانية أو دقيقة) (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص23،تدريبات الساكيو)

والسرعة في مجال التدريب الرياضي هي الحد أو التقليل من زمن دورة الحركات المتكررة, وزمن الدورة Cycle Time هي الوقت الكلي من بداية المهمة إلى نهايتها.

أنواع السرعة:

توجد تقسيمات متعددة للسرعة منها ما هو تقليدي ومنها ما هو مبتكر.

طبقاً لشكل الأداء:

التسارع Acceleration: من السكون للحركة

التباطؤ Deceleration: من الحركة للسكون

الجانبية:Lateral من الجانب لآخر

الخطية Linear: الحركة في خط مستقيم(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص23،تدريبات الساكيو)

طبقاً لمواقف تدريب الزومبا :

معظم الألعاب الرياضية بإستثناء ألعاب الميدان والمضمار, تتطلب من الرياضي أداء أنواع مختلفة من الحركات السريعة تبعاً لمواقف وحالات اللعب. وقام سكوت موديز Moody Scott بتقسيم السرعة إلى (10) أنواع مختلفة تعمل كتروس الساعة موزعة على (3) فئات وهي كالتالي:

الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة
1. التسارع	1. التوقع	1. لاعب مقابل لاعب
2. التباطؤ	2. الإدراك	2. لاعب مع الكرة
3. تغير الاتجاه	3. رد الفعل	3. لاعب مقابل لاعب بالكرة
4. تغيير الإيقاع (وتيرة التدريب واداء الزومبا كاملة)		

(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص24،تدريبات الساكيو)

طبقاً للحالة (التقسيم البيوميكانيك):

1. السرعة الثابتة Constant Speed
2. السرعة المتغيرة Variable Speed
3. السرعة المتوسطة Average Speed
4. السرعة اللحظية Instantaneous Speed

ومن الممكن إضافة أنواع أخرى كالسرعة الزاوية angular (rotational) Velocity والسرعة المماسية tangential (peripheral) Velocity والسرعة النسبية relative velocity وغيرها.

طبقاً لأنظمة إنتاج الطاقة (التقسيم الفسيولوجي):

1. السرعة (أقل من 50م)
2. السرعة (فوق 50م وأقل من 100م)
3. تحمل السرعة (فوق 100م)

ويرى أناتولي تاراسوف Anatol Tarasov (الأب الروحي لرياضة هوكي الجليد الروسية) أن السرعة تقسم إلى ثلاثة أنواع مختلفة هي:

1. سرعة اليدين speed of arm
2. سرعة الرجلين speed of food
3. سرعة العقل speed of mind (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص25،تدريبات الساكيو)

وعلى المدرب الرياضي أن يكون ملماً بأنواع السرعة المتعددة, ومناسبة كل نوع لطبيعة اللعبة التي يقوم بتدريبها, وسوف نقوم بوضع تقسيمين للسرعة أحدهما لفرانك بيك Frank Pyke (2015) والآخر من اقتراحنا وفقاً لمناسبته لأغلب الفعاليات الرياضية:

يرى فرانك بيك Frank Pyke (2015) أن السرعة في المجال الرياضي تقسم إلى أربعة أنواع هي:

1. السرعة القصوى Maximum Speed
2. سرعة التسارع Acceleration Speed
3. تحمل السرعة Speed Endurance
4. سرعة تغيير الإتجاه Change of Direction Speed

السرعة القصوى Maximum Speed: وهي أعلى سرعة يمكن أن يصل إليها الرياضي, وعادة تكون بعد 3-5 ثواني من بدء العدو من الثبات.

سرعة التسارع Acceleration Speed: وهي معدل تغيير السرعة, وهي مهمة جداً في الفعاليات الرياضية الجماعية وبعد الفعاليات الرياضية الفردية كرياضة التنس الأرضي, ويستخدم فيها اللاعب العدو القصير short sprints بشكل متكرر ولا يتطلب فيها الوصول إلى السرعة القصوى, ويختلف طول الخطوة في التسارع عن طول الخطوة في السرعة القصوى, فطول الخطوة يكون في التسارع أقل وبالتالي زاوية مفصل الرجل تكون أقل مقارنة بالسرعة القصوى, ويهدف التسارع إلي شغل المساحات الخالية أو لتقليل مسافة اللعب مع الخصم بهدف استغلال الفرص التهديفية أو منع تسجيل الأهداف, وهي أكثر أهمية من السرعة القصوى في الرياضات الجماعية.(عمور صابر حمزة واخروان2017م،ص25،تدريبات الساكيو)

تحمل السرعة Speed Endurance: وهي القدرة على الحفاظ أو ثبات الحد الأقصى للسرعة أو الحد الأقل من الأقصى قليلاً مع مقاومة وتحمل آثار التعب, وهي في الفعاليات والأحداث الرياضية التي يتخطى زمن أدائها خمس ثواني مثل مسابقات 100م-400م عدو, 20م-100م سباحة, والفعاليات الرياضية الجماعية (كرة القدم وكرة السلة... إلخ) والفعاليات الرياضية الفردية (التنس, الأسكواش, كرة الريشة) والرياضات التي يكون فيها سرعة استعادة الاستشفاء بين فترات ليست طويلة بما يكفي لتغطية تحمل السرعة. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص26،تدريبات الساكيو)

سرعة تغيير الاتجاه Change of Direction Speed: وهي الحاسمة في معظم الفعاليات الجماعية ورياضات المضرب, وهي تعني القدرة على الهروب أو مطاردة الخصم في الرياضات الجماعية, أو تغيير الاتجاه بسرعة في رياضات المضرب وتتطلب الرشاقة وكذلك سرعة التسارع.

جدول (1/2/2) الأهمية النسبية لأشكال السرعة في رياضات مختلفة

الرياضة	السرعة القصوى	سرعة التسارع	تحمل السرعة	سرعة تغيير الاتجاه
التنس- الأسكواش- كرة الريشة	1	3	2	3
كرة السلة- كرة الشبكة- ألعاب النزال	1	3	3	3
كرة القدم- الركبي	3	3	3	3
السباحة- الدراجات- الجري	3	2	3	1-0

والتقسيم الثاني للسرعة الرياضية والذي سوف نتطرق إليه عند عرض تدريبات الزومبا Zumba باستفاضة وهو أن الرياضي يحتاج إلى ثلاثة أنواع من السرعة وهي كالتالي:

1. الإدراكي (عقلي) Cognitive (Mental)
2. العضلي العصبي (بدني) Neuromuscular (physical)
3. الموقفي (السرعة النوعية) Situational (Sport Specific)

والسلوك هنا هو لماذا اعتبرنا أن التعليمات العقلية ضمن مكونات "السرعة", مع الوضع في الاعتبار أن أغلب مواقع اللعب هي الواقع مجرد انعكاس للقدرات البدنية وكيفية توظيف والاستفادة من هذه القدرات خلال المنافسات, ولكن السبب في اختيار

العمليات العقلية. هو أنه يوجد ما هو أهم من الجري السريع وهو الجري بكفاءة وفعالية بالإضافة إلى أن تدريب السرعة داخل بيئة مشاهة لطبيعة الأداء من شأنه أن يعزز التواصل بين العقل والجسم. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص27، تدريبات الساكيو)

1. الإدراكي (عقلي) (Cognitive (Mental)

يقصد بالسرعة الإدراكية أنها الاستجابات التي تحدث بين التلميح الأول (الملاحظات أو الإيماءات أو العلامات الأولى) من التحفيز الأولي ورد فعل اللاعب أو الحركة الأولى التي يقوم بها اللاعب. يحدث هذا عادةً في أقل من 0.2 ثانية. وهي عملية عقلية تتعامل مع الوعي بالبيئة المحيطة, أو السرعة التي يمكن من خلالها رؤية ما يحدث في ضوئها ويتم اتخاذ قرار. هذه القرارات تأتي من تكرار رؤية وأداء مهام محددة في حالة معينة لآلاف المرات. فالجسم يتعلم من كل لقاء, وبعبارة أخرى, ضرورة أن نتعلم كيفية جعل هذا رد الفعل في منطقة اللاوعي, وبالتالي أسرع. وتتضح هذه المهارة لدى حراس المرمى, فحارس المرمى يستطيع أن يكون معلومات أولية من خلال حركة لمهاجم واستقباله للكرة ونظراته وإشاراته, ولهذا نجد حراس مرمى جيدين في صد ركلات الجزاء وذلك لامتلاكهم هذا النوع من السرعة(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص28،تدريبات الساكيو), وهناك ثلاث أنواع من السرعة الإدراكية هي:

i. التوقع Anticipation

ii. التمييز Recognition

iii. رد الفعل Reaction

2. العصبي العضلي (بدني) (Physical) Neuromuscular

وهي المتعارف عليها والتي تقسم تقليدياً إلى خمسة أنواع وهي ما توجد في برامج التدريب الرياضي والكتب الدراسية ويقوم المدربين بتدريسها للاعبين وهي:

i. التسارع Acceleration

ii. التباطؤ Deceleration

iii. الانتقالية Transition (هي النقطة التي يتم فيها الانتقال من التباطؤ إلى التسارع)

iv. السرعة القصوى Max Speed

v. تحمل السرعة Speed Endurance (عمور صابر حمزة واخروان 2017م، ص28،تدريبات الساكيو)

وهذه الأنواع من السرعة التي تحتاج إلى تطوير خارج الملعب (صالات الجيم) وذلك للوصول إلى أقصى قدرة جينية للاعب, وللحصول على هذه الأنواع الخمسة من السرعة والحفاظ عليها طوال الموسم الخاص يفضل استخدام تدريبات المقاومة. وطبقاً لدراسة أجريت مؤخراً أثبتت أن الفرق التي أوقفت تدريبات المقاومة خلال

الموسم ظهر لديها انخفاض في مستوى الأداء في كرة القدم وذلك في نهاية الموسم. لذلك عندما نشير لهذه الأنواع من السرعة كما القوة العضلية, ونحن نتحدث عن السرعة التي يمكن تطويرها إما عن طريق تعزيز وتحقيق الثبات, أو زيادة قدرة الجسم على الاستفادة من دورة الإطالة والتقصير لإنتاج حركات أقوى – أسرع. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص28،تدريبات الساكيو)

3. الموقفي (السرعة الوظيفية) Situational (Functional Speed)

وهذه السرعة تختلف باختلاف اللعبة, وسنقوم بإعطاء مثال على لاعبي كرة السلة وكرة القدم(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص29،تدريبات الساكيو), وسنقوم بتفصيلها إلى ثلاث فئات:

i. السرعة ضد الزمن Speed Against Another Player
ii. السرعة ضد الوزن Speed with a Ball
iii. السرعة مع الايقاع Speed with a Ball Against Another Player

العوامل المؤثرة في السرعة Factors That Determine Speed

لتحديد العوامل التي تؤثر على السرعة يجب النظر إلى الجسم البشري من خلال نظامين منفصلين هما النظام الداخلي والنظام الخارجي An Internal System and An External System ويقصد بالنظام الداخلي الجهاز

العصبي بالأساس, ويقصد بالنظام الخارجي العضلات والأربطة وغيرها المسئولة عن نقل وتنفيذ الحركة. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص29،تدريبات الساكيو)

النظام الداخلي: The Internal System

كل حركة تبدأ بنبضة عصبية تبدأ بأمر إرادي أو لا إرادي, وقبل التطرق إلى الخصائص المميزة للنبضات العصبية والتي يحتاج إليها الرياضي بشكل كبير, سوف نتطرق إلى الجهاز العصبي أولاً:

الجهاز العصبي Nervous System

الجهاز العصبي عبارة عن شبكة اتصالات داخلية في جسم الإنسان, تساعده على التأقلم مع التغييرات البيئية المحيطة به(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص30،تدريبات الساكيو).

ويعتبر الجهاز العصبي من أكثر أجهزة الجسم الأخرى تعقيداً واتساعا وضبطاً وسيطرةً. حيث يعد الجهاز العصبي من أسرع العوامل المنظمة حيث يمكنه استقبال الإشارات في أقل من الثانية. وهذا بعكس العوامل المنظمة الأخرى مثل الهرمونات التي وقت أطول نسبياً (100/ ثانية) وعلى هذا فأن الوظائف التي تحتاج لتنظيم سريع (الرؤية, حركة العضلات وغيرها) تقع تحت تأثير الجهاز العصبي, بينما الوظائف التي لا تحتاج إلى سرعة في التنظيم (تنظيم محتوى الماء والأملاح, تنظيم

النمو) فتقع تحت التأثير الهرموني والذي بدوره يخضع جزئياً للتنظيم العصبي. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص30،تدريبات الساكيو)

ووحدة بناء الجهاز العصبي هي العصبون (الخلية العصبية) والجهاز العصبي في الإنسان يتكون من نوعين أساسيين من الخلايا, هما الخلايا الدبقية Glial Cells والعصبونات Neurons.

ويحتوي الجهاز العصبي على بلايين الخلايا العصبية (العصبونات) Neurons التي تعتبر الوحدة الأساس في بناء الجهاز العصبي وهو عبارة عن مجموعة الأنسجة التي تقوم بدور مهم في تنظيم العمليات الفسيولوجية بالكائن الحي. وهو يوفق بين العمليات المختلفة وبين ظروف البيئة الداخلية والخارجية وفقاً لحاجة أو عدم حاجة هذا الكائن لتلك العمليات بالجسم. (عمور صابر حمزة واخروان 2017م، ص30،تدريبات الساكيو)

والعصبون يتكون من جسم Cell Body ومحور Axon, وجسم الخلية يحتوي على نواة الخلية ويبرز من سطحه زوائد أو تشعبات للخارج لها علاقة في استقبال أو نقل الإشارات الكهربائية, ويستقبل جسم العصبون الإشارات الكهربائية (العصبية) من العصبونات الأخرى عن طريق الزوائد Dendrites من جسم عصبون آخر أو من محور عصبون آخر عن طريق مشابك Synapses, وهو عبارة عن فضاء عند التقاء غصن عصبون أو عصبون مع جسم خلية عصبون آخر لنقل الإشارات الكهربائية عن طريق مواد كيماوية تسمى الناقلات العصبية

Neurotransmitter وهي عديدة ومنها الأسيتيل كولين Acetylcholine, الأدرينالين Adrenaline, نور-أدرينالين Noradrenalin(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص31،تدريبات الساكيو).

ينقسم الجهاز العصبي إلى قسمين هما الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي, وذلك نظراً لوجود اختلافات في الوظيفة والتكوين.

الجهاز العصبي المركزي Central Nervous System (CNS):

يتكون الجهاز العصبي المركزي في الإنسان من الدماغ Brain, والنخاع الشوكي أو الحبل الشوكي Spinal Cord. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص31،تدريبات الساكيو)

ويتكون الدماغ من:

1. المخ:

عندما تكون العظام المرتبطة بالعضلات متصلةً عبر مفصل متحرك, فإن انقباض العضلة يسبب حركة هذه العظمة, فإذا كان انقباض العضلة يؤدي إلى اقتراب العظمتين من بعضهما فإن العضلة تسمى عضلة قابضة (Flexor), وعندما يكون انقباض العضلة يسبب تباعد العظمتين فإن العضلة تسمى عضلة باسطة (Extensor). (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص38،تدريبات الساكيو)

تتكون العضلات من مجموعة من الخلايا العضلية, أو "الألياف العضلية" والتي هي عبارة عن خلية طويلة, أسطوانية الشكل, وتحتوي عدة مئات من الأنوية

موجودة على سطح الخلية حيث الأنوية طرفية ولا تتواجد في مركز ووسط الخلية. والخلية العضلية أطول أنواع الخلايا في الجسم وهي تنتج من اندماج عدة خلايا عضلية في المرحلة الجنينية. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص38، تدريبات الساكيو)

وتكون الألياف العضلية مصطفة بشكل متوازٍ في العضلة, وتُحاط بنسيج ضام, وتجتمع الألياف في حزم ويكون بين هذه الحزم ألياف الكولاجين, وألياف مرنة, وأوعية دموية وأعصاب. تُحاط العضلة ككل بنسيج ضام يتصل مع النسيج الضام المحيط بالألياف والحزم وكذلك بالأوتار الرابطة للعضلة بالعظم. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص38،تدريبات الساكيو)

وهناك أكثر من 250 مليون ليفة عضلية في أجسامنا, وأكثر من 430 عضلة إرادية يمكننا التحكم فيها طوعاً. والألياف عبارة عن حزمة من الخلايا ترابطت فيما بينها بالكلاجين وهو (النسيج الضام). وتتكون كل الألياف من غشاء, والعديد من النويات والآلاف من الليفيات العضلية (Myofibrils) (الفروع الداخلية) تعمل على طول الألياف. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص38،تدريبات الساكيو)

الخصائص التكوينية للألياف العضلية Distribution of Muscle Fiber Type:

تحتوي العضلات على ألياف حمراء وأخرى بيضاء, الحمراء تصدر انقباضات بطيئة لفترات طويلة, أما البيضاء تنقبض من 2 إلى 3 مرات أسرع من الألياف

الحمراء, وقادرة على إنتاج من 30 إلى 70 انقباضه في الثانية مقارنةً مع الألياف الحمراء التي تنتج من 10 إلى 30 انقباضه في الثانية. لذلك فالألياف البيضاء هي المطلوبة للسرعة فهي قادرة على إنتاج قوة كبيرة في فترة زمنية قصيرة, مع الوضع في الاعتبار أنه يوجد نوعان من الألياف البيضاء هما: Type IIa, Type IIb, ولكل نوع خصائصه المميزة. وقد أثبت كوستيل وآخرون Costill, et al (1976) أن العدائين لديهم نسب أعلى من الألياف البيضاء (السريعة) مقارنةً بلاعبي المسافات المتوسطة والماراثون. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص39، تدريبات الساكيو)

طول الألياف العضلية Length of The Muscle Fibers:

طول الليفة العضلية يؤثر على السرعة. فاحتواء العضلات على ألياف أطول يعني أكثر ساركومير في السلسلة, وبالتالي يمكنها استخدام الحد الأدنى في السرعات العالية. وبعبارة أخرى, فإن العضلات مع ألياف أطول تكون قادرة على توليد المزيد من القوة ضد الأرض بسرعات أعلى, وسوف تكون قادرة على الانقباض بسرعة أكبر. هذا العامل هو واحد من تلك القيود النظرية التي ما زال البحث العلمي فيها مستمراً. وقد أثبت آبي وآخرون .Abe, et al (2000) عند مقارنة العدائيين بلاعبي المسافات الطويلة, أن العدائين لديهم حزمة عضلية (حزم من الألياف العضلية) أطول بكثير من عدائي المسافات الطويلة. على سبيل المثال, في العضلة المتسعة الوحشية (Vistas Lateralize Muscle) التي تقع على الجانب الوحشي

(الخارجي) لعظم الفخذ. وجدوا أن طول الليفة العضلية بلغ 8.83 سم في العدائين مقابل 6.15 سم لدى عدائي المسافات الطويلة. وإلى الآن لم يتضح ما إذا كان هذا الفرق هو نتيجة التدريب أم وراثياً, ولكن الدراسة تؤكد على أهمية طول الألياف العضلية(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص39،تدريبات الساكيو).

شكل العضلات Shape of the muscles:

المنطقة المستعرضة Cross Sectional Area (CSA) من العضلات مهمة جداً للأداء الرياضي. فحجم المنطقة المستعرضة للعضلات دليل على قدرتها على إنتاج المزيد من القوة. ومع ذلك, المنطقة المستعرضة وحدها قد لا تكون مهمة كما شكل العضلات. وفقاً لدراسة كوماجاي, وآخرين Kumagai, et all (2000) أن عدائي السرعة لديهم قدر أكبر من سمك العضلات في الجزء العلوي من أفخاذهم (الأمامية والخلفية). ودراسة آبي وآخرين Abe, et all (1999) عند مقارنة لاعبي كرة القدم ذوي البشرة السوداء والبيضاء, وجد أن لاعبي الهجوم والدفاع ذوي البشرة السوداء لديهم أقل مقارنة باللاعبين ذوي البشرة البيضاء في اختبار عدو 40 ياردة, (4.63 ثانية مقابل 4.90 ثانية) وأن هؤلاء اللاعبين ذوي البشرة السوداء لديهم سماكة عضلية في جسمهم أكبر في الأجزاء العلوية من عضلات وأوتار الركبة. ومن غير الواضح ما إذا كان هذا الفرق نتيجة التدريب أم للوراثة. ومع ذلك قد تظهر هذه المعلومات ليس فقط أهمية مساحة المقطع العرضي للعضلة, ولكن الموقع في

عضلة معينة من الأنسجة إذا كان متضخماً فإنه قد يؤثر على السرعة. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص40،تدريبات الساكيو)

الزاوية الريشية للألياف العضلية Venation Angle of The Muscle Fibers:

الألياف العضلية لا تعمل فقط صعوداً وهبوطاً لكنها تعمل أيضاً بزاوية على الوتر, وهو ما يسمى بزاوية الألياف الريشية, وألياف العضلات مع زاوية ريشية أكبر تكون قادرة على بذل المزيد من القوة. ومع ذلك تلك التي لديها زاوية ريشية أصغر (أي تشغيل أكثر مباشرة صعوداً وهبوطاً) قادرة على أسرع, مما يساعد الرياضي على الأداء بشكل أسرع. وقد أثبت آبي وآخرون (2000) أن عدائي السرعة كان لديهم انخفاض كبير في الزاوية الريشية بالمقارنة مع لاعبي المسافات الطويلة. على سبيل المثال, في العضلة المتسعة الوحشية, وزوايا الألياف الريشية من عدائي السرعة 18.5 درجة مقابل 23.7 درجة في لاعبي المسافات الطويلة. بعض من هذا المتغير هو لتدريب القوة مع التركيز على التضخيم العضلي (حجم العضلات) سوف يزيد من زوايا الألياف العضلية الريشية. ومع ذلك, قد تكون له نتائج عكسية إذا ما تم إلى حد التطرف, الذي هو مثال لماذا يكون الرياضيون حذرين من التدريب الزائد Overtraining(عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص40، تدريبات الساكيو).

طول الرجلين Length of The Legs:

طول رجل الرياضي بالمقارنة بالطول الإجمالي له تأثير على السرعة. الرياضيون ذوو الساقين الطويلة لديهم القدرة على الأداء بشكل أسرع من الرياضيين الآخرين. آبي وآخرون .Abe, et al (1999) وجدوا أن لاعبي كرة القدم الأسرع والذين سجلوا 4.63 ثانية في اختبار عدو 40 ياردة أن الرجلين تشكل 49.5% من الطول الإجمالي. مقارنة بالرياضيين الأبطأ (4.90 ثانية في 40 ياردة) فطول الرجلين يشكل 47.8% من الطول الإجمالي. كما تم التدليل أيضاً على هذه العلاقة لدى العدائين من خلال دراسة كو وتومازين Coh & Tomazin (2005) عند فحص 17 عداءة سرعة. هؤلاء العداءات ذوات الرجلين الأطول مقارنة بطولهم الإجمالي في سباق عدو 100 متر أسرع (12.14 ثانية مقابل 12.96 ثانية), كان له سرعة أكبر خلال عدو 30 متر من الوضع الطائر على التوالي (8.84 متر/الثانية مقابل 8.28 متر/الثانية), وكان يبلغ طول الخطوة لديهم (205 سم مقابل 192 سم). ومن الواضح أن طول الرجلين لا علاقة له بالتدريب, ولكنه بمثابة مثال جيد على الدور الوراثي في تحقيق الإنجاز الرياضي. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص41،تدريبات الساكيو)

الاستخدام الأمثل للطاقة Ability to Use Fuel:

يعد ثلاثي فوسفات الأدنوسين ATP المصدر الأساسي لإنتاج الطاقة في جميع خلايا الجسم وهو مركب كيميائي, له قابلية خاصة في الدخول بالعديد من تفاعلات

تجهيز الطاقة اللازمة للعضلات. وهناك ثلاثة أنظمة للطاقة تتفق جميعها في إمداد العضلات بثلاثي فوسفات الأدنوسين ATP وتختلف فيما بينها في كيفية وكمية إنتاج هذا الإنزيم. وهذه الأنظمة هي:

1. النظام اللاهوائي (الفوسفاجيني).
2. النظام اللاكتيكي (الجلايكوجين وحامض اللاكتيك).
3. النظام الهوائي (الأوكسجيني).

وما يعنينا هنا هو النوع الأول لارتباطه بالسرعة. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص43،تدريبات الساكيو)

- **النظام اللاهوائي (الفوسفاجيني):** يعد هذا النظام أساسياً في تدريب الفعاليات الرياضية التي تعتمد على إنتاج الطاقة اللاهوائية فهو بذلك ضروري لتدريبات السرعة.

ويعتمد هذا النظام على ثلاثي فوسفات الأدنوسين ATP والفوسفو كرياتين CP بدون تدخل يذكر للأوكسجين. وكمية ATP الموجودة في العضلة وحتى في عضلات الرياضيين المدرَبين جيداً لا تكفي لإستمرارية القدرة العضلية القصوى أكثر من ثلاثة ثوانٍ بينما هناك الكثير من الفعاليات الرياضية تعتمد بالدرجة الأساس على التحمل اللاهوائي كسباقات العدو السريع؛ لذلك من الضروري أن يتولد ATP جديد بإستمرار, ويبدأ تحرير الطاقة بعد نفاد مخزون ATP من العضلة عن طريق الفوسفو كرياتين CP. وهو مركب كيميائي آخر ذو رابطة فوسفاتية عالية الطاقة,

ويستطيع CP تجهيز كمية كافية من الطاقة لإنتاج ATP مباشرة أو عن طريق اتحاد أيونات الفوسفات المحللة من CP مع ADP أو AMP, فضلاً عن أن وجود CP في العضلات أكثر بضعفين إلى أربعة أضعاف كمية ATP. والأهم من ذ لك أن الطاقة المخزونة في الفوسفو كرياتين العضلة تكون مستعد بصورة فورية للتقلص العضلي وتتم خلال جزء صغير من الثانية وتسكي الكميات المتحدة من ATP CP, بنظام الفوسفاجين للطاقة والذي يولد قدرة عضلية وتحملاً لاهوائياً يمتد إلى حدود (10 ثواني) وهي كافية تقريباً لإنهاء عدو 100 متر بأقصى سرعة. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص43،تدريبات الساكيو)

التعب Fatigue: التعب يتداخل مع السرعة. فأداء السرعة في ظل ظروف التعب من شأنه إكساب الرياضي عادات خاطئة. فالسماح الرياضي على الأداء ببطء أو مع استخدام تقنيات سيئة كل هذا من شأنه أن يعزز الأنماط الحركية الغير مرغوب فيها لدى الرياضي. فالرياضي المبتدئ يجب أن يؤدي التدريب السريع لاكتساب الأنماط الحركية السليمة. ومن الأهمية ترتيب تنمية عنصر السرعة داخل الوحدة التدريبية, أي تكون في بداية الوحدة التدريبية لتجنب التعب. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص43،تدريبات الساكيو)

المرونة: إن حركة المفاصل إذا كانت مرنة في العمل بمدى واسع أثناء الحركة ومنها حركة الجري فإنه من الممكن عندئذٍ الحصول على طول خطوة ملائمة للجري أكثر وبالتالي تحسن السرعة.

