



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية



بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في تخصص رياضة وصحة بعنوان

أثر برنامج رياضي مقترح مصاحب للتثقيف  
الصحي على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة  
بالصحة لدى المراهقين المصابين بالسمنة

بحث تجريبي اجري على تلاميذ المرحلة الثانوية (17-19) سنة من ثانوية العربي عبد القادر ببوقيرات-مستغانم-

بإشراف:

من إعداد الطالبين:

أ. د ناصر عبد القادر

جرورو محمد

أعضاء لجنة المناقشة:

مداح عبد القادر

الرئيس: د. بولوفة بوجمعة

العضو: د. زيشي نور الدين

السنة الجامعية: 2017/2016

قال القاضي الفاضل عبد الرحيم  
البيساني وهو يعتذر الى العباد  
الاصفهاني عن كلام استدركه عليه:  
اني رأيت انه ما كتب احدهم في يومه  
كتابا الا قال في غده لو غير هذا لكان  
احسن ولو زيد ذاك لكان يستحسن،  
ولو قدم هذا لكان افضل، ولو ترك  
ذاك لكان اجمل، وهذا من اعظم العبر،  
وهو دليل على استيلاء النقص على  
جملة البشر .



## بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على صاحب الشفاعة سيدنا محمد النبي الكريم، وعلى اله  
وصحبه الميامين، ومن تبعهم بإحسان الى يوم الدين وبعد:

الى من لم تدخر نفسا في تربيتي -امي الحنون

الى من تشقت يداه في سبيل رعايتي -ابي الصبور

الى روح عمي الطاهرة-بن ذهبية

الى رفيقة دربي وشريكة حياتي-زوجتي الغالية

الى فلذات أكبادي-البرعم رياض والكتكوت عبد النور والجنين المبارك حفظه الله

الى اخي الوحيد -بن ذهبية واخواني الكريمات

الى كل فرد من افراد عائلتي صغيرا وكبيرا -ذكرا وانثى

الى رفيقي وشريكي واخي الذي لم يدخر جهدا في هذا البحث-مداح عبد القادر

الى من احبهم في الله: صديقي الأستاذ بلعسل الحاج-صاحبي بلعربي عبد القادر

الى كل من علمني حرفا منذ نعومة اظفاري، والى كل من ساهم في إتمام هذا

البحث. \* إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل \*

ارجو ان يكون بحثنا هذا خالصا لوجه الله وان تكون فيه الفائدة، وان يغفر لنا

المولى زلاتنا ويثيبنا على ما وفقنا اليه ويعلمنا ويكتبنا مع طلبة العلم اتباعا لسنة

نبيه الكريم عليه افضل الصلاة وازكى التسليم.

# جرورو محمد



إلى روح والدي الكريمين رحمهما الله.  
إلى زوجتي الكريمة والغالية وابني وقرة عيني "لؤي".  
إلى امي الثانية الحاجة زهرة.  
إلى كل أفراد العائلة صغيرا وكبيرا.  
إلى رفيقي وشريكي واخي الذي لم يدخر جهدا في هذا  
البحث - جرور محمد.  
إلى كل الدكاترة والأساتذة تقديرا واحتراما.  
إلى كل الأصدقاء ومن يسعى في طلب العلم وأخص بالذكر  
"عبد الحكيم بن أحمد" و"مصطفى بودبزة".  
إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل.

مداح عبد القادر



لا يسعنا بعد الانتهاء من اعداد هذا البحث الا ان نتقدم بجزيل الشكر  
وعظيم الامتنان الى استاذنا الفاضل :

**\*الأستاذ الدكتور ناصر محمد الأمين \***

الذي تفضل بالأشراف على هذا البحث ، حيث قدم لنا كل النصح  
والإرشاد طيلة فترة الاعداد فله منا كل الشكر والتقدير.

كما لا يفوتنا ان نتقدم بجزيل الشكر وخالص العرفان الى كل الأساتذة الذين  
شاركوا في البحث، سواء بالتحكيم او الارشاد من:

**\* معهد التربية البدنية والرياضية بمستغام \***

**\* قسم التربية البدنية والرياضية بجامعة بسكرة \***

والى كل من: الدكتور بن يوسف دحو- الحكيم بوقبرين-والاخصائية  
النفسانية-المخرية-المساعد التربوي حسين ولد الشارف - افراد العينة طلبتنا  
الأعضاء -- كل افراد الطاقم التربوي والإداري لثانوية العربي عبد القادر دون  
ان ننسى أعضاء وحدة الكشف والمتابعة وكل من كانت له يد في هذا  
البحث من قريب او بعيد، فلهم منا كل التحية والتقدير.

## ملخص البحث

تهدف الدراسة الى ابراز دور وأهمية النشاط البدني في تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ المرحلة الثانوية المصابين بالسمنة درجة أولى وثانية، وذلك من خلال اقتراح برنامج رياضي مع التثقيف الصحي يساعدهم على التخفيف من الوزن، بإجراء مجموعة من الاختبارات القبلية والبعديّة. وهذا للإجابة على التساؤل العام والتأكد من الفرضية العامة التي تقول: يساعد النشاط البدني الرياضي والثقافة الصحية على تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. حيث تكونت عينة البحث من 10 تلاميذ في المرحلة الثانوية 6 ذكور و 4 اناث من ذوي السمنة، الذين اختيروا بالطريقة العمدية. وبعد المعالجة الإحصائية، كانت اهم استنتاجات البحث انه للبرنامج الرياضي والتثقيف الصحي تأثير ايجابي في تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة اما توصيات البحث فكان من أهمها ضرورة الاستفادة من البرنامج المقترح للتخفيف من السمنة وتحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وكذا الاهتمام بالتغذية الصحية، السليمة، المتوازنة وزيادة المعدل الحركي اليومي (الجري والمشي).

الكلمات المفتاحية: البرنامج الرياضي، التثقيف الصحي، عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، السمنة.

## Résumé

L'objectif de notre étude est de montrer l'importance des activités physiques dans le rendement sur la condition physique liée à la santé chez les lycéens obèses de première et deuxième degré en suivant un programme sportif et une culture sanitaire afin de leur permettre de perdre du poids. Nous avons effectué plusieurs tests antérieurs et postérieurs pour répondre à notre problématique et confirmer notre hypothèse générale : "l'activité physique sportive et la culture sanitaire aident à améliorer les éléments de la condition physique liée à la santé".

Nos échantillons d'étude sont un groupe de lycéens de 6 garçons et 4 filles obèses d'une façon exprès.

Après l'analyse statistique, notre résultat le plus important est que ce programme a un effet positif au niveau des éléments de la condition physique liée à la santé.

Tout de même, des conseils sont à prendre en considération :

- L'importance de l'application de ce programme proposé pour perdre du poids et évoluer les éléments de la condition physique liée à la santé.

- L'importance de manger d'une manière saine et équilibrée

- L'importance de l'augmentation des activités quotidiennes (la marche- la course)

**Mots-clés** : le programme sportif- la culture sanitaire- les éléments de la condition physique liée à la santé- l'obésité

## **ABSTRACT**

The study aims to highlight the role and importance of physical activity to improve the level of health-related fitness components that have secondary pupils living with first and second-degree obesity, through the proposed sports program with health education so as to help them to reduce (lose) weight. To achieve this, we conducted a set of previous and remote tests.

This is to answer the general question and to confirm the general premise that: physical activity helps sports and health education to improve the health-related fitness components. Where search sample consisted of 10 students in secondary 6 males and 4 females with obesity who selected intentional way.

After statistical treatment, the most important research findings that sport and health education has a positive impact in improving the health-related fitness components. The research recommendations were the most important of which is the need to benefit from the proposed program to reduce obesity and improve the level of fitness components related to health as well as the interest in healthy nutrition and to increase Daily movement (running and walking).

**Keywords:** the sports program, health education, health related fitness components, obesity.

## قائمة الجداول والاشكال البيانية

### أولا قائمة الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يبيّن التصنيف ودرجة الخطورة حسب مؤشر كتلة الجسم	30
02	يبيّن درجة خطورة الإصابة بالأمراض حسب تصنيف مؤشر كتلة الجسم	40
03	يبيّن عدد السرعات الحرارية التي يحتاجها الجسم حسب العمر والجنس	52
04	يعطي تصنيف خاص بأفراد بالعينة	61
05	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لبعض المتغيرات قبل تطبيق البرنامج للعينة	62
06	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة في سمك بعض الشنايا الجلدية قبل إجراء التجربة	63
07	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قبل إجراء التجربة	64
08	يبيّن ثبات وصدق الاختبارات قيد البحث	75
09	يبيّن قيم وتصنيف مؤشر كتلة الجسم في الاختبارين القبلي والبعدي	82
10	يبيّن نتائج سمك الطيات الجلدية ونسبة الدهون في الاختبارين القبلي والبعدي	84
11	يبيّن نتائج النبض في الراحة والتحمل الهوائي في الاختبارين القبلي والبعدي	86
12	يبيّن نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير قوة القبضة	88
13	يبيّن نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير التحمل العضلي لعضلات البطن	90
14	يبيّن نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير مرونة الجذع	92

## ثانيا قائمة الاشكال البيانية:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح جس النبض من الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن	24
02	يمثل جهاز قياس قوة القبضة	24
03	يمثل اختبار قوة تحمل عضلات البطن	25
04	يمثل اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف بواسطة صندوق المرونة	26
05	يمثل المناطق الأكثر شيوعا في قياس سمك الشنايا الجلدية	28
06	يمثل تأثير السمنة على الشكل الخارجي للجسم	38
07	بين وسائل القضاء على السمنة	52
08	هرم الأنشطة البدنية	55
09	يمثل صور توضيحية لأفراد عينة البحث قبل التجربة	61
10	اعمار وقيم المؤشر (imc) لأفراد العينة	62
11	قيم الطول والوزن لدى افراد العينة	62
12	يبين الفروقات في قياس الشنايا الجلدية ونسبة الشحوم بين افراد العينة	63
13	يبين الفروقات في قياس النبض ونتائج اختبار كوبر بين افراد العينة	64
14	يبين الفروقات في قياس المرونة والتحمل العضلي وقوة القبضة بين افراد العينة	64
15	يبين الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغير مؤشر الكتلة	82
16	يبين الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدي في نسبة الدهون	84
17	يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير نبض الراحة والتحمل الهوائي	86
18	يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير قوة القبضة	88
19	يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير التحمل العضلي لعضلات البطن	90
20	يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير المرونة	92

# قائمة المحتويات

ج	الاهداء
هـ	شكر وتقدير
و	ملخص البحث (عربية- فرنسية - انجليزية)
ط	قائمة الجداول
ي	قائمة الاشكال

## التعريف بالبحث

01	1/ مقدمة
03	2/ مشكلة البحث.
06	3/ أهداف البحث
06	4/ فرضيات البحث
06	5/ أهمية البحث
07	6/ المفاهيم الأساسية لمصطلحات البحث.
08	7 / الدراسات السابقة.

## الباب الأول الدراسة النظرية الفصل الأول:

### اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومرحلة المراهقة

16.....	تمهيد
16.....	1-1/ اللياقة البدنية.
17.....	2-1/ مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
18.....	3-1/ مكوناتها.
18.....	1-3-1/ اللياقة القلبية التنفسية.