طول الخطوة وتردد الخطوة Stride Length and Stride Frequency**:** طول الخطوة هي المسافة التي يمر مركز كتلة الجسم (الحوض بشكل عام) بها خلال الخطوة الواحدة, وقد أظهرت الدراسات بأن طول الخطوة المثالي يتراوح عادة من (2.3 – 2.5) مرة بقدر طول رجل الرياضي, أما تردد الخطوة فهو عدد الخطوات التي تحصل عند وقت معين أو مسافة معينة, ملك الرياضيون ذوو الأرجل الطويلة تبادلاً بالرجلين أبطأ من الرياضيين ذوي الرجلين الأقصر, لأن الرجل الطويلة تعمل كعتلة طويلة, فكلما زاد طول ذراع الكتلة كلما زادت السرعة الخطية الكامنة, وهذا يجب شرحه بشكل واضح للرياضيين حالما يصلون للسرعة القصوى ويحافظون عليها, فأرجلهم لا تولد نفس الدرجة من القوة المطلوبة للتغلب على القصور الذاتي في مسافة أقصر, وغالباً ما نرى الرياضيين ذوي الأطراف القصيرة يتميزون في الرياضات التي تتطلب قوة كبيرة وطاقة كبيرة, والحد الفاصل عذا هو الزمن القصير للتدريبات ذات صفة الانفجارية. ولو كان الرياضي غير طويل ولكنه بطئ فالحل يكون في كلتا الحالتين هو تحسين القوة القصوى وتوظيفها في قدرته الانفجارية, فالرياضي الأقوى يكون قادراً على إظهار قوة أكبر في زمن أقل, وأيضاً يتغلب على عزم القصور الذاتي ويدفع مركز كتلة الجسم بشكل أفقي وبمعدل أسرع. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص44،تدريبات الساكيو)

فنيات الأداء Technique: في العدو, هناك العديد من الحركات المعقدة التي تحدث في فترة زمنية قصيرة. وستكون قدرة الجهاز العصبي على تحديد مدى قدرة

هذا اللاعب على الأداء السريع. وبعبارة أخرى, فإن العامل المحدد في تنمية السرعة هو التقنية. ليس فقط تقنية الأداء, بل من المهم تجنب حدوث الإصابات أيضاً. تقنية العدو السيئة يمكن أن تضع الكثير من الضغط على أوتار الركبة, الفخذ, والسيقان, مما يؤدي إلى وقوع إصابات في تلك المناطق. لذلك, يجب أن يستحوذ جزء كبير من التدريب الرياضي على تطوير التقنية السليمة, وذلك باستخدام التدريبات التي تم تصميمها خصيصاً لتطوير "مثالية" تقنية العدو. (عمور صابر حمزة واخروان 2017م، ص45،تدريبات الساكيو)

فنيات الجري الصحيح: الجميع يعرف فوائد تدريبات الجري, لكن الأغلبية لا تعرف أهمية شكل الجسم أثناء الجري أو المشي, وعلى المدربين الرياضيين الاهتمام بتعليم فنيات الجري وتخصيص وحدات تدريبية تختص فقط بفنيات الجري لدى المبتدئين, فمن خلال ذلك سيتحسن كفاءة الجري وبالتالي مستوى الأداء مع تجنب حدوث الإصابات المستقبلية لدى المبتدئين, بالإضافة إلى الاسترشاد الأمثل في استخدام طاقة الجسم, وسوف نستعرض شكل الجسم الصحيح أثناء الجري. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص45،تدريبات الساكيو)

معظم اللاعبين يميلون إلى النظر لأسفل على أحذيتهم أو على الطريق, وهذا الخطأ شائع لدى الغالبية, فالنظر إلى أسفل يسبب ضغطاً على فقرات العنق وقد يسبب تقلصات على عضلات الرقبة, ومن الأهمية للمدربين الرياضيين تعليم اللاعبين ضرورة النظر للأمام, وثبات وضع الرأس والنظر للأمام أثناء الجري وذلك

لتقليل نسبة حدوث الإصابات الرياضية. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص45،تدريبات الساكيو)

- ينبغي أن تكون الذراعان مسترخيتين وتشكل من 90 – 110 درجة عند المرفق.
- الاهتمام بالإحماء الجيد Warm Up: الإحماء يجب أن يكون بشدة منخفضة لتهيئة الجسم بهدف رفع درجة حرارة جسم الرياضي والتي ينتج عنها عرق بسيط. وقد أثبتت التجارب في هذا المجال بأن سرعة العدو يمكن أن تتحسن بارتفاع درجات حـــرارة الجسم بنسبة تتراوح من 2.5 – 6 % , ثم يتبعها الإطالات الثابتة والمتحركة للعضلات المستخدمة في النشاط الرياضي. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص47،تدريبات الساكيو)
- الاستشفاء Recover Between Efforts: جميع المجموعات والتكرارات لوحدات تدريب السرعة يجب أن يتبعها استشفاء مناسب يتناسب مع الجهد المبذول. وكقاعدة عامة يفضل استخدام من 1: 4 أو من 1: 6 معدل عمل/ استشفاء.
- التباين Vary the Training: يجب أن تتراوح شدات تدريب السرعة ما بين الخفيفة, المتوسطة, والعالية.
- مراقبة حجم التدريب Monitor Training Volume: وعلى المدربين التدوين بدقة المسافات المقطوعة أو التكرار ومتابعتها وتسجيلها بدقة للتحقق

من مدى تقدم التدريب. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص47،تدريبات الساكيو)

- تطوير تحمل السرعة من خلال الفترات (الفتري) الأطول أو الراحـــات القصـــــــيرة Develop Speed Endurance With Longer Intervals or Short Rests:

الفترات الأطول مثل (150 – 400 متر جري, 50 – 100 متر سباحة, 30 – 60 ث على الدراجة) أو تناقص الراحة بين الفترات (الفتري) الأقصر مثل (10 – 20 متر جري, 12.5 – 25 مير سباحة, 5 – 10 ث لى الدراجة) مع التركيز على أن يكون هدف التطوير نوعياً وخاصاً بالنشاط الرياضي الممارس. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص47،تدريبات الساكيو)

نماذج نوعية لتنمية سرعة التسارع Acceleration Training

أجرى موراي Murray (2005) دراسة بهدف التعرف على تأثيرات التدريب بزلاجة الأثقال على سرعة التسارع, وكان من أهم النتائج أن التدريب بزلاجة الأثقال ساعد على تحسين مرحلة التسارع الرياضي. وكانت الدورة المستخدمة في الوحدة التدريبية هي 4 × 20 م و 4 × 50 م بأقصى مجهود. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص49،تدريبات الساكيو)

وأجرى لوكي وآخرون .Lockie et al (2003) التعرف على أفضل الأوزان المستخدمة على زلاجة الأثقال في تنمية سرعة التسارع، وتوصل إلى أنه عند استخدام زلاجة خفيفة الوزن تقريباً (10 – 15%) من وزن الجسم هي التي يجب استخدامها. (عمور صابر حمزة واخروان2017م، ص49،تدريبات الساكيو)

وضرورة البدء بأكثر من 10 – 20 متر على منحدر طفيف بنحو خمس درجات لها تأثير مهم على عضلات الساق والفخذ والورك (لديهم على العمل بجدية أكبر بسبب الصعود لإنتاج الحركة) التي من شأنها تحسين تسارع السباق.

2 -3المبحث الثالث

زيادة الوزن والبدانة

2 -3 -1 البدانة (السمنة) Obesity and Physical Activity

2 -3 -2 المقدمة:

بينما يموت الالاف والملايين من البشر سنويا من الجوع في انحاء مختلفة من العالم، نلاحظ ان مئات والال من البشر ايضا يموتون نتيجة امراض السمنة، ونتيجة التهام كميات مضاعفة من الطعام يصرف عليها ملايين من الجنيهات.

ومن جهة اخري نلاحظ ماينفقه الكثيرون من الاف ومئات الالاف من الجنيهات لاستخدام الوسائل المختلفة الخاصة بالتخسيس، كما تؤدي امراض السمنة الي الاصابة بمرض البول السكري نتيجة خلل في عمليات التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية والدهنية من جهة وهرمون الانسولين من جهة اخري.(بهاءالدين ابراهيم2002م، ص136،الصحة الرياضية)

وقد سبق ان عرضنا في فصل اخر بالكتاب تاثير النشاط البدني علي بعض اللامراض مثل الاصابة بالشريان التاجي والشد العصبي وغيرها، وكيف ان ممارسة النشاط البدني تساعد علي تجنب المخاطر الكثيرة المتصلة بهذه لامراض.

وفي هذا الفصل سوف نلقي الضوء علي كل من السمنة ومرض البول السكري وعلي الرغم من انهما لا يمثلان الاسباب الرئيسية للوفاة الا انهما يعدان عاملا مساعدا للاصابة بامراض اكثر خطورة مثل مرض الشريان التاجي.

وسوف نحاول مناقشة مرض السمنة والبول السكري من حيث درجة انتشارهما واسباب الاصابة بهما وبعض المشكلات الصحية المرتبطة بهما وانسب وسائل الوقاية والعلاج لكل منهما.(بهاءالدين ابراهيم2002م, ص"146-147"، الصحة الرياضية).

2 -3 -3 البدانة: Obesity

ان كلمة البدانة تعني زيادة الوزن، والسمنة تعني البدانة وجميعها مردفات لمعني واحد هو البدانة، وربما من الناحية الفنية تكون هناك بعض الفروق بين كل منهما فالزيادة الوزن تعني الزيادة عن الوزن الطبيعي والقياسي لفرد ما مع مراعاة العلاقة بين الطرل والوزن.

ومن الطبيعي ان يكون بالجسم نسبة من الدهون محسوبة علي وزن الجسم، وقد تم تحديد النسبة المئوية للدهون لكل من الرجال والسيدات، وتشير المراجع الي نسبة الدهن ي الرجل اذا زادت عن 35% يعتبر بدينا وفي السيدات اذا زادت عن 35% تعتبر بدينة.

واذا كانت نسبة الدهن في الرجل من 20% حتي اقل من 35% واذا كانت الدهن في المراة 30% حتي اقل من 35% فان ذلك يعتبر وضعا طبيعيا.

ومعظم الدراسات اعتمدت علي الوزن فقط كوسيلة للتقييم ولكن يجب ان يكون التقييم قائما علي الوزن مع الطول حتي نتمكن من تحديد مدي انتشار ظاهرة البدانة او السمنة.

ومن هنا استخدم مصطلح الوزن النسبي، ويعني الوزن المستخدم للتغير عن النسبة المئوية التي يقييم بهما وزن الفرد ان كان فوق الوزن الطبيعي او تحت الوزن الطبيعي.

مثال: رجل وزنه حوالي (230 رطلا) اي 1045 كيلو جرامات وطوله حوالي (6 اقدام) اي 183 سم فكم يكون وزنه النسبي ؟

الوزن النسبي = 230

162×10= 142%

حيث ان 162 رطلا هي القيمةالمتوسطة عند الطول 6 اقدام، وذلك كما يوضحة جدول 16 التالي.

ترتبط كتلة الجسم بتركيب الجسم وهي مرتبطة ايضا بدرجة كبيرة بالوزن النسبي للدهون وهي طريقة دقيقة في التعرف علي البدانة.(بها الدين ابراهيم, 2002م ,ص148،الصحة الرياضية)

ولقد زادت البدانة بشكل في السنوات الاخيرة لاسباب قلة النشاط البدني والتغذية الخاطئة.

وعند اتباع الفرد تغذية خاطئة وذلك بزيادة نسبة الكربوهيدرات والدهون فانه من المتوقع زيادة الوزن سنويا بمقدار من 45-1.25 جرام علي اقل تقدير، وعلي الرغم من ان هذه النسبة تعتبر بسيطة نسبيا ولكن عاما بعد عام تتضاف النسبة ويصاب الفرد بالسمنة وبالتالي تضعف عضلات الجسم وتتاثير المفاصل والاربطة (بها الدين ابراهيم 2002م،ص148،الصحة الرياضية)

التحكم في وزن الجسم The control of body Weight

مما لا شك فيه ان التحكم في وزن الجسم هدف يسعي الي تحقيقه كل الافراد رجالا او نساء عاديين او رياضيين، ويحتاج الفرد العادي المتوسط الي حوالي 5200 كيلو سعر حراري يوميا، وتختلف هذه القيمة من فرد لاخر حسب متطلبات العمل الذي يؤديه، وتصل نسبة الاحتياج اليومي للفرد العادي الي حوالي مليون كيلو سعر حراري سنويا، معدل مايكسبه الجسم سنويا من الدهون حوالي 1.5 رطل اي حوالي 7, كجم.وتعتبر قيمة 3500 كيلو سعر.(بها الدين ابراهيم2002م, ص148، الصحة الرياضية).

حراري مساوية لحوالي 45و كجم من الدهون في الانسجة وهو مايترجم الي حوالي 15 كيلو سعرا حراريا يوميا.

ولضبط عملية الطاعة المفقودة والمكتسبة، قام العلماء باقتراح عملية التنظيم هذه ليظل الجسم محتفظا بوزنه المثالي، واجريت تجارب عديدة علي الحيوانات حيث يتم

تغذيتها بكثرة او يتم تجويعها الفترات طويلة فيزداد وزنها او ينخفض بصورة ملحوظة.

ولكن عندما تعود تلك الحيوانات الي مزارعها الطبيعية لتعيش فيها وتاكل بصورة طبيعية دون اجبار او حرمان فانها تعود الي وزنها الطبيعي ويصبح لديها قدرة علي التحكم الذاتي في الطعام مما يساعدها علي ان يصبح في وزنها الطبيعي ونفس الشئ انطبق علي الانسان علي الرغم من محدوية لابحاث والدراسات في هذا المجال.(بها الدين ابراهيم,2002م,ص(148-149),الصحة الرياضية)

فعندما ياكل الانسان نصف مایاكله وجد ان وزنه يقل بنسبة 25% ولكن عندما يعود الي تناول طعامه الطبيعي فانه بعد شهور معدودة يعود الي نفس وزنه الاصلي.

وفي دراسة اجريت علي المساجين ولاية فيرمونت الامريكية حيث تم زيادة مقدار التغذية عن المعتاد فزاد وزن المساجيين من15-25% وبعد انتهاء التجارب وعودة التغذية الي مقدارها الطبيعي عادت اوزانهم للوضع الطبيعي السابق.

نظام الحفاظ علي الطاقة او ستهلاكها وتمثل الطاقة المفقودة 60-7% يوميا وهي الحد الادني لقيام الجسم بعملياته الفسيولجية المختلفة.

اما التاثير الحراري للطعام فهو متصل الادني لقيام الجسم بعمليات الهضم والامتصاص وتمثل الطاقة منه حوالي 15-30يوميا.

اما التاثير الحراري للانشطة الذي يقوم به الانسان يوميا فتمثل الطاقة المفقودة منه وذلك كما يوضحه الشكل التالي:

ونخلص من ذلك ان جسم الانسان يقوم بمحاولات واليات للمحافظة علي وزنه ضد الزيادة وضد (بها الدين ابراهيم2002م ,ص150,الصحة الرياضية).

2 -3 -4 زيادة الوزن:

يعني السمنة وهي الحالة الطبية التي تتراكم فيها الدهون الزائدة بالجسم الي درجة تسبب معها في وقوع اثار سلبية علي الصحة ويتم تحديدها من خلال مؤشر كتلة الجسم كما يتم تقيمها بصورة اكبر في ضوء توزيع الدهون من خلال مقياس نسبة الخصر الي الورك وعوامل خطورة لتعرض لامراض القلب يرتبط مؤشر كتلة الجسم بشكل وثيق بكل من نسبة دهون الجسم واجمالي دهون الجسم ويتغير الوزن عند الاطفال وفقا لعاملي السن والجنس.(عماد الدين حسان2014،ص132،الصحة العامة واللياقة البدنية)

السمنة عند الاطفال والمراهقين لايتم التعبير عنها برقم مطلق، ولكن في ضوء العلاقة فيما بين قياساتهم بقياسات جماعة طبيعية تاريخية وبالتالي تكون السمنة هي مؤشر كتلة الجسم الاكبر من المرتبة المئوية الخامسة والتسعين حيث تم الحصول علي تلك البيانات المرجعية التي تم بناء هذه النسب عليها خلال المدة المتراوحة بين عامي 1963و 1994 وبالتالي لم تتاثر بالزيادات الحالية في الوزن وزن الجسم الزائد مرتبط بالعديد من الامراض، خاصة امراض القلب سكري النمط الثاني، توقف

التنفس الانسدادي اثناء النوم وانواع معينة من السرطان والفصال العظمي مؤدية بذلك الي انخفاض متوسط عمر الفرد المامول و او الي وقوع مشاكل صحية متزايدة..(عماد الدين حسان2014،ص133،الصحة العامة واللياقة البدنية) المشاكل الحديثة الناجمة عن البدانة:

ترتبط كثير من المشاكل الصحية بزيادة الوزن او البدانة، حيث تكون احيانا هناك زيادة في الوزن بدون زيادة فيالدهن، وحتي هذه الحالة تمثل خطرا علي الصحة ايضا ويوضح شكل (18) التالي العلاقة بين الوزن النسبي وكلتة الجسم مع سمك الدهن في العضلة ذات الثلاثة رؤس العضدية.

ونستخلص من الشكل التالي مايلي:

- ان الوزن الاعلي يمكن ان يكون الجسم عنده بدينا او غير بدين.
- ان الوزن الاقل يمكن ان يكون الجسم عنده بدينا او غير بدين.
- ان البدانة مع الوزن الزايد هي بداية لامراض مثيرة.
- هناك خطورة كبيرة عندما تكون كتلة الجسم تزيد عن 30 كجم /م 2.(بها الدين ابراهيم2002م,ص151,الصحة الرياضية)

الآثار الناجمة عن زيادة الوزن مع البدانة :

علينا ان ندرك ان الفرد معرض لان يكون زائد الوزن فقط، او زائد الوزن مع البدانة والنوع الثاني اخطر علي صحة الانسان من الاول حيث ان البدانة مع زيادة الوزن قد تؤدي الي:

1-امراض القلب

2-الشد العصبي

3-انواع معينة من امراض السرطان

4-امراض المرارة.

5-البول السكري.(بها الدين ابراهيم2002م,ص151,الصحة الرياضية)

الاثار الناجمة عن البدانة فقط:

1-تغيرات في وظائف الجسم الطبيعة.

2-زيادة الاحتمالات للاصابة بامراض معينة.

3-تاثيرات محددة لامراض قائمة بالفعل.

4 - ردود افعال نفسية معاكسة.

2 -3 -5تغيرات في وظائف اجسم الطبيعية:

تؤدي البدانة الي تعطيل الكثير من وظائف الجسم الطبيعية بحيث تؤدي وظيفتها بنسبة 50% -70% ولا يصل معدل ادئها الي النهاية القصوي بسبب البدانة وكثير ما يتاثر الجهاز التنفسي للفرد البدين وتزاداد مشاكل المفاصل والاربطة ويصبح النوم صعبا ويصاب الفرد بالارق ويصاب ايضا بالكسل والخمول بسبب زيادة ثاني اكسيد الكربون بالدم وقلة الاكسجين، كما يهبط عمل القلب وتصبح تحركات الفرد البدين في غاية الصعوبة.(بها الدين ابراهيم2002م,ص152 ,الصحة الرياضية)

2 -3 -6زيادة الاحتمالات للاصابة بامراض معينة:

يتعرض الفرد البدين الي زيادة الاصابة بامراض الشيخوخة المبكرة وتظهر علامات الشد العصبي والتوتر، كما تختل عمليات التمثيل الغذائي، وتكثر مشاكل الجهاز الهضمي كذلك مشاكل مفاصل اركبتين والعمود الفقري وتختلف البدانة في الرجال عن السيدات حيث تزداد البدانة في الرجال عند البطن بينما في السيدات تكون في المنطقة السفلي والنهدين والفخذين.

وعموما، فان البدانة سوا كانت في الجزء العلوي او السفلي فهي تؤدي الي:

- الاصابة بأمراض الشريان التاجي.(بها الدين ابراهيم2002م,ص153,الصحة الرياضية)
- الاصابة بامراض الشد العصبي
- الاصابة بارتفاع ضغط الدم
- الاصابة بالبول السكر ي

2 -3 -7 تاثيرات محددة لامراض قائمة بالفعل:

تبين ان البدانة تساهم بشكل كبير في زيادة تاثير بعض الامراض والرجيم (او انقاص الوزن) هو احد طرق العلاج الموصيي بها والتي لاغني عنها في بعض الحالات، اما عن امراض القائمة بالفعل لدي اصحاب البدانة والتي تزداد سوا

بالبدانة في امراض الشريان التاجي، والبول السكري، وتصلب الشرايين، وزيادة الكولسترول وامراض القلب.(بها الدين ابراهيم2002م,ص154،الصحة الرياضية)

ردود الافعال النفسية المعاكسة:

الافراد المصابون بالبدانة يعانون من مشاكل نفسية كل يوم بل كل لحظة، حيث يعاني هولاء الافراد من مشكلات في الحياة بصفة عامة وخاصة عند ركوب الموصلات العادية او عند ممارسة الرياضة، كذلك تكون نظرة المحيطين بهم من افراد المجتمع غير عادية حيث ينظر اليهم علي انهم غير عادين، حتي عند اختيار انواع الملابس تكون مشكلة لهم فلا تتوافر لهم في الاسواق مقاسات مناسبة من الملابس، ويحاو الافراد المصابون بالبدانة ان يخففو انفسهم بعيدا عن الناس وقد يصابون بالامطواء والعزلة عن المجتمع بسبب الالام النفسية المصاحبة لهم بسبب البدانة.(بها الدين ابراهيم2002م,ص155،الصحة الرياضية).

2 -3 -8 الطرق العلاجية العامة للبدانة:

يبدو ان موضوع التحكم في الوزن اصبح من الموضوعات المهمة التي تشغل الكثير من الناس في العصر الحديث فليس هنالك فرد يتنمي ان يتمتع بجسم رشيق ويتماع بصحة جيدة.

وبساطة التحكم في الوزن ترتبط بنظرية التحكم في الطاقة الداخلة والخارجة من الجسم.

وإذا تحكمنا في معدل عمليات الايض والتاثير احراري للطعام والتاثير الحراري لانشطة مكما سبق شرحه في الفصل، عندئذ يمكننا التحكم في الطاقة الداخلة والخراجة من الجسم حيث ان: (بها الدين ابراهيم2002م,ص156،الصحة الرياضية)

الطاقة المفقودة = TEA+TEM+RMR = الطاقة المكتسبة

وهذه معادلة في غاية لاهمية

والجسم بطبيعته يحافظ علي هذه المعادلة اي انه يحافظ علي السعرات الحرارية المكتسبة والمفقودة بصورة كبيعية وعندما تختل هذه المعالدة يصاب الانسان اما بزيادة الوزن او فقدالوزن وكلاهما يظهر بصورة واضحة اعتمادا علي العامين هامين هما:

1-الذات الممتص.

2- الانشطة الطبيعية والرياضية.

وبطريقة عملية اصبحنا نلاحظ ان التغذية وحها لم تعد هي العامل الاوحد المؤثر في زيادة الوزن، ونحن هنا لاننكر اهميتها ولكن ليست هي المتهم الوحيد وهنالك عامل منهم جد في الموضوع وهو الشخص نفسه ودي درجة استجابة للبدانة.(بها الدين ابراهيم2002م,ص157،الصحة الرياضية).

فنجد افرادا مع زيادة كميات اطعام بزيادة وزنهم بسرعة واخرين مع نفس الزيادة في كميات الطعام لا يزداد وزنهم بنفس السرعة او المعدل، هناك ايضا افراد

يستجبون بسرعة التمرينات وبامج التخسيس لفقد الوزن واخرون لايستجبون بنفس السرعة لتلك التمرينات او البرامج وتكون استجابتهم بطيئة جدا..(بها الدين ابراهيم2002م,ص175،الصحة الرياضية)

نقاط هامة:

1- يجب لا تكون الكمية المفقودة من الوزن الجسم اكثر من كليو جرام واحد اسبوعيا ضمانا لصحة الفرد العامة ولعدم اختلال الوظائف الحيوية بالجسم.

2- فقد كمية من الدهون اسبوعيا تصل الي 45% كجم يؤدي الي فقد دهون سنويا بمقدار 24كجم.

3- يجب ان يعلم الفرد الذي يقوم بعملية تخسيس لانقاس الوزن ان هذا الموضوع يحتاج الي وقت طويل لايقل عن ست اشهر.

4-كثير من الابحاث والدراسات اكدت خطا عملية التخسس السريع حيث ان اخطر يكون كبيرا علي الصحة كما ان العوقدة للبدانة تكون سريعة.

5-توجد وجبات وانواع غذاء تستخدم في برامج التخسس، ويجب ان تكون تحت اشرا الطبيب، وهذه الوجبات يجب ان تحتوي علي سعرات حرارية منخفضة مع المحافظة علي احتوائها علي الفيتمينات والاملاح المعدنية.

6-يلجا البعض الي استخدام الهرمونات والادوية لعلاج مرضي البدانة لانقاص اوزانهم لانها تزيد وتسرع من عميات الايض.

7-يلجا البعض الي التدخل الجراحي لشفط الدهن، واحيانا يكون مطلوبا عند درجات الزيادة العالية من البدانة، ولكن التدخل الجراحي هو الاختيار الاخير بعد فشل كل المحاولات الاخري في انقاص الوزن او عندما تكون حياة الانسان في خطر من البدانة لان الجراحة لها مضاعفات اخري سئية فمثلا جراحة تصغير حجم المعدة لها مخاطر صحية عديدة.

8-الطرق الصحية السليمة لانقاص الوزن والتخلص من البدانة نعتمد الي حد كبير علي تنظيم تناول وجبات الطعام وعدم الاخلال بمواعيدها وعدم تناول الطعام في اي وقت وبين والوجبات الرئيسة.

9-الطرق الصحية السليمة ايضا لانقاص الوزن والتخلص من البدانة هو ممارسة الانشطة الرياضية بنتظام وتحت اشراف الاخصائين.

10- مثال لفوائد التمرينات علي انقاص الوزن: الفرد الذي يمشي ويجري بتمهل 3 ايام في الاسبوع لمدة 30 دقيقة في المرة الواحدة ليقطع الواحدة ليقطع مسافة عشرة كيلو مترات يستهلك طاقة مقدارها 14.5 كيلو سعر كل دقيقة اي اسبوعيا ثم شهريا تكون حوالي 0.04 كيلو جرام وذلك في التدريب فقط ولكن بعد فترة من الانتظام ولمدة ستة اشهر مثلا يكون الفقد حوالي 8 كجم وهي نسبة وان كانت جيدة لا نها ايضا مستمرة ودائمة

لان النقص لم يكن في ماء الجسم ولكن في دهون الجسم..(بهاء الدين ابراهيم2002م,ص159،الصحة الرياضية) اضرار زيادة الوزن:

علي معدل الوفيات:

السمنة هي واحدة من اسباب الموت الرئيسية التي يمكن اوقاية منها والمنتشرة عبر ارجاء العالم اجمع حيث توصلت دراسات واسعة لنطاق في كل من ولايات المتحدة الامريكية واروبا الي ان خطر الوفاة يقل اذا كان مؤشر كتلة الجسم يتراوح بين 22.5 و 25 كجم /م 2 في غير المدخنين واذا كان يتراووح بين 24 و 27 كجم /م 2 عند المدخنين، ومن المقدر ان السمنة في الولايات المتحدة تعد السبب الكامن وراء زيادة معدلات الوفيات من 111.909 الي 265.000 في العام الواحد بينما يرجع السبب ورا موت مليون فرد (7.7%) في الاتحاد الاوروبي الي زيادة الوزن وفي المتوسط تخفيض السمنة او البدانة من متوسط العمر المامول من ستة الي سيعة اعوام تقريبا.(عماد الدين حسان2014،ص133،الصحة العامة واللياقة البدنية).

علي نسبة انتشار المرض:

تزيد السمنة من احتمالية الاصابة بالعديد من الامراض الجسدية والعقلية يمكن ملاحظة انتشار مثل تلك الامراض في المترزمة الايضية والتي تمثل مزيجا من الاضطرابات الت تشمل عل سكري النمط الثاني، ضغط الدم

المرتفع وارتفاع الكولسترول ف الدم، ارتفاع مستوي الدهون الثلاثية.(عماد الدين حسان2014،ص133،الصحة العامة واللياقة البدنية).

وتنجم المضاعافات اما بصورة مباشرة من خلال اليات لها نفس السبب مثل ضعف التغذية او نمط الحياة السكوني. هذا وتختلف قوة العلاقة بين السمنة وظروف بعينها. وتتمثل احدي اقوي تلك العلاقات في علاقة السمنة بسكري النمط الثاني حيث يشكل الوزن الزائد الاساسي ف ي46% من حالات مرض السكري في الرجال و 77$ من الحجالات في النسا وتقع التبعات الصحية في فئتين اساسيتين تلك التبعات التي تعزو الي اثار زيادة كتلة الدهون مثل الفصال العظمي، انقطاع النفس الانسدادي اثناء النوم، والنفور الاجتماعي) وتبعات اخري تحدث نتيجة للعدد المتزايد من الخلايا الدهنية (السكري، السرطان، امراض القلب، مرض الكبد الدهني غير الكحولي وتغير زيادة دهون الجسم من استجابة الجسم للانسولين حيث قد تؤودي الي مقارمة الانسولين كما تسبب الدهون الزائدة ف يزيادة احتمالية التعرض التهابات وتخثر الدم (عماد الدين حسان2014،ص133،الصحة العامة واللياقة البدنية)..