- 19...../2-3-1 اللياقة العضلية الهيكلية.
- 21...../3-3-1 التركيب الجسمي.
- 21...../4-1 طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- 22...../1-4-1 قياس اللياقة القلبية التنفسية.
- 24...../2-4-1 قياس اللياقة العضلية الهيكلية.
- 26...../3-4-1 التركيب الجسمي.
- 31...../5-1 تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- 32...../1-5-1 تنمية اللياقة القلبية التنفسية.
- 33...../2-5-1 تنمية اللياقة العضلية الهيكلية.
- 35...../6-1 المراقبة وخصائصها.
- 35...../1-6-1 تعريف المراقبة.
- 35...../2-6-1 الخصائص الجسمية والفسولوجية.
- 35...../3-6-1 الخصائص النفسية.
- 36...../7-1 علاقة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بالمراقبة.  
الخلاصة.

## الفصل الثاني: السمنة والتثقيف الصحي

- 38 تمهيد
- 38...../1-2 السمنة.
- 39...../1-1-2 السمنة عالميا.
- 40...../2-1-2 مؤشر كتلة الجسم.
- 40...../3-1-2 أنواع السمنة.
- 41...../4-1-2 أسباب السمنة.
- 43...../5-1-2 مخاطر السمنة.
- 46...../6-1-2 علاج السمنة.
- 50...../2-2 التثقيف الصحي.

50.....	1-2-2/تعريف الصحة.....
50.....	2-2-2/ الأسلوب الصحي لتخفيف الوزن.....
53.....	3-2-2/ ممارسة النشاط البدني.....
55	خلاصة

## الباب الثاني الدراسة الميدانية

### الفصل الأول:

#### منهجية البحث والاجراءات الميدانية

58	تمهيد
58.....	1-1/ التجربة الاستطلاعية.....
58.....	2-1/ منهج البحث.....
58.....	3-1/ مجتمع والعينة.....
58.....	1-3-1/ المجتمع.....
59.....	2-3-1/ العينة.....
65.....	4-1/ متغيرات البحث.....
67.....	5-1/ مجالات البحث.....
67.....	1-5-1/ المجال البشري.....
67.....	2-5-1/ المجال الزمني.....
67	3-5-1/ المجال المكاني.....
67	6-1/ الأدوات والوسائل المستعملة.....
68	7-1/ اختبارات عناصر اللياقة البدنية.....
75	8-1/ الأسس العلمية للاختبارات.....
76	1-8-1/ ثبات الاختبار.....
76	2-8-1/ صدق الاختبار.....

76	..... /3-8-1 الموضوعية.
77	..... /9-1 الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات.
78	..... /10-1 صعوبات البحث.
79	..... الخلاصة

## الفصل الثاني:

### عرض وتحليل النتائج

82	..... /1-2 عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة.
82	..... /1-1-1 عرض ومناقشة نتائج مؤشر كتلة الجسم.
84	..... /2-1-2 عرض ومناقشة نتائج سمك طيات الجلد.
86	..... /3-1-2 عرض ومناقشة نتائج اختبار نبض الراحة والتحمل الدوري التنفسي.
88	..... /4-1-2 عرض ومناقشة نتائج اختبار قوة القبضة.
90	..... /5-1-2 عرض ومناقشة نتائج اختبار التحمل العضلي لعضلات البطن.
92	..... /6-1-2 عرض ومناقشة نتائج اختبار مرونة الجذع.
94	..... /2-2 تحليل مستوى الثقافة الصحية.
95	..... /3-2 الاستنتاجات.
96	..... /4-2 مناقشة الفرضيات.
96	..... /1-4-2 مناقشة الفرضية الأولى.
96	..... /2-4-2 مناقشة الفرضية الثانية.
96	..... /3-4-2 مناقشة الفرضية الثالثة.
97	..... /4-4-2 مناقشة الفرضية الرابعة.
97	..... /5-2 اقتراحات وفرضيات مستقبلية.
98	..... الخلاصة العامة

قائمة المصادر والمراجع

قائمة الملاحق

A 3D-rendered illustration of a rolled-up scroll of parchment or paper, tied with a golden cord. A quill pen, also rendered in a golden-brown color, is positioned diagonally across the scroll. The background is plain white.

# التعريف بالبحث

أمرنا القرآن الكريم أن نتبع نظاماً غذائياً متوازناً فلا نبالغ أو نسرف، يقول تعالى :  
( وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ). ( الأعراف ) 311.

ولو تأملنا أحاديث الحبيب الأعظم صلى الله عليه وسلم نجده يؤكد على أهمية الالتزام بنظام غذائي عندما قال: (ما ملأ ابن آدم وعاء شراً من بطن، حسب ابن آدم آكلات يقمن صلبه فإن كان لا محالة فثلث لطعامه وثلث لشرابه وثلث لنفسه) رواه الترمذي.]

وقد ظهرت العديد من الأمراض الناتجة عن التغذية الغير صحية وقلة الحركة لدى الإنسان في العصر الحديث بسبب الابتعاد عن التوازن الطبيعي الذي فطر الله الأرض عليه ومن بينها ظاهرة السمنة (البدانة)، التي تشكل خطراً على الفرد والمجتمع، حيث أنها تسهم في تعريض الفرد للإصابة بالعديد من الامراض المزمنة، والسمنة لدى الأطفال والناشئة لا تقل خطورة عن سمنة الكبار بل ربما تفوقها خطورة، حيث أوضح تقرير مجلة (the incited) البريطانية في العدد الرابع 2001م) أن السمنة لدى الأطفال لها تأثير على صحة قلوبهم وشرابيينهم عندما يكبرون. ويؤكد الباحثون الفرنسيون أثر السمنة في الصغر في زيادة مخاطر الإصابة بأمراض القلب والشرابين التي تمتد منذ الطفولة الى مرحلة البلوغ. (الأنصاري، سليمان بن عمر الجلود ومنى صالح، 2005، صفحة 183)

لقد انتشرت السمنة في العديد من الدول الصناعية، وهي الآن تزحف بقوة على البلدان التي هي في طور النمو. ذلك ما تشير إليه وتحذر منه عدة تقارير صادرة عن منظمة الصحة العالمية حول تقشي السمنة في دول العالم، وأهمية اتخاذ كل السبل لمكافحتها. وتعد السمنة مصدر خطورة على صحة الإنسان وتساهم في الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة، مثل أمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من النوع الثاني، وأمراض المفاصل، ولها تبعات نفسية واجتماعية .

## التعريف بالبحث

صدر في بداية عام 2000 م في الولايات المتحدة الأمريكية كعادته كل عشر سنوات التقرير الذي يحدد الأهداف الصحية للأمة لعام 2010 م، تحت مسمى " أناس أصحاء " Healthy People " ولقد جاءت الأهداف المرغوب تحقيقها في عام 2010 م تحت عشرة مؤشرات صحية .ولقد حل في المرتبة الأولى زيادة النشاط البدني لأفراد المجتمع الأمريكي ثم ثانياً خفض نسبة السمنة لديهم. ولقد حددت الأهداف الصحية الوطنية الأمريكية في التقرير على خفض نسبة الخمول البدني لدى البالغين بما لا يزيد عن 20% بحلول عام 2010م كما حث التقرير إلى خفض نسبة السمنة إلى 15% بدلاً مما هي عليه الآن وهي 23%، أما في بريطانيا فتشير دراسة علمية إلى أن السمنة ازدادت بصورة ملحوظة في العقد الماضي لدى البريطانيين، على الرغم من أن معدل الطاقة المستهلكة من الغذاء قد انخفض قليلاً مقارنة بما كان عليه قبل عقدين من الزمن. (الهزاع بن محمد الهزاع، صفحة 05)

تشير الدلائل والشواهد العلمية أكثر من أي وقت مضى إلى أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان العضوية والنفسية، كما يعتبر التثقيف الغذائي أحد البرامج المهمة في الخطط الوطنية للوقاية ومكافحة مشاكل التغذية، تحتاج الدول إلى برامج تثقيفية مدروسة لكي ترفع مستوى الوعي الغذائي والصحي لأفراد المجتمع والحد من خطورة الخمول البدني على صحة الفرد ووظائف أجهزة جسمه. وعلى الرغم من أن المعلومات العلمية حول فائدة النشاط البدني لصحة الفرد ليست وليدة اليوم، إلا أن التغيرات الحياتية التي شهدتها العالم الصناعي في النصف الثاني من القرن الماضي، وما تبع ذلك من زيادة ملحوظة في الأمراض المرتبطة بنمط الحياة المعاصرة، ومنها أمراض القلب، داء السكري، البدانة، وهشاشة العظام، أدت إلى تسارع وتيرة حركة البحث العلمي في العقود الثلاثة الماضية حول دور الخمول البدني في حدوث أمراض نقص الحركة المشار إليها أعلاه، الأمر الذي نتج عنه كما هائلاً من الحقائق العلمية، التي أكدت الخطورة الصحية للخمول البدني على صحة الإنسان ووظائف أعضائه، والدور الإيجابي الذي

## التعريف بالبحث

يسهم به كل من زيادة النشاط البدني وارتفاع اللياقة القلبية التنفسية للفرد في تحسين وظائف أجهزة جسمه وفي تعزيز صحته. (الهزاع, هزاع بن محمد, صفحة 07).

قد كثر في الآونة الأخيرة الاهتمام باللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة في الكثير من الدول ومنها الجزائر، إذ تعد من أهم الأهداف التي يسعى النشاط البدني لتحقيقها، وتعتبر إحدى المكونات الأساسية لصحة الفرد. وتزداد أهمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى فئة الأطفال والمراهقين، لأن هذه الفئة أكثر عرضة للخمول البدني وهذا ما تؤكدته نتائج البحوث الحديثة التي أجريت سواء في أمريكا الشمالية أو أوروبا إلى أن انخفاضاً ملموساً في مستوى النشاط البدني يحدث بعد عمر 12 سنة لدى الناشئة، ويستمر حتى عمر 18-19 سنة. (هزاع محمد الهزاع ومحمد بن علي الاحمدي، 2004، صفحة 35) اتجه العديد من الباحثين أيضاً لدراسة العلاقة بين النشاط البدني والسمنة من جهة والتحصيل الدراسي وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من جهة أخرى. وعليه حمل هذا البحث بايين، حيث جاء في الباب الأول: التعريف بالبحث والدراسة النظرية التي تضمنت فصلين. إذ تطرقنا في الفصل الأول إلى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمراهقة، أما الفصل الثاني فتكلمنا فيه عن السمنة وعلاقتها بالنشاط البدني. أما الباب الثاني فقد حمل الدراسة التجريبية ونتائج البحث، وذلك بعد تطبيق البرنامج الرياضي، والتثقيف الصحي للمراهقين ذوي السمنة بثنائية بوقيرات ولاية مستغانم، وهذا لمدة ثلاثة أشهر بمعدل ثلاث حصص في الأسبوع، وفي ضوء عرض النتائج القلبية والبعدية للاختبارات واستناداً على ما تم من إجراءات ومعالجات إحصائية وتفسيراً للنتائج توصلنا إلى: ان البرنامج المقترح والتثقيف الصحي كان لهما الدور الكبير في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

### 2/ مشكلة البحث:

أجريت العديد من الدراسات عن مدى انتشار السمنة في بعض الدول العربية، وتشير النتائج إلى حقائق مذهلة، إذ أن معدل انتشار السمنة (باستخدام الطول والوزن أو منسب

## التعريف بالبحث

كتلة الجسم) يفوق معدل الكثير من الدول المتقدمة، وهذا مؤشر خطير يوحي بأن الأمراض المزمنة سوف تكون هي الأخرى في ارتفاع خاصة وأن متوسط عمر الفرد في الدول العربية أخذ في الازدياد بصفة عامة. ( محمود عبد الجليل، 2003، صفحة 11). وأكد المختصون ان السمنة تعد مشكل صحة عمومية قد تكون لها انعكاسات خطيرة على صحة الفرد، داعين السلطات المعنية الى تقبل فكرة ان السمنة تعد واقعا في الجزائر، مثلما هو الشأن بالنسبة لسوء التغذية عند الطفل، ومنه أصبحت السمنة آفة حقيقية في الجزائر، ووتيرتها في ارتفاع مستمر سيما لدى الأطفال، حيث يعاني منها طفل واحد من بين ستة أطفال، وهذا يعني بطريقة حسابية أن أكثر من مليون ونصف المليون طفل يعانون من السمنة (. <http://www.sante.gov.dz>، 2010) وحسب منظمة الصحة العالمية يعاني 53 % من النساء و36 % من الرجال من السمنة والوزن الزائد، وتشير هذه الأخيرة الى ان اجمالي الانفاق قدر ب 270 بليون دولار سنويا على الصحة بسبب الامراض والتغيب المرضي والوفيات نتيجة السمنة، اما الجزائر فقد انفقت سنة 2010 أكثر من 1.7 مليار دينار على مخلفات السمنة. (. <http://www.sante.gov.dz>، 2010)

ان نمط الحياة المتسم بقلة الحركة يمثل أحد الأسباب العشر الرئيسية للوفاة والعجز في العالم، إضافة الى النقص في الوعي (الثقافة الصحية) حول أهمية النشاط البدني واعتباره اجراء وقائيا تقتضيه أنماط الحياة الصحية. (oms2016) ان قلة الحركة ونقص التنقيف الصحي يعتبران من اهم الأسباب الرئيسية لظاهرة زيادة الوزن والسمنة ، كما ان كشف مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مؤشر مهم في تحديد حالات السمنة، مثل مؤشر كتلة الجسم، مما يساعدنا على تقويم الحالة الصحية للتلاميذ والوقوف على نقاط القوة والضعف في مكونات هذه العناصر وتشير الدراسات إلى أن الأشخاص الغير المزاولين للرياضة يمكن أن يحصلوا على فوائد صحية هامة إذا زاولوا الرياضة أو أي نشاط بدني خلال اليوم لمدة 30 دقيقة أو أكثر، وتظهر البحوث أيضاً أن النشاط

## التعريف بالبحث

البدني المنتظم، مع عادات الأكل الصحية، تعتبر هي الطريقة الأكثر فعالية وصحية للسيطرة على الوزن، سواء كنت تحاول فقدان الوزن أو المحافظة عليه. فلا يهم نوع النشاط البدني الذي تقوم بها سواء كان ألعاب رياضية، أو أعمال المنزلية، أو أعمال متعلقة بالعمل، ويعتبر النشاط الحركي من الأسباب الهامة في المحافظة على الوزن. من خلال اتباع برنامج تدريبي منتظم مع تغذية صحية سليمة، تقي الإنسان مما لا يحمد عقباه، كما ينظر اليه الدكتور حسن قادوس أن التمرينات الرياضية أحد أسباب تخسيس الوزن. (الأنصاري, سليمان بن عمر الجلود ومنى صالح، 2005).

الأمر الذي دفعنا إلى التطرق بالدراسة من خلال إعداد برنامج رياضي بالأنشطة البدنية وتقديم جملة من النصائح والتوجيهات والارشادات (التثقيف الصحي) وهذا بغية الإجابة على التساؤلات التالية:

### التساؤل العام:

ما هو تأثير البرنامج الرياضي والثقافة الصحية للأفراد المصابين بالسمنة على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ؟

### التساؤلات الفرعية:

- 01- هل تؤثر البرنامج الرياضي والثقافة الصحية على قيمة مؤشر كتلة الجسم؟
- 02- ما هو تأثير البرنامج الرياضي المقترح مع التثقيف الصحي على نسبة الشحوم الزائدة لدى عينة البحث ؟
- 03- هل يؤثر البرنامج الرياضي والثقافة الصحية على اللياقة القلبية التنفسية ؟
- 04- ما هو تأثير البرنامج الرياضي المقترح والتثقيف الصحي على اللياقة العضلية الهيكلية؟

### 3/ أهداف البحث:

- 1- كشف اثر النشاط البدني على مؤشر كتلة الجسم.
- 2- نسبة الشحوم الزائدة.
- 3- كشف اثر البرنامج الرياضي والتثقيف الصحي على مستوى اللياقة القلبية التنفسية
- 4- التعرف على تأثير البرنامج الرياضي المقترح على اللياقة العضلية الهيكلية

### 4/ فرضيات البحث:

#### الفرضية العامة:

البرنامج المقترح والثقافة الصحية تؤثر على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ المصابين بالسمنة.

#### الفرضيات الفرعية:

- 01- تحسن مؤشر كتلة الجسم من سمنة درجة ثانية الى سمنة درجة اولى.
- 02- وجود فروق ذات دلالة احصائية في سمك كل الثنايا الجلدية.
- 03- وجود فروق ذات دلالة احصائية في ضربات القلب، واللياقة القلبية التنفسية.
- 04- وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى اللياقة العضلية الهيكلية، (قوة القبضة، التحمل العضلي لعضلات البطن، مرونة الجذع).

### 5/ أهمية البحث:

لقد أصبح المجتمع الجزائري في السنوات الأخيرة يعاني من ظاهرة السمنة، والتي أصبحت مع مرور الزمن تشكل وباء على الفرد الجزائري وخاصة فئة الناشئين أو ما يصطلح عليه بالمرهقين، مما أدى بالدولة الجزائرية الى صرف المليارات من الدنانير من أجل علاج هذه المشكلة، وعليه أصبح من الضروري الاهتمام بالنشاط البدني لدوره الهام في المحافظة على الجسم، والارتقاء باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، للقضاء

## التعريف بالبحث

على ظاهرة السمنة وخطورها ومن ثمة تعزيز الصحة العامة. هنا تكمن أهمية البحث في شقين: العلمي والعملي

اما الجانب العلمي يكمن في اجتهادنا قصد تزويد حقل المعرفة وخاصة لفئة المربين بمرجع علمي يهتم بفئة اذوي السمنة والذين يعانون من السمنة. (بعد الاثراء والمناقشة) واما العملي يتجلى في الرجوع إليه لإعداد برامج رياضية أو وحدات تدريبية والاحذ بالتوصيات الخاصة بالثقافة الصحية للعمل بها في الميدان.

### 6/ المفاهيم الأساسية لمصطلحات البحث:

**السمنة:** هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون الناتجة عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم. (خالدهيكل، ، 2004، صفحة 18)

### البرنامج الرياضي والتثقيف الصحي:

هو عبارة عن مجموعة من الوحدات التدريبية تشمل تمارين رياضية مختلفة بالوسائل وبدونها بمعدل ثلاث حصص اسبوعيا بالإضافة الى جملة من التوصيات والمطويات في إطار التثقيف الغذائي و الصحي لطلبة ثانوية العربي عبد القادر ببوقيرات مستغانم.

**المراهقة:** يقول عبد الرحمن العيسوي: "انها فترة تسودها مجموعة من التغيرات التي تحدث في الفرد الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي، وفيها يحدث الكثير من التغيرات التي تظهر على وظائف الغدد الجنسية والتغيرات العقلية والجسدية". ( عبد الرحمان العيسوي،، 1987، صفحة 22)

**عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:** هي العناصر التي ترتبط وتؤثر على الصحة، أي مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي،

## التعريف بالبحث

والتركيب الجسمي وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها (الهزاع، فسيولوجيا الجهد البدني لدى الاطفال والناشئين، 1997)

**التعريف الاجرائي:** مجموعة من الاختبارات (اختبار كوبر 12 دقيقة، مرونة الجذع، التحمل العضلي، قوة القبضة، قياس الثنايا الجلدية) تجرى على مجموعة من الطلبة بثنائية بوقيرات بولاية مستغانم .

7 / الدراسات السابقة:

7 - 1 / عرض الدراسات:

7 - 1 - 1 / دراسة ميرفت عاهد ذيب 2013:

بعنوان " اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلاقتها بمستوى التحصيل الدراسي بين الطلاب البدناء وغير البدناء ". وهدفت الدراسة الى التعرف على الفروق في مستوى التحصيل الدراسي بين الطلاب البدناء وغير البدناء، وتبعاً لمتغير مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وعلى طبيعة العلاقة بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدراسي. وقد أخذت عينة البحث عشوائياً من طلاب الصفين السادس والسابع أساسي في مدينة عمان. مكونة من (1139) طالباً، قيست لهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة إضافة الى تسجيل نتائج التحصيل الدراسي في نهاية العام الدراسي. وكانت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في التحصيل الدراسي بين الأطفال (البدناء وغير البدناء)، وفي مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولصالح الطلاب غير البدناء، وجود تفاعل بين نسبة الشحوم في الجسم ومستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتأثيرها على التحصيل الدراسي. وتوصي الباحثة بضرورة تفعيل مستوى النشاطات البدنية الوجيهة لتنمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المدارس.

بعنوان " تأثير تمارينات متنوعة على بعض الطيات الشحمية في الجسم والصفات البدنية والعلاقة بينهما للأشخاص المصابين بالسمنة"، هدفت الدراسة الى ابراز أهمية ممارسة النشاط البدني واثره في رفع الكفاءة البدنية وتحسين القياسات الجسمية. وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته في حل مشكلة بحثه واختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية من رجال يعانون من السمنة والبالغ عددهم ثمانية افراد. واستنتج الباحث ان ممارسة التمارين الرياضية وبصورة منتظمة وبواقع اربع وحدات في الأسبوع اثر في انخفاض الوزن نتيجة التقليل من نسبة الشحوم في الطيات الجسمية وتحسين القدرات البدنية لدى افراد العينة، اما اهم التوصيات كانت اعتماد تمارين متنوعة ومقننة في تقليل نسبة الشحوم لطيات الجسم المختلفة ، وتحسين الصفات البدنية للأشخاص المصابين بالسمنة. واجراء دراسات وبحوث فيما يخص السمنة لكل مرحلة عمرية على حدة حتى يتم المعالجة المطلوبة ، وبصورة تتناسب مع تلك المرحلة.

بعنوان " تأثير برنامج مقترح على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الجسمية والفسولوجية لدى سيدات النمط السمين"، هدفت الدراسة الى التعرف على أثر برنامج مقترح للتمرينات المائية على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الجسمية والفسولوجية لدى سيدات المجتمع ذات النمط السمين. وكانت عينة البحث متكونة من (18) سيدة تم اختيارهن بالطريقة العمدية، وقد تراوحت أعمارهن بين (30- 35) سنة، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته للبحث. وكانت نتائج البحث أن هناك فروقا دالة إحصائيا بين الاختبارين القبلي والبعدي، ولصالح الاختبار البعدي على جميع متغيرات الدراسة. لقد اوصت الباحثة بضرورة العمل على زيادة الوعي بممارسة التمارينات الهوائية وخاصة لأصحاب النمط

## التعريف بالبحث

السمنين، وإدخال المهارات المتعلقة برياضة السباحة في مختلف البرامج المائية الهوائية للارتقاء بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

7-1-4 / دراسة سليمان بن عمر الجلود ومنى صالح الانصاري 2005:

بعنوان "تأثير برنامج رياضي - غذائي على السممنة لدى طلاب مدارس الهيئة الملكية بمدينة الجليل الصناعية بالسعودية" وكان هدف الدراسة التعرف على تأثير البرنامج الرياضي والغذائي على السممنة، والتعرف على نسبة التحسن في كل من البرنامج الرياضي والغذائي معاً، ثم البرنامج الغذائي و الرياضي منفصلين، في التأثير على السممنة لدى طلاب الصفوف الدراسية الثالث والرابع والخامس والسادس ابتدائي (09-12) سنة بمدارس الهيئة الملكية. وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذي المجموعات المتكافئة، لمعرفة الفروق بين (الاختبار القبلي والبعدي) لملائمته مع طبيعة البحث. وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصفوف الدراسية السالفة الذكر، وتم اختيارها بالطريقة العمدية من بين الطلاب البدناء ممن تزيد نسبة الشحوم لديهم عن 25% من وزن الجسم وبلغ عددهم 80 طالبا موزعين على الصفوف الأربعة المحددة. وكانت نتائج البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الاختبار القبلي ومتوسط الاختبار البعدي في متغيرات الدراسة التابعة لكل مجموعة من المجموعات الأربع، كما بين أن البرنامج الرياضي الغذائي كان له التأثير الأفضل على جميع المؤشرات المتعلقة بالسممنة، ومن توصيات الباحث وجوب زيادة حجم النشاط الرياضي المدرسي لطلبة المدارس والاهتمام بنوعية الأغذية المقدمة لهم. التثقيف الصحي والغذائي للأسر والطلاب فيما يخص السممنة: أخطارها وعلاجها، ودعم المشاريع الرياضية الخاصة، والتوجه بإنشاء مسارات المشي وركوب الدرجات الهوائية.