علي الجهاز الدوري:

- ارتفاع ضغط الدم
- ضيق في الشرايين التاجية

- هبوط القلب
- تصلب الشرايين

علي الجهاز التنفيس.(عماد الدين حسان2014،ص134،الصحة العامة واللياقة البدنية)

- اعاقة حركة جدار الصدر وحركة الحجاب الحاجز وهذا يقلل التهوية الرئوية.
- ترهل عضلات الحنجرة والقصبة الهوائية والحبال الصوتية مما يسبب حدوث الشخير
- زيادة احتمال حدوث جلطة في الرئتين وكذا حدوث مضاعافات رئوية مثل الالتهابات الشعبية والرئوية.

علي الهيكل العظمي:

- الانزلاق الغضروفي
- التهابات مزمنة في المفاصل والعظام والركبتين.

وذلك نتيجة لزيادة الحمل الملقي علي الهيكل العظمي وتخلص الفرد من وزنه الزائد يؤدي الي علاج كثير من هذه الشكوي..(عماد الدين حسان2014،ص135،الصحة العامة واللياقة البدنية)

علي الجهاز الهضمي:

يـؤدي زيـادة الـوزن والبدانـة فـي كثيـر مـن الاحيـان الـي اضـطرابات فـي الجهـاز الهضـمي حيـث تزيـد نسـبة الاصـابة بحصـوات المـرارة وكـذا التهابـات القلـون وتليـف الكبـد واضـطرابات الكمعـدة فـي البدانـة عـن الافـراد ذوي الـوزن العادي.

علي الجلد:

يـؤدي تجمـع الـدهون بكثـة تحـت الجلـد الـي زيـادة تعـرف اللاتهابـات خصوصا في المناطق الرطبة مثل مابين الفخذين او تحت ثنايا الصدر.

علي الناحية النفسية:

قـد يـؤدي زيـادة الـوزن الـي الاصـابة بالاكتئـاب والانطـواء وقـد دلـت الاحصـاءات ان اكثـر مـن 60% مـن البدانـة يعـانون مـن اضـطرابات نفسـية ووجـد ان اكثـر مـن 30% مـن البـدنا مصـابون باضـطرابات نفسـيةعميقة..(عمـاد الـدين حسـان2014،ص136،الصـحة العامـة واللياقـة البدنية)

علي الحركة:

ممـا لاشـك فيـه ان زيـادة الـوزن تـؤدي الـي صـعوبة الحركـة ممـا يـؤثر ذلـك المفاصـل والطعـام وقـوة انقبـاض العضـلات وعـدم قـدرة الجهـاز الـدوري والتـنفس

علـي تلبيـة احتياجـات الجسـم اثنـاء الحركـة، بالاضـافة الـي التصـاق الفخـذين والتهابات الناتجة في الجلد للاحتكاك يؤدي صعوبة حركة الفرد البدين.

علي الاقتصاد:

اصـبحت زيـادة الـوزن (السـمنة) مـن التحـديات الحطيـرة التـي تواجـه الافـراد والمجتمعـات، حيـث تـؤدي الـي حـدوث نسـبة عاليـة مـن الوفيـات. تـؤدي ايضـا الـي قلـة الحركـة والمجهـود والاداء والانتـاج وهـذا بـدوره يـؤثر علـي الاقتصـاد تـاثيرا سـلبيا.(عمـاد الـدين حسـان2014،ص136،الصـحة العامـة واللياقـة البدنية).

الاسباب:

مـن المعتقـد ان تفسـير تركيبـة تنـاول سـعرات حراريـة بصـورة مفرطـة وقلـة النشـاط البـدني علـي المسـتوي الفـردي اغلـب حـالات السـمنة بينمـا يعـزي عـدد قليـل مـن الحـالات العوامـل الوراثيـة، او لاسـباب طيلـة او اللامـراض النفسـية، مـن ناحيـة اخـري فـان زيـادة معـدلات السـمنة ترجـع علـي مسـتوي اجتمـاعي الـي الاغذيـة الشـهية التـي يسـهل الحصـول عليهـا والاعتمـاد المتزايـد علـي السـيارات، والتصـنيع المـيكن (الالـي) هـذا وقـد حـددت دراسـة اجريـت عـام 2006م عشـرة عوامـل اخـري اسـهمت فـي الزيـادة الحاليـة فـي معـدلات السـمنة (1) النـوم غيـر الكـافي (2) مسـيات خلـل الغـدد الصـماء (ملوثـات بيئـة تتـداخل مـع عمليـة التمثيـل الغـذائي الـدهون) (3) تنـاقص درجـة الحـرارة المحيطـة (4)

تناقص معدلات التدخين لان التدخين يقلل الشهية (5) الاستخدام المتزايد للادوية التي يمكن ان يتسبب في زيادة الوزن (مثل مضادات الذهان الغير نمطية) (6) الزيادات النسبة في المجموعات العرقية والعمرية التي تميل الي ان تكون اكثر وزنا (7) الحمل في عمر متاخر (والذي قد يؤدي الي قابلية الاصابة السمنة عند الاطفال المولودين)(8) عوامل المخاطر للابنيوية عر الاجيال المختلفة (9) الاصطفاء الطبيعي لمؤشرات كتلة الجسم الأعلى، واخيرا (10) التزواج المختلط الذي يؤدي الي تركيز متزايد للعومل المؤدية للسمنة (لن يؤدي هذا بالضرورة الي زيادة عدد الافراد الذين يعانون من السمنة لكنه قد يزيد من متوسط اوزان السكان) وعلي الرغم من توافر دلائل هامة تدعم تاثير هذه اليات علي الانتشار المتزايد للسمنة فان هذه ادلائل ما زالت غير حاسمة ويقر من اجروا الدراسة ان هذه العوامل ربما تكون اقل تاثيرا من العوامل التي ناقشناها في الفقرة السابقة.(عماد الدين حسان2014،ص137،الصحة العامة واللياقة البدنية).

السعرات الحرارية المستهلكة:

يساعد توافر الارشادات الغذائية علي نطاق واسع بالقيل في معالجة مشكلات الافراط في تناول الطعام والاختيار السئ للاغذية: في الفترة من سنة 1971 الي سنة 2000 تزايدت معدلات السمنة في الولايات المتحدة من 14.5% 309% وفي اثناء مفس الفترة وقعت زيادة في استهلاك

الكربوهيدرات وليس الدهون ويتمثل المصدر الاساسي لهذه الكربوهيدرات في المشروبات المحلاة والتي اتعطي وحدها هذه الايام 25% تقريبا من السعرات الحرارية اليومية عند الراشدين وكذلك في اوجبات السريعة كبيرة الحجم والفنية بالطاقة..(عماد الدين حسان2014،ص137،الصحة العامة واللياقة البدنية)

نمط احياة السكوني:

يلعب نمط الحياة السكوني دورا في توليد السمنة حيث ان هناك تحولا عظيما عبر ارجاء العالم اجمع نحو عمل يتطلب مجهودا بدنيا اقل حيث لا يقوم ما لايقل عن 60% من سكان العالم حاليا باداء المران الكافي والسبب الرئيسي في هذا هو الاستخدام المتزايد لوسائل النقل الالية وشيوع استخدام التقنيات اموفرة للمجهود بصورة اكبر داخل المنازل اما بالنسبة للاطفال فقد ظهر انخفاض في معدلات المجهود البدني نتيجة الاقلال من سليكايت المشي وممارسة التربية البدنية وتوجد علاقة بين الوقت المستهلك في مشاهدة التلفاز واحتمالية الاصابة بالسمنة عند كل من الاطفال والراشدين حيث اوضحت نتائج دراسة ما وراء تحليلة كانت قد اجريت عام 2008 ان 63 من اصل 73 دراسة (86%) نبهت الي ارتفاع معد السمنة لدي

الاطفال مع زيادة مشاهدة الوسائل الاعلام، حيث تزاداد المعدلات طرديا مع زيادة الوقت المستهلك في مشاهدة التلفاز.(عماد الدين حسان2014،ص138،الصحة العامة واللياقة البدنية).

الورثة:

مثلها مثل الكثير من الحالات الطبية الاخري تعد السمنة نتيجة تدال وتفاعل العوام الرواثية والبيئية معا فتعدد اشكال الجينات المتحكمة في الشهية والتمثيل الغذائي يجعل من الفرد عوضة اكثر للاصابة بالسمنة اذا ماتوفرت له سعرات حرارية كافية فمنذ عام 2006م تم الربط بين اكثر من 41 من هذه الاشكال الجينية المختلفة والاصابة بالسمنة عند تواجد بيئة مناسبة وتختلف نسبة الاصابة بالسمنة التي يمكن ان تعزي للعوامل الوراثية باختلاف الافراد موضع الدراسة من 6% الي 85% كما توصلت الدراسات التي ارتكزت علي انماط الوراثة بدلا من جينات بعينها الي ان 80% من ذرية اي ابوين يعانيان من السمنة جاءات مصابة باسمنة ايضا. ومن ناحية اخري فان اقل من 10% من ذرية اي ابوين يتمتعان الوزن الطبيعي جاءات مصابة بالسمنة.(عماد الدين حسان2014،ص138،الصحة العامة واللياقة البدنية).

2 -3 -9 الامراض البدنية والنفسية:

ظهرت بعض الامراض العقلية والبدنية وبالاضافة الي بعض المواد الدوائية المعينة يمكن ان تزيد من احتمالية الاصابة بالسمنة تشمل الامراض البدنية التي تزيد احتمالية االصابة بالسمنة علي متلازمات جينية نادرة بالاضافة الي بعض اظروف اوراثية او المكتسبة ومنها قصور الدرقية فرط نشاط فكثر اكظر والتي يطلق عليها ايضا متلازمة كوشنغ نقص هرمون النمو، واضطرابات الاكل: نهام عصبي، ومتلازمة الاكل الليلي علي الرغم من تلك فلا ينظر الي السمنة علي انها اضطراب نفسي، لذا فهي ليست مدرجة ضمن الدليل التشخيصي والاحصائي للاضطرابات النفسية هذا وتزايد مخاطر الاصابة بالسمنة والبدانة بين المرضي الذين يعانون منها كما قد تسبب بعض العقارات في زيادة الوزن او التعرض لتغيرات في تكوين الجسم مثل مضادات الذهان الغير نمطية مضادات الاكتئا النشطات بالضافة الي بعض وسائل منع الحمل الهرمونية.(عماد الدين حسان2014،ص139،الصحة العامة واللياقة البدنية).

2 -3 -10 المحددات الاجتماعي:

يتنوع الارتباط بين الطبقة الاجتماعية ومؤشر كتلة الجسم علي مستوي العالم حيث توصلت ددراسة اجريت عام 1989 م الي ان احتمالات كون المرءاة سمينة في الدول المتقدمة قليلة بينما لم يتم ملحظة اختلافات ذات

دلالــة بــين الرجــال فــي الطبقــات الاجتماعيــة المختلفــة ففــي العــالم النــامي، تصــيب الســمنة النســاء والرجــال والاطفــال فــي الطبقــات الاجتماعيــة العاليــة بمعـدلات اكبـر الا انـه تـم اجـراء تحـديث لهـذه الدراسـة مـرة اخـري عـام 2007م فوجـدت نفـس العلاقـات لكنهـا كانـت اضـعف وقـد اعتقـد ارتباطيـه بـين مسـتويات السـمنة عنـد الراشـدين ونسـبة المـراهقين، بالـدول المتقدمـة، الـذين يعـانون مـن البدانــة مــع تفـاوت الـدخل.(عمـاد الـدين حسـان2014،ص140،الصــحة العامــة واللياقة البدنية).

وقـد تمـت صـياغة الكثيـر مـن التفسـيرات للارتباطـات القائمـة بـين مؤشـر كتلـة الجســم والطبقــة الاجتماعيــة حيــث يعتقــد ان الاغنيــا فــي الــدول المتقدمــة يســتطيعون الحصــول علــي المزيــد مــن الاطعمــة المغذيــة الا ان الضــغط الاجتمـاعي يـدفعهم الـي الاحتفـاظ برشـاقتهم كمـا ان لـديهم المزيـد مـن الفـرص جنبـا الـي جنـب مـع التوقعـات العريضـة بالوصـول الـي اللياقـة البدنيـة امـا فـي الــدول الناميــة فيعتقــد ان القــدرة علــي شــرا الطعــام واســتهلاك الطاقــة العــالي المصــاحب للعمــل الــذي يتطلــب مجهــودا بــدنيا، والقــيم الثاقافيــة التــي تفضــل احجــام الاجســام الاضــخم تســهم جميعــا فــي تلــك الانمــاط التــي تمــت ملاحظتهــا.(عمــاد الــدين حســان2014،ص140،الصــحة العامــة واللياقــة البدنية)

كمـا يعلـب التـدخين دورا هامـا فـي التـاثير علـي وزن الفـرد فهـولا الـذين يتوقفـون عـن التـدخين مـن الرجـال يكتسـبون فـي المتوسـط 4.4 كيلـو جرامـات (19.7ارطـال) امـا النسـاء فيكتسـبون 500 كيلـو جرامـات (11.01 رطـلا) علـي مـدار عشـرة سـنوات علـي الـرغم مـن تلـك فـان لتغييـر معـدلات التـدخين تـاثيررا ضـعيفا علـي المعـدلات الكليـة للسـمنة.ويـرتبط عـدد ابنـاء الاسـرة الواحـدة فـي الويـات المتحـدة بمخـاطر اصـابته بالسـمنة حيـث ان احتماليـة اصـابة المـراة بالسـمنة تـزداد بنسـبة 7% مـن كـل طفـل بينمـا تـزداد احتماليـة اصـابة الرجـل بنسـبة 4% مـع كـل طفـل يمكـن تفسـير هـذا جزئيـا بـان وجـود اطفـال معـالين يـؤدي الـي انخفـاض المجهـود البـدني الـذي يبزلـه الابـاء فـي العـالم الغربي.(عماد الدين حسان2014،ص140،الصحة العامة واللياقة البدنية).

هـذا يلعـب التمـدن ولا تحضـر فـي العـالم النـامي،دورة فـي زيـادة معـدل الاصـابة بالسـمنة فـي الصـين يلاحـظ ان المعـدلات الاجماليـة للسـمنة اقـل مـن 5% علـي الـرغم مـن ذلـك فـان معـدلات الاصـابة بالسـمنة تزيـد فـي بعـض المدن عن 20%.

كمـا يعتقـد ان سـوء التغذيـة يلعـب دورا فـي ارتفـاع معـدلات الاصـابة بالسـمنة فـي سـن صـغيرة بـدول العـالم النـامي ان التغيـر فـي افـرازات الغـدد الصـماء والـذي يحـدث اثنـا فتـرات سـو التغذيـة قـد يـدعم مـن عمليـة تخـزين

الـــدهون بمجـــرد ان تتـــاح المزيـــد مـــن الســـعرات الحراريـــة.(عمـــاد الـــدين حسان2014،ص141،الصحة العامة واللياقة البدنية)

العلاج:

يتكـون العـلاج الاساسـي لسـمنة مـن التخسـيس او الحميـة الغذائيـة والتمـارين الرياضـية حيـث قـد تـؤدي بـرامج الحميـة الغذائيـة اي انقـاص الـوزن علـي المـدي القصـير، والا ان لاحتفـاظ بهـذه الخسـارة فـي الـوزن يمكـن ان يمثـل مشـكلة وعـادة مـا يتطلـب هـذا ان تصـبح التـدريبات البدنيـة والنظـام الغـذائي المحتـوي علـي سـعرات حراريـة اقـل جـزءا ثابتـا مـن نمـط حيـاة الفـرد مـع ملاحظـة ان معـدلات النجـاح فـي الحفـاظ علـي الـوزن بعـد انقاصـه منخفضـة وتتـراوح بـين 2 و20% مـع هـذا ففـي االمـاكن التـي تتـوافر فيهـا الرعايـة المطلوبـة احـتفظ نحـو 67% مـن الافـراد اذيـن فقـدوا اكثـر مـن 10% مـن وزنهـم بهـذا الانخفـاض فـي الـوزن او اسـتمروا فـي خسـارة اوزن لمـدة عـام واحـد كمـا قـد يحـافظ امتوسـط مـن هـولاء الافـراد الـذين فقـدوا مـن اوزانهـم اكثـر مـن ثلاثـة كيلوجرامـات مـن اجمـالي وزن اجســامهم علــي الاتســمرار فــي هــذا المــدة خمســة اعــوام.(عمــاد الــدين حسان2014،ص141،الصحة العامة واللياقة البدنية).

هــذا وقــد وجــدت بعــض الدراســات فوائــد هامــة مرتبطــة بخســارة الــوزن وعلاقتهــا بمعــدل الوفيــات فــي بعــض المجتمعــات حيــث توصــلت دراســة مسـتقبيلية علـي النسـا المصـابات بالسـمنة وللاتـي تعنـين مـن امـراض مرتبطـة

بزيادة الوزن فان نقصان الوزن المقصود وباي كمية كان مرتبطا بانخفاض معدل الوفيات بنسبة 20% اما في النساء المصابات بالسمنة وللاتي لا تعنين من امراض مرتبطة بالسمنة فان خسارة 9 كيلو جرامات 20 رطلا) كانت مرتبطة بانخفاض الوفيات بنسبة 25%.(عماد الدين حسان2014،ص142،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2 -3 -11**الحمية الغذائية:**

يمكن تقسم الحميات الغذائية الهامفة الي انقاص الوزن الي اربع فئات هي حمية منخفضة الدهون حمية منخفضة الكربوهيدات حمية منخفضة السعرات الحرارية وحمية منخفضة السعرات الحرارية جدا حيث توصل تحليل بعدي لستة تجارب (منخفض السعرات منخفض اكربرهيدرات ومنخفض الدهون) حيث احدثت هذه الانواع الثلاثة نقصا في الوزن يقدر بما بين 2 و 4 كيلو جرامات في جميع الدراسات وفي خلال عامين ادت هذه الانواع الثلاثة الي فقدان وزن مشابة بغض النظر عن مكونات التغذئية الاساسية التي تم التركيز عليها..(عماد الدين حسان2014،ص142،الصحة العامة واللياقة البدنية)

في حين تؤدي الحميات الغذئية المنخفضة جدا في السعرات الحرارية الي خسارة مابين 200 و 800 كيلو سعر حراري / اليوم مع الحفاظ علي

معدل مايتم تناوله من بروتينات والحد من السعرات التي تتنجها كل من الدهون والكربورهيدرات حيث انها تعرض الجسم للجوع الشديد مما يؤدي الي خسارة في الوزن تتراوح بين 1.5 و 25 كيلو جرامات في المتوسط ومن ثم فلا يوصي ياستخدام هذا النوع من الحميات الغذائية بشكل عام لانها مصاحبة باعراض جانبية ضارة مثل تقلص متلة العضلات زيادة مخاطر الاصابة بالنقرس واختلال التوازن الكهربي ولذلك ينبغ ان يتم مراقبة ومتابعة هولاء الافراد الذين يقمون بممارسة هذا النوع من الحميات الغذائية عن كثب من قبل طيب الوقاية من المضاعافات..(عماد الدين حسان2014،ص143،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2 -3 -12**التمارين الرياضية:**

تستهلك العضلات في اثناء استخدامها وتطويعها،طاقة

برنامج انقاص الوزن:

غالبا ما تعزز برامج انقاص الوزن من احداث تغييرات في نمط الحياة وتعديل انظام الغذائي قد تشمل مثل تلك التغيرات علي تناول وجبات اصغر واامتناع عن انواع معينة من الطعام بالاضافة الي القيام بمجهود مقصود من اجل ممارسة المزيد من التمارين الرياضية هذا وتمكن هذه البرامج الاخرين من الن يتواصلوا مع مجموعة من الافراد الذين يحاولون انقاص اوزانهم كذلك املا في ان يشجع هذا المشاركين في المجموعة علي اقامة

علاقات متبادلة مع بعضهم البعض، ونصف.(عماد الدين حسان2014، ص144،الصحة العامة واللياقة البدنية)

رطل اسبوعيا، كما يكون انقاص الوزن بمعدل رطل اسبوعيا اي نصف كيلو جرام تقريبا واذا علمنا ان الرطل الواحد من وزن الدهن يعادل 3500 سعر حراري فمعني ذلك انه اذا اراد شخص ما انقاص وزنه بمقدار 20 رطل خلال 20 اسبوع فان السعرات الحرارية التي يجب عليه ان يستهلكها اسبوعيا تكون بمقدار 3500 سعر حراري فاذا قسمت هذه السعرات علي ايام الاسبوع يكون المطلوب استهلاك 500 سعر حراري يوميا، وبهذه الشكل يمكن الذلك الشخص ان يوزع هذا المقدار ما بين انقاص حجم السعرات الحرارية الداخلة الي جسم عن طريق التغذية في نفس الوقت الذي يقوم فيه باداء نشاط بدني للتخلص من مقدار السعرات الحرارية المخزونة بالجسم.(عماد الدين حسان2014،ص147،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2 -3 -13 بعض القواعد الصحيحة لتقيل الوزن:

- التغذية الصحيحة.
- الاقلال من نسبة السوائل والاملاح.
- زيادة حركة الجسم (فالنشاط البدني هو خير عامل لاستغلال الطاقة واقلال الوزن)
- تنظيم اوقات الوجبات الغذائية.

- الا يزيد ما يفقده الجسم من الوزن عن 3 كجم في اسبوع او 10 كجم في الشهر، حيث انه اذا زادت عن ذلك ادت الي العديد من الامراض، اي يجب ان يتم تليل الوزن بشكل تدريجي لتنجنب فدان حيوية الجسم ونشاطه وفجاة وحدوث ارق واضطراب نفسي والوصول الي مرحلة الارهاق العضلي والعصبي التي يمكن معرفتها فسيولجيا بسرعة ضربات القلب والنبض.(عماد الدين حسان2014،ص147،الصحة العامة واللياقة البدنية)

- تقدير كمية التي يحتاجها الشخص الذي يبذل مجهود بدني (الميزان الطاقي):

تعتمد كمية الغذاء التي يحتاجها الشخص الذي يبذل مجهود بدني علي احتياجاته من الطاقة بما يتراوح من 30 – 50 سعر حراري لكل كيلوجرام من وزن جسمه، وتحسب الطاقة التي يحتاجها ويستهلكها من جداول وضعت خصيصا لهذا الغرض وذلك حسب حجم النشاط ونوع التدريبات اليومية التي يقوم بها.

تحسب له عدد ساعات النوم والراحة وكذلك تحسب له ساعات التدريب وكذلك الوقت الذي يستنفذه في تناول الوجبات واداء الانشطة اليومية المتخلفة.

تتم عملية توازن الكمية الطاقة التي يستهلكها الشخص مع الطاقة الموجودة في الغذاء الذي يتاونلة في 24ساعة فاذا فاذا كان هناك توازن بين

كميـة الطاقـة الـذي يسـتهلكها وكميـة الطاقـة التـي حصـل عليهـا مـن الغـذاء يبقـي وزن الجسـم ثابتـا.(عمـاد الـدين حسـان2014،ص148،الصـحة العامـة واللياقـة البدنية).

2 -3 -14 **الوزن المثالي:**

- يعتبر الجسم المثالي الممشوق أجمل الأجسام حيث يحاول الشخص ذو الجسم النحيف الوصول إلى الوزن المناسب لطوله وأما إذا كان سمينا فيتبع الحميات الغذائية ويمارس رياضات منوعة لإنزال وزنه والوزن المثالي ليس وزنا محددا يمكن الوصول إليه من جميع الأشخاص حيث تتباين أطوال الناس فيما بينها لذلك يتم حساب الوزن المثالي لكل شخصٍ على حدة بحساب طوله ثم حساب الوزن المناسب لهذا الطول وهنا سنشرح الطريقة الصحيحة لحساب الوزن المناسب للطول.(www.verywellfit.com)
- حساب الوزن المناسب للطول
- هناك طريقة حسابية وضعت بعد دراساتٍ عديدة في مجال صحة الإنسان وتحسب هذه الطريقة مؤشر كتلة الجسم وبعدها تعطي لكل قيمةٍ مؤشرا ما فإما يدل المؤشر على الوزن الطبيعي او النحافة أو السمنة أو السمنة المفرطة وسنعرض الطريقة هنا بالتفصيل مع طرح بعض الأمثلة للتوضيح بحيث نحسب الطول بالسنتيمتر على الطريقة التالية:

- نقسم طول الشخص بالسنتيمتر على العدد 100 ثم نضرب الرقم الناتج في نفسه.
- نحسب الوزن بالكيلوغرام فنأخذ الوزن ونقسمه على الرقم الذي نتج من حساب الطول.
- نأخذ الرقم الناتج عن قسمة الوزن على الطول ونقارنه بمؤشرات الكتلة ونرى فيما إن كان وزننا ضمن الوزن الطبيعي أم لا فإذا كان أقل من الطبيعي فعلينا العمل جيدا على أجسادنا لنساعدها للوصول إلى الوزن الطبيعي وأما إذا كان الوزن فوق الطبيعي فعلينا اتباع الحميات لإنزال الوزن إلى المستوى المطلوب وهذا هو مؤشر كتلة الجسم:.(www.verywellfit.com)
- إذا كانت كتلة الجسم أقل من 20 فهذا يعني أن الوزن أقل من الوزن الطبيعي.
- إذا كانت كتلة الجسم من 20 – 25 فهذا يعني أن الوزن مناسب للطول.
- إذا كانت كتلة الجسم من 25 – 30 فهذا يعني أن هناك زيادة في الوزن عن الوزن المناسب للطول.
- إذا كانت كتلة الجسم أكثر من 30 فهذا يعني أن هناك بدانة وذلك مؤشر خطر للشخص.
- إذا كانت كتلة الجسم أكثر من 40 فهذا يعني أن الشخص يعاني من السمنة المفرطة المسببة لكثيرٍ من المشاكل الصحية.

- أمثلة توضيحية
- إذا كان وزن سارة 65 كيلوغراما وكان طولها 156 سنتيمترا فهل وزنها مثالي أم لا الحل كما يلي:
- الطول 156 نقسمه على 100 كما يلي: 1.56=1001/156 ونضرب الناتج في نفسه: 2.4336=1.56×1.56
- نحسب الوزن بحيث نقسم الوزن بالكيلو على الرقم الناتج من حساب الطول كما يلي: 26.7094=2.4336/65
- مؤشر كتلة الجسم هو 26.7 وهو بين 25-30 وهذا يعني أن سارة لديها زيادة في وزنها وأن وزنها لا يتناسب مع طولها فعليها خسارة القليل من الكيلوغرامات.
- إذا كان طول أمجد 175 سنتيميترا وكان وزنه 53 كيلوغراما فهل يعاني من النحافة أم لا الحل كما يلي:
- الطول 175 نقسمه على 100 كما يلي: 1.75=100/175 ونضرب الناتج في نفسه: 3.0625 =1.75×1.75
- نحسب الوزن بحيث نقسم الوزن بالكيلو على الرقم الناتج من حساب الطول كما يلي: 17.3=3.0625/53
- مؤشر كتلة.(www.verywellfit.com)

2 -3 -15 حساب الوزن المثالي للجسم:

حساب الوزن المثالي للجسم:

يركز الكثير من الناس على امتلاك الجسم المثالي ولا يمكن تحقيق ذلك إلا من خلال امتلاك الوزن المثالي حيث تتوفر العديد من الطرق التي تساعد في تحديد الوزن المثالي للجسم مقارنة بطوله أو محيط خصره أو محيط الأرداف وغيرها الكثير أما الوصول إلى الوزن المثالي فيقتصر على ممارسة التمارين الرياضية اللازمة واتباع الأنظمة الغذائية الصحية..(www.medicalnewstoday.com)

كيفية حساب الوزن المثالي

مؤشر كتلة الجسم:

تعتمد هذه الطريقة على إجراء عدد من العمليات الحسابية التي ترتبط بوزن الجسم الحالي وطوله ثم مقارنة النتيجة النهائية لهذه العمليات الحسابية مع الجدول الخاص بمؤشر كتلة الجسم.وهي كما يأتي:

قياس طول الجسم بالسنتيمتر ثم قسمته على 100 وضرب الرقم الناتج في نفسه.

فعلى سبيل المثال إذا ما كان الطول يساوي 165 سم فإن العملية الحسابية تتم كالتالي:

1.6 =/100160

2.65 =1.6*1.6

حساب الوزن بالكيلوغرام ويكون ذلك بالاستعانة بميزان دقيق القراءة ثم قسمة الوزن على الرقم الناتج من معادلة الطول.