### 7 - 1 - 5 / دراسة كردي عبيدات 2003:

رسالة ماجستير بعنوان " تأثير البرنامج التدريبي المطبق في مدرسة الشرطة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة " وكان هدف الدراسة معرفة تأثير البرنامج التدريبي المطبق في مدرسة " الأمير حسين بن عبد الله " للشرطة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتي تشمل اللياقة القلبية التنفسية والقوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة والتركيب الجسمي. وتكونت عينة الدراسة من (44) شرطيا مستجدا، أخذت بالطريقة العشوائية المنتظمة من مجتمع الدراسة والمكون من (88) شرطيا واستخدمت الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) لإيجاد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للاختبارات القلبية والبعدية، كما استخدم اختبار " ت " للعينات المرتبطة لمعرفة الفروق. وقد أظهرت النتائج أن هناك فروقا دالة احصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى في جميع متغيرات الدراسة. وتبين أن البرنامج كان له تأثير فعال في تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

### 7 - 1 - 6 / دراسة شيرين أحمد أبو الهيجاء 2001:

رسالة ماجستير بعنوان " أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات الجسمية والبدنية لدى الأطفال المصابين بالسمنة (9 - 12) سنة. هدفت الدراسة الى التحقق من تأثير البرنامج التدريبي المقترح على بعض المتغيرات الجسمية (وزن الجسم، نسبة الشحوم، مؤشر كتلة الجسم، المحيطات، كتلة الجسم بدون شحم). والمتغيرات البدنية والمتغيرات الوظيفية (نبض القلب) للأطفال المصابين بالسمنة من عمر (9 - 12) لكلا الجنسين. وتكونت عينة البحث من 20 طفلا 10 ذكور و 10 اناث اختيروا بالطريقة العمدية من " مدرسة النهضة " وقد استخدم المنهج التجريبي، وتم تحليل النتائج باستخدام اختبار "ت" للأزواج لمتغيرات الدراسة. وتم استخدام اختبار (Hoteling - Manova) تحليل التباين المتعدد لإيجاد الفروق بين الذكور والاناث ضمن

## التعريف بالبحث

المجموعة الواحدة، ولقد أظهرت النتائج للبرنامج التدريبي المقترح أثرا إيجابيا بوجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيرات الدراسة عند مستوى الدلالة (0.05) وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والاناث لجميع متغيرات الدراسة عند مستوى الدلالة (0.05) . ولقد أوصت الدراسة بالاستفادة من البرنامج التدريبي المطبق على الأطفال المصابين بالسمنة في تحسين القياسات الجسمية والمتغيرات البدنية والوظيفية لديهم.

### 7 - 1 - 7/ دراسة محمود سليمان عزب 1996:

رسالة ماجستير بعنوان " تأثير برنامج بدني وغذائي في تخفيف الوزن وبعض المتغيرات الوظيفية". هدفت الدراسة الى التعرف على مدى تأثير البرنامج البدني في تخفيف الوزن وبعض المتغيرات الوظيفية لدى عينة من الأطفال حملة أعراض داون (Down's Syndrome) المصابين بالسمنة، وكان قوامها (10)، تراوحت أعمارهم بين (11-15) سنة (4 ذكور و6) اناث. وكانت نتائج البحث وجود تأثير للبرنامج البدني والبرنامج الغذائي الذي احتوى على (1900) سعرة حرارية، في كل من وزن الجسم، نسبة الشحوم في الجسم، سرعة نبضات القلب اثناء الراحة، سرعة التنفس اثناء الراحة، وضغط الدم الانقباضي أثناء الراحة. وقد أوصى الباحث بتطبيق البرنامج في المراكز التي ترعى أعراض داون والذين يتميزون بالسمنة وزيادة الوزن. وفي علاج ارتفاع ضغط الدم وتحسين لياقة الفرد البدنية.

### 7 - 2 / التعليق على الدراسات:

لقد أمعنا النظر في البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بتناول السمنة وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلاقتها بالنشاط البدني، فوجدناها في مجملها قد شكلت إطارا نظريا لموضوع البحث الحالي. حيث بينت الدراسات السابقة أهمية النشاط البدني في التقليل من السمنة والرقى بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وخاصة

## التعريف بالبحث

في المرحلة الأولى من العمر، كما تطرقت الدراسة إلى أهمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وخاصة للأشخاص البدنيين، فخلصت معظم هذه الدراسات في هذا المجال إلى تحديد الآثار الإيجابية للبرامج التدريبية في تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وكذلك الوظائف الفسيولوجية. وذلك من خلال المؤشرات الآتية:

- أهمية البرامج الرياضية والتدريبية المبنية على التمارين الهوائية وتمارين القوة في تحقيق وتطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

- ان للبرامج المقترحة تأثيرا فعالا في اكتساب اللياقة لعينة البحث.

- هذه البحوث السابقة، ستفيد البحث الحالي، عبر مراحل وخطواته المختلفة، وخاصة في تأكيد مشكلة البحث، ووضع فروضه والأدوات المستخدمة فيه. وكذلك في اختيار عينة البحث وتفسير نتائجه.

### 7 - 3/ نقد الدراسات:

إن جل هذه الدراسات لها من الأهمية بما كان، لكن الشيء الملاحظ فيها:

- انها دراسات اجنبية وعربية طبقت في بيئة غير جزائرية.
- كل الدراسات اعتمدت على عينة من الأطفال دون سن (12) سنة أو البالغين، وهذا ما دفعنا في هذه الدراسة الى تسليط الضوء على فئة المراهقين (17 - 19) سنة.



الباب

الاول

الخلفية

النظرية

# الفصل الاول

## اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومرحلة المراهقة

يحتوي هذا الفصل على:

تمهيد /1-1 اللياقة البدنية

/2-1 مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

/3-1 مكوناتها

/1-3-1 اللياقة القلبية التنفسية

/2-3-1 اللياقة العضلية الهيكلية

/3-3-1 التركيب الجسمي

/4-1 طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

/1-4-1 قياس اللياقة القلبية التنفسية /2-4-1 قياس اللياقة العضلية الهيكلية

/3-4-1 التركيب الجسمي

/5-1 تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

/1-5-1 تنمية اللياقة القلبية التنفسية /2-5-1 تنمية اللياقة العضلية الهيكلية

/6-1 المراهقة وخصائصها

/1-6-1 تعريف المراهقة

/2-6-1 الخصائص الجسمية والفسولوجية /3-6-1 الخصائص النفسية

/7-1 علاقة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بالمراهقة

الخلاصة.

## تمهيد:

لقد كثر في الآونة الأخيرة الاهتمام باللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة في الكثير من الدول وخاصة الدول العربية ومنها الجزائر، إذ تعد من أهم الأهداف التي يسعى النشاط البدني لتحقيقها، وتعتبر إحدى المكونات الأساسية لصحة الفرد حتى يتمكن من ممارسة جميع الأنشطة البدنية على أكمل وجه. وتزداد أهمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى فئة الأطفال والمراهقين، لأن هذه الفئة أكثر عرضة للخمول البدني وهذا ما تؤكدته نتائج البحوث الحديثة التي أجريت سواء في أمريكا الشمالية أو أوروبا إلى أن انخفاضاً ملموساً في مستوى النشاط البدني يحدث بعد عمر 12 سنة لدى الناشئة، ويستمر حتى عمر 18-19 سنة. (هزاع محمد الهزاع ومحمد بن علي الاحمدي، 2004، صفحة 35). ولقد أردنا في هذا الفصل تسليط الضوء على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند المراهقين ومكوناتها وطرق قياسها، وتمييزها.

## 1-1 / اللياقة البدنية:

لقد كان الاهتمام باللياقة البدنية قديماً موجهاً إلى القياس الجسمي، حيث كان الاعتقاد السائد أن ضخامة الجسم وقوة العضلات هما المقياس الوحيد لللياقة البدنية، لكن بحلول عام 1770 م وجه (Baldwin) الأنظار إلى ضرورة مراعاة الفروق بين قياسات الجسم من مرحلة الطفولة حتى مرحلة البلوغ. وحتى قرب نهاية القرن التاسع عشر كان ما يزال سائداً أن اللياقة البدنية هي القوة العضلية، حيث كانت معظم الدراسات منصبة على ذلك المفهوم، وفي نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين بدأت الدراسات والملاحظات الميدانية توجه الأنظار نحو حقيقة هامة، وهي أن القوة العضلية ليست وحدها السمة اللازمة للياقة البدنية، فقد أشار (Sargent) " إلى أن القوة العضلية وحدها لا تساهم بدرجة قاطعة في الحكم على قدرة الشخص وكفاءته في العمل والرياضة. وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن اللياقة القلبية التنفسية تدخل هي

أيضا في مكونات اللياقة البدنية، وتعتبر هذه الأخيرة أحد مكونات اللياقة الشاملة التي تتكون من اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمرتبطة بالناحية النفسية والاجتماعية. (كمال عبد الحميد و محمد صبحي حسانين، 1997، الصفحات 24-25-26)

### 1-2/ مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

يقصد باللياقة البدنية الصفات التي يمتلكها أي إنسان وتجعله قادرا على أداء المجهود البدني بدون إرهاق، وهذا لا يعني ان اللياقة أمر مرتبط بالأداء الرياضي فحسب، بل ترتبط اللياقة بالصحة عندما يكون الحديث منصبا على الوقاية من الأمراض وتحسين الصحة، ومن هنا نشأ ما يعرف بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. (عصام، 2009، صفحة 246) يعرف "الهزاع" اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بأنها تلك العناصر التي ترتبط وتؤثر على الصحة، أي مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي، والتركيب الجسمي وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها. (هزاع بن محمد الهزاع، 1997، صفحة 317). وهذا ما يذهب إليه الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي (AAHPERD) حيث يأخذ في الاعتبار الارتباط الوثيق بين الصحة والنشاط البدني ليعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنها تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر على الصحة وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية، والتركيب الجسمي واللياقة العضلية الهيكلية. (هزاع بن محمد الهزاع، 2001) أما " أبو العلا عبد الفتاح" فيعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة نقلا عن (JACKSON 1999) بأنها مظهر مميز لللياقة التي تركز إجمالا على جوانب ذات تأثير عام على الصحة والطاقة والقدرة على مواجهة متطلبات الحياة اليومية وأنشطتها. (أحمد نصر الدين السيد، 2003، صفحة 293)

## 1-3/ مكوناتها:

يشير "نشوان عبد الحق" أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تتكون من ثلاثة عناصر وهي: 01- اللياقة القلبية التنفسية.

02- اللياقة العضلية الهيكلية وتشمل القوة العضلية، قوة عضلات البطن وتحملها، المرونة المفصالية.

03- التركيب الجسمي. (نشوان عبدالله نشوان، 2010)

اما الكلية الامريكية للطب الرياضي (ACSM's) ترى أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تتضمن اللياقة القلبية التنفسية، القوة والتحمل العضلي، المرونة والتركيب الجسمي. (ACSM's, 2005, p. 03). ويلاحظ مما سبق مدى الاتفاق حول مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومكوناتها وارتباط عناصرها بالصحة وتشمل اللياقة القلبية التنفسية والتركيب الجسمي واللياقة العضلية الهيكلية. وفيما يلي عرض لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

## 1-3-1/ اللياقة القلبية التنفسية:

المقصود بلياقة الجهاز الدوري التنفسي، قدرة جسم الانسان (القلب والشرابين) على توصيل الأوكسجين والغذاء أثناء التدريب الرياضي إلى العضلات المتحركة، ونقل ثاني أوكسيد الكربون والفضلات الى خارج الخلايا التي يشملها التمرين الرياضي. وتسمى أحيانا اللياقة الهوائية، والمصطلح العلمي لها هو استهلاك الأوكسجين الأقصى (Vo2 max). وفي الواقع، فإن لياقة الجهاز الدوري التنفسي هي أهم عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، لكون حياة الانسان تعتمد بالدرجة الأولى على كفاءة القلب والرئتين والأوعية الدموية. ( علي محمد عايش ابو صالح و غازي بن قاسم حمادة، صفحة 73) حيث تعرفها الكلية الامريكية للطب الرياضي بـ: قدرة الجهاز الدوري والجهاز التنفسي على توفير الاكسجين أثناء النشاط البدني المستمر. (ACSM's, 2009, p. 03)

## 1-3-2/ اللياقة العضلية الهيكلية:

إن اللياقة العضلية عبارة عن مصطلح يضم عناصر القوة والتحمل والمرونة، كما يرى أنه إذا كانت اللياقة الهوائية تحقق للفرد الصحة، فإن اللياقة العضلية تحقق له ذاتيته، فتمنحه الشكل الجيد للقوام، وتعمل على وقايته من آلام أسفل الظهر التي يتعرض لها، وخاصة مع تقدمه في العمر. كما أنها تهيئ للفرد الاحتفاظ بمستوى اللياقة والكفاءة لأداء الاعمال المختلفة لأطول فترة ممكنة من العمر. ( أحمد نصر الدين و أبو العلا عبدالفتاح، 2003، صفحة 20)

## أ/ القوة العضلية:

تعرف القوة العضلية بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها كما تعرف بأنها أقصى مقدار يمكن للعضلة أدائه في أقصى انقباض عضلي واحد. ( أحمد نصرالدين سيد، 2003، صفحة 60). أما عدنان الكيلاني فيعرفها بأنها قدرة العضلة على بذل أقصى انقباض ضد أكبر مقاومة خارجية لمرة واحدة. (الكيلاني، 2006، صفحة 240). من خلال التعاريف السابقة للقوة العضلية يمكننا القول إن القوة العضلية هي إشراك أكبر عدد ممكن من العضلات لإنتاج أكبر انقباض عضلي ممكن ضد مقاومة خارجية. وهذا ما يؤكد حسن علاوي "القوة العضلية ارتباط وثيق بالصحة العامة حيث تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم ( محمد حسن علاوي، 1979، صفحة 42).

## - أنواع القوة العضلية:

حسب الدكتور أحمد نصرالدين السيد فإن للقوة العضلية ثلاث أنواع تتمثل فيما يلي:

## أولاً: القوة القصوى:

وهي أقصى قوة يستطيع الشخص إنتاجها إرادياً ضد مقاومة ثابتة أو متحركة، فقد تكون هذه المقاومة ثابتة مثل الثبات في وضع معين للجهاز، أو تكون متحركة مثل التغلب على المقاومة مثل أداء حركات رفع الاثقال أو الرمي.

## ثانيا: القوة المميزة بالسرعة:

تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة سريعة، الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة وصفة السرعة في مكون واحد.

## ثالثا: تحمل القوة:

تعني قدرة الجهاز العضلي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب، وعادة ما تتراوح هذه الفترة ما بين 6 ثواني إلى 8 دقائق. (أحمد نصر الدين السيد، 2003، صفحة 85).

## ب/ التحمل العضلي:

يعرف التحمل العضلي قدرة العضلات على أداء عدة انقباضات عضلية ضد مقاومة معينة لفترة من الوقت، أو المحافظة على الانقباض الأيرو متري لأطول فترة زمنية ممكنة. وهذا يتطلب كفاءة الجهاز الدوري في تخلص العضلة من المخلفات التي تنشأ عن الجهد المبذول ضمانا لاستمرارها في العمل. (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 64) كما عرف الدكتور فاروق عبد الوهاب التحمل العضلي على أنه " هو المقدرة على مقاومة متوسطة (40-60%) من أقصى قوة وتكرار ذلك عدة مرات ". (فاروق عبد الوهاب، 1990، صفحة 133).

## ج/ المرونة:

المرونة هي القدرة على تحريك المفصل إلى أقصى مدى حركي له عكس الاستطالة التي هي قدرة العضلات على التحرك لأقصى مدى لها، وهي نوعين (فاروق عبد الوهاب، 1990، صفحة 135) :

ج.1/ المرونة الإيجابية: هي أكبر مدى حركي ممكن في مفصل، ينفذه الفرد مستقلا من دون مساعدة خارجية من خلال مجهوده العضلي.

ج.2/ المرونة السلبية: يقصد بها أقصى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجية كما هو الحال عند أداء التمرينات باستخدام عقل الحائط أو بمساعدة زميل.  
(محمد حسن علاوي، الصفحات 189-190-191)

### 1-3-3/ التركيب الجسمي:

إن تركيب الجسم بشكل عام هو عبارة عن المكونات الدهنية وغير الدهنية في الجسم الإنساني والذي له دور هام في تحديد الوزن المثالي. ويتمثل التركيب الجسمي في نسبة الدهون والعظام والعضلات الموجودة في جسم الانسان وتعطينا هذه النسب نظرة إجمالية عن صحة الانسان ولياقته فيما يتصل بوزنه وعمره وحالته الصحية. ويعرف كمصطلح في التربية البدنية بأنه نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم، حيث أن الجسم يتركب إجمالاً من أجزاء شحمية وأخرى غير شحمية كالعضلات والعظام والأنسجة والماء. ومما لا شك فيه أن زيادة نسبة الشحوم فوق المعدل الطبيعي لدى الفرد أمر غير مرغوب فيه وتعتبر مصدر خطر على القلب والشرايين وتنقسم الدهون في الجسم إلى دهون أساسية ودهون مخزنة، وتعد الدهون الأساسية ضرورية للعديد من الوظائف الفسيولوجية في الجسم وبدونها تتأثر صحة الانسان ويتدهور الأداء البدني. هذا النوع من الدهون موجود داخل الأنسجة مثل العضلات وخلايا الأعصاب ونخاع العظام، الأمعاء، القلب، الكبد، الرئتين، وتشكل الدهون الأساسية حوالي 3% من الوزن الكلي لدى الرجال و12% لدى النساء. (العمرى، 2013، الصفحات 55-56)

### 1-4/ طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

يعد القياس أمراً على جانب كبير من الأهمية في أي علم من العلوم ، فمن خلال القياس يتم التعرف على مستوى الفرد في الجانب المراد قياسه ومدى التغيير الذي طرأ عليه. ولكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة طرق لقياسه وهذه

الطرق إما تكون مخبريا وإما تكون ميدانياً ولكل نوع من هذه الأنواع مميزات وعيوب  
مثلا ميزة الطرق الميدانية أنها رخيصة التكلفة والمعدات ويمكن تطبيقها على عينات  
كبيرة ولا تتطلب من الأشخاص المخبرين تدريباً كبيراً. أما الاختبارات المعملية  
(المخبرية) فهي أكثر تكلفة وتتطلب مختصين لكن نتائجها أكثر دقة مقارنة بالاختبارات  
الميدانية. (Esward M.winter and al, 2007, p. 212), وفيما يلي عرض لأهم الطرق  
المستخدمة في عملية القياس:

#### 1-4-1/ قياس اللياقة القلبية التنفسية:

حتى يتم قياس أو تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين لا بد أن يقوم المختبر بأداء  
جهد بدني يعبر عن ذلك، وفي مجال الاختبارات المعملية لفسولوجيا الرياضة يستخدم  
لتقنين الجهد البدني أجهزة وأدوات من أهمها: السير المتحرك (Treadmill) ودراجة  
قياس الجهد وصندوق الخطو، بالإضافة إلى بعض الأجهزة الأخرى كما أن هناك عدداً  
من الترتيبات اللازمة لإجراء أي قياس. وهناك طريقتان أساسيتان لقياس الحد الأقصى  
لاستهلاك الأوكسجين وهما:

##### أ/ الطريقة المباشرة:

في هذه الطريقة يتم قياس الحد الأقصى للاستهلاك من خلال قيام المختبر بأداء  
جهد بدني متدرج الشدة متواصل الأداء حتى مرحلة التعب أو عدم القدرة على  
الاستمرار في الجهد والتوقف عن الأداء، وغالباً ما يستخدم في ذلك وحدة قياس  
متكاملة على جهاز لتقنين الجهد البدني (السير المتحرك، أو الدراجة الأرجومترية)  
يتصل بجهاز آخر يستخدم في التحليل المباشر لغازات التنفس أثناء الأداء، ومن خلال  
الجهاز الأخير تؤخذ قراءة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ( $VO_2 \max$ ) بالإضافة  
إلى بعض مؤشرات اللياقة الفسيولوجية الأخرى كمعدل القلب ومعدل التنفس ومقدار  
ضغط الدم والسعة الحيوية للرئتين. (احمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 216)

## ب/ الطريقة غير مباشرة:

فضلا عن أن الطرق المباشرة (المخبرية) لقياس استهلاك الأوكسجين تتطلب أدوات وأجهزة متطورة وظروف خاصة (درجة الحرارة، الرطوبة،.....الخ) فهي أيضا غير عملية عند اختبار عدد كبير من الافراد لما تحتاجه تلك العملية من جهد وتكلفة ولهذه الأسباب يمكن أن تقاس اللياقة القلبية التنفسية بطرق غير مباشرة وعلى حسب احمد نصرالدين السيد، أنه يعتمد في هذه الطرق على تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بواسطة اختبارات تعتمد على قياس معدل القلب للشخص المختبر بعد أدائه لمجهود بدني على احد أجهزة قياس الجهد(السير المتحرك، الدراجة الثابتة....) وبواسطة بعض المعادلات الخاصة أو بطريقة رسم الحاسب "النوموجرام" (Nomogram) أو بعض الجداول الخاصة، بذلك يمكن تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وفقا لمعدل القلب. (احمد نصر الدين سيد، ، 2003، صفحة 220). وفيما يلي سوف نعرض أهم الاختبارات لتقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين بالطرق غير مباشرة.