ليكن الوزن على سبيل المثال 57 كغم فإن المعادلة كالتالي:

(www.medicalnewstoday.com).21.5 =/2.6557

مؤشر كتلة الجسم:

أقل من 20: الوزن أقل من الطبيعي.

بين 20و25: الوزن طبيعي.

بين 26 و30: الوزن زائد.

بين 31 و39: يعاني من السمنة.

أعلى من 40: يعاني من السمنة المفرطة.

ملاحظة: بعد مقارنة نتيجة المثال السابق مع جدول مؤشر كتلة الجسم نجد أن الوزن مناسب ويقع ضمن حدود الوزن المثالي.

النسبة بين محيط الخصر ومحيط الأرداف

تعتمد هذه الطريقة على عملية حسابية بسيطة وهي (قراءة محيط الخصر/قراءة محيط الأرداف) وعادة ما يكون محيط الخصر أقل من محيط

الأرداف لـدى أصـحاب الـوزن المثـالي ثـم مقارنـة النتيجـة النهائيـة مـع المؤشـر الخـاص بكتلـة الجسـم والـذي يختلـف لـدى الرجـال عنـه لـدى النسـاء. وهـي كمـا يأتي:

مؤشر كتلة الجسم لدى الرجال:

أقل من 0.9 الوزن أقل من الطبيعي.

0.9 الوزن مثالي.

أعلى من 0.9 الوزن زائد عن الطبيعي.

مؤشر كتلة الجسم لدى النساء:

أقل من 0.8 الوزن أقل من الطبيعي.

0.8 الوزن مثالي.

أكثر من 0.8: الوزن زائد..(www.medicalnewstoday.com)

نسبة الدهون في الجسم:

تعتمـد هـذه الطريقـة علـى المعادلـة الحسـابية التاليـة (وزن الـدهون فـي الجسـم/وزن الجسـم الكلـي) ثـم مقارنـة النتيجـة مـع نسـبة الـدهون الطبيعيـة للجسـم ولمعرفـة نسـبة الـدهون فـي الجسـم يمكـن الاسـتعانة بـأجهزة قيـاس الـدهون التـي

تبـاع فـي الصـيدليات وتختلـف نسـبة الـدهون لـدى الرجـال عنهـا لـدى النسـاء وهي كما يأتي:

نسبة الدهون للوزن المثالي لدى الرجال من 18% إلى 15%.

نسـبة الـدهون للـوزن الثمـالي لـدى النسـاء مـن 21% إلـى 24%.(www.medicalnewstoday.com)

2-4 المبحث الرابع

القوام

2-4-1 القوام

القـوام بمفهومـة العلمـي هـو كـل مـا يشـمله الجسـم مـن اعضـاء واجهـزة مختلفـة سـواء كانـت عضـوية او عظيمـة او عصـبية... الـخ فعلينـا بـذلك ان نـوفر لا جسـامنا كـل مـا يحميهـا مـن العلـل والتشـوهات سـوا عـن طريـق الرياضـة او التمرينـات العلاجيـة او اكتسـاب العـادات القواميـة حتـي يمكننـا الحصـول علي قوام معتدل.

ويعتمـد الفكـر الحـديث فـي هـذا المجـال علـي ان كـل قـوام مختلـف عـن الاخـر، وان القـوام اساسـه بنـاء الجسـم والتركيـب البـدني..(عمـاد الـدين حسان2014،ص83،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-2 ماهية وتعريف القوام:

يتكـون القـوام مـن العظـام والعضـلات واجهـزة تبنـي مـن خـلال وضـع الوقـوف فقـط ولكـن لـوحظ اخيـرا ان كثيـرا مـن النـاس يملكـون قوامـا معتـدلا فـي وضـع الوقـوف ولكـن عنـد الحركـة تظهرعيـوب خطيـرة فـي القـوام وكـان يعتقـد ان القـوام مقصـورعلي شـكل الجسـم وحـدودة الخارجيـة فقـط لكـن هـذا الاعتقـاد لايعبـرعن كـل الحقيقـة، فبالاضـافة الـي شـكل الجسـم ومواصـفات حـدوده

الخارجية فان القوام الجيد هو العلاقة الميكانيكية بين اجهزة الجسم المختلفة العظمية والعضلية والعصبية والحيوية، وكلما تحسنت هذه العلاقة كان القوام سيما وتحسنت ميكانيكية الجسم.(عماد الدين حسان2014،ص83،الصحة العامة واللياقة البدنية)

وجسم الانسان عبارة عن اجزا متراصة فوق بعضها البعض فهي كالمكعبات المتراصة في نظام دقيق فاذا انحرفت هذه المكعبات او الاجزاء عن وضعها الطبيعي اصيب الفرد بالانحراف او التشوه القوامي والقوام المعتدل يتطلب ان تكون هناك علافة بين اجزاء الجسم امختلفة فتكون متراصة فوق بعضها البعض ف وضع عمودي بما يحقق اتزانا مقبولا للجسم مع بذل الحد الأدنى من الطاقة.(عماد الدين حسان2014،ص84،الصحة العامة واللياقة البدنية).

فبعرف فيشر القوام بانه الوضع العمودي الذي يمر بخط الجاذبية االرضية من رسخ القدم الي مفصل الركبة الي مفصل الفخذ الي مفصل الكتف حتي الاذن واي خروج عن هذا الخط يعتبر انحرافا ويعرف بارو ماك جي القوام بانه علاقة تنظيمية لاجزاء اجسم امختلفة تسمح باتزان الاجزاء علي قاعدة ارتكازها لتعطي جسما لايقا في ادا وظيفته.(عماد الدين حسان2014،ص84،الصحة العامة واللياقة البدنية).

2-4-3مظاهر القوام الجيد:

- ان يكـون هنـاك اتـزان ف وضـع الـراس بحيـث تكـون الـذقن للـداخل والنظر للامام.

- ان تكـون الكتفـان فـي الوضـع الطبيعـي بحيـث تكـون الـذرعان بجانـب الجسم والكفان مواجهتين للفخذين.

- ان يكون الصدر مفتوحا مع حرية في عمليات التنفس.

- تكـون زاويـة الحـوض فـي وضـعها الطبيعـي ولـيس بهـا اي ميـول للامـام او الي الخلف (55-60 درجة)

- ثقـل الجسـم يكـون مـوزع علـي القـدمين بالتسـاوي ومشـط القـد فـي الوضـع اماما والرضفتان للامام ؟

- ان تكـون جمبـع عضـلات الجسـم فـي وضـعها الطبيعـي ولـيس بهـا اي تـوتر او تصـلب (عمـاد الـدين حسـان2014،ص84،الصـحة العامـة واللياقـة البدنية).

2-4-4 تأثيرالقوام الجيد علي الفرد:

الناحيـــة الجماليـــة: القـوام الجيـد يعطـي الاحسـاس بالجمـال ويعطـي الفـرد مظهـرا لائقـا فيصـبح ناجحـا اجتماعيـا كمـا يسـاعده علـي اداء حركاتـه بطريقـة منسقة فيها توافق بين اجزاء الجسم المختلفة.

الناحيـــة النفســـية: ســلوك افـرد وتجاهاتــه نحــو نفســه وادراكــه الســليم لشــكل الجسـم وكـذلك اتصـالاته واتجاهاتـه نحـو الحيـاة تعكـس مـدي مـايتمع بـه مـن شخصية سوية.

الناحيـــة الصـــحية: الصـحة نعمـة كبـري يطمـح اليهـا الانسـان فـي كـل مكـان وزمـان وتعتمـد الـي الـي حـد كبيـر علـي التغذيـة مـن حيـث كمياتهـا وانواعهـا ونسـب تناولهـا تبعـا لمراحـل السـن المختلفـة واطـوار النمـو ونـوع العمـل والجـنس وبالتـالي لا يمكـن ان نغفـل مـدي اهميـة الصـحة فهـي التـي تضـفي علـي اجهـزة الجسـم الحيويـة علـي اداء وظائفهـا.(عمـاد الـدين حسـان2014،ص85،الصـحة العامة واللياقة البدنية).

2-4-5 تاثير النشاط البدني علي القوام:

تـاثيره علـي النمـو تتوقـف عمليـة النمـو علـي كميـة الغـذاء التـي تصـل لاجـزاء الجسـم المختلفـة وتوقـف عمليـة التمثيـل الغـذائي التـي تـتم داخـل خلايـا الجسـم علـي اوجـه النشـاط البنـي الـذي يقـوم بـه الجسـم فالحركـة الدائمـة تسـاعد الـدورة الدمويـة علـي زيـادة سـرعتها وبـذلك يسـتطيع الجسـم ان يمـتص المـواد الغذئيـة التـي يحملهـا الـدم هـذه الانسـجة لكـي تسـاعد فـي عمليـة النمـو.(عمـاد الدين حسان2014،ص85،الصحة العامة واللياقة البدنية).

تـاثيره علـي الجهـاز الـدوري يتـاثر الجهـاز الـدوري وخاصـة عضـلة القلـب بالحركـة والنشـاط البـدني المـنظم فتـزداد هـذه العضـلة للارادية قـوة وبـذلك تـزداد

كميــة الــدم التــي يــدفعها القلــب وتقــل رعــة ضــربات القلــب.(عمــاد الــدين حسان2014،ص86،الصحة العامة واللياقة البدنية)

ثانيا علي الجهاز التنفسي: للنشاط الرياضي له اثار متعددة علي الجهاز العضلي ومن هذه الاثار مايلي:

- زيادة وقوة غلاف الليفة العضلية والمقطع العرضي للعضلة.

تنمو وتقوي كمية النيج الضام داخل العضلة.

- يزداد حجم العضلة بزيادة حجم اليافها وليس بزيادة عددها.
- تكتسب العضلة عنصر الجلد.
- تحدث تغيرات كيمائية في العضلة تساعدها علي العمل بكفاية.
- يهـل مـرور الاشـارة العصـبية خـلال نهايـة العصـب الحركـي فـي الليفـة العضلية.(عماد الدين حسان2014،ص86،الصحة العامة واللياقة البدنية)

بالاضــافة الــي ذلــك تتــاثر ايضــا جميــع اجهــزة الجســم الداخليــة بالنشــاط البــدني وخاصــة الغــدد الصــماء فيتعــادل افــراز هرموناتهــا حســب المعــدل الفســيولوجي للجســم وتتوقــف عمليــة النشــاط البــدني علــي ســلامة الجهــاز العصـبي اذا انـه القـوة التـي تيطـر علـي اجهـزة الجـم سـواء الجهـاز العضـلي او الاجهـزة الخلفيــة..(عمــاد الــدين حســان2014،ص86،الصــحة العامــة واللياقــة البدنية)

2-4-6 التشوهات القوامية:

يعرف النشوه القوامي بكونه شذوذا في شكل عضو من اعضاء الجسم او جزء منه وانحرفه عن المعدل الطبيعي الملم به تشريجيا

مما يتج عنه تغير في علاقة هذا العضو بسلئر الاعضاء الاخري ومن خلال نتائج العديد من الدراسات تذكر ان هناك مجموعة من التشوهات هي الاكثر حدوثا في مرحلة الطفولة.(عماد الدين حسان2014،ص87،الصحة العامة واللياقة البدنية)

وهذه التشوهات قد تستمر في استفحالها وثباتها مع تقدم العمر اذا لم يتم اكتشافها ومعالجتها – واكثر هذه التشوهات انتشارا حسب ترتيبها كالاتي:

تشوهات القدم وتفلطح القدم ثم هبوط قوس القدم – استدارةالكتفين – التجويف القطني – السمنة الزائدة – بروز البطن – الانحاء الجانبي – تقوس الساقين – اصطكاك الركبتين – النحافة الزائدة – تسطح الصدر.(عماد الدين حسان2014،ص87،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-7 الهيكل العظمي وعلاقته بالقوام:

ينقسم الهيكل العظمي الي الهيكل المحوري الراس – النقص الصدري – الحوض – العمود الفقري (و الهيكل الطرفي ويعتبر العمود الفقري من اهم اجزاء الهيكل العظمي ويعتبر الركيزة الاساسية ويتصل به بطريق مباشر وغير جميع اجزاء الهيكل العظمي كما تتمركز عليه العضلات عليه

العضـــلات الظهريـــة الكبيـــرة والمســـئولة عـــن انتصـــاب القامـــة ولـــذلك يتوقـــف اعتـــدال اقامـــة وتناســـق جميـــع اجـــزاء الجســـم علـــي صـــحة وصـــلامة هـــذا العمـــود وصـــــحة عمـــــل وتـــــوازن العضـــــلات المتصـــــلة بـــــه(عماد الـــــدين حسان2014،ص87،الصحة العامة واللياقة البدنية).

اذ ان اي خلـــل او انحـــراف لهـــذه العضـــلات ســـوف يخـــل بـــالتوازن وبالتـــالي يـــؤثر علـــي الانحنـــاءات الطبيعيـــة للعمـــود الفقـــري وتظهـــر التشـــوهات القواميـــة كـــالظهر المســـتدير واظهـــر الاجـــوف والانحنـــاء الجـــانبي... الـــخ ويوقـــوف الانـــان واعتدال قامته تكون الانحناءات قد اكتملت واتخذت الشكل النهائي كالاتي:

- الانحنـــاء العنقـــي: التحـــدب للامـــام ويتحـــدد ماكنـــه بـــين الفقـــرة العنقيـــة الاولي والعقلية السابعة.C1 الي C2 .
- الانحنـــاء الصـــدري: التحـــدب للخلـــف ويتحـــدد مكانـــه يـــن الفقـــرة الصـــدرية والاولي الي الفقرة الصدرية الثانية عشرة T1 الي T2
- الانحنـــاء القطنـــي: التحـــدب للامـــام ويتحـــدد مكانـــه بـــين القطنيـــة الاولـــي و القطنية الخامسة C1 الي C2
- الانحنـــاء العجـــزي العصعصـــي: التحـــدب للخلـــف ويشـــمل العظمـــة العجزيـــة والعظمـــة العصعصـــية (5 فقـــرات عجزيـــة و 3 او 4 فقـــرات عصعصية).

ولكي يكون الشخص لائقا بدنيا وذا قوام معتدل ليم خاليا من الانحرافات والتشووهات عليه الاهتمام بعضلاته واجهزته الداخلية والعمل علي تنميتها بطريقة سليمة معتدلة متوازنة ختي تعمل عضلاته باعلي كفاية ممكنة(عماد الدين حسان2014،ص88،الصحة العامة واللياقة البدنية).

والعضلة في حالتها الطبعية تكون منقبضة انقباضا جزئيا اي في حالة اتعداد وتاهب للعمل فورا وهذا مانسميه بالنغمة العضلية وفقدان مجموعات محددة من العضلات لنغمتها تكون مسئولة عن بعض التشوهات كتفلطح القدمين واستدارة الظهر... الخ..(عماد الدين حسان2014،ص88،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-8 علاقة القوام باصحة:

ان القوام الردءي له انعكاات سلبية علي صحة الانسان وان جميع اجهزة الجسم تتاثر بحالة القوام فالقوام الجيد يعزز القدرة الوظيفية لاجهزة الجم الحيوية، ويقلل من الاجهاد ويؤخره ويحسن المظهر الخارجي، ويحن مفهوم الذات لدي الفرد، وما يلي توضيح لبعض..(عماد الدين حسان2014،ص89،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-9 تأثيرات القوام علي الصحة:

تشوهات الصدر:

اصدر الطبيعي يكون مستديرا مرفوعا لاعلي، وقد يختلف صدر فرد عن فرد في تلك الهيئة وهناك ثلاث انواع منها وهي:

- الصدر المسطح: يكون الصدر مسطحا تماما وقدرة الصدر علي القيام بعملية التنفس محدودة والتنفس شاقا وعليه لا يستطيع القيام بمجهود بدني عنيف.

- الصدر القمعي: وهو عبارة عن انحراف في المنطقة الامامية الوسطي للصدر مكان القص ويكون علي شكل فتحه القمع انما تختلف درجات العمق وفيه تسحب عظمة اقص للداخل وتفتصر العضلة المستقيمة البطنية (عماد الدين حسان2014،ص94،الصحة العامة واللياقة البدنية)

- الصدر الحمامي: وفي هذه الحالة تبرز عظم القص الي الامام وتكون علي شكل صدر الحمامة او علي شكل قارب المركب من اسفل وتنسحب جوانب الصدر بميل للداخل، وغالبا مايكون لدي الشخص ذو اصدر الحمامي متيرا وكتفان مستديران وتتدلي الكتفان لاسفل، وتقصر عضلات الصدر الامامية..(عماد الدين حسان2014،ص96،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-10تقوس الرجلين:

هذا النفوس في الرجلين يظهر علي شكل تقوس للوحشية فتنحني الساقين لتكون دائرة التحدب فيها للخارج وتتباعد الركبتان عند تلامس

القـدمين، وقـد تشـترك عظمتـا الفخـذ والقصـبة فـي اتخـاذ شـكل هـذا النفـوس الـرجلين وقـد يتقـو اطـرف افلـي للوحشـية وهـو الاكثـر شـيوعا ويطلـق عليـه (تقـوس السـاقين ؟).(عمـاد الـدين حسـان2014،ص98،الصـحة العامـة واللياقـة البدنية)

2-4-11 أسباب تقوس الساقين:

- السـبب الرئيسـي لهـذا التشـوه هـو الكسـاح نتيجـة للوقـوف او المشـي تنحني العظام اللينة بالتدرج تحت ثقل الجسم.

- نتيجـة لزيـادة وزن الجسـم بحيـث يعجـز الطـرفين افلـين عـن حمـل الجسـم عند المشي المبكر.

- حالات الحواث وقد يصحب ذلك التهابا في المفصل.

- نتيجـة لزيـادة ثقـل الجسـم زيـادة سـريعة كمـا فـي الحمـل عنـد النسـاء ممـا يزيد العبء علي العضلات والاربطة.

(عماد الدين حسان2014،ص99،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-12 درجات التشوه:

- **الدرجـــة الاولـــي:** وتخـــص الاطفـــال – والحـــالات الجديـــدة مـــن التشوهويمكن اصلاحه قسريا واورديا.

- **الدرجـــة الثانيـــة:** وهـــي الحـــالات القديمـــة المعقـــدة مـــن حـــلات الكســـاح والتـــي اتخـــذ التشـــوه شـــكلا لايســـتطيع تقويمـــه ارادياـــ او قريـــا ولـــذا تحتـــاج الحالـــة

الــي التــدخل العلاجــي لاصــلاح التشــوه يعقبــه عــلاج طبيعــي..(عمــاد الــدين حسان2014،ص99،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-13 التمرينات العلاجية:

- **تمــرين الشــد:** يرقـد الطفـل علـي ظهـره مـع لـم الرقبـة باليـدين توضـع كـرة بـين القـدمين ثـم تـربط الـركبتين معـا بربـاط عـريض، ويبقـي الطفـل فـي هـذا الوضـع لمـدة تختلـف بـاختلاف مـن قـوة تحمـل الطفـل ودرجـة التشـوه علـي ان تكون البداية بعشرة دقائق.

- يرقـد الطفـل علـي ظهـره مـع لمـس الرقبـة كمـا فـي التمـرين السـابق، يثبـت شـريط حـول الجـزء الفلـي مـن الفخـذ اعلـي الركبـة يعمـل علـي جذبـه للـداخل وشــريط اخــر حــول الســن يعمــل علــي جذبــه الــي الخــارج.(عمــاد الــدين حسان2014،ص100،الصحة العامة واللياقة البدنية).

2-4-14 اصطكاك اركبتين:

وهــو المنظــر الــذي يتقــارب فيــه الــركبتين وتلاصــق للــداخل مــع تباعــد المســافة بــين الكعبــين والنســبين للقــدم عنــد الوقــوف وتقــا شــدة التشــوه بالمافــه بالمســافة بــين الكعبــين عنــد بســط الــركبتين وتلاصــقهما وقــد يكــون اصــطكاك الــركبتين فــي جهــة واحــدة ومعظــم الحــالات تكــون لجهتــين معــا.(عمــاد الــدين حسان2014،ص100،الصحة العامة واللياقة البدنية).

اسباب اصطكاك الركبتين:

- نتيجة المرض الكساح عند الاطفال لين العظام.

- النمو الريع في الاطفال خصوصا اذا كان وزنهم اكثر بكثير من الطبيعي

- وقوف الاطفال مبكرين قبل ان تقوي عضلات ارجلهم

- حفظ اربطة مفصل الركبة.

- جلو طويل سند اليدين علي الارض تمرير بطن القدم علي الرجل الاخري ابتداء من القدم فالساق فالركبة الي الفخذ عل الناحية الانسية.

- وقوف ربط الساقين معا كرة طبية بين الركبتين المشي اماما بخطوات قصيرة)

- نفس التمرين الابق مع الوثب اماما.

(عماد الدين حسان2014،ص10،الصحة العامة واللياقة البدنية)

فلطحة القدم:

تعتمد اقواس القدم علي شكل العظام التي تكونه والعوامل التي تحافظ عليه مثل الاربطة زاتار العضلات التي تمر في اتجاهه وعندما تضعف عوامل حفظ القدم يحث للاربطة ارتخاء ويهبط القوس وينهار وينتج عنه تفلطح القدم.

2-4-15 أسباب فلطحة الثابتة:

- يعتبر تفلطح القدم الثابت الاكبر شيوعا ويحدث نتيجة لضغط ثقل الجسم علي القدم لدرجة لاتحتمل تؤدي الي انهيار وينتج عنه تفلطح القدم.

- تحدث الفلطحة نتيجة كر في عظام القدم يؤدي الي اختلال وعدم توزان قوس القدم.

- يؤدي شلل الاطفال اذا حدث في العضلات التي تحافظ علي النفوس علي انهياره

- اصابة الاربطة التي تحافظ علي التقوس بالتمزق او الالتهاب فتؤدي الي خلل في تقوس القدم (عماد الدين حسان2014،ص103،الصحة العامة واللياقة البدنية)

2-4-16 اعراض فلطحة القدم:

- عند فحص قدم الشخص المصاب يلاحظ هبوط قوس القدم الطولي ويظهر هذا التفلطح مطبوعا علي الارض اذا كانت القدم مبللة.

- يحس الشخص المصاب بالم في القدم وخاصة في الجهة الانسية عند الوقوف او المشي حيث يزداد الشد علي اربطة عظام القدم.

- تفلطح من الدرجة الثانية: وفيها يظهر تفلطح القدم عند وقوف الشخص او عند المنشي ويختفي عندما يجلس ويمكن علاج هذه الحالة بهولة.

– تفلطح من الدرجة الثالثة: وهي التي نجد فيها تفلطح القدم ثابتا ودائما سواء في الوقوف او المشي او اثناء الجلوس وعلاج هذه الحالة يتطلب مجهودا كبيرا حيث يستمر مدة طويلة وذلك بالتمرينات العلاجية وليس الحذاء المناب وتغييره تغير القوس.

(عماد الدين حسان2014،ص104،الصحة العامة واللياقة البدنية).

– تفلطح من الدرجة الرابعة وف هذه الحالة يكون التفلطح دائما ولا يمكن ارجاع القوس الي حالته الطبيعية.

– العلاج في الحالات البيطة يمكن ارتداء الحذاء الطبي مع الحفاظ علي قوس القدم الداخلي اما في الحالات الشديدة التشوه يتم اجراء قفل مفاصل القدم الثلاثية مابعد الكاحلو دلك عند سن الثامنة من العمر وعند اجراء هذه العملية ينتهي الوجع وثبيت القدم في وضعية طبيعية..(عماد الدين حسان2014،ص104،الصحة العامة واللياقة البدنية)

موصفات الاداء: يضع المختبر قدمين في بودرة المانيزيا – ثم يقف علي اورقة السوداء (تخصص ورقة مستقلة لك مختبر) الموضوعية علي الارض ثم يغادر المختبر الورقة ويظهر علي الورقة صورة واضحة لباطن القدم تقاس زاوية القدم الناتجة عن التقاء الخط الواصل مابين ابرز نقطة وحشية افل واصبع القدم الكبير وابرز نقطة انسية ف العقب مع الخط الواصل بين ابرز نقطة وشية اسفل الاصبع الكبير حتي اعمق نقطة في قوس القدم المطبوعة وطبقا لاختيار كلارك ان قوس القدم يكون سليما اذا

انحصـرت الزاويــة بــين 542-535) واذا قلـت الزاويــة عـن (530) فهـذا يعنــي حاجــة القــدم للعــلاج..(عمــاد الــدين حســان2014،ص106،الصــحة العامــة واللياقة البدنية)

2-5 المبحث الخامس

الأمراض المصاحبة للبدانة

2-5-1المقدمة:

يعتبر معظم الافراد ان حالتهم الصحية جيدة حتي تظهر عليهم بعض علامات واعراض مرضية معينة، حيث ان كثيرا من الامراض بصفة عامة تظل كامنة لفترة معينة ثم تظهر تدريجيا وتظل تتقدم الي الدرجة التي يمكن ان تسبب مضاعفات خطيرة.

ومن الطبيعي ان الاكتشاف المبكر للامراض وتباع اساليب علاج سليمة يمكن ان يقلل بدرجة كبيرة من خطورة ومضعفات بعض الامراض، كما ان تقليل العوامل المسببة للامراض تساعد كثيرا في هذه المجال مثل:

- تغيير العادات الغذائية الخاطئة.
- زيادة النشاط البدني المنتظم.
- عدم استخدام الكحوليات وانواع التبغ.
- التوازن بين فترات العمل والراحة.

وعلي الرغم من ان البعض قد يهتم بالنعاصر الاسابقة الا ان النشاط البدني المنتظم غالبا مايتم تجاهله علي الرغم من فوائد المتعددة للصحة.

وبمراجعة كثير من التقارير الصحية من حالات الوفاة الناتجة من امراض الدورة الدموية لوحظ انه منذ بداية عام 1900 حتي عام 1970 م

كـان العـدد التقريبـي لوفيـات امـراض القلـب والـذي يظهـر بـين كـل 100.000 فرد قد زاد ثلاثة اضعاف.

ومنـذ البعينـات حتـي منتصـف التسـعينات انخفضـت الوفيـات الناتجـة عـن امراض القلب والدورة الدموية وقد ارجح الاطباء ذلك الي الاسباب التالية:

- التشخيص المبكر السليم لامراض القلب.
- العناية الطبية السليمة.
- تحسين وتطوير الادوية
- تحسين وتطوير ادوات واجهزة العلاج.
- العناية بالطوارئ
- تحسين الوعي الصحي العام.
- زيادة استخدام المقياس الوقائية بما تشمله من تغييرفي اسلوب الحياة

2-5-2 أشكال امراض الدورة الدموية:

يوجـد العديـد مـن امـراض الـدورة القلبيـة وفـي هـذا الفصـل سـوف نحـاول جاهـدين القـاء الضـوء علـي بعـض تلـك الامـراض التـي يمكـن الوقايـة منهـا بـاذن الله تعالي.

2-5-3 أمراض الشريان التاجي:

بصـفة عامـة تقـوم الشـرايين فـي جسـم الانسـان بتوصـيل الغـذاء الـي الخلايـا والانسـجة فـي كـل اعضـاء واجهـزة الجسـم وتظـل تتـدفق مـواد الغـذاء والطاقـة الي تلك الاعضاء طول الفرد.

وبمـرور الوقـت ويتقـدم العمـر قـد تصـاب شـرايين وعنـد احتجـار كـل او بعـض مـن الـدم الـذاهب للقلـب او الجـزء مـن عضـلة القلـب فـان فقـر الـدم الموضـوعي يمكـن ن يـؤدي الـي نوبـة قلبيـة او انسـداد العضـلة القلبيـة لان خلايـا عضـلة القلـب التـي قـد حرمـت مـن الـدم لـدقائق محـدودة قـد حرمـت ايضـا مـن الاكسـجين ممـايؤدي الـي تلـف الخلايـا وهـو يعـرف بـالموت الخلـوي (مـوت موضـعي يحـيط بالنسـيج الحـي) وهنـا يمكـن ان يـؤدي الـي اعاقـة او عجـز امـا بسـيط او معتـدل او حـاد او اشـد او قـد يـؤدي الـي المـوت حسـب مكـان الانسداد ومدي التلف او الخسارة.