## ب.1/ اختبار كوبر (test cooper)

يعد اختبار كوبر أحد أهم الاختبارات الميدانية وأكثرها انتشارا في مجال تقدير اللياقة الهوائية للأفراد الرياضيين بوجه عام، ويقوم الاختبار على أساس إمكانية استمرار الفرد في الجري لمدة 12 دقيقة وحساب المسافة المقطوعة خلال تلك الفترة حيث تقاس المسافة بالكيلومتر، ويتم تقييم مستوى اللياقة الهوائية وفقا لمعايير خاصة بذلك. ( احمد نصرالدين سيد، 2003، صفحة 240)

## ب.2/ اختبار الجري لمسافة ميل:

في هذا الاختبار يقوم الفرد بالجري (او الهرولة) لمسافة 1609 متر حيث يقطع المسافة بأسرع وقت ممكن، بعد قطع تلك المسافة يأخذ الزمن وعدد ضربات القلب بعد نهاية الجري مباشرة ويمكن جس ضربات القلب عن طريق جس النبض من الشريان الكعبري عند قاعدة

الابهام في رسغ اليد (الشكل 01) أو من الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن (الشكل 02) أو جسسه من خلال جهاز أو ساعة معدة لهذا الغرض. (نايف مفضي الجبور و صبحي احمدقيلان، 2012، صفحة 244)



الشكل (1) يوضح جس النبض من الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن  
1-4-2/ قياس اللياقة العضلية الهيكلية:

وتشمل قياس كل من القوة العضلية، التحمل العضلي والمرونة المفصليّة.  
أ/ قياس القوة العضلية:

من الاختبارات الميدانية الشائعة لقياس القوة العضلية (هزاع بن محمد الهزاع، صفحة 83)  
- قياس قوة القبضة:

يستخدم هذا الاختبار على نطاق واسع في مجالات الاختبارات الفيسيولوجية والبدنية، حيث يرى بعض العلماء بأنه يعد مؤشرا لحالة الجسم العام، ويستخدم لقياس قوة القبضة جهاز ديناومتر القبضة (hend grip strength) (الشكل 04). بحيث يمسك المختبر الجهاز في راحة اليد ويتم القبض بالأصابع على مقبض الجهاز، وفي أثناء ذلك يمكن التحكم في تقريب أو تباعد مقبض الجهاز حسب حجم القبضة وطول أصابع اليد للشخص المختبر.  
(احمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 81)



شكل (2) يمثل جهاز قياس قوة القبضة

## ب/ قياس التحمل العضلي:

يتم قياس التحمل العضلي عادة باختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين ولمدة دقيقة، كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها. ( هزاع بن محمد الهزاع، 2001) يؤدي هذا الاختبار من وضع الرقود مع ثني الركبتين بزاوية 90% بين الفخذ والساق، والجذع والرأس ملتصقتين بالأرض. تبدأ الحركة بثني الجذع للأعلى حتى تلامس اليدين العقبين ثم العودة للوضع الابتدائي شكل (05). (نايف مفضي الجبور و صبحي أحمد قبلان، 2012، صفحة 245)

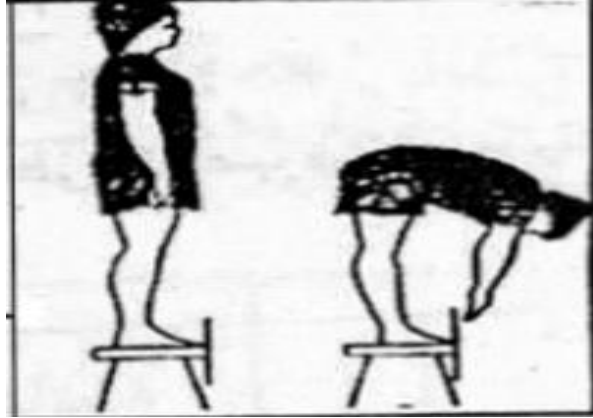


شكل (3) يمثل اختبار قوة تحمل عضلات البطن

## ج/ قياس المرونة المفصالية:

يتم قياس زوايا المفصل بعد اختبارات أهمها اختبارات المرونة ثني الجذع وتتم بعدة طرق مثل الجذع للأمام من الجلوس وثني الجذع للأمام من الوقوف. (هزاع بن محمد الهزاع، 2001) ويرى محمد حسن علاوي ومحمد نصرالدين رضوان أن من أهم اختبارات قياس المرونة وأكثرها شيوعاً وسهولة اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف بواسطة صندوق المرونة (sit and reach) شكل (06). ويضيف أن في وصفة النشاط البدني للجمعية الأمريكية للطب الرياضي اختبار المرونة يكون من وضع الجلوس الطويل فتحة بحيث تكون المسافة بين القدمين ما بين 25.5 إلى 50 سم وتوضع مسطرة

طويلة أو شريط القياس، بعد ذلك يقوم المفحوص بثني جذعه للأمام ببطء لأقصى ما يمكنه ذلك، مع عدم ثني الركبتين ويفضل وجود زميل لتثبيت الركبتين، مع فرد الذراعين للأسفل ولمس أبعاد نقطة على المسطرة أو شريط القياس، ثم قراءة النتيجة. ( محمد حسن علاوي و محمد نصرالدين رضوان، 1994، صفحة 343) والشكل البياني يبين كيفية الاختبار. ( حسن السيد أبو عبده، 2008، صفحة 269)



شكل (4) يمثل اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف بواسطة صندوق المرونة

### 1-4-3/ التركيب الجسمي:

تتعدد طرق قياس نسبة الدهون في الجسم تبعاً لدرجة صعوبة استخدامها وتكلفتها ومدى كونها ذات طبيعة مخبرية أو ميدانية، ومن الطرق الأكثر شيوعاً واستخداماً:  
أ/ قياس محيطات وعروض أجزاء الجسم:

تعد قياسات محيطات الجسم وعروض أجزائه من القياسات المهمة للعديد من المجالات مثل دراسات النمو، والبدانة، والصحة العامة، والأداء البدني. وهي في الوقت نفسه قياسات سهلة وذات ثبات عالٍ ولا تتطلب أدوات مكلفة، كما أنها لا تحتاج إلى تدريب مكثف كما هو الحال في قياس سمك طية الجلد. وتستعمل هذه القياسات للدلالة على تراكم الشحوم في منطقة ما في الجسم أو على البنية العظمية أو العضلية للشخص. ويستخدم لقياس المحيطات شريط قياس مخصص للقياسات

الجسمية) الأنثروبومترية (غير قابل للتمدد، ويستعمل لقياس عرض الأجزاء العظمية مقياس العروض الجسمية (Skeletal Anthropometer) . (هزاع بن محمد الهزاع).

ب/ قياس سمك طية الجلد:

تعد قياس سمك طية الجلد طريقة ميدانية يمكن من خلالها قياس نسبة الدهون في الجسم. حيث يرى " ك. بارش" (k.birch) وآخرون أن الشحوم الموجودة تحت الجلد تمثل أكبر مخزوننا لشحوم الجسم عامة وقياسها يفيد في تقدير نسبة الدهون في الجسم ككل. (K. Birch and al., 2005, p. 178) وهذا ما يذهب إليه كل من نايف الجبور وصبحي قبلان أن من أكثر الطرق الميدانية شيوعاً لقياس نسبة الدهون هي قياس سمك طية الجلد في مناطق معينة من الجسم، وتحويلها فيما بعد إلى نسب بواسطة إجراء معادلات حسابية مخصصة لهذا الغرض. (نايف مفضي الجبور و صبحي أحمد قبلان، 2012، صفحة 241)

ب.1/ المناطق الأكثر شيوعاً في قياس سمك طية الجلد:

توجد العديد من المناطق في الجسم لقياس سمك طية الجلد إلا أن أكثرها شيوعاً حسب الهزاع هي:

1-سمك طية الجلد في منطقة الصدر (chest).

2-سمك طية الجلد في منطقة العضلة ذات الرؤوس الثلاثة (triceps).

3-سمك طية الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف (subsacpular).

4-سمك طية الجلد في منطقة البطن (abdominal).

5-سمك طية الجلد في منطقة الفخذ.

6-سمك طية الجلد في منطقة الساق (calf). (هزاع بن محمد الهزاع، 1997، صفحة 85)



شكل (05) يمثل المناطق الأكثر شيوعاً في قياس سمك التثايا الجلدية

## ب-2/ كيفية قياس سمك طية الجلد:

يتم قياس سمك طية الجلد في المناطق التشريحية المشار إليها أعلاه، وفي الجهة اليمنى من الجسم. أما الطريقة المثلى لقياس سمك طية الجلد فهي على النحو التالي:

✓ يتم أولاً تحديد المنطقة التشريحية للموقع المراد قياس سمك طية الجلد عنده

✓ يقوم الفاحص مستخدماً إحدى يديه، بوضع السبابة والابهام على جلد

المفحوص وتكون المسافة بينهما حوالي (6-8) سم.

✓ يقوم الفاحص بعد ذلك بجذب الجلد وذلك بتقريب السبابة والابهام نحو

بعضهما البعض، ثم ترفع ثنية الجلد بعيداً عن العضلات.

✓ باليد الأخرى يقوم الفاحص بوضع فكي الجهاز على ثنية الجلد، ثم يرخي.

✓ يتم قراءة السمك مباشرة من الجهاز بعد مرور حوالي (2-3) ثواني من

وضع الجهاز واستقرار المؤشر.

✓ يتم تكرار القياس على المكان نفسه مرتين، ثم يؤخذ متوسط القراءات.

✓ عند الانتهاء من أخذ القراءة يجب تجنب سحب فكي الجهاز مباشرة من

فوق الجلد، بل يتم ضغط فكي الجهاز ثم ابعاده برفق عن الجسم.

ب-3/ المعادلات الأكثر شيوعاً لحساب نسبة الدهون في الجسم:

إن من أكثر المعادلات شيوعاً حسب الدكتور "الهزاع" مختص في فيزيولوجية الطب

الرياضي. نجد أربع معادلات مشهورة هن على التوالي:

المعادلة الأولى (Lohman, 1981):

كثافة الجسم =  $1.0982 - 0.000815 \times (\text{مجموع سمك طية الجلد تحت لوح الكتف} + \text{البطن})$

$0.00000084 \times (\text{مجموع سمك طية الجلد تحت لوح الكتف} + \text{البطن})$

نسبة الشحوم (%) =  $100 \times (4.95 \div \text{كثافة الجسم} - 4.50)$

**المعادلة الثانية (Durnin & Womersly, 1974): معادلة عامة**

كثافة الجسم =  $1.1704 - 0.0731 \times$  لوغاريتم (مجموع سمك طية الجلد للعضلة العضدية

الثلاثية الرؤوس + ما تحت عظم لوح الكتف + فوق العظم الحرقفي))

نسبة الشحوم (%) =  $(4.95 \div \text{كثافة الجسم}) - 4.50 \times 100$

**المعادلة الثالثة (Jackson & Pollock, 1985): معادلة عامة**

كثافة الجسم =  $1.1125025 - 0.0013125 \times$  (مجموع سمك طية الجلد للصدر + العضلة

العضدية الثلاثية الرؤوس + ما تحت عظم لوح الكتف)) -  $0.0000055 \times$  (مجموع سمك

طية الجلد للصدر + العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس + ما تحت عظم لوح الكتف)<sup>2</sup> -

$(0.000244 \times \text{العمر})$

نسبة الشحوم (%) =  $(4.95 \div \text{كثافة الجسم}) - 4.50 \times 100$

**المعادلة الرابعة (McArdle, et al, 1991):**

كثافة الجسم =  $1.109665 - 0.00103 \times$  سمك طية الجلد للعضلة الثلاثية الرؤوس) -

$0.00056 \times$  سمك طية الجلد ما تحت عظم لوح الكتف) -  $0.00054 \times$  سمك طية الجلد في

البطن) نسبة الشحوم (%) =  $(4.95 \div \text{كثافة الجسم}) - 4.50 \times 100$

(هزاع بن محمد الهزاع، الصفحات 28-29)

**ج/ مؤشر كتلة الجسم:**

يعتبر قياس مؤشر كتلة الجسم من القياسات الحيوية المرتبطة بالصحة والتي

لقياسها دور في تقييم الحالة الصحية للأفراد، حيث يشير جاك ويلمور (jack.h.wilmor)

وآخرون أن مؤشر كتلة الجسم يعتبر حالياً المعيار الأكثر استخداماً لتقدير معدل

السمنة ويتم الحصول عليه بقسمة وزن الجسم بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر.

(jack H. Wilmore all., 2009, p. 456) ويرى الهزاع أن مؤشر كتلة الجسم من أسهل

الطرق التي يمكن من خلالها التنبؤ بالسمنة ويستخدم عندما لا تتوفر أي إمكانية لمعرفة التركيب الجسمي بالطرق الأخرى الأكثر دقة. ( هزاع بن محمد الهزاع، 1997، صفحة 75) وتظهر أهمية قياس مؤشر كتلة الجسم باعتماده كأحد القياسات الأساسية في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من الكلية الأمريكية للطب الرياضي (Acsm's). والجدول الذي أدناه يبين معايير مؤشر كتلة الجسم.

مؤشر كتلة الجسم	التصنيف	درجة المخاطر الصحية
أقل من ١٨,٥	نحيل	محدودة
من ١٨,٥ - ٢٤,٩	مناسب	منخفضة
من ٢٥ - ٢٩,٩	زيادة في الوزن	متوسطة
من ٣٠ - ٣٤,٩	بدانة	عالية
من ٣٥ - ٣٩,٩	بدانة مرتفعة	عالية جداً
٤٠ فأكثر	بدانة مفرطة	عالية إلى أبعد حد

جدول رقم (1) يبين معايير تصنيف مؤشر كتلة الجسم (هزاع بن محمد الهزاع)

- استخدام مؤشر كتلة الجسم لدى الأطفال المراهقين:

حتى وقت قريب لم يكن هناك معايير لمؤشر كتلة الجسم متفق عليها يمكن استخدامها مع الأطفال والناشئة دون عمر 18 سنة، حيث كان للمؤشر معايير تستخدم فقط مع الراشدين. وفي سنة 2000 م تم استحداث معايير دولية للبدانة وزيادة الوزن للذين هم دون 18 سنة، بناء على قياسات مؤشر كتلة الجسم، حيث تم حصر بيانات الطول والوزن بحوالي 200000 ألف طفل من الذكور والإناث في الاعمار من سنتين الى أقل من 18 سنة، مشتقة من مجموعة دراسات كبرى أجريت في ستة دول من العالم، ولقد اكتسبت تلك المعايير منذ نشرها في عام 2000 قبولاً دولياً ملحوظاً،

والجدول رقم (1) يوضح تلك المعايير الخاصة بالأطفال والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم من سنتين إلى 18 سنة، حيث يمكن الاسترشاد بتلك المعايير الدولية للحكم على مدى وجود البدانة أو زيادة الوزن لدى الأطفال والمراهقين في تلك المراحل العمرية. ( هزاع بن محمد الهزاع، 2006، صفحة 8).

### 1-5/ تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

يشير كل من نايف الجبور وصبحي قبلان أنه لكي تتم تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لابد من اتباع منهج علمي مقنن في التدريب للحصول على أفضل النتائج وبأقل الإصابات، فالتدريب الجيد أسس ومبادئ علمية تحدد كيفية وكمية ونوعية التغيرات والتكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب البدني وهي التي ترسم الخطوط العريضة لبرنامج التدريب سواء للمبتدئين أو لذوي المستويات العالية، ومن تلك المبادئ والاسس ما يلي:

- الفروق الفردية.

- التدرج.

-زيادة الحمل والعبء.

-الخصوصية.

ويضيفا على أن هذه المبادئ والاسس تقنن نوعية وكمية وكيفية مزاوله النشاط البدني وتعتبر أساسيات تنطلق منها البرامج التدريبية على أن يؤخذ في الاعتبار ثلاث عوامل تؤثر على مقدار الاستفادة من التدريب البدني وهي كالتالي:

- مستوى اللياقة قبل التدريب.

- شدة التدريب البدني.

- مدة التدريب وتكراره (نايف مفضي الجبور و صبحي احمدقبلان، 2012، الصفحات

(247-246)

## 1-5-1/ تنمية اللياقة القلبية التنفسية:

أصدرت الكلية الامريكية للطب الرياضي (Acsm) وهي أكبر هيئة علمية بمجال الطب الرياضي توصياتها حول الكمية والنوعية المطلوبتين من النشاط البدني لتنمية كفاءة القلب والرئتين، حيث أنه لأجل تنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد للنشاط أن يكون هوائيا (مشي، هرولة، ركوب الدراجة، سباحة، نط الحبل...الخ)، وتكون مدته من 20 الى 60 دقيقة في كل مرة و أن يتم تكراره من 3 الى 5 أيام في الأسبوع أما الشدة فتكون عند 65 - 90 % من ضربات القلب القصوى أو 50 إلى 85 % من احتياطي ضربات القلب القصوى (أي ضربات القلب القصوى - ضربات القلب في الراحة ) أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأوكسجين ( أي الاستهلاك الأقصى للأوكسجين - استهلاك الأوكسجين في الراحة ). أما بالنسبة للأفراد ذوي اللياقة البدنية المنخفضة فيمكنهم البدء بشدة عند 55% عند ضربات القلب القصوى أو 40 % من احتياطي ضربات القلب القصوى أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأوكسجين. وبالنسبة للأفراد الذين ينشدون الفوائد الصحية واللياقة البدنية العامة من غير الرياضيين، فإن الشدة المعتدلة هي الأمثل (40 الى 60 % من احتياطي ضربات القلب القصوى أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأوكسجين). ويضيف التقرير بأن التوصيات الجديدة أكدت على أن فوائد النشاط البدني تراكمية، أي يمكن ممارسة النشاط البدني لفترة مستمرة (مثلا 20 دقيقة أو أكثر)، أو تقسيمها على فترات قصيرة (لا تقل عن 10 دقائق كل منها) يكون مجموعها 20 دقيقة أو أكثر، وللحفاظ على الفوائد التدريبية فإن ممارسة النشاط البدني يجب أن تستمر بشكل منتظم على أن الإخفاق في أداء تدريب بدني في إحدى أيام التدريب بعد اكتساب اللياقة القلبية التنفسية، أما التوقف على النشاط البدني لمدة تتراوح من 10 أسابيع الى 8 أشهر فيقود الى فقدان جميع التكيف الفسيولوجي في الكفاءة القلبية التنفسية. كما أن خفض حجم التدريب البدني (عدد مرات التدريب

ومدته) مع بقاء الشدة يقود الى المحافظة على اللياقة القلبية التنفسية لفترة تتراوح من 5 الى 15 أسبوع. وتجدر الإشارة الى أن العتبة الفارقة والمنطقة المستهدفة لممارسة التمرينات لتطوير الجهاز الدوري التنفسي بهدف تحسين الصحة تختلف عن المنطقة المستهدفة لممارسة التمرينات بهدف الوصول لمستوى عال في الرياضة. (مفتي حماد ، 2010، صفحة 213)

### 1-5-2/ تنمية اللياقة العضلية الهيكلية:

#### أ / تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي:

يعتبر موضوع استخدام تدريبات القوة خلال مراحل النمو للناشئين وبالغين من الموضوعات التي مازالت موضع الجدل ومناقشات كثيرة، غير أنه يجب أن يوضع في الاعتبار أن هناك فرقا كبيرا بين استخدام التدريب بالأثقال ذات الشدة المتوسطة إلى أقل من القسوى، وبين التدريب باستخدام الأثقال القسوى التي يمكن أن يؤدي استخدامها إلى حدوث بعض المشاكل بالنسبة للناشئين وخاصة في إصابة غضاريف النمو، ويؤدي تكرار تلك الإصابات إلى تحولها إلى حالة مزمنة، كإصابات مفصل القدم والعمود الفقري وآلام أسفل الظهر وتشوهات القوام. (أحمد نصر الدين السيد، 2003، صفحة 114). ومن المهم ان نركز على تحسين وتنمية التوافق العصبي العضلي اذا اردنا تحسين القوة (emmanuel legeard, 2005, p. 15) من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية والتحمل العضلي جميع المجموعات العضلية بالجسم مع مراعاة قواعد التدريب البدني المشار إليها سابقا وخاصة قاعدتي التدرج وزيادة العبء، كما يستحسن التنوع بين تمرينات الجزأين العلوي و السفلي من الجسم مع مراعاة البدء دائما بالعضلات الكبرى ثم الصغرى وهكذا ، وأيضا يجب أن يكون هناك توازن في التدريب بين العضلات الباسطة والعضلات القابضة لكي نحافظ على قوام الجسم، ويمكن استخدام الجسم أيا من أنواع الانقباض العضلي سواء (الانقباض السلبي أو الإيجابي أو الاثنين معا) لتطوير القوة العضلية والتحمل العضلي، أما عن نوع الأدوات

و الأجهزة فيمكن استخدام الأثقال الحرة أو وزن الجسم ، أما بالنسبة للأشخاص الذين ينشؤون تنمية اللياقة العضلية من أجل الصحة فتشير التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي أن مجموعة واحدة من التدريب كافية وتكون بمعدل 8-12 تكرار لكل مجموعة عضلية ويتم ممارستها من 2 إلى 3 أيام وتكون المقاومة بنسبة 70% تقريبا من القوة القصوى ويمكن قياس ذلك بحساب نسبة 70% من أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة فقط. (نايف ماضي الجبور و صبحي أحمد قبلان، 2012، صفحة 254)

### ب / تنمية المرونة:

المرونة كعنصر مهم من عناصر اللياقة العضلية الهيكلية يساعد على خفض احتمال الإصابات ويحسن من الوظائف الحركية، وتعتبر تمارين الإطالة التي تستهدف إطالة العضلات والاربطة والأوتار، وزيادة مدى حركة المفصل من أهم الوسائل لتنمية المرونة (محمد حسن علاوي، صفحة 192) وهناك مناطق معينة من الجسم تحتاج إلى الامتداد خاصة للصحة الجيدة واللياقة وهذه المناطق تتضمن:

- العضلات الخلفية للرجلين (قابضات الركبة).
- العضلات الداخلية للفخذ لمنع الاجهاد على الظهر الرجل والقدم.
- عضلات السمانة وذلك لمنع الوجع وإصابة وتر أكليس في الهرولة والجري.
- العضلات الامامية لمفصل الفخذ لمنع التقعر القطني وآلام الظهر.
- عضلات أسفل الظهر للمساعدة في منع التوجع والالام وأيضا إصابات الظهر.
- العضلات الامامية للصدر والكتفين للوقاية من استدارة الكتفين وتحديد مدى الحركة في مفصل الكتف. (ألين وديغ فرج، ص188). ويشير الهزاع نقلا عن الوثيقة التي أصدرتها الكلية الأمريكية للطب الرياضي حول الكمية والنوعية المطلوبتين من النشاط البدني لتنمية مرونة المفاصل والمحافظة عليها بأنه يمكن اكتساب المرونة والمحافظة عليها من خلال

تمرينات الاستطالة بمعدل 4 تكرارات لكل مجموعة عضلية وبمعدل 2 إلى 3 مرات في

الأسبوع. ( هزاع بن محمد الهزاع، 2001 )

1-6/ المراهقة وخصائصها:

1-6-1/ تعريف المراهقة:

يطلق مصطلح المراهقة على المرحلة التي يتم فيها الانتقال التدريجي نحو النضج البدني والجنسي والعقلي والنفسي. وفي هذا الصدد يقول عبد الرحمن العيسوي: "إنها فترة تسودها مجموعة من التغيرات التي تحدث في الفرد الجسمي والعقلي والنفسي والاجتماعي، وفيها يحدث الكثير من التغيرات التي تظهر على وظائف الغدد الجنسية والتغيرات العقلية والجسدية". وتتميز مرحلة المراهقة بالعديد من الخصائص المهمة التي تميزها عن سنوات الطفولة. وسنعرض ما يهمنا في هذا البحث والذي يشمل الخصائص الجسمية والفسولوجية والنفسية.