واحيانـا قـد تحـدث النوبـة القلبيـة لفـرد وتكـون معتدلـة جـدا لدرجـة ان الفـرد لايشـعر بهـا اطلاقـا وفـي مثـل هـذه الحـالات فـان اكتشـاف النوبـة القلبيـة يمكـن ان يـاتي متـاخرا جـدا بعـد اسـابيع او شـهور او حتـي سـنوات وعنـد عمـل رسـم قب كهربائي.

وهنـا يجـب ان نشـير الـي ان تصـلب الشـرايين لـيس مـرض المسـنين فقـط وكنـه قـد يصـيب لشـباب والاطفـال ايضـا لان العبـرة بـالتغرات التـي تحـدث للشـراين، وقـد ظهـرت حـالات تصـلب شـرابين لاطفـال اعمـارهم مـن 3 الـي 5 سـنوات وللاسـف الشـديد فـان او ظهـور لهـذه الاعـراض تكـون فـي الشـرايين الناتجـة للقلب.

وترتبط الاصابة امراض الشرايين التاجية بالعوامل الوراثية وعوامل االيب الحياة وتشمل الطعام والراحة والنشاط والتوتر وغيرها ولكن بالنسبة لبعض الافراد تبين ان المرض قد يتطور لدي البعض يشكل بطئ جدا وقد يكون لدي اخرن منعدما تماما والله تعالي اعلم.

-إرتفاع ضغط الدم:

يطلق علي هذا المصطلح ارتفاع ضغضط الدم او فرط ضغط الدم وهو حالة يكون فيها ضغط الدم اعلي من المعدل الطبيعي لنفس مستوي العمر ويعتمد ضغط الدم علي حجم الجسم، ولذلك فان الصغار لديهم ضغط دم منخفض عن اكبار .(بهاالدين ابراهيم2002م,ص65،الصحة الرياضية).

ومن غير المالوف ان يظهر ارتفاع ضغط الدم لدي الاطفال ولكن يمكن ان يظهر اثناء المراهقة او في سن الشباب ولدي الكبار.

ومن غير المالف او يظهر ارتفاع ضغط الدم لدي الاطفال ولكن يمكن ان يظهر اثناء المراهقة او في سن الشباب ولدي الكبار وقد وضعت اللجنة القومية المشتركة لبحث في ضغط الدم في الجدول التالي والذي يوضح الضغط الانبساطي

وعند احتجاز كل او بعض من الدم الذاهب للقلب او الجزء من عضلة القلب فان فقر الدم الموضعي يمكن ان يؤدي الي نوبة قلبية او انسداد

للعضلة القلبية، لان خلايا عضلة القلب التي قد حرمت من الدم لدقائق معدودة قد حرمت ايضا من الاكسجين مما يؤدي الي تلف للخلايا وهو يعرف بالموت الخلوي (موت موضعي يحيط بالنسيج الحي) وهنا يمكن ان يؤدي الي عاقة او عجز اما بسيط او معتدل او حاد او اشد او قد يؤدي الي الموت حسب مكان الانسداد ومدي التلف او الخسارة.

واحيانا قد تحدث انوبة القبية لفرد وتكون معتدلة جدا لدرجة انالفرد لايشعر بها اطلاقا، وفي مثل هذه الحالات فان اكتشاف النوبة القلبية يمكن ان ياتي متاخرا جدا بعد اسابيع او شهور او حتي سنوات وعند عمل رسم قلب كهربائي.

وهنا يجب ان نشير الي ان تصلب الشرايين ليس مرض المسنين فط، ولكنه قد يصيب الشاباب والاطفال ايضا، لان العبرة بالتغيرات التي تحدث للشرايين وتراكمات دهون الدم داخل تلك اشرايين، والتي تعتبر المؤشر الاول لتصلب الشرايين، وقد ظهرت حالات تصلب شرايين لاطفال اعمارهم من 3 الي 5 سنوات وللاسف الشديد فان اول ظهور لهذه الاعراض تكون ف الشرايين اتاجية للقلب.

وترتبط الاصابة بامراض الشرايين التاجية بالعوامل الوراثية وعوامل اساليب الحياة وتشمل الطعام والراحة والنشاط والتوتر وغيرها، ولكن بالنسبة لبعض الافراد تبين ان المرض قد يتطور بسرعة وذلك بنوبة قلبية تحدث في

سن صغيرو نسبيا في عمر الثلاثين او الاربعين، وربما لدي البعض بشكل بطئ جدا، وقد يكون لدي اخرين منعدما تماما والله تعالي اعلم.

إرتفاع ضغط الدم:Hypertension

يطلق علي هذا المصطلح ارتفاع ضغط الدم او فرط ضغط الدم وهو حالة يكون فيها ضغط الدم اعلي من المعدل الطبيعي لنفس مستوي العمر ويعتمد ضغط الدم علي حجم الجسم، ولذلك فان الصغار لديهم ضغط دم منخفض عن الكبار.(بها الدين ابراهيم2002م,ص65،الصحة الرياضية)..

ومن غير المالوف ان يظهر ارتفاع ضغط الدم لدي الاطفال ولكن يمكن ان يظهر اثناء المراهقة او في سن الشباب ولدي الكبار وقد وضعت اللجنة القومية المشتركة للبحث في امراض ضغط الدم في الجدول التالي واذ يوضح الضغط الانبساطي (Diastolic) او الضغط الانقباضي (Systolic).

جدول رقم (1/5/2) معدل ضغط الدم الانبساطي والانقباضي

ضغط الدم الانبساطي مم ز	ضغط الدم الانقباضي مم ز		
النسبة	المستوي	النسبة	المستوي
اقل من85	عادي	اقل من120	عادي
من85ا لي 89	اكثر من العادي	من120الي129اكثر من العادي	
من90 الي 104	ارتفاع بسيط	من130الي142	ارتفاع بسيط
من105 الي114	ارتفاع متوسط	من143الي159	ارتفاع متوسط
اكتر من 114	ارتفاع شديد	اكثر من 159	ارتفاع

ويتسبب ارتفاع ضغط الدم في ان يعمل القلب اكثر من العمل العادي، لان عليه ان يضخ الدم في البطين الايسر عند المقاومة العالية بالاضافة الي ان زيادة ضغط الدم تلقي عبئا شديدا عل الشرايين التاجية الكبيرة والصغيرة، وبمرور الوقت فان هذا الضغط يسبب اتساعا في عضلة القلب وتصبح الشرايين التاجية الكبيرة والصغيرة متيبسة واقل مرونة مما قد يؤدي الي نوبات قلبية.(بها الدين ابراهيم2002م,ص66،الصحة الرياضية)..

اجريت دراسة في الولايات المتحدة الامريكية عام 1991م حيث تم قياس ضغط الدم لعدد 63.6 مليون امريكي كبارا وصغارا واتضح التالي:

- 25% من العينة يعانون من ارتفاع ضغط الدم.
- 46% منهم لايدركون انهم مصابون بارتفاع ضغط الدم.
- 67% منهم لايتناولون اي علاج للحد منه .
- 33 منهم يموتون بسبب ارتفاع ضغد الدم خلال عام 1990م

ومن دراسة اخري لمصاب ارتفاع ضغط الدم اجريت عام 1989 ونتج عنها وفات خلال نفس العام تبن التالي:

- من القوقازيين الرجال وفي 6.3 من بين 10.000
- من القوقازيين النساء توفي 4.6 من بين 100.000
- من الامريكان الافارقة الرجال توفي 28.7 من بين 100.000
- من االمريكان الافارقة النساء توفي 21.4 من بين 100.000

ويقول التقرير في نهايته ان هنالك حوالي واحدا من كل اربعة امريكين كبارا يعاني من ارتفاع ضغط الدم..(بهاء الدين ابراهيم2002م,ص67،الصحة الرياضية).

- السكتة الدماغية: Stroke

تعتبر الكتة الدماغية من بين امراض الاوعية المخية، وتعتبر ايضا من بين امراض اوعية الدم القلبية ا لتي تؤثر علي الشرايين الدماغية التي تزود المخ بالدم.

وفي تقرير من الولايات المتحدة الامريكية عن هذا المرض يتضح ان هنالك حوالي 500.000 سكتة دماغية تحدث كل عام وينتج عنها حوالي 16.0000 حالة وفاة سنويا، ومن الملاحظ ان السكتة الدماغية تحدث في مجتمعنا منذ زمن طويل ولم يكن احد يعمل بها، ففي الستينات واوائل التينيات كانت حدث ويطلق عليها العامة من الشعب (النقطة) اي مات بالنقطة ثم بعد ذلك ومع تقدم العلوم الطبية سميت السكتة الدماغية.(بها الدين ابراهيم2002م,ص67،الصحة الرياضية)..

من اهم اسباب السكتة الدماغية: الانسداد الدماغي، ويحدث ذلك نتيجة ما يلي:

-الجلطة الدماغية حيث يتخثر الدم في الوريد التاجي.

- انسداد الوعاء الدموي انسدادا كاملا.

- تصلب الشرايين الدماغية.

وفي مثل هذه الحالات فان سريان الدم Blood Flow خلف الانسداد يكون بطيئا، وتتم اعاقته وجزء من المخ الذي يعتمد عل هذا الدم يصبح لديه نقص شديد او فقر دم موضعي ونقص في الاكسجين يمكن ان يؤدي

تـــدريجيا الـــي حـــالات الوفـــاة.(بهـــا الـــدين ابـــراهيم2002م,ص67،الصـــحة الرياضية)..

ويعتبـــر النزيـــف مـــن احـــد الاســـباب الرئيســـة للســـكتة الدماغيـــة لاســـباب وظيفيـــة عديـــدة وتخـــص عمـــل الـــدماغ يعتبـــر النزيـــف هـــو الخطـــر الاكبـــر لتعطـــل وظـــائف المـــخ وفقـــد الحيـــاة وذلـــك علـــي اعتبـــار ان النزيـــف يحـــدث فـــي صـــورتين اثنين هما:

1/النزيف في الاوعية الدموية حيث تنفجر احد الشرايين في المخ.

2/النزيـــف فـــي الغشـــاء شـــبه العنكبـــوتي حيـــث يلفجـــر فيـــه احـــد اســـطح اوعيـــة المـــخ وتتســـاقط الـــدماء فـــي الفـــراغ بـــين الـــخ والجمجمـــة.(بهـــا الـــدين ابراهيم2002م,ص68،الصحة الرياضية)..

وفـــي كلتـــا الحـــالتين النزيـــف 1 او 2 يســـيل الـــدم بعـــد الانفجـــار ويتنـــاقص لان الـــدم يتـــرك الوعـــاء الـــدموي فـــي مكـــان الاصـــابة، وايضـــا يتجمـــع الـــدم فـــي هـــذه المنطقـــة ويـــؤدي الـــي ضـــغط علـــي المـــخ وعلـــي مابـــه مـــن مراكـــز عصـــبية ممـــا يؤدي الي تغيير في وظائف المخ.

وكمـــا هـــو الحـــال فـــي النوبـــة القلبيـــة فـــان الســـكتة الدماغيـــة تـــؤدي الـــي وفـــاة الانســـجة المصـــابة وتعتمـــد شـــدة الســـكنة علـــي مـــدي ومســـاحة الســـكتة والخســـائر في المنطقة..(بها الدين ابراهيم2002م,ص67،الصحة الرياضية).

وتلف انسجة المخ نتيجة السكتة يؤثر علي مراكز عصبية عديدة اهمها الاعصاب الحسية واعصاب الحركة والكلام والتفكير والذكرة مما يؤدي الي الشلل التام في احد جانبي الجسم ومنها يعرف جناب المخ الذي اصيب بالتلف.

- احتقان وخفقان القلب: Congestive Heart Failure

احتقان وخفقان القلب حالة اكلينية تصبح فيها عضلة القلب ضعيفة جدا غير قادرة علي العمل والانتاج الدموي القلبي المناسب لمواجهة احتياجات الجسم من الاكسجين نتيجة اجهاد وتعب في القلب كنتيجة لامراض واسباب عديدة قد تكون مرتبطة بضغط الدم او تصلب الشرايين او غيرها من الاسباب التي تؤدي الي الضعف والاضطراب..(بها الدين ابراهيم2002م,ص69،الصحة الرياضية).

وعندما يكون الدم النتائج من القلب غير مناسب ويصبح اقلب غير قادر علي الضخ بقوة فان الدم يبدا في الرجوع الي الاوردة وهذا يؤدي الي انتفاخ في الرجلين والبطن والرئتين وغيرها وتسمي هذه الحالة الاستسقاء وبتزايدها يضطرب الجسم وقد تؤدي هذه الارعاض الي تلف كامل للقلب مما يستدعي تغييره بعد ذلك.(بها الدين ابراهيم2002م,ص69،الصحة الرياضية)..

- الامراض القلبية الاخري: Other Cardiovascular

تشتمل امراض القلب هذه علي التالي:

1/امراض الاوعية السطحية:Peripheral Vascular Diseaes

2/امراض صمامات القلب:Valvular Heart Diseases

3/ امراض روماتيزم القلب: Theumatic Heart Dieases

4/ امراض القلب الخلقية: Congenital Heart Dieases

1/ امراض الاوعية السطحية:Peripheral Vasculer Diseases

تشتمل علي امراض اوعية الدم القلبية المحيطة (شرايين واوردة) خلاف الشرايين التاجية وهي ايضا تصاب باتصلب ونقل مرونتها مما يضعف تدفق الدم بها كما.

تشتمل تلك الامراض التهابات متعددة في الاوردة والشرايين ويؤدي ذلك عدم كفاءتها وخاصة يما يتعلق بصمامات الاوردة ذاتها والتي تسمح للدم بالرجوع والعودة مرة اخري وتكون مؤلمة جدا لمن يصاب بها.(بها الدين ابراهيم2002م,ص69،الصحة الرياضية)..

2/ امراض صمامات القلب:Valvular Heart Diseaes

وتشمل امراض صمامات القلب علي اي ضيق او تساع في احد الصمامات الاربعة بين الاذنين والبطينين او بين البطينين والاورطى وكذلك الشرايين الرئوية وفي هذا المرض لاتتحكم الصمامات في اندفاع الدم في اتجاه واحد بل انها تسمح للدم بالعودة مرة اخري مما يربك حركة الدم ويؤثر علي ضغط الدم.(بها الدين ابراهيم2002م,ص69،الصحة الرياضية)..

3/ امراض روماتيزم القلب: Theunatic Heart Diseaes

وهـو احـد امـراض صـمامات القلـب والتـي بهـا العـدوي البكتريـة المكـورة، وهـي التـي تـؤدي الـي الحمـي الروماتيزميـة وتكثـر فـي الاطفـال مـن سـن 5 الـي 15 سـنة وهـي تصيبالنسـيج لمكـون لعضـلة القلـب وتـؤدي الـي صـعوبة فـي فتحـتهم وتمريـرهم للـدم، وبالتـالي تعيـق تيـار الـدم ان يتجـه مـن الاذنـين الـي البطـين او مـن البطـين الـي الاورطـى او الـي الاوردة الرئويـة..(بهـا الـدين ابراهيم2002م,ص70،الصحة الرياضية).

4/امراض القلب الخلقية:Congential Heart Diseases

وامـراض القلـب الخلفيـة تشـتمل علـي العيـوب الخلقيـة منـذ المـيلاد ويطلـق عليهـا ايضـا عيـوب القلـب الفطريـة وهـذه تحـدث عنـدما لايتـوازي النمـو والتطـور فـي عضـلة القلـب مـع النمـو والتطـوير فـي بـاقي اعضـاء الجسـم، كمـا تشـتمل علي عدم اكتمال نمو وتطور الشرايين والاوردة القلبية ايضا.

ومـن بينهـا ضـيق فـي شـريان الاورطـي بصـورة غيـر طبيعيـة، وكـذلك عيـوب فـي الحجـاب الحـاجز الـذي يفصـل بـين اجهـاز الـدوري التنفسـي والجهـاز الهضمي.

فهم عملية المرض: Understanding the disease Process

المـرض الجسـمي هـو تغيـر فـي فسـيولوجيا ذلـك الجسـم وفـي كيميائيـة الـدم الـذي يغـذي اعضـاء الجسـم ممـا يـؤدي الـي اضـطراب فـي اداء الجسـم وفهـم

عمليــة المــرض الجســمي يؤهلنــا لمعرفــة النشــاط بداخلــه والــذي يــؤثر او يغيــر مـن شـدة او حـدة ذلـك المـرض. وفـي الجـزء التـالي سـوف نركـز فـي فهـم مـرض الشــريان التــاجي وارتفــاع ضــغط الــدم.(بهــا الــدين ابــراهيم 2002م ,ص70، الصحة الرياضية)..

فسيولوجية مرض الشريان التاجي:

كيف يتطور مرض تصلب الشريان التاجي ؟

تتكــون الشــرايين مــن ثــلاث طبــات مختلفــة: الطبقــة الداخليــة او الغشــاء المبطن للشريان، والغشاء المتوسط ثم الغشاء الخارجي او الطبقة الداخلية.

والطبــة الداخليــة مــن الشــريان تتكــون مــن مجموعــة كبيــرة مــن الخلايــا الرقيقــة والتــي تعــم كحاشــية ناعمــة وقائيــة لجــدار الوعــاء الــدموي، والاصــابة الموضــوعية لهذه الطبة او لتلك اللايا يشار اليها بانها بداية لعملية تصلب الشرايين.

وعنــد خــدش الطبقــة الداخليــة للشــريان يتعــرض الغشــاء المــبطن لهــا الــي الانفصــال وتتحــرك الانســجة المرتبطــة لــه، وتتجــاذب الصــفائح الدمويــة فــي مكـان الاصـابة وتـتلامس مـع نسـيج المـرتبط، ويحتـوي الغشـاء المـبطن للشـريان علي القليل او نادرا مايحتوي علي خلايا عضلية.

ويــؤدي الخــدش وتجــاذب الصــفائح الــي تكــون اطــلال مــن النســيج الــذي اصــيب وتــراكم فرقــة للبيــدات والــدهون المتواجــدة بالــدم وخاصــة الكولســترول منخفضة الكثافة.

وتظهر عملية تصلب الشلاريين منذ بداية اصابة واضطرابا خلايا الغشاء المبطن للاوعية الدموية الداخلية وتؤدي الي سلسلة من الاحداث التي تتطور في النهاية الي صفائح متضخمة لتصلب الشرايين.

فسيولوجية ارتفاع ضغط الدم:

فسيولوجية ارتفاع ضغط الدم حتي الان ليست واضحة تمام الوضوح علي الرغم من التقدم

الطبي واجراء الدراسات حول هذا الموضوع، والاسباب الحقيقة وراء ارتفاع ضغط الدم ليست واضحة تماما، وقد يكون ارتفاع ضغط الدم غامضا او خفيا الا انه يشير الي شئ ما في ضغط الدم، وبشكل عام تمكن اسباب ارتفاع ضغط الدم في التالي:

- العوامل الوراثية الجينية.
- الامتصاص العالي للصوديوم.
- السمنة المفرطة.
- عدم ممارسة النشاط البدني.
- التوتر العصبي والنفسي.
- كل او بعض هذه العوامل.
- عوامل اخري لم يتم اكتشافها حتي الان.(بهاء الدين ابراهيم2002م,ص73،الصحة الرياضية)..

تحديد المخاطر الفردية:

علـي مـدي سـنوات متعـددة، حـاول العلمـاء تحديـد الاسـباب الرئيسـية لمـرض الشـريان التـاجي وارتفـاع ضـغط الـدم مسـتخدمين علـم الاوبئـة فـي هـذا المجـال، وهـو العلـم الـذي يـدرس العلاقـات للعوامـل المختلفـة المتسـببة فـي مـرض معـين، وتمـت متابعـة حـالات كثيـرة وعلـي فتـرات زمنيـة متابعـدة مـع اجـراء اختبـارات معملية كثيرة.

وتـم تجميـع مختلـف العوامـل المشـتركة المتسـببة فـي هـذا المـرض فـي محاولـة لترتيـب تلـك العوامـل الا ان ذلـك لـم يحـدد بشـكل قـاطع الاليـة المتسـببة للمـرض وهـو يـدفع البـاحثين لاجـراء مزيـد مـن الدراسـات علـي قطاعـات كبيـرة من المرضى في محاولة الي تحديد تلك العوامل.

عوامل المخاطرة لمرض الشريان التاجي:

تـرتبط تلـك العوامـل بالمخـاطر المتزايـدة التـي تـؤدي الـي مـرض الشـريان التاجي، ويمكن تصنيف تلك العوامل الي مجموعتين:

- عوامل يمكن للفرد السيطرة عليها ويمكن ان تغير اسلوب الحياة.
- عوامل لايمكن للفرد التحكم فيها كعامل الوراثة والعمر الزمني.

تشمل العوامل التي يمكن للفرد السيطرة عليها والتحكم فيها مايلي

- ليبدات الدم ومستوي الكولسترول
- ارتفاع ضغط الدم

- التدخين
- النشاط البدني
- السمنة
- البول السكري
- التوتر والقلق

تلك العوامل تعتبر المخاطر الاولية، وذلك لارتباطها القوي بمرض الشريان التاجي – فقد يكون عامل واحد فقط اقل خطرا من عاملين مجتمعين او ثلاثة عوامل وهكذا.

الليبوبروتين:

يعتبر الليبورتين احد العوامل الخطرة المؤدية الي مرض الشريان التاجي، وقد اهتم علم الاوبئة بدراسة هذا المرض، وتعارضت الاراء وختلفت النتائج حول دور اللبدات في تطور تصلب الشرايين.

وتمت دراسة الطريقة التي تنل بها الدهون الي الدم، وحيث ان اللبيدات نفسها غير قابلة للذوبان ي الدم، لذلك فان سيرها يكون مع البروتين حتي تتمكن من النفاذ الي الدم – ويوجد نوعان من الليبوبروتين – اللبيروتين عالي الكثافة.

والمـــنخفض الكثافـــة يـــؤثر المـــنخفض الكثافـــة بصـــورة واضـــحة فـــي اصـــابة الشـــريان التـــاجي، ود وجـــد نـــوع جديـــد مـــن المـــنخفض الكثافـــة جـــدا جـــدا وهـــو متسبب رئيسي كاحد العوامل الخطرة المؤدية الي الاصابة.

وتتحدد عوامل الخرط الاولية في التالي:

- التدخين
- ارتفاع ضغط الدم
- لبيدات الدم
- كولسترول عالي ومنخفض الكثافة.
- عدم النشاط البدني

بنما تتحدد عوامل الخطر الثانوية في التالي:

- السمنة
- البول السكري
- التوتر والقلق النفسي
- العوامل الوراثية الجينية
- التقدم في العمر.

وتشـــير الـــي ان المســـتويات المختلفـــة مـــن كولســـترول الـــدم تضـــع الفـــرد فـــي منحنـــي الخـــرط وكلمـــا تـــم اكتشـــاف المـــرض مبكـــرا، كانـــت فرصـــة الســـيطرة عليـــه ممكنة.

عوامل المخاطر في ارتفاع ضغط الدم:

ان عوامل الخطر المرتبطة بارتفاع ضغط الدم تشبه الي حد كبير العوامل المرتبطة بالشريان التاجي، ومنها ايضا ما يتسطيع الفرد التحكم فيها والسيطرة عليها، ومنها مالا يستطيع الفرد التحكم فيها مثل العوامل الوراثية الجينية والتقدم في العمر والعوامل التي يمكن للفرد ان يتحكم فيها هي:

- مقاومة الانسولين
- السمنة الزائدة
- الامتصاص الزائد للصوديوم
- عدم ممارسة النشاط البدني
- استخدام عوامل منع الحمل للسيدات عن طريق الفم.

وعلي الرغم من ان الوراثة احد العوامل المؤثرة ف يارتفاع ضغط الدم الا ان اسلوب حياة الفرد داخل الاسلرة وتغذيته وعادته تؤثر بشكل كبير في انتشار هذا المرض.

وحديثا يوضح العلماء الصلة الوثيقة بين ضغط الدم والسمنة والبول السكري ولة النشاط البدني.

الوقاية من خلال النشاط البدني:

ان الدور الهام الذي يقوم به النشاط البدني في تاخير او منع الاصابة بمرض الشريان التاجي او ارتفاع ضغط الدم كان محور اهتمام كثير من

الباحثين والدراسين في مجال الطب ومجال فسيولوجيا الجهد البدني مما دفعهم الي اجراء الدراسات علي عينات مختلفة من المرضى في محاولة لالقاء الضوء حول هذا الموضوع.

الوقاية من مرض الشريان التاجي

اثبت الدراسات ان النشاط البدني له فاعلية في مقابل خطر الشريان التاجي وسوف نلقي الضوء علي هذا الموضوع في الجزء التالي.

تكيفات التدريب للاقلال من الخطر:

اصبحت عملية التدريب البدني المنتظم ذات اهمية بالغة في تقليل خطر الاصابة بمرض الشريان التاجي، وذلك لتاثير ذلك التدريب علي الجانب الوظيفي كرد فعل طبيعي للممارسة، وبمراجعة مؤلفات صحة الغذاء ووظائف الاعضاء وفسيولوجيا الرايضة والاداء البدني للمؤلف يتضح مدي تاثير انواع التدريب البدني علي عضلة القلب تشريحيا ووظفيا، ومن بين اهم التغيرات الوظيفية في القلب نتيجة التدريب وزيادة حجم القلب ونخفاض معدل ضربات القلب وزيادة الدفع القلبي وغيرها.

وظهر قدرة قلب الفرد الرياضي من خلال فاعلية الدورة التاجية لشرايين القلب مع استمرار التدريب، وقد اوضحت نتائج دراسات عديدة ان حجم الاوعية الدموية التاجية الرئيسية يتزايد مع تدريب ويتبع ذلك زيادة قدرة تدفق تيار الدم في مختلف اجزاء القلب.

كما اوضحت نتائج دراسات اخري ان قيمة معدل انسياب سريان الدم في الشرايين التاجية الرئيسة تزايد عق ممارسة برامكج التدري المستمرة.

وقام فريق بحثي في الولايات المتحدة الامريكية بدراسة تاثير ممارسة التدريب البدني علي تطور مرض الشريان التاجي، واستخدمت عينة من القرود علي اعتبار صعوبة اجراء مثل هذه الدراسة علي الانسان، وقد قسمت عينة البحث علي ثلاثة مجموعات تجريبية:

- المجموعة الاولي تتناول طعاما منخفض الدهون
- المجموعة الثانية تتناول طعاما عالي الدهون ولايمارس اي نشاط بدني
- المجموعة الثالثة تتناول طعاما عالي الدهون وتمارس نشاط بدنيا.

وتضح ان المجموعة الثانية التي تناول طعاما عال الدهون ولايمارس اي نشاط دني اصبيت بتصلب الشرايين التاجية، في حين ان المجموعة الثالثة التي تتناول طعاما عالي الدهون وتمارس نشاطا بدنيا منتظما قل لديها تصلب الشرايين التاجية، اما المجموعة الاولي التي تتناول طعاما قليل الدهون فلم يطرا عليها اي تغيير.

وتشير النتائج ان دورة القلب تتحسن مع ممارسة التدريب البدني وخاصة الدورة التاجية لشرايين القلب.

تقليل المخاطر بممارسة التدريب:

التدريب الدني يحسن من الدورة الدموية العامة ومختلف اعضاء واجهزة الجسم، ولكن غالبا ماتساعد ممارسة التدريب الفرد علي اتباع بعض القواعد الصحية او تعديل السلوك بوجه عام مما يعكس ايجابيا علي الفرد فعلي سبيل المثال قد يتوقف افرد عن التدخين او قد تقل عدد الساجئر التي يدخنها يوميا.

وقد يهتم الفرد الممارس بانقاص وزنه اتباع عادات غذائية سليمة، هذا يساعد علي تقليل ضغط الدم وفي تقليل ضغط الدم فرصة مؤكدة لتقليل الخطر عن الشريان التاجي، حيث اثبت نتائج بعض الدراسات ان ممارسة التدريب تساعد علي خفض ضغط الدم حوالي 10 ملليمترات زئبق لكل من ضغط الدم الانقباضى والانبساطي لاصحاب ضغط الدم المعتدل.

كما ان التدريب الهوائي يؤدي الي تغيرات فسيولوجية كثيرة لتقليل خطر النوبة القلبة بما فيها الشايين التاجية، كما تحسن التدريات الهوائية من عمل القلب عن طريق زيادة حجمه وزيادة القدرة علي ضخ الدم.

ومن بين تقليل عوامل المخاطر بممارسة التدريب البدني هو المرتبط باستهلاك الدهون (الليبدات) حيث اتضح ان التدريب دوارا مؤثرا ف تقليل اللبيدات العالية الكثافة والمنخفضة الكثافة بالاضافة الي انقاص وزن الجسم، وكل ذلك يقلل الخطر علي صحة الفرد.

كما يؤثر التدريب ايضا علي البول السكري وكذلك تقليل التوتر النفسي والقلق كما تشير بعض الدراسات الي انالتدريب ادي الي تقليل الاحباط والشعور بالنقص والعزلة وكل ذلك يساعد علي تحسين الصحة بوجه عام.

وخلاصة ذلك يمكننا القول ان الممارسة المنتظمة للتدريب البدني تحت اشراف وتوجيه وباتباع الخطوات السليمة – كما استعرضناضض في الفصول السابقة – لايؤدي الي اضرار علي الاطلاق بل ان ذلك الترديب متعدد الايجابيات والفزوائد علي صحة الانسان وعلي صحة المجتمع وعلي انتاج الافراد كل في مجال تخصصه فكلما ازدادت اللياقة البدنية العامة لدي الافراد وكلما تم شغل وقت الفراغ في الممارسة الرياضية المفيدة تحسنت صحة افراد المجتمع،وبالتالي زاد انتاج ذلك المجتمع.

الوقاية من ارتفاع ضغط الدم:

اثبت الدراسات ان النشاط البدني له فاعلية في تقليل خطر ارتفاع ضغط الدم وسوف نلقي الضوء علي هذا الموضوع في الجزء التالي:

تكيفات التدريب للاقلاق من الخطر:

اجريت بعض الدراسات العلمية لدراسة العلاقة بين عدم ممارسة النشاط البدني ورتافع ضغط الدم، واتضحت من نتائج معظم تلك الدراسات ان الافراد الممارسين يتمتعون بضغط دم انبساطي وانقباضي منخفض بصرف النظر عن السن.

وتناولت بعض الدراسات تغير الاسباب الفسيولوجيا التي تساعد علي انخفاض ضغط الدم لدي الممارسين في اثناء الراحة واثناء الممارسة، وتشير تلك التغيرات الي زيادة حجم بلازما الدم، علي الرغم من ان الطبعي ان يزداد ضغط الدم بزيادة حجم البلازما، ولكن عل الرغم من ذلك فلم يزادد ضغط الدم بزيادة البلازما.

وتشير النتائج الي ان التندريب الهوائي يقلل من ضغط الدم لدي الافراد ذوي ضغط الدم المرتفع، وعل الرغم من ذلك فان اليات الانخفاض ماوالت تحتاج الي مزيد من الدراسات العلمية.

تقليل المخاطر بممارسة التدريب:

ليس التدريب وحده هو الذي يقلل من ارتفاع ضغط لدم لدي الافراد ولكن تؤثر عوامل اخري في هذا الخطر، فالتدريب مهم في انخفاض نسبة دهن الجسم ويمكن ان يزيد من حجم العضلات واستهلاكها للجلوكوز وهذا يساعد في السيطرة والتحكم في مصادر الطاقة وهذا ياعد علي تقليل الانسلوين ومقاومة الجسم له وكل ذلك يساعد علي عدم ارتفاع ضغط الدم.

نستخلص من ذلك مايلي:

1/ تشير بعض الدراسات الي ان هناك خطورة من مرض الشريان التاجي لدي الافراد دائمي الارحة والجلوس حوالي ضعفين او ثلاثة اضعاف

مقارنة باالخرين الذين يمارسون نشاطا بدنيا منتظما، كما تؤثر التدريبات الهوائية في ذلك بشكل لافت للنظر.

2/ يحسن التدريب البدني من انقباض عضلة القلب ومن الدفع القلبي للدم ومن الدورة الدموية بشكل عام ومن دورة الشريان التاجي علي وجه الخصوص.

3/ للتدريب تاثير جوهري علي مستويات لبيدات الدم، حيث يقلل من كمعدل اللبيدات منخفضة الكثافة يحولها الي لبيدات مرتفعة الكثافة.

4/ يساعد التدريب البدني في التحكم في ارتفاع ضغط الدم وزن الجسم والبول السكري ويساعد ايضا علي تخفيف التوتر والقلق النفسي، وعلي ذلك

فالافراد الممارسون بانتظام وللائقون بدينيا وصحيا يتمتعون بضغط دم معتدل.

5/ حجم بلازما الدم الذي يزداد عند ممارسة التدريب ابدني لا يزيد من ضغط الدم، لان الافراد المردريبن يتمتعون بكفاء في الاوعية الدموية.

6/ تتحسن المقاومة الطرفية بمعني انها تقل لدي الافراد المدربين، وبالتالي يتناقص ضغط الدم، لدي هولاء في حالة الارحة.

7/يساعد التدريب البدني علي التخلص من دهون الجسم ومستويات الجلكوز الزائدة بالدم كما يقلل التوتر النفسي والعصبي.

خطر النوبة القلبية اثناء التدريب:

احيانا ما تطالعنا الحف اليومية والمجلات المتخصصة بعناوين رئيسية عن بعض الرياضيين الذين اصيبوا بنوبة قلبية اثناء التدريب او عن بعض الرياضيين الذين ماتوا اثناء المباريات، وتتجة اصابع الاتهام في مثل هذه الاحداث المؤلمة الي الرياضة او الي التردي بوالمنافسات.

وبنظرة عامة علي عدد الذين يموتون بنوبات قلبة لدي افارد المجتمع بصفة عامة نجد ان الموت بالنوبة القلبية موجود بشكل او باخر، يحدث بين اي مرحلة عمرية ولدي الرجال بصفة خاصة، ولكن علي فترة زمنية معينة ولتكن اربعة وعشرين ساعة او اسبوعا، وباحصاء بط لعدزد المتوفين منبين الافراد العادين والرياضيين سنجد ان النسبة اقل لدي الرياضيين.

ولكن بالفحص الاكلينيكي لبعض حالات الوفاة لدي الرياضيين وخاصة في عمر 30 سنة فاكثر فانه او يحدث لعدم اتساق معدل اللبنتيجة مرض الاوعية بتصلب الشرايين التاجية.

من كل ماتدم في هذا الفصل يتضح مدي اهمية النشاط البدني في تليل وضع امراض الاوعية الدموية وخاصة مرض الشريان التاجي وارتفاع ضغط الدم،حيث ناشنا فيولوجية كل منها، وكيفية الخطر منها ودور ممارسة الرياضي في هذا المجال.

2-6 المبحث السادس :

الدراسات السابقة

اولاً :الدراسات السابقة والمشابهة:

1- هاله عثمان احمد(برنامج مقترح لانقاص الوزن باستخدام التمرينات الحركية للسيدات من سن(45-35) سنة بمدينة الخرطوم بحري) رسالة ماجستير,المنهج المتبع التجريبي,تم اختيار العينة من السيدات المتدربات في نادي نسيبة ونادي دار العاملين بمصفاة الخرطوم ,

2- هويدا الصادق عطأالله محمد(اثر برنامج مقترح للتمرينات الهوائية لانقاص الوزن للسيدات من سن (45-35) رسالة ماجستير,المنهج المتبع التجريبي-,.تشتمل عينة البحث في السيدات المشتركات في الصالة الرياضية بنادي الشرطة بري .

3- اقبال بشري طة محمد(اثر برنامج مقترح للتمرينات الهوائية في التحمل الدوري التنفسي ومعدل ضربات القلب للفتيات المشاركات في الصالات الرياضية بولاية الخرطوم) رسالة ماجستير,المنهج المتبع التجريبي,تم اختيار العينة من فتيات المرحلة العمرية من(35-20)سنة من ولاية الخرطوم المشتركات بالصالات.

4- ست البنات عبدالرحمن صديق(اثر برنامج باستخدام التمرينات العلاجية علي الام الركبتين الناتجة عن السمنة لدي السيدات تحت سن الاربعين)

رسالة ماجستير,المنهج المتبع التجريبي,تم اختيار العينة من سيدات تحت سن الاربعين عام ينتمين الي صالات التخسيس بولاية الخرطوم.

5- ممدوح محمد محمد حسين(تاثير التمرينات الهوائية واللاهوائية علي مستوي بعض الهرمونات) رسالة دكتوراه.

ثانياً : التعليق علي الدراسات السابقة والمشابهة :

يتم استعراض مجموعة دراسات مرتبطة في مجالات متعددة شملت الكرة الطائرة ، تمرينات، كره السلة ، كرة قدم ،كرة يد ، اللعاب القوي و الجمباز.

افادت هذه الدراسات الباحثة في تصميم برامج تدريبة لعمليات جوانب بدنية ومهارية ومنها دراستان تعلمية تدريبية.

استعانة الباحثة من هذه الدراسات في التعرف علي الاساليب المختلفة لوضع برامج خاصة لتنمية القدرات البدنية الخاصة للألعاب وكذلك المستخدمة في رفع المستوي المهارى.

واستفادة الباحثة من المرتبطة في التعرف علي المناهج العلمية المستخدمة في هذه الدراسات فوجدت ان جميع الدراسات قد استخدمت المنهج التجريبي المسحي الوصفي بطريقتان الاولي باستخدام مجموعتان القياس القبلي والبعدي.

ولاحظت الباحثة ان جميع العينات قد اختبرت بالطريقة العمدية عدد دراستان مما ساعد الباحثة علي تحديد طريقتها المستخدمة في اختبار العينة

وهـي تراوحـت اعمـارهن مـا بـين 25 –50 سـنة وهـذا يناسـب اختبـار الباحثـة للعـدد افـراد عينـة هـي 10 متـدربات وقـد اتفقـت جميـع الدراسـات علـي ادوات جمـع البيانـات وهـي الاختبـارات والمقـاييس البدنيـة والمهاريـة هـذا ايضـا يتفـق مع اختبار الباحثة لها كأدوات جمع بيانات.

مـن خـلال الدراسـات المرتبطـة اسـتفادة الباحثـة مـن عمليـة تحديـد المـدة الزمنيـة للبرنـامج التـي تراوحـت مـا بـين شـهر واحـد أي ثـلاث اشـهر حسـب اوضـاع عينـة البحـث ممـا مكـن الباحثـة مـن اختيـار 6 اسـابيع كمـدة زمنيـة مناسـبة لبحثها.

ولاحظـة الباحثـة الطـرق المختلفـة لا يجـاد معامـل الارتبـاط والصـدق والثبـات للدراسـات ممـا مكننهـا مـن اختيـار الطريقـة المناسـبة للجنـة فـي تنفيـذ المعالجـات الاحصـائية المسـتخدمة فـي الدراسـات المرتبطـة وفقـا لهـدف كـل دراسـة وقـد تعرفـت الباحثـة علـي طريقـة وضـع البـرامج التدريبيـة مـن خـلال الدراسـات المرتبطـة واسـتفادة مـن عمليـة تصـميم البرنـامج التـدريبي ومكوناتـه وهدفه وزمن الوحدة التدريبية والشدة والحجم المستخدم في البرنامج.

الفصل الثالث

اجراءات الدراسة الميدانية

الفصل الثالث

3 -1 اجراءات الدراسة الميدانية

3 -1 -1 المقدمة:

تناولت الباحثة في هذا الفصل الاجراءات التي اتبعتها في تنفيذ الدراسة وتطبيقها علي العينة المختارة حيث يشمل المنهج توصيف العينة وكيفية اختيارها كما يتعرض للأدوات التي استخدمت للدراسة لتحديد الطرق والمعالجات الاحصائية التي استخدمت.

3 -1 -2 منهج البحث:

تم اختيار المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة وقياس قبلي – بعدي.

3 -1 -3 مجتمع البحث:

المتدربات بصالة ادارة الرياضة العسكرية.

3 -1 -4 عينة البحث:

طريقة اختبار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث المجموعات المتدربات في الصالة ثلاث مجموعات في اليوم تم اختيار المجموعة الثانية منها وهذا يتفق مع فضلى (حسن الشافعي،سوزان مرسي 1995).

و(محمد حسن علاوي واسامة راتب،1987م،40ص، 157ص)من انهم يفضلون اختارت الباحثة(10) متدربات من المجموعة الثانية التي ضم

(50) متدربة وفقا للعمر المدد في البحث حيث نفذت البرنامج عليهم وفد شارك الباقون في البرنامج لكن لم تتم عليهم القياسات.

3 -1 -5 خصائص عينة البحث:

انهم مدربات بصالة ادارة الرياضة العسكرية واعمارهم مناسبة لإجراء الدراسة المطلوبة وغبة المتدربات المستهدفات في المشاركة في البحث،وجود المدربات قيد البحث بنفس مكان تنفيذ البرنامج مما يسهل الاتصال بجميع افراد العينة.

3 -1 -6 مجالات البحث:

المجال المكاني:

صالة ادارة الرياضة العسكرية.

المجال الزمني:

تم تنفيذ هذه الدراسة في الفترة من 2016الي 2019 ثم تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة 2018/12/16ام الي //2019م.

المجال الجغرافي: ولاية الخرطوم،وقد اختارت الباحثة صالة ادارة الرياضة العسكرية كمجال مكاني للأسباب التالية:

- كون الباحثة تعمل مدربا بصالة ادارة الرياضة العسكرية.
- توفير الصالة والادوات والاجهزة كوسائل تسهم في تنفيذ البرنامج.
- وجود المساعدين من المتخصصين في التربية البدنية والرياضة.
- توفير العينة الامر الذي يساعد الباحثة علي تحقيق اهداف الدراسة.

3 -1 -7 **الأدوات المستخدمة في البحث:**

-الاختبارات والمقاييس

-المقابلات الشخصية: المقابلات الشخصية مع افراد عينة البحث لشرح

3-1-8 اهداف البحث

-*(*الميزان *)*لقياس الوزن

-*(*شريط قياس*)* تحديد محيط الجسم

-(جهاز ستار متير) لتحديد الطوال

- شرائط قياس متعدد الادوات.

-صناديق ال*step*.

- اثقال وكور كبيرة

-جهاز صوت

-ساعه

وتم تحديد الادوات التالية لجمع البيانات هي:

1- استمارة استطلاع راي الخبراء.

2- اهم التمرينات لجمع اجزاء الجسم الخاصة بالسيدات

وقد تم عرض هذه الاستمارة علي مجموعة من استاذة كلية التربية البدنية والرياضة وجامعة الخرطوم وعددهم 10خبراء.

وذلك وفق المعابير للاختيار التالية:

1-ان يكون الخبر في كلية التربية البدنية والرياضية من الحاصلين علي درجة الدكتوراه في تخصص التربية البدنية.

2-ان يكون له خبره في مجال التدريب او الاختبارات والمقاييس.

3 -1 -9 المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث:

قامت الباحث بأجراء المعاملات العلمية المستخدمة علي عينة من المجتمع الاصلي لعينة البحث وقوامها (10) متدربة حيث قامت الباحثة باستخدام اسلوب تطبيق واعادة تطبيق الاختبار حيث اجرت اختبار علي عينة قوامها (10) من مجتمع البحث ثم بعد7 ايام قامت الباحثة ب اعادة تطبيق الاختبار مرة اخرى علي نفس المجموعة للتأكد من صدق وثابت البرنامج

3 -1 -10 خطوات تصميم البرنامج:

الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج الي انقاص الوزن للسيدات

أسس وضع البرنامج:

قامت الباحثة بتجهيز الوحدات التدريبة للبرنامج المقترح بعد ان تم مسح المراجع والابحاث العلمية والدراسات السابقة. واختيار التمرينات المناسبة التي تودي نقص الوزن.

قـــد اشـــتمل البرنـــامج علـــي تجهيـــز الاجـــراءات الاداريـــة والمشـــاركين والمســـاعدين وكـــذلك تـــوفير الادوات والأجهـــزة والملاعـــب حتـــي يـــتم نجـــاح البرنامج التدريبي وقد راعت الباحثة الاسس التالية:

1-ملائمة البرنامج للمستهدفين من مجتمع البحث.

2-اختيار المحتوي المناسب للبرنامج.

3-تحديد الهدف العام للبرنامج التدريبي

4-الاستعانة ببعض البرامج المشابهة التي وضعت في هذا المجال.

5-مرونة البرنامج بالقدر المناسب اثناء تطبيقه.

6-استخدام طرق ووسائل التدريب المناسبة.

7-التدرج في حمل التدريب.

8-مراعاة عوامل الامن والسلامة للأجهزة المستخدمة

9-مراعاه الفروق الفردية.

10- اشتمال البرنامج التدريبي علي تمرينات متخلفة لجميع اجزاء الجسم.

11- تطبيق متغيرات حمل التدريب(الشدة – التكرارات – الحجم – فترة الراحة) وفق الاسس العلمية للتدريب الرياضي.

3 -1 -11 خطوات بناء البرنامج التدريبي المقترح:

1- تحديد التمرينات التي تعمل علي انقاص الوزن للسيدات وفقا لا راء الخبر والمحكمين.

2- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح بمده 6اسابيع.

3- تحديد الوحدات التدريبية لثلاثة ايام في الاسبوع وفق المراجع السابقة التي تتفق علي تنفيذ الوحدات بعدد 3ايام في الاسبوع وقد تم اختيار ايام الاحد –الثلاثاء– الخميس باعتبارها الانسب لعينة البحث.

4- تحديد زمن الوحدة التدريبية 12دقيقة وفقا لما اشارة اليه مسعود محمود بان زمن وحدة التدريب اليومي من 90–120ق وعلي ضوء ذلك قد اجازا الخبراء زمن وحدة التدريب 120ق، (مسعود محمود،47،2007–230).

5- تحديد شدة الحمل الاسبوعية واليومية.

6- تحديد حجم الحمل والتكرار.

ورأت الباحثة قبل وضع البرنامج التدريبي تحديد شدة وحجم الحمل وفترة الراحة علي النحو التالي:

شدة الحمل:

تتراوح شدة الحمل من (50%) الي(80%) من اقصي قدر اللاعب.

حجم الحمل:

تقل التكرارات كلما ذادت شدة الحمل.

فترة الراحة:

حتي استعادة الشفاء والعودة للحالة الطبيعية.

طرق التدريب المستخدمة:

- طريقة التدريب الفترى مخفض الشدة.
- طريقة التدريب الفتري متوسط الشدة.
- طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة.

وقدة اختارت الباحثة طريقه التدريب الفتري مرتفع الشدة ومنخفض الشدة وفقا لما ذكرة علاوي (1994) من ان طريقة التدرب الفتري تستخدم في معظم انواع الانشطة الرياضية وانها تتميز بالتبادل المتتالي لبذل الجهد والراحة. (علاوي، 1994، ص 17- 34).

قامت الباحثة بوضع النسب المقررة لحمل التدريب علي اساس النواحي التالية:

- العمر الزمني.
- الفترة الزمنية المتاحة لتنفيذ البرنامج.

دورات الحمل المستخدمة.

استخدمه الباحثة دورات الحمل الأسبوعية التالية:

- اسبوع الحمل المنخفض.
- اسبوع الحمل المتوسط.
- اسبوع الحمل العالي.

جدول رقم (1/1/3)

توزيع وحدات التدريب اليومية وفق حمل البرنامج التدريبي

الاسبوع	الايام	الوحدة	متوسط الحمل الاسبوعي
الاول	الاحد	1	منخفض الشدة 50 – 65%
	الثلاثاء	2	
	الخميس	3	
الثاني	الاحد	1	منخفض الشدة 50 – 65%
	الثلاثاء	2	
	الخميس	3	
الثالث	الاحد	1	متوسط الشدة 65 – 70%
	الثلاثاء	2	
	الخميس	3	
الرابع	الاحد	1	متوسط الشدة 65 – 70%
	الثلاثاء	2	
	الخميس	3	
الخامس	الاحد	1	

	الثلاثاء	2	مرتفع الشدة %80 – 70
	الخميس	3	
السادس	الاحد	1	
	الثلاثاء	2	مرتفع الشدة %80 – 70
	الخميس	3	

جدول رقم(2/1/3)

المكونات الزمنية لفقرات البرنامج

تفصيل المكونات الزمنية لفقرات البرنامج التدريبي

فقرات البرنامج	الاحماء	الاسبوع الاول	الاسبوع الاول	الاسبوع الاول	الاسبوع الاول	الاسبوع الاول	الاسبوع الاول	الخاتمة والتهدئة	الاجمالي
الـــزمن بالدقيقة	10 ق	100ق	100ق	100ق	100ق	100 ق	100ق	10ق	120ق

جدول رقم(3/1/3)

تفصيل المكونات الزمنية لفقرات البرنامج التدريبي للأسابيع (1- 6)

فقـــــرات البرنامج	الاحماء	تمرينات الزراعين	تمرينات الجسم	زومبا	تمرينات البطن	تمرينات الظهر	تمرينات الارداف	الخاتمـــة والتهدئة	المجموع
الـــــزمن بالدقيقة	10ق	15ق	15ق	20 ق	20ق	10ق	20ق	10ق	120ق

جدول رقم(4/1/3)

اجمالي المكونات الزمنية لفقرات البرنامج التدريبي للأسابيع (1- 6)

فقرات البرنامج	الاحماء	تمرينات الزراعين	تمرينات الجسم	زومبا	تمرينات البطن	تمرينات الظهر	تمرينات الارداف	التهدئة	المجموع
الزمن بالدقيقة	30ق	45ق	45ق	60ق	60ق	30ق	60ق	30ق	360ق

الجدول رقم(5/1/3)

المجموع الكلي للمكونات الزمنية لفقرات البرنامج التدريبي للأسابيع (1-6)

فقرات البرنامج	الاحماء	تمرينات الزراعين	تمرينات الجسم	زومبا	تمرينات البطن	تمرينات الظهر	الارداف	التهدئة	المجموع
الزمن بالدقيقة	180ق	270ق	270ق	360 ق	360 ق	180ق	360ق	180 ق	2,160

القياس القبلي لعينة البحث:

تم اجراء قياس قبلي لعينة البحث لكل من الاختبارات البدنية يوم2018/12/11م وكانت عينة البحث قوامها 10 متدربة من عدد افراد المجموعة الثانية بصالة ادارة الرياضة العسكرية.

شروط اداء اختبارات البرنامج التدريبي:

1-اداء التدريبات من عينة البحث ب الملابس الرياضة.

2-اداء التدريبات البدنية داخل صالة ادارة الرياضة العسكرية.

3-استعمال وادوات القياس المستخدمة في البحث وتوفيرها.

4-ضرورة شرح التمرينات بصورة واضحة للمختبرين للحصول علي افضل نتائج للقياس.

5-تم تحديد الشكل النموذجي في تنفيذ الاثقال التدريبية لكل تمرين حتي يتثنى للمختبرين استعادة الشفاء بين كل تمرين واخر.

تنفيذ البرنامج التدريبي:

تم تنفيذ البرنامج المقترح في الفترة من2018/12/16م وحتي 2019/1/20م وذلك داخل صاله ادارة العسكرية لمدة6اسابيع بوقع 3 وحدات تدريبية في الاسبوع.

القياس البعدي للبرنامج التدريبي المقترح:

تم اجراء قياس بعدي لعينة الدراسة للاختبارات البدنية يوم 2019/1/24م

المعالجات الاحصائية:

بعد جمع البيانات الميدانية من تطبيق الاختبارات علي المفحوصين قامت البحث ب تفريق البيانات الخاصة بالاختبارات البدنية في استمارات خاصة ثم اعدادها لهذا الغرض، قامت الباحثة بإدخال هذا البيانات في الحاسوب بهدف تحليها احصائيا باستخدام الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وذلك للحصول علي معلومات علمية بشان فروض الدراسة باستخدام المعالجات الاحصائية التالية:

1/ الاشكال البيانية:

الشكل البياني عبارة عن وسيلة لعرض البيانات حيث يمكن من خلالها وصف الظاهرة واستنتاج بعض صفاتها ب صورة اولية.

2/ المتوسطات الحسابية:

وهي وسيلة للتخليص مجموعه من القيم في قيمة واحدة وتمثلها في عمليات حسابية وادراك العلاقات والمقارنة.

3/ الانحرافات المعيارية:

وهي من اهم المعاملات المستخدمة في قياس التشتت وهو يحدد مقادير التفاوت او الاختلاف في الدرجات بصورة دقيقة ويقوم علي انحرافات درجات المتوسطات.

(1):

$$ع = \sqrt{\frac{مج\ ح}{ن}}$$

حيث ان:

ع= الانحراف المعياري المطلوب.

مج ح2 =مجموع مربع انحراف الدراجات عن متوسطها.

ن=عدد الدرجات

4/اختبار (ت) للفرق بين متوسطين مرتبطين:

يستخدم هذا الاختبار لمعرفة هل ان متوسط المجتمع الاول لا يختلف معنويا عن متوسط المجتمع الثاني، فاذا افترضنا ان المتوسط الاول يمثل متوسط درجات اختبار القياس القبلي، المتوسط الثاني يمثل متوسط الاختبار للقياس البعدي، عندئذ يمكن التحقيق من ان هل المتوسطين مختلفين عن بعضهما ام لا وذلك باستخدام هذا الاختبار وفق المعادلة الاتية

(2)

$$د = \frac{د}{\sqrt{\frac{ع\ د\ ن}{ن}}}$$

حيث:

د: متوسط الفرق بين قبل وبعد.

ع د: الانحراف المعياري للفرق بين قبل وبعد.

ن: حجم العينة.

5/ معادلة سيبرمان – بروان:

تستخدم هذه المعادلة لحساب ثبات المقياس حسب الصيغة الاتية:

حيث تمثل ر معامل الارتباط بيرسون بين درجات المبحوثين في الاختبار الاول وبين درجاتهم في الاختبار الثاني ويعرف بالصيغة الاتي:

(3):

$$د = (ص \times س)_{مج} - \frac{(مج\ س \times مج\ ص)}{ن}$$

$$\sqrt{\left(مج_{س}\ ح\ \frac{(مج\ س)^2}{ن}\right)\left(مج\ ص^2 - \frac{(مج\ ص)^2}{ن}\right)}$$

حيث:

مج س:مجموع درجات الاجابات علي الاسئلة الفردية.

مج ص: مجموع درجات الاجابات علي الاسئلة الزوجية

مج س2: مجموع مربعات درجات الاجابات علي الاسئلة الفردية.

مج ص2: مجموع مربعات درجات الاجابات علي الاسئلة الزوجية.

مج (س×ص): مجموع حاصل ضرب درجات الاجابات علي الاسئلة الفردية في الاجابات.

3 -1 اختبار الصدق والثبات:

جدول رقم (6/1/3)

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	17.0	100.0
	Excluded[a]	.0	.0
	Total	17.0	100.0

تم استخدام معامل الفاكرونباخ لتحديد ما اذا كانت الاستمارة التي تم استخدامها لجمع البيانات صالحة ام لا من خلال الجدول رقم (1) نجد ان معامل الصدق والثبات هو 0,917 أي ان الاستمارة تتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات بلغ 7,91% مما يجعلنا نطمئن بانها صالحة لجمع هذا النوع من البيانات

اختبار الطبيعية: Test of Normality

جدول رقم (7/1/3)

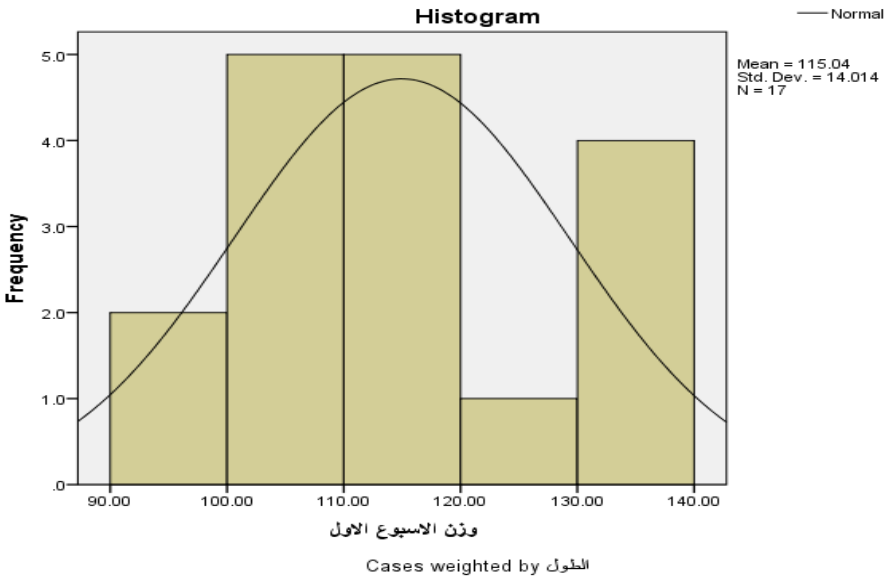
Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.917	.934	42

جدول رقم (2)

جدول رقم (8/1/3)

Tests of Normality[c]						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
وزن الاسبوع الاول	.142	17	.200*	.938	17	.297
وزن الاسبوع الثانى	.172	17	.196	.931	17	.229
وزن الاسبوع الثالث	.165	17	.200*	.903	17	.077
وزن الاسبوع الرابع	.165	17	.200*	.915	17	.120
وزن الاسبوع الخامس	.162	17	.200*	.912	17	.109
وزن الاسبوع السادس	.164	17	.200*	.907	17	.090

الشكل رقم(1)



من الاهمية بمكان اختبار ما اذا كانت البيانات التي تم جمعها تتبع التوزيع الطبيعي ام لا قبل البدء في القيام بعمليات التحليل الاحصائي عليها وذلك لان حجم العينة صغير جدا اقل من 30عينة بالإضافة الي انها عينة قصدية لذا يتوجب علينا التأكد من انها تتبع التوزيع الطبيعي.