1-6-2/ الخصائص الجسمية والفسولوجية:

- ✓ ظهور تحولات كبيرة على الجسم نتيجة ظهور علامات البلوغ.
- ✓ زيادة في الطول والوزن.
- ✓ قدرة كبيرة على التحكم في الحركات.
- ✓ يزداد حجم الجسم وكتلة العضلات لديهم وتتحسن قوتهم العضلية وسرعتهم.
- ✓ تنخفض نسبة الشحوم لدى البنين، بينما تزداد نسبة الشحوم لدى البنات.
- ✓ يبلغ مستوى التحمل التنفسي مستواه في مرحلة الرشد.
- ✓ يلحق متأخرو النضج بأقرانهم ميكري النضج، فتنحس قوتهم ويزداد طولهم.

( هزاع بن محمد الهزاع، 2006 )

1-6-3/ الخصائص النفسية:

- ✓ ظهور بعض التدبذبات النفسية نتيجة التحولات الجسمية.

- ✓ التركيز على الذات، وحب الظهور أمام الغير بالمظهر اللائق.
  - ✓ مزاج متقلب في غالب الأحيان.
  - ✓ حب تقليد الكبار والظهور بمظهرهم. (مديرية التعليم الثانوي والتقني ، 2006)
- 1-7/ علاقة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بالمراهقة:

يعد النشاط البدني أو الحركي عنصر مهم من العناصر المعززة لصحة الطفل ونموه في مرحلة الطفولة المبكرة، فالأنشطة الحركية توفر فرصة ثمينة للطفل يتمكن من خلالها من التعبير عن نفسه، ومن استكشاف قدراته، بل وتحديها أحياناً. ومن المعلوم أن النشاط الحركي في الصغر يساعد كثيراً في تطور الجهاز العصبي لدى الطفل، فالطفل يولد ولديه ما يقارب 100 مليار خلية عصبية، بدون أي زيادة في تلك الخلايا مع تقدمه في العمر، لكن ما يحدث هو أن النشاط الحركي يزيد من عدد المشابك العصبية، وهي نقاط التوصيل فيما بين تلك الخلايا العصبية، مما يساهم في تطوير وسيلة التواصل ونقل الإشارات والمعلومات فيما بين الخلايا العصبية، وبالتالي حدوث تطور في الجهاز العصبي للطفل. كما تشير نتائج إحدى الدراسات الحديثة إلى أن ارتفاع مستوى النشاط البدني في مرحلة الطفولة (4-11) سنة يقود إلى عدم زيادة شحوم الجسم في مرحلة المراهقة بل أن هناك دلائل تشير إلى وجود علاقة طردية بين مستوى ممارسة النشاط البدني في مرحلة الطفولة المبكرة ومستواه في مرحلة المراهقة، فأحدى الدراسات الحديثة وجدت أن الأطفال الذين كانوا نشيطين بدنياً في عمر 4 سنوات، أصبحوا هم الأكثر نشاطاً من غيرهم في عمر 12 سنة. ( هزاع بن محمد الهزاع، 2006، الصفحات 13-14)

### الخلاصة:

في ظل التقدم التكنولوجي الذي يشهده العالم، أصبحت الحاجة ماسة أكثر من أي وقت مضى إلى الاهتمام باللياقة البدنية وخاصة التي تتعلق بالصحة لدى فئة الأطفال والمراهقين لان هذه الفئة أكثر عرضة للخمول البدني. لذا وجب متابعة ومسايرة مستويات النشاط البدني لهذه الأخيرة بصورة دورية ومنتظمة منذ الطفولة المبكرة لمساعدتهم على الابتعاد عن الخمول وزيادة النشاط البدني المعزز للصحة.

# الفصل الثاني

## السمنة والتثقيف الصحي

يحتوي هذا الفصل على:

تمهيد

1-2 / السمنة

1-1-2 / السمنة عالميا

2-1-2 / مؤشر كتلة الجسم

3-1-2 / أنواع السمنة

4-1-2 / أسباب السمنة

5-1-2 / مخاطر السمنة

6-1-2 / علاج السمنة

2-2 / التثقيف الصحي

1-2-2 / تعريف الصحة

2-2-2 / الأسلوب الصحي لتخفيف الوزن

3-2-2 / ممارسة النشاط البدني

الخلاصة.

## تمهيد:

السمنة قد ينظر الكثير اليها على أنها أمر بسيط، وقد ينظر إليها البعض على أنها مجرد منظر غير مقبول أو تشويه لجمال أجسادنا، وقد يتقطن القليل إلى خطورتها ومع ذلك يقفوا مكتوفي الأيدي غير قادرين على إيقافها. (patrick laure، 2007، صفحة 18)، ولم تعد السمنة مظهرا من مظاهر الرفاهية والغنى، كما كان يعتقد من قبل، بل أصبحت رمزا لسوء التغذية والمرض. (حسن فكري منصور، 2004، صفحة 01). ولقد زاد مؤخرا الاهتمام لمشاكل سوء التغذية (النحافة، فرط الوزن، السمنة)، وفي مقدمتها السمنة هذا الاضطراب المميت، حيث أن آخر الاحصائيات في الجزائر تقول أن 50% من السكان يعانون من السمنة حسب وزارة الصحة والسكان. لذا وجب الاهتمام بالفرد من الناحية الصحية وهذا بالاهتمام بأنماط الحياة الصحية وذلك من خلال التغذية السليمة المبنية على أسس طبية والنشاط البدني المعزز للصحة. فما هي السمنة وما تأثيراتها على الانسان وعلاقتها بالأمراض وكيف نجنب أو نعالج أنفسنا منها؟ من خلال ربطها بالحياة الصحية.

## 2-1/ السمنة:



شكل رقم ( 06 ) يمثل تأثير السمنة على الشكل الخارجي للجسم

تعريف السمنة: هناك تعريفات كثيرة للسمنة حسب الخبراء وعلماء الصحة، لكن حاولنا أخذ التعريف الأكثر دراسة ودلالة.

تعريف patrick laure فيقول: "السمنة هي زيادة في وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة زيادة الكتلة الشحمية في الجسم " (patrick laure، 2007، صفحة 94) وتعرفها الدكتورة (chyli taylour) على أنها " التراكم المتزايد في دهون الجسم نتيجة الافراط في الاكل". ( شيلي تايلور، صفحة 199)

وحسب ما جاء في تعريف المنظمة العالمية للصحة، فإن السمنة هي تلك الحالة الطبية التي تتراكم فيها الدهون الزائدة بالجسم إلى درجة تتسبب معها وقوع آثار سلبية على الصحة، مؤدية بذلك إلى انخفاض متوسط عمر الفرد المأمول أو إلى وقوع مشاكل صحية متزايدة. (http://www.who.int, 2000)، كما أشار تقرير الخبراء الصادر عن منظمة الصحة العالمية جوان 2007 (توصيات لجنة الخبراء عن الوقاية والعلاج وقياس فرط الوزن والسمنة، عند الأطفال والمراهقين) أما التصنيفات الجديدة، حيث يعتبر الطفل والمراهق يعاني من السمنة إذا كان مؤشر كتلة الجسم أكبر من 95 من الجداول المئينية بالسمنة للعمر والجنس. (محمود الخطيب، 2009)

## 2-1-1/ السمنة عالميا:

حسب تقديرات وإحصائيات المنظمة العالمية للصحة فإن:  
السمنة زادت في العالم بأكثر من الضعف منذ عام 1980. (www.who.int، 2016)، في 2014 كان أكثر من 1.9 مليار بالغ، من سن 18 سنة فأكثر زائدي الوزن وكان أكثر من 600 مليون شخص منهم مصابين بالسمنة. في عام 2014 كان 39% من البالغين في سن 18 سنة فأكثر زائدي الوزن وكان 13% منهم مصابين بالبدانة. كان 41 مليون طفل دون سن 5 سنوات زائدي الوزن او مصابين بالسمنة خلال عام 2014. (www.who.int, 2016)، ويشير أن متوسط مؤشر كتلة الجسم (BMI) ارتفع من 22% سنة 1980 إلى أكبر من 26% سنة 2008. حسب تقدير المنظمة العالمية للصحة .

## 2-1-2/ مؤشر كتلة الجسم:

يسمى أحيانا مؤشر كويتليت (quetlet 's Index) نسبة لعالم الرياضيات البلجيكي (Adolphe quetlet) الذي أول من أشار إليه، وهو حاصل قسمة وزن الجسم بالكيلو جرام على مربع الطول بالمتر:

$$\text{مؤشر كتلة الجسم (كلغ/م}^2\text{)} = \text{الوزن (كلغ)} \div \text{مربع الطول (بالمتر)}.$$

تستخدم في الدراسات السكانية (الميدانية) كمؤشر لتقدير البدانة. (هزاع بن محمد الهزاع، 2010)

## - تصنيف مؤشر كتلة الجسم: Classification of Body mass Index:

مؤشر كتلة الجسم	التصنيف	خطورة الإصابة بالأمراض المصاحبة للسمنة
أقل من 18.5	ناقص وزن	قليل (ولكن الإصابة بأمراض اخرى)
18.5 – 24.99	معدل طبيعي	معدل طبيعي
25 – 29.99	وزن زائد	يزداد الخطر
30 – 34.99	سمنة (1)	متوسط
35 – 39.99	سمنة (2)	شديد
أكثر من 40	سمنة المفرطة	شديدة الخطورة

الجدول رقم(2): يبين درجة خطورة الإصابة بالأمراض حسب التصنيف (هزاع بن محمد الهزاع، 2010)

## 2-1-3/ أنواع السمنة:

حسب الدكتور صلاح قادوس فإن للسمنة أنواع حيث تنقسم إلى سمنة شحمية، سمنة التهابية، سمنة مائية.

أولاً: السمنة الشحمية: (ناشئة عن تراكم الشحم) وهي عبارة عن زيادة في نمو شحم العضلات وعادة تكون مصحوبة بالإفراط في الأكل وهي تنتشر بين الرجال.

ثانيا: السمنة الالتهابية: (ناشئة عن التهابات أنسجة الخلايا) وهي أقرب إلى أن تكون صورة من صور الرشم وليس زيادة الوزن .

ثالثا: السمنة المائية: (ناشئة عن تراكم المياه الاسفنجية) وهي عبارة عن شحم مائي ولا يؤثر في العضلات وتظهر عادة في النصف الاسفل من الجسم، وغير مصحوبة بالإفراط في الاكل وتنتشر بين النساء . ( صلاح قادوس، 1995، صفحة 19، 18)

#### 2-1-4/ أسباب السمنة:

لقد تعددت مظاهر وأسباب السمنة، لكنها اتجهت كلها إلى فرط في الوزن، ونستعرض في بحثنا هذا أهم الأسباب المؤدية إلى السمنة:

#### أولا: الأسباب الوراثية:

للوراثة دور هام في حدوث السمنة، فقد يولد الطفل وعنده قابلية للسمنة وخاصة إذا كان أحد الوالدين أو كلاهما بدينا ، فقد أثبتت الدراسات أن الوراثة تلعب دورا بنسبة كبيرة كعامل يؤدي إلى السمنة (هناك جينات خاصة تتحكم في نسبة التشحيم في مكان معين من الجسم أو في الجسم كله وتكون أعراض السمنة واضحة عند سن البلوغ أو بعدها بقليل في عدد لا بأس به من أفراد العائلة الواحدة.

#### ثانيا: الثقافة الغذائية:

انعدام الثقافة الغذائية لدى الفرد العادي