- نوع الاختبار: اختبار الطبيعية
- مستوي المعنوية: 0,05
- الدلالة:sig 0,297- 0,229 – 0,077 – 0,120 – 0,109 – 0,595

الملاحظ انت مستوي الدلالة sig في الجدول (3) في جمع الحالات هو اكبر من مستوي المعنوية (0,05) لذا من خلال الاحصاءات فان البيانات تتبع التوريع الطبيعي، كمان تري ذلك بوضوح من خلال الشكل (2) حيث ينضح ان البيانات لها توزيع طبيعي وواضح علي شكل الجرس.

عرض وتحليل النتائج:

اولا: خصائص افراد العينة.

توزيع افراد العينة حسب العمر.

توزيع افراد العينة حسب المهنة

توزيع افراد العينة حسب الحالة الاجتماعية

توزيع افراد العينة حسب الطول

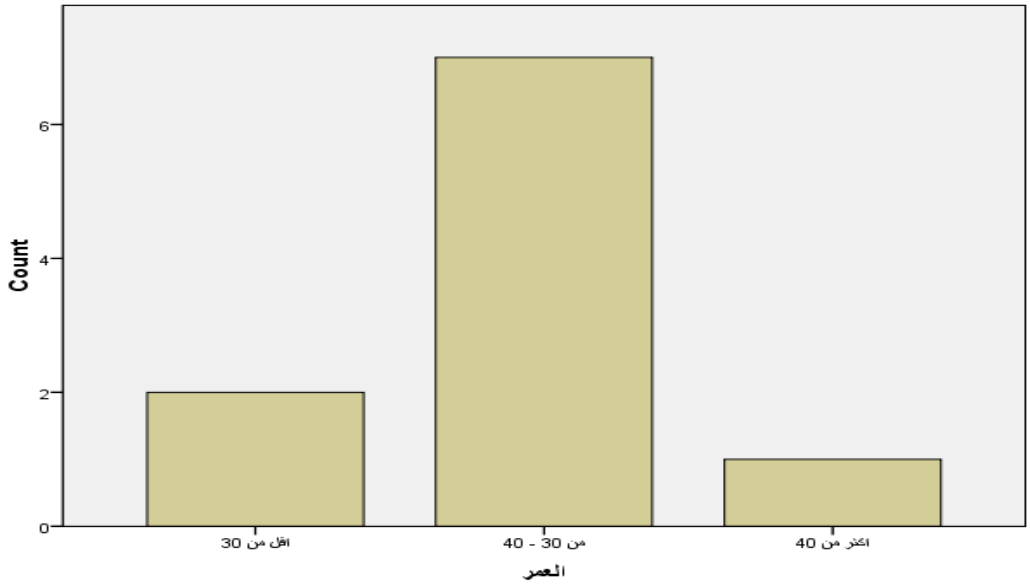
جدول رقم(9/1/3)

توزيع افراد العينة حسب العمر

المتغير	الفئة	التكرارات	النسبة المئوية
العمر	اقل من 30	4	%40
	40 – 30	5	%50
	50 – 40	1	%10
الوظيفة(العمل)	ربة منزل	3	%30
	موظفة	4	%40
	طالبة	3	%30
الحالة الاجتماعية	متزوجة	2	%20
	غير متزوجة	8	%80
الطول	اقل من155	1	%10
	من155– 160	5	%50
	اكثر من 160	4	%40
الجملة		**10**	**%100**

الشكل (2)

تحليل خصائص العينة: أ/ توزيع عينة حسب متغير العمر

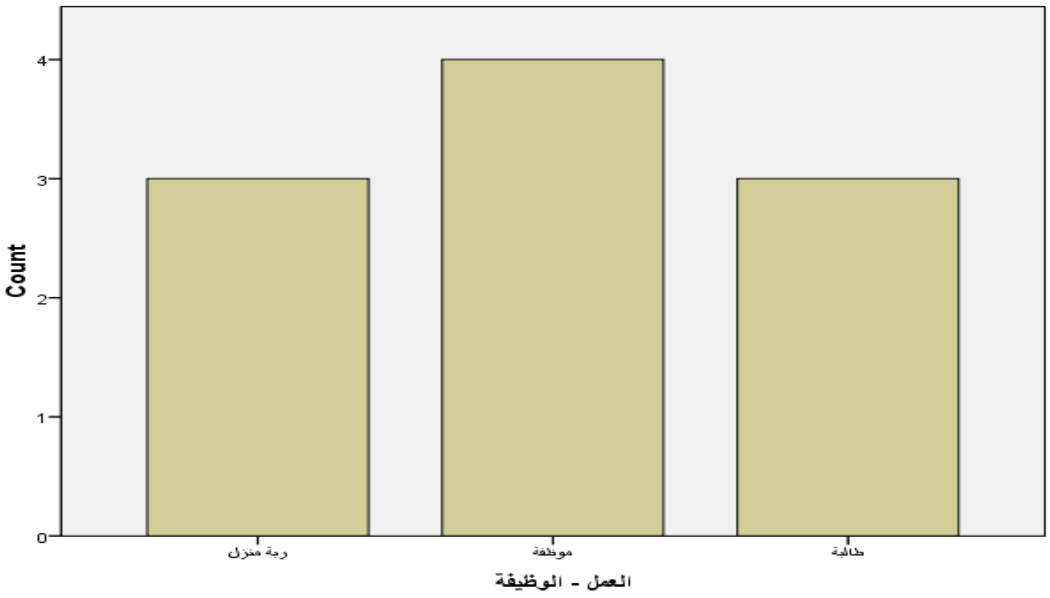


بلـغ عـدد افـرد العينـة التـي طبقـه عليهـا الدارسـة 10 افـراد حيـث بلـغ عـدد الـذين تبلـغ اعمـارهم اقـل مـن 30سـنة عـدد 4 افـراد أي بنسـبة 40%مـن عينـة الدارسـة فيمـا بلـغ عـدد الـذين تتـراوح اعمـارهن مـن 30 الـي 40سـنة نصـف عـدد عينـة الدراسـة أي بنسـبة 50% فـي الوقـت الـذي بلـغ فيـه عـدد الـذين تتجـاوز اعمـارهن 40عامـا واحـدة أي بنسبة 10%.

لـذا يمكـن القـول بـان العـدد الاكبـر لا فـراد العينـة بتـدرج فـي الفئـه العمريـة مـن 30-40سـنة بنمـا جـاء عـدد افـراد الفئـه العمريـة امتـر مـن 40 سـنة فـي المرتبـة الاخيرة.

الشكل رقم(3)

ب/ توزيع عينة الدراسة حسب متغير الوظيفة (العمل)

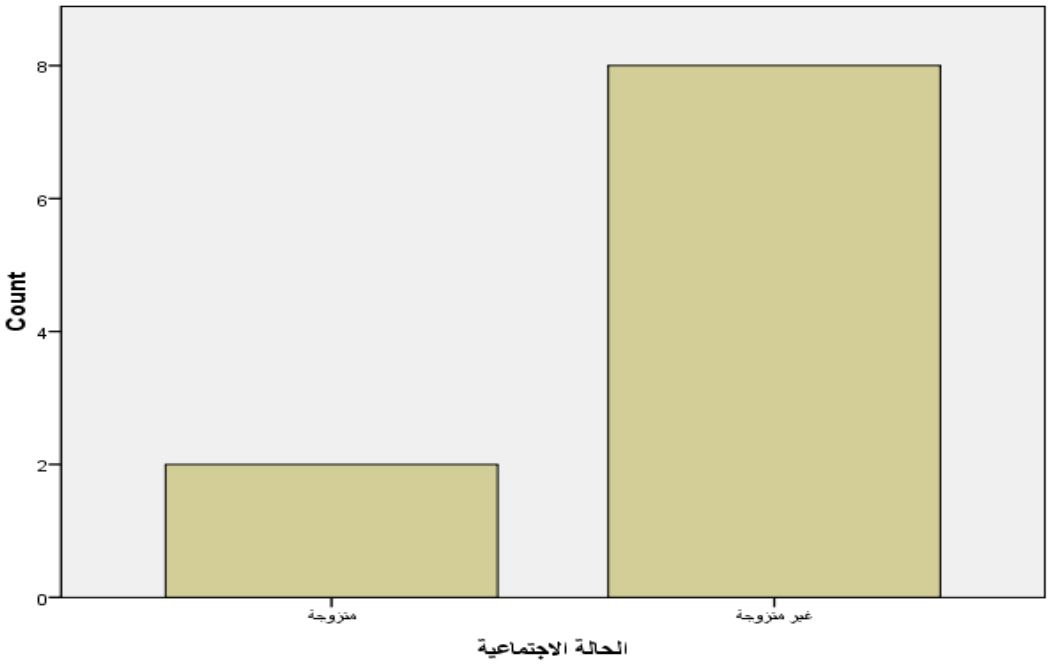


بلـغ عـدد ربـات المنـازل 3 أي بنسـبة 30% فيمـا بلـغ عـدد الموظفـات 4اي بنسـبة 40% مـن عينـة الدراسـة بينمـا نسـبة الطالبـات 3 بنسـبة 30%. اذا فـأن

فئـه الموظفـات هـي الفئـة الاكبـر مـن بـين عينـة الدراسـة حيـث جـاءه فـي المرتبـة الاولي تليها ربات المنازل والطالبات في المرتبة الثانية مشترك.

الشكل رقم (4)

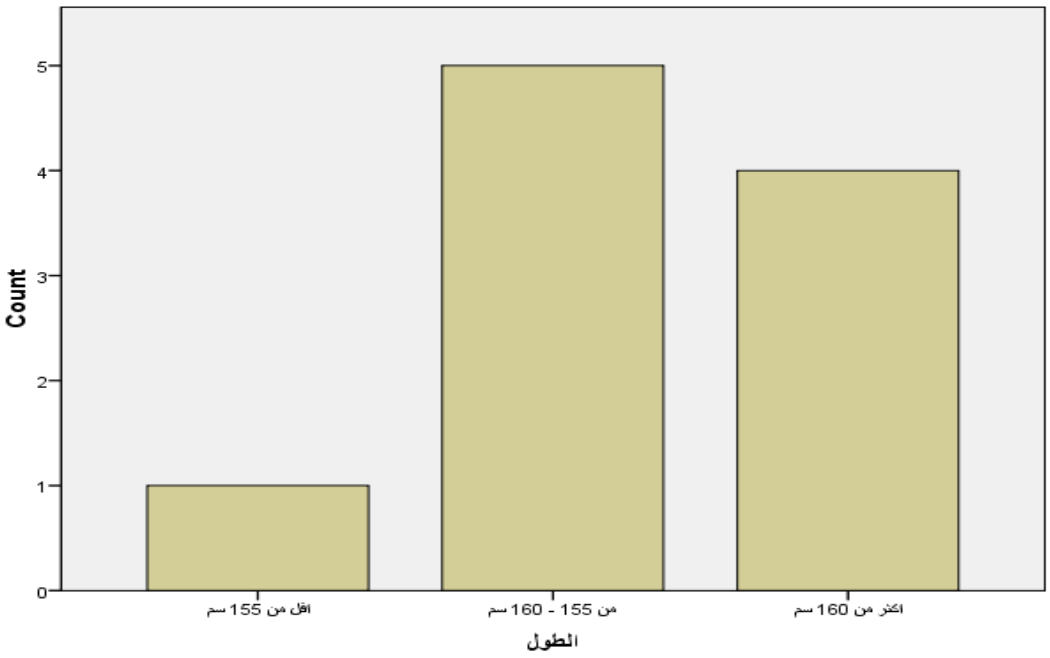
ج/توزيع عينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية:



بلـغ عـدد المتزوجـات فـي هذيـة العينـة المتزوجـات 2 مقابـل 8 غيـر متزوجـات أي بنسـبة 20%ا و 80% علـي التـوالي مـن الشـكل اعـلاه يتضـح ان افـراد عينـة الدراسـة مـن فئـة غير المتزوجات جاءه في المرتبة الاولي ثم تليها فئة المتزوجات.

الشكل رقم(5)

د/ توزيع عينة الدراسة حسب متغير الطول



بلـغ تكـرار اللائــي تتـروح اطـوالهن اقـل مـن 155 سـم واحـدة أي بسـبة 10% بينمـا كـان عـدد تكـرار اللائــي تتـراوح اطـوالهن مـن155 الــي 160سـم 5 أي بسـبة 50% فيمـا بلـغ تكرار اللائي تتراوح اطوالهن اكثر 170سم 4اي بنسبة 40%.

مـن الشـكل اعـلاه جـاء ة فئـة الطـول مـن 155 – 160 سـم فـي المرتبـة الاولـي وفئـة اكثـر من 160سم في المرتبة الثانية وحلت فئة الاقل من 155سم في المرتبة الاخيرة.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

4/ الفصل الرابع

4-1 عرض ومناقشة النتائج

4-1-1 اختبارات الفرضيات:-

تم استخدم اختبار Paired Samples T.TEST للمقارنة بين نتائج البرنامج التدريبي لعينة واحدة وذلك لمعرفة مدي فاعلية وكفاءة تطبيق البرنامج في عملية انقاص الوزن للمتدربات حيث تم اختبار اوزان كل اسبوع علي حدة لتقري مدي تأثير تطبيق البرنامج علي وزن الجسم وقياس الصدر، الخصر، الارداف، العضد، اعلي البطن و اسفل البطن.

كما تم ايضا استخدام اختبار بيرسون لقياس درجة الارتباط بين العمر والطول من جهة والوزن منة جهة اخري.

4-1-2 ملاحظات حول اختبار الفروض:-

تم استخدام اختبار العينات المرتبط Paired Samples(T.test) للمقارنة بين القياسات القبيلة والبعدية لا فراد العينة وهو اختبار يصلح دائما لمعرفة نتائج تطبيق البرامج والاختبار علي عينة مترابطة وذلك لمعرفة متوسط التأثير(النتائج) فيل وبعد تطبيق البرنامج.

وقبل الخوض في اختبار الفرضيات يتوجب علينا توضيح الاتي:

1-نوع الاختبار: نقصد به نوع الاختبار الذي تم تطبيقه.

2-مستوي المعنوية: يحدد فترة الثقة (منطقة) قبول او رفض نتائج التحليل وتكون دائما 95%اي ان مستوي المعنوية يكون0,05.

3-مستوي الدلالة: هي القيمة التي يتحدد بموجبها قبول او رفض نتائج التحليل، وهي دائما تأخذ الرمز sig فاذا كانت اكبر من مستوي المعنوية أي اكبر من (0,05) فأننا نقبل الفرضية الصفرية ونرفض الفرض البديل اما اذا كانت اقل من مستوي المعنوية (0,05) فأننا نرفض الفرض البديل ونقبل الفرض الصفري.

4-صياغة الفرض الصفرية يكون دائما علي اساس عدم وجود علاقة او تأثير بين المتغيرين بينما الفرض البديل تكون صياغته علي اساس وجود علاقة او تأثيردلاله احصائية بين المتغيرين.

5-العلاقة Pearson Cori elation:تتراوح ما بين القومية الضيفة المعدومة وقد تكون ايضا علاقة طردية او عكسية.

4-1-3 فروض الدراسة:-

1-ولا اغراض الدراسة وضعت الباحثة عدد من الفروض والتي تسعي الي التحقق من صحتها ومن ثم محاولة للتوصل الي النتائج اللازمة في لا ثبات مدي تأثير تطبيق برنامج التدريبات الهوائية علي انقاص وزن العينة التي تم اختيارها في هذه الدراسة

الفرضية الاولي:

1-توجد علاقه ذات دلالة احصائية بين العمر والطول من جهة وبين الوزن من جهة اخري.

جدول رقم (1/1/4)

العلاقة ببين العمر والوزن

Descriptive Statistics:			
	Mean	**Std. Deviation**	**N**
العمر	**1.52**	**.730**	**23**
الوزن القبلي	**115.0913**	**14.18478**	**23**

جدول رقم (2/1/4)

Correlations:			
		العمر	**الوزن القبلي**
العمر	**Pearson Correlation**	**1**	**.585****
	Sig. (2-tailed)		**.003**
	N	**23**	**23**
الوزن القبلي	**Pearson Correlation**	**.585****	**1**
	Sig. (2-tailed)	**.003**	
	N	**23**	**23**
****. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).**			

نوع الاختبار :اختبار الارتباط لي بيرسون Pearson correlation

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة:0,003

معامل الارتباط: 0,585

الفرض الصفري: لا توجد علاقة بين وزن الجسم والعمر

الفرض البديل: توجد علاقة بين وزن الجسم والعمر

القرار:

بما ان مستوي الدلالة (sig) هو 0,003وان مستوي المعنوية هو 0,05 فأنن نقبل الفرض البديل القائل بوجود علاقة بين العمر والوزن ونرفض الفرض الصغرى ويتضح ان العلاقة بين المتغيرين علاقة طردية قوية و ذلك لان معامل الارتباط0,585 بمان يشي ان هناك علاقة بين العمر والوزن.

العلاقة ببين الطول والوزن :

Correlations:

جدول رقم (3/1/4)

Descriptive Statistics			
	Mean	**Std. Deviation**	**N**
الوزن القبلي	**115.0913**	**14.18478**	**23**
الطول	**2.48**	**.593**	**23**

جدول رقم (4/1/4)

Correlations			
		الوزن القبلي	**الطول**
الوزن القبلي	**Pearson Correlation**	**1**	**-.039-**
	Sig. (2-tailed)		**.858**
	N	**23**	**23**
الطول	**Pearson Correlation**	**-.039-**	**1**
	Sig. (2-tailed)	**.858**	
	N	**23**	**23**

نوع الاختبار:اختبار الارتباط لبيرسون Pearson correlation

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة:0,039

معامل الارتباط: 0,85

الفرض الصفري: لا توجد علاقة بين وزن الجسم والعمر

الفرض البديل: توجد علاقة بين وزن الجسم والعمر

القرار:

يتضح من خلال الجدول اعلاه ان مستوي الدلالة (sig) هو 0,039و مستوي المعنوية هو 0,05 فأنن نقيل الفرض البديل القائل بوجود علاقة بين العمر والوزن ونرفض الفرض الصفرية العلاقة بين المتغيرتين علاقة طردية قوية

ويتضح ذلك من معامل الارتباط0،85 بالتالي انه توجد علاقة عكسية بين المتغيريين بمعني كل ما زات الطول قل الوزن والعكس صحيح.

لمعرفة علاقة المتغيرات الثلاث انظر الي الجدول التالي:

جدول رقم (5/1/4)

العلاقة بين المتغيرات الثلاثة (العمر – الطول والوزن)

Correlations				
		العمر	**الطول**	**الوزن القبلي**
العمر	**Pearson Correlation**	**1**	**.027**	**.585****
	Sig. (2-tailed)		**.901**	**.003**
	N	**23**	**23**	**23**
الطول	**Pearson Correlation**	**.027**	**1**	**-.039-**
	Sig. (2-tailed)	**.901**		**.858**
	N	**23**	**23**	**23**
الوزن القبلى	**Pearson Correlation**	**.585****	**-.039-**	**1**
	Sig. (2-tailed)	**.003**	**.858**	
	N	**23**	**23**	**23**
****. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).**				

الفرضية الاولي:

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية للتدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا)علي القياسات القبيلة والبعدي لوزن الجسم لصالح القياسات البعدية.

جدول رقم (6/1/4)

نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test)

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	وزن الاسبوع الاول	115.0913	23	14.18478	2.95773
	وزن الاسبوع الثاني	113.0696	23	12.87176	2.68395
Pair 2	وزن الاسبوع الثاني	113.0696	23	12.87176	2.68395
	وزن الاسبوع الثالث	112.4391	23	14.72465	3.07030
Pair 3	وزن الاسبوع الثالث	112.4391	23	14.72465	3.07030
	وزن الاسبوع الرابع	105.3304	23	18.13348	3.78109
Pair 4	وزن الاسبوع الرابع	105.3304	23	18.13348	3.78109
	وزن الاسبوع الخامس	101.8957	23	17.73872	3.69878
Pair 5	وزن الاسبوع الخامس	101.8957	23	17.73872	3.69878
	وزن الاسبوع السادس	98.5913	23	17.44195	3.63690

جدول رقم (7/1/4)

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	وزن الاسبوع الاول & وزن الاسبوع الثاني	23	.988	.000
Pair 2	وزن الاسبوع الثاني & وزن الاسبوع الثالث	23	.681	.000
Pair 3	وزن الاسبوع الثالث & وزن الاسبوع الرابع	23	.970	.000
Pair 4	وزن الاسبوع الرابع & وزن الاسبوع الخامس	23	.999	.000
Pair 5	وزن الاسبوع الخامس & وزن الاسبوع السادس	23	.999	.000

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة (sig) :0,000

معامل الارتباط بين الاسابيع:0,144- 0,998

الوسط الحسابي (mean): 116- 113 - 112 – 105 -151 -98

الفرض الصفري: لا يتأثر وزن الجسم بالتدريبات الهوائية(الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي

الفرض البديل:: يتأثر وزن الجسم بالتدريبات الهوائية(الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي

القرار:

ان الوسط الحسابي يتناقص باستمرار مع كل اسبوع والذي يله،من خلال الجدول اعلاه يتضح ان مستوي الدلالة sig هو اقل من مستوي المعنوية 0,05 وبالتالي فأننا نقبل الفريضة البديلة القائلة بوجود تأثير للتدريبات الهوائية علي وزن الجسم وبالتالي تناقص اوزان اجسام المتدربات من اسبوع الي اخر وذلك من خلال انخفاض الوسط الحسابي للأوزان بصورة تدريجيه من الاسبوع الاول الي السادس وبالتالي فان هناك فروق زات توجد فروق زات دلالة احصائية للتدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) علي القياسات القبيلة والبعدية لوزن الجسم لصالح القياسات البعدية.

<u>الفرضية الثانية:</u>

3-توجد فروق ذات دلالة احصائية للتدريبات الهوائية الايروبيك والتدريبات المصاحبة (الزومبا) علي القياسات القبلية والبعدية لمحيط (الصدر- اعلى البطن – العضد)بين كل اسبوع والذى يليه لمصلحة القياسات البعدية.

-

اولا:قياس الصدر

جدول رقم (8/1/4)

نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test)

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قياس الصدر الاسبوع الاول	129.7059	17	13.60958	3.30081
	قياس الصدر الاسبوع الثاني	125.1176	17	14.25606	3.45760
Pair 2	قياس الصدر الاسبوع الثاني	125.1176	17	14.25606	3.45760
	قياس الصدر الاسبوع الثالث	120.5882	17	13.17696	3.19588
Pair 3	قياس الصدر الاسبوع الثالث	120.5882	17	13.17696	3.19588
	قياس الصدر الاسبوع الرابع	116.2941	17	12.41352	3.01072
Pair 4	قياس الصدر الاسبوع الرابع	116.2941	17	12.41352	3.01072
	قياس الصدر الاسبوع الخامس	112.7647	17	13.86330	3.36234
Pair 5	قياس الصدر الاسبوع الخامس	112.7647	17	13.86330	3.36234
	قياس الصدر الاسبوع السادس	109.3529	17	13.52286	3.27977

جدول رقم (9/1/4)

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	قياس الصدر الاسبوع الاول & قياس الصدر الاسبوع الثاني	17	.144	.583
Pair 2	قياس الصدر الاسبوع الثاني & قياس الصدر الاسبوع الثالث	17	.998	.000
Pair 3	قياس الصدر الاسبوع الثالث & قياس الصدر الاسبوع الرابع	17	.997	.000
Pair 4	قياس الصدر الاسبوع الرابع & قياس الصدر الاسبوع الخامس	17	.880	.000
Pair 5	قياس الصدر الاسبوع الخامس & قياس الصدر الاسبوع السادس	17	1.000	.000

الوسط الحسابي:129- 125- 120- 116- 112- 109

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة (sig) :0,583-0,000-0,000-0,000-0,000

الفـرض الصـفري:لا يتـأثر محـيط الصـدر بالتـدريبات الهوائيـة (الايروبيـك والزومبا)

الفرض البديل:يتأثر محيط الصدر بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

القرار:

بمـان انـه وحسـب مـا هـو موضـح ب الجـدول اعـلاه فـان مسـتوي الدلالـة للأسـابيع مـن الثـاني الـي السـادس اقـل مـن مسـتوي المعنويـة فـان ذلـك يـدل علـي وجـود تـأثير للتدريبات الهوائية علي قياسات محيط الصدر باستنا ء الاسبوعين الاول والتاني.

ثانياً : اعلي البطن :

جدول رقم (10/1/4)

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قياس اعلي البطن الاسبوع الاول	129.1176[a]	17	16.10855	3.90690
	قياس اعلى البطن الاسبوع الثاني	129.1176[a]	17	16.10855	3.90690
Pair 2	قياس اعلى البطن الاسبوع الثاني	129.1176	17	16.10855	3.90690
	قياس اعلى البطن الاسبوع الثالث	116.2353	17	14.41041	3.49504
Pair 3	قياس اعلى البطن الاسبوع الثالث	116.2353	17	14.41041	3.49504
	قياس اعلي البطن الاسبوع الرابع	112.2353	17	13.96549	3.38713
Pair 4	قياس اعلي البطن الاسبوع الرابع	112.2353	17	13.96549	3.38713
	قياس اعلى البطن الاسبوع الخامس	108.0588	17	13.72143	3.32794
Pair 5	قياس اعلى البطن الاسبوع الخامس	108.0588	17	13.72143	3.32794
	قياس اسفل البطن الاسبوع السادس	104.0588	17	13.76350	3.33814

جدول رقم (11/1/4)

Paired Samples Correlations				
			Correlation	Sig.
Pair 2	قياس اعلى البطن الاسبوع الثاني & قياس اعلى البطن الاسبوع الثالث	7	.099	.704
Pair 3	قياس اعلى البطن الاسبوع الثالث & قياس اعلي البطن الاسبوع الرابع	7	.999	.000
Pair 4	قياس اعلي البطن الاسبوع الرابع & قياس اعلى البطن الاسبوع الخامس	7	.999	.000
Pair 5	قياس اعلى البطن الاسبوع الخامس & قياس اسفل البطن الاسبوع السادس	7	.998	.000

نوع الاختبار: اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test)

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة (sig) : 0,000-0,000-0,000-0,000-0,704

الفرض الصفري:لا يتأثر محيط اعلي البطن بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الفرض البديل:يتأثر محيط اعلي البطن بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الوسط الحسابي: 129- 129- 116- 112- 108-104

القرار:

بما ان انه وحسب ما هو موضح بالجدول فان مستوي الدلالة للأسابيع من الثاني الي السادس اقل من مستوي المعنوية فان ذلك يدل علي وجود تأثير للتدريبات الهوائية علي قياسات محيط اعلي البطن باستنا ء الاسبوعين الاول والثاني

ثالثا: قياس العضد

جدول رقم (12/1/4)

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قياس العضد الاسبوع الاول	48.7647[a]	17	7.18966	1.74375
	قياس العضد الاسبوع الثاني	48.7647[a]	17	7.18966	1.74375
Pair 2	قياس العضد الاسبوع الثاني	48.7647	17	7.18966	1.74375
	قياس العضد الاسبوع الثالث	40.5294	17	6.62493	1.60678
Pair 3	قياس العضد الاسبوع الثالث	40.5294	17	6.62493	1.60678
	قياس العضد الاسبوع الرابع	37.2941	17	6.04943	1.46720
Pair 4	قياس العضد الاسبوع الرابع	37.2941	17	6.04943	1.46720
	قياس العضد الاسبوع الخامس	33.7059	17	5.80694	1.40839
Pair 5	قياس العضد الاسبوع الخامس	33.7059	17	5.80694	1.40839
	قياس العضد الاسبوع السادس	30.4118	17	5.32751	1.29211

جدول رقم (13/1/4)

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 2	**قياس العضد الاسبوع الثاني & قياس العضد الاسبوع الثالث**	**17**	**.958**	**.000**
Pair 3	**قياس العضد الاسبوع الثالث & قياس العضد الاسبوع الرابع**	**17**	**.994**	**.000**
Pair 4	**قياس العضد الاسبوع الرابع & قياس العضد الاسبوع الخامس**	**17**	**.985**	**.000**
Pair 5	**قياس العضد الاسبوع الخامس & قياس العضد الاسبوع السادس**	**17**	**.990**	**.000**

نوع الاختبار:اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test)

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة (sig) :0,000 -0,000-0,000-0,000-0,000

الفرض الصفري:لا يتأثر محيط العضد بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الفرض البديل:يتأثر محيط العضد بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الوسط الحسابي: 48 - 48 -40- 37 -33- 30

القرار:

وحسب ما هو موضح بالجدول فان مستوي الدلالة لكل الاسابيع الثاني اقل من مستوي المعنوية فان ذلك يدل علي وجود تأثير للتدريبات الهوائية علي قياسات محيط العضد.

الفرضية الرابعة

4- توجد فروق ذات دلالة احصائية للتدريبات الهوائية الايروبيك والتدريبات المصاحبة (الزومبا) علي القياسات القبلية والبعدية لمحيط (الخصر- اسفل البطن - الارداف) بين كل اسبوع والذى يليه لمصلحة القياسات البعدية.

اولا: قياس الخصر

جدول رقم (14/1/4)

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قياس الخصر الاسبوع الاول	122.6471	17	12.34879	2.99502
	قياس الخصر الاسبوع الثاني	123.3529	17	11.55931	2.80354
Pair 2	قياس الخصر الاسبوع الثاني	123.3529	17	11.55931	2.80354
	قياس الخصر الاسبوع الثالث	120.4118	17	12.09886	2.93440
Pair 3	قياس الخصر الاسبوع الثالث	120.4118	17	12.09886	2.93440
	قياس الخصر الاسبوع الرابع	119.4118	17	14.08926	3.41715
Pair 4	قياس الخصر الاسبوع الرابع	119.4118	17	14.08926	3.41715
	قياس الخصر الاسبوع الخامس	115.6471	17	13.19063	3.19920
Pair 5	قياس الخصر الاسبوع الخامس	115.6471	17	13.19063	3.19920
	قياس الخصر الاسبوع السادس	111.9412	17	12.33121	2.99076

جدول رقم (15/1/4)

نوع الاختبار: اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف

(Paired Samples T.Test)

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	قياس الخصر الاسبوع الاول & قياس الخصر الاسبوع الثاني	17	.428	.086
Pair 2	قياس الخصر الاسبوع الثاني & قياس الخصر الاسبوع الثالث	17	.957	.000
Pair 3	قياس الخصر الاسبوع الثالث & قياس الخصر الاسبوع الرابع	17	.860	.000
Pair 4	قياس الخص الاسبوع الرابع & قياس الخصر الاسبوع الخامس	17	1.000	.000
Pair 5	قياس الخصر الاسبوع الخامس & قياس الخصر الاسبوع السادس	17	.999	.000

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة (sig) :0,086-0,000-0,000-0,000-0,000

الفرض الصفري:لا يتأثر محيط الخصر بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الفرض البديل:يتأثر محيط الخصر بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الوسط الحسابي: 123 -123- 120 - 119- 115 -111

القرار:

بمان انه وحسب ما هو موضح بالجدول فان مستوي الدلالة للأسابيع من الثاني الي السادس اقل من مستوي المعنوية فان ذلك يدل علي وجود تأثير للتدريبات الهوائية علي قياسات محيط الخصر باستنا ء الاسبوعين الاول والتاني

ثانيا : قياس اسفل البطن

جدول رقم (16/1/4)

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قياس اسفل البطن الاسبوع الاول	117.1176a	17	13.94580	3.38235
	قياس اسفل البطن الاسبوع الثاني	117.1176a	17	13.94580	3.38235
Pair 2	قياس اسفل البطن الاسبوع الثاني	117.1176	17	13.94580	3.38235
	قياس اسفل البطن الاسبوع الثالث	108.1765	17	11.55549	2.80262
Pair 3	قياس اسفل البطن الاسبوع الثالث	108.1765	17	11.55549	2.80262
	قياس اسفل البطن الاسبوع الرابع	105.1176	17	10.65295	2.58372
Pair 4	قياس اسفل البطن الاسبوع الرابع	105.1176	17	10.65295	2.58372
	قياس اسفل البطن الاسبوع الخامس	101.3529	17	10.28920	2.49550
Pair 5	قياس اسفل البطن الاسبوع الخامس	101.3529	17	10.28920	2.49550
	قياس اسفل البطن الاسبوع السادس	97.0000	17	10.85127	2.63182
a. The correlation and t cannot be computed because the standard error of the difference is 0.					

جدول رقم (17/1/4)

نوع الاختبار: اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test)

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 2	قياس اسفل البطن الاسبوع الثاني & قياس اسفل البطن الاسبوع الثالث	17	.975	.000
Pair 3	قياس اسفل البطن الاسبوع الثالث & قياس اسفل البطن الاسبوع الرابع	17	.997	.000
Pair 4	قياس اسفل البطن الاسبوع الرابع & قياس اسفل البطن الاسبوع الخامس	17	.997	.000
Pair 5	قياس اسفل البطن الاسبوع الخامس & قياس اسفل البطن الاسبوع السادس	17	.997	.000

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة (sig) :0,000-0,000-0,000-0,000-0,000

الفرض الصفري:لا يتأثر محيط اسفل البطن بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الفرض البديل:يتأثر محيط اسفل البطن بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الوسط الحسابي: 117 – 117- 108- 105- 101- 97

القرار:

بما انه وحسب ما هو موضح بالجدول فان مستوي الدلالة لكل الاسابيع ا اقل من مستوي المعنوية فان ذلك يدل علي وجود تأثير للتدريبات الهوائية علي قياسات محيط اسفل البطن.

ثالثا: قياس الارداف

جدول رقم (18/1/4)

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	قياس الارداف الاسبوع الاول	137.5882[a]	17	10.45860	2.53658
	قياس الارداف الاسبوع الثاني	137.5882[a]	17	10.45860	2.53658
Pair 2	قياس الارداف الاسبوع الثاني	137.5882	17	10.45860	2.53658
	قياس الارداف الاسبوع الثالث	128.3529	17	9.49961	2.30399
Pair 3	قياس الارداف الاسبوع الثالث	128.3529	17	9.49961	2.30399
	قياس الارداف الاسبوع الرابع	124.7647	17	9.39767	2.27927
Pair 4	قياس الارداف الاسبوع الرابع	124.7647	17	9.39767	2.27927
	قياس الارداف الاسبوع الخامس	120.7647	17	9.11406	2.21049
Pair 5	قياس الارداف الاسبوع الخامس	120.7647	17	9.11406	2.21049
	قياس الارداف الاسبوع السادس	117.2353	17	9.07283	2.20048

جدول رقم (19/1/4)

نوع الاختبار: اختبار العينات المرتبطة او ما يعرف (Paired Samples T.Test)

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 2	قياس الارداف الاسبوع الثاني & قياس الارداف الاسبوع الثالث	17	.976	.000
Pair 3	قياس الارداف الاسبوع الثالث & قياس الارداف الاسبوع الرابع	17	.999	.000
Pair 4	قياس الارداف الاسبوع الرابع & قياس الارداف الاسبوع الخامس	17	.999	.000
Pair 5	قياس الارداف الاسبوع الخامس & قياس الارداف الاسبوع السادس	17	.998	.000

مستوي المعنوية:0,05

مستوي الدلالة (sig) :0,000-0,000-0,000-0,000-0,000

الفــرض الصــفري:لا يتــأثر محــيط الارداف بالتــدريبات الهوائيــة (الايروبيــك والزومبا)

الفرض البديل:يتأثر محيط الارداف بالتدريبات الهوائية (الايروبيك والزومبا)

الوسط الحسابي: 137- 147- 128- 124 -120 -117

القرار:

بمــان انــه وحســب مــا هــو موضــح بالجــدول فــان مســتوي الدلالــة لكــل الاســابيع اقــل مــن مســتوي المعنويــة فــان ذلــك يــدل علــي وجــود تــأثير للتــدريبات الهوائية علي قياسات محيط الارداف.

الفصل الخامس

التوصيات والمقترحات والملخص

الفصل الخامس

5 -1 التوصيات والمقترحات والملخص

5 -1 -1 الاستنتاجات:

في حدود ما قامت به الباحثة من إجراءات لتحديد المنهج المناسب للدراسة وبعد تطبيق تدريبات على العينة المختارة وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها , والتي أكدت صدق فروض الدراسة ومحققه البرنامج التدريبي من تأثير إيجابي كانت له دلالة معنوية لمتغيرات الدراسة البدنية وفي ضوء كل ما سبق توصلت الباحثة للاستنتاجات التالي:

1. أن العمل المتواصل والتدريب المستمر وفق برنامج علمي ومدروس باستخدام أدوات مناسبة يؤدي إلى المحافظة على القوام السليم للجسم.
2. برنامج التدريب الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) قد اسهم ايجابيا في انقاص الوزن.
3. أن المتغيرات في القياسات الجسمية في مختلف اجزاء الجسم قيد البحث كانت لصالح القياسات البعدية.

5 -1 -2 التوصيات:

في ضوء ما تم استخلاصه من نتائج واستنتاجات توصي الباحثة بما يلي:

1. ضرورة استخدام التدريبات الهوائية (الايروبيك) والتدريبات المصاحبة للموسيقي (الزومبا) لا ثرة الايجابي في إنقاص الوزن وصحة اجهزة الجسم المختلفة.

2. استخدام التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة عند تنفيذ البرنامج التدريبية الخاصة بانقاص الوزن.
3. مرعاه الفترة الزمنية للقياسات من خلال تنفيذ القياسات لتحقيق نتيجة ايجابية.
4. ضرورة مراعاة الفترة الزمنية للقياسات من خلال تنفيذ القياسات لتحقيق نتيجة ايجابية.
5. توصي الباحثة بتطبيق التدريبات الهوائية على الاعمار المختلفة من سن المراهقة فما فوق.
6. توصي الباحثة بضرورة تشجيع الباحثين لتصميم البرامج التدريبية المناسبة التي تعمل على انقاص الوزن لجميع اجزاء الجسم المختلفة.
7. الاهتمام بتصميم البرامج التعليمية والتدريبية وفقاً للأسس العلمية حتى تكون ثمرة ذلك تطورا وتحسناً في المستويات الرياضية.
8. تأهيل وتزويد مدربي الصالات الرياضية باستخدام وسائل التدريب الحديثة لتطوير قدراتهم التدريبية وينعكس ذلك ايجاباً على نشاطاتهم ومستوياتهم.

5 -1 -3 المقترحات:

1. العمل على التعرف على متطلبات الرياضات المختلفة في المواصفات الجسمية والقدرات البدنية حتى يبني البرنامج على اسس سليمة.
2. الاهتمام بأنشاء الصالات الرياضية للاستفادة منها في برامج انقاص الوزن وتحسين القوام.

3. على المؤسسات الرياضية ان توفر الادوات والاجهزة لاستخدامها في تنفيذ البرامج التدريبية لتقديم فرص افضل لتنفيذ البحوث.

4. ضرورة اجراء المزيد من الدراسات حول انقاص الوزن والاهتمام بالسيدات في مختلف المراحل العمرية.

العمل على تصميم البرامج التعليمية والتدريبية في مختلف دروب الرياضة.

5 -1 -4 **ملخص الدراسة :**

جاءت الدراسة علي خمسة فصول :

الفصل الاول

الفصل الثاني

الفصل الثالث

الفصل الرابع

الفصل الخامس

قائمة المراجع:

1. أبو العلا أحمد , أحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية , دار الفكر العربي , القاهرة 1993م.
2. أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي – الأسس الفسيولوجية ط1, دار الفكر العربي , القاهرة 1997م.
3. أحمد محمد قاصر , أسس ونظرياتن التدريب الرياضي , دار الفكر العربي , القاهرة 1999م.
4. بسطويسي أحمد: أسس ونظريات التدريب الرياضي , دار الفكر العربي , القاهرة 1999م.
5. حسن الشافعي , سوزان مرسي: مبادئ البحث العلمي في التربية البدنة والراضية , منشاة المعارف , الاسكندرية 1997م.
6. زكي محمد حسن: التدريب المتقاطع , المكتبة المنصرة الاسكندرية 2004م.
7. " : المدرسة الرياضية , أسس العمل في نهضة التدريب , منشاة المعارف , الاسكندرية 1997م.
8. سمية محمود ابراهيم: استراتيجية تعليم مهارات الكرة الطائرة , دار الرفاء للطباعة والنشر , الاسكندرية , الطبعة الاولى , 2006م.
9. عبد الحميد شرف: البرامج في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق ط2 , دار الكتاب للنشر , القاهرة , 2002م.
10. عبد العزيز أحمد النمر , ناريمان الخطيب: تصميم القوة وتخطيط الموسم التدربي, ط1 مركز الكتاب للنتشر , القاهرة 1996م.
11. عصام بدوي , اسامة كامل راتب , التدريب الرياضي علم وفن ط1 , دار الفكر العربي , القاهرة , 2003م.

12. علي فهمي البيك , عماد الدين عباس أبو زيد , المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية , ط1 , دار المعارف الاسكندرية , 2003م.

13. علي فهمي البيك , عماد الدين عباس أبو زيد المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية , مطابع التوني , الاسكندرية 1993م.

14. علي فهمي البيك: تخطط التدريب الرياضي , دار المعرفة الجماعية , الإسكندر , 1993م.

15. قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الأعمال المختلفة ط1 , دار الفكر للطباعة والنشر , الاردن 1998م.

16. قاسم حسن حسين: أسس التدريب الرياضي , ط1 دار الفكر للطباعة والنشر , الأردن 1998م.

17. محمد الحمامي , أمين الخولي: أسس بناء برامج التربية الرياضية , دار الفكر العربي , القاهرة , 1990م.

18. محمد السيد خليل: الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية , كلية التربية الرياضية , جامعة المنصورة , 2000م.

19. محمد حسن علاوي , محمد نصر الدين رضوان: القياس في التربية الرياضية , وعلم النفس الرياضي , دار الفكر العربي , القاهرة , 1997م.

20. محمد صبحي حسانين , حمدي عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم , مركز الكتاب للنشر، القاهرة , 1997م.

21. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية , ط3 , الجزء الثاني , دار الفكر العربي , القاهرة , 1996م.

22. محمد عبد الحميد , محمد جاسم الجاسري: اتجاهات حديثة في الرياضي، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع الاردن , 2004م.

23. محمد نصر الدين رضوان , احمد المتولى منصور: اللياقة البدنية للجميع , ط1 , العربية للطباعة والنشر , القاهرة , 2000م.

24. محمد نصر الدين رضوان: طرق قياس الجهد البدني في الرياضة , ط1 , مركز الكتاب للنشر , القاهرة , 1998م.

25. مروان عبد المجيد: تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية ط1 , مؤسسة الوراق الأردن , 2001م.

26. مروان عبد المجيد: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ط1 , دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع , الاردن , 1999م.

27. مسعد علي محمود: المدخل إلى علم التدريب الرياضي , دار الطباعة والنشر والتوزيع , جامعة المنصورة.

28. مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث , ط1 , دار الفكر العربي , القاهرة , 2001م.

29. مفتي ابراهيم حماد: المهارات الرياضة – أسس التعلم والتدريب , ط1 , مركز الكتاب للنشر , القاهرة , 2002م.

30. موسى فهمي ابراهيم: اللياقة البدنية التدريب الرياضي , دار الفكر العربي , القاهرة , 1970م.

31. نبيلة أحمد عبد الرحمن , سلوى عز الدين فكري: منظومة التدريب الرياضي , ط1 , دار الفكر العربي , القاهرة , 2004م.

وجيه محجوب: التعليم وجدولة التدريب الرياضي , ط1 , دار وائل للنشر , الاردن , 2001م

32- عبد العزيز زهران،الاصول العلمية والفنية لبناء المناهج في التربية الرياضية النسخة الرابع – دار الزهران للنشر والتوزيع القاهرة 2006م.

33- ابراهيم شحاته واخرون، برامج اللياقة البدنية والرياضة للجميع العربية للطبع والنشر

34- ابراهيم شحاته،دليل اللياقة البدنية الطبعة الاولي المكتبة المصرية للنشر الاسكندرية 2003م

35- محمد صبحي حسنين، انماط الاجسام الرياضية من الجنسين الطبعة الاولي دار الفكر العربي

36- محمد مبيضين،اللياقة البدنية للجميع الطبعة الاولي عربية للطبع والنشر.

37- محمد نصر الدين،الرياضة والصحة في حياتنا الطبعة الاولي دار كنوز للمعرفة والنشر والتوزيع عمان الاردن 2012م.

38- محمد رضوان واحمد متولي اللياقة البدنية للجميع الطبعة الاولي العربية للطباعة والنشر 2000م

39- محمد حسن علاوي فسيولوجية التدريب الرياضي الطبعة الاولي دار الفكر العربي القاهرة 1994م

40- محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب البحث العملي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضة الطبعة الاولي دار الفكر العربي 1999م

41- محمد الحماحمي الرياضة للجميع بين الفلسفة والتطبيق مركز الكتاب النشر القاهرة 1997م

42- محاسن عبد الفتاح، دليل مركز المنة والتغذية العلاجية 1996م

43- نصرالدين جمعة،الصحة العامة من الحقيقة والواقع دار الوقا الطباعة والنشر 2007م

44- عصام الحسنات، برامج انقاص الوزن مركز الكتاب النشر القاهرة الطبعة الاولي 2009م

45- عصام الحسنات، لم الصحة الرياضية دار اسامة للنشر والتوزيع 2002م الطابعة (61)

عــادل علــي حســن، الرياضــة والصــحة عــرض لــبعض المشــاكل وطــرق علاجها منشاة المسار في الطبعة الاولي 1995م

قائمة الانترنت :

(www.cpe-ev-iq-.com)

(marefa.org/index.ph)

(www.https://sport360./fit).

. (www.aljoumhouria.com/news/index.

(www.https//fustany.com)

.(www.sayid.net)

. (www.msn.com

. (www.https://mawdoo3.com)

(www.almrsal.com)

(www.weziwezi.com

www.aljamila.com)

(.www.verywellfit.com)

(www.medicalnewstoday.com)

الملاحق

ملحق رقم (1)

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

كلية الدراسات العليا

السيد/ مدير صالة ادارة الرياضة العسكرية

المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الموضوع: تطبيق برنامج دارسة علمية بالصالة

تقوم الطالبة/ **سلمي محمد ادم شرف الدين** بعمل دراسة تحت عنوان:(دراسة مقارنة بين التدريبات الهوائية "الايروبيك" والتدريبات المصاحبة للموسيقي "زومبا" علي انقاص الوزن للسيدات –بولاية الخرطوم) بغرض نيل درجة الدكتوراه بإشراف البروفسيور/ امال محمد ابراهيم بابكر لذلك أمل منكم التكرم بالموافقة علي تنفيذ البحث علي متدربات الصالة لمدة 6 اسابيع شاكرين لكم ومقدرين علي تعاونكم معنا.

والله المستعان ...

مقدمة/ سلمي محمد ادم شرف الدين
مدربة بالصالة

ملحق رقم (2)

بيان بأسماء السادة الخبراء في مجال التربية البدنية المحكمين للبحث

م	الاسم	اللقب الوظيفي
1	أ. د حسن محمد احمد عثمان	استاذ
2	أ.د مبارك محمد ادم	استاذ
3	د. الطيب حاج ابراهيم	استاذ مشارك
4	د. حاكم يوسف الضو	استاذ مساعد
5	د. مكي فضل الموالي	استاذ مساعد
6	د. صلاح جابر	استاذ مساعد
7	د. اشهب	استاذ مساعد

ملحق رقم (3)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السيد الاستاذ/ _____

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تجري الباحثة / **سلمي محمد ادم شرف الدين** بقسم التدريب الرياضي كلية التربية البدنية والرياضة – جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا بحثا بعنوان: **(دراسة مقارنة بين التدريبات الهوائية "الايروبيك" والتدريبات المصاحبة للموسيقي "زومبا" علي انقاص الوزن للسيدات –بولاية الخرطوم).**

وتهدف الباحثة من خلال هذا البرنامج للتعرف علي رأى السادة الخبراء حول برنامج التدريبات الهوائية(الايروبيك والزومبا) في انقاص الوزن للسيدات.

وقد قامت الباحثة بوضع اهم التدريبات التي تعمل علي انقاص الوزن لجميع أجراء الجسم طبقا للمسح المرجعي. وترجو الباحثة الاسترشاد برايكم السديد حول البرنامج التدريبي .

ولكم جزيل الشكر علي تفضلكم بمشاركتكم الفاعلة في ابداء الراي حول البرنامج.

والله الموفق ،،،

بيانات خاصة بالخبير:

1- الاسم

2- الوظيفة

3- الدرجة العلمية

4- عدد سنوات الخدمة

ملحق رقم (5)

بيانات بسماء السادة الخبراء في مجال التربية البدنية المحكمين للبحث

م	الاسم	اللقب الوظيفي	الجامعة
1	أ. دحسن محمد احمد عثمان	استاذ	السودان للعلوم والتكنولوجيا
2	أ.د مبارك محمد ادم	استاذ	السودان للعلوم والتكنولوجيا
3	د. الطيب حاج ابراهيم	استاذ مشارك	السودان للعلوم والتكنولوجيا
4	د. حاكم يوسف الضو	استاذ مساعد	السودان للعلوم والتكنولوجيا
5	د. مكي فضل الموالي	استاذ مساعد	السودان للعلوم والتكنولوجيا
6	د. صلاح جابر	استاذ مساعد	السودان للعلوم والتكنولوجيا
7	د . اشهب	استاذ مساعد	الخرطوم

ملحق رقم (6)

تجانس عينة البحث

الطول –الوزن –العمر

الرقم	الطول بالسم	الوزن بالكيلو	العمر
1	168	138	50
2	160	113,5	35
3	163	108,4	38
4	167	116,1	30
5	159	108,6	36
6	157	120,5	45
7	169	131,5	27
8	160	90,5	40
9	151	118,5	35
10	160	106	25

ملحق رقم (7)

القياسات الجسمية التجريبية (الاسبوع الاول) 16 / 12 / 2018م

رقم	الاسم	الطول	الوزن القبلي	الصدر	محيط الخصر	اعلي البطن	اسفل البطن	العضد	الارداف
1	ايمان عثمان	168	138	146	141	148	140	60	151
2	عطية مختار	160	113,5	125	108	108	123	47	126
3	حنان بشير	163	108,4	103	118	117	115	45	135
4	صفاء عابدين	167	116,1	132	130	119	133	45	135
5	مروة التجاني	159	108,6	147	111	111	123	47	147
6	جورجين اسكندر	157	120,5	130	132	150	99	50	152
7	تيسير ابراهيم	169	131,5	143	127	144	101	58	138
8	شيراز محمد	160	90,5	118	105	118	115	44	121
9	سلمي مصطفي	151	118,5	128	140	134	115	32	132
10	دينا محمد	160	106	133	122	146	100	51	148

ملحق رقم (8)

القياسات الجسمية التجريبية (الاسبوع الثاني) 23 / 12 / 2018م

رقم	الاسم	الطول	الوزن بعد (1)	الصدر	محيط الخصر	اعلي البطن	اسفل البطن	العضد	الارداف
1	ايمان عثمان	168	132	143	136	133,5	137	55	144
2	عطية مختار	160	109	103	121	106	119	44	121
3	حنان بشير	163	104,5	115	99	112	112	42	130
4	صفاء عابدين	167	111.6	126	129	114,5	128	42	130
5	مروة التجاني	159	104,6	108	143	147	120	42	143
6	جورجين اسكندر	157	115,5	127	127	139	96	45	149
7	تيسير ابراهيم	169	128	124	128	115	97	54	134
8	شيراز محمد	160	87,5	147	116	129	110	40	118
9	سلمي مصطفي	151	114,5	136	125	141	111	27	129
10	دينا محمد	160	102	120	129,5	101	97	38	143

ملحق رقم (9)

القياسات الجسمية التجريبية (الاسبوع الثالث) 30 / 12 / 2018م

رقم	الاسم	الطول	الوزن بعد(2)	الصدر	محيط الخصر	اعلي البطن	اسفل البطن	العضد	الارداف
1	ايمان عثمان	168	127	138	129	127,5	122	48	137
2	عطية مختار	160	156	100	116	103	116	41	116
3	حنان بشير	163	101,4	112	95	107	108	39	125
4	صفاء عابدين	167	107,6	121	125	109	123	39	125
5	مروة التجاني	159	101,6	104	139	144	117	37	139
6	جورجين اسكندر	157	111	124	124	135	93	40	145
7	تيسير ابراهيم	169	125	119	133	112	93	50	130
8	شيراز محمد	160	76,5	140	112	125	105	36	115
9	سلمي مصطفي	151	111	130	120	136	107	22	126
10	دينا محمد	160	99	116	144,5	97	94	42	138

ملحق رقم (10)

القياسات الجسمية التجريبية (الاسبوع الرابع) 6 / 1 / 2019م

رقم	الاسم	الطول	الوزن بعد(3)	الصدر	محيط الخصر	اعلي البطن	اسفل البطن	العضد	الارداف
1	ايمان عثمان	167	121,5	134	124	122,5	118	44	134
2	عطية مختار	160	154	97	113	100	113	38	113
3	حنان بشير	163	98,4	109	92	103	105	36	121
4	صفاء عابدين	167	104,1	116	122	105	118	36	121
5	مروة التجاني	159	99,6	100	136	139	115	33	135
6	جورجين اسكندر	157	108	121	120	131	91	37	142
7	تيسير ابراهيم	169	123	114	129	109	91	45	126
8	شيراز محمد	160	73,5	133	109	121	101	33	112
9	سلمي مصطفي	151	109	126	116	131	103	20	122
10	دينا محمد	160	96,5	112	140	93	93	40	134

ملحق رقم (11)

القياسات الجسمية التجريبية (الاسبوع الخامس) 13 / 1 / 2019م

رقم	الاسم	الطول	الوزن (4)	الصدر	محيط الخصر	اعلي البطن	اسفل البطن	العضد	الارداف
1	ايمان عثمان	167	116,5	138	120	117,5	113	41	129
2	عطية مختار	160	151	94	110	97	110	34	109
3	حنان بشير	163	94,4	105	90	99	100	31	117
4	صفاء عابدين	167	100,1	99	118	101	114	31	117
5	مروة التجاني	159	96,6	111	132	135	112	30	131
6	جورجين اسكندر	157	105	116	116	127	88	33	138
7	تيسير ابراهيم	169	120	111	124	104	88	41	122
8	شيراز محمد	160	71,5	128	106	117	97	31	109
9	سلمي مصطفي	151	105,5	122	112	126	99	18	118
10	دينا محمد	160	93	109	135	89	90	37	130

ملحق رقم (12)

القياسات الجسمية التجريبية (الاسبوع السادس) 20 / 1 / 2019م

رقم	الاسم	الطول	الوزن بعد(5)	الصدر	محيط الخصر	اعلي البطن	اسفل البطن	العضد	الارداف
1	ايمان عثمان	167	111,5	134	116	113	108	38	126
2	عطية مختار	160	148	91	107	94	106	30	105
3	حنان بشير	163	92,4	102	88	94	97	28	114
4	صفاء عابدين	167	97,1	96	115	98	111	28	114
5	مروة التجاني	159	93,6	108	128	130	108	27	126
6	جورجين اسكندر	157	101	112	111	124	83	30	134
7	تيسير ابراهيم	169	117	108	119	100	83	37	119
8	شيراز محمد	160	68,5	124	103	114	93	29	105
9	سلمي مصطفي	151	102	119	108	121	94	16	115
10	دينا محمد	160	90	105	130	84	84	32	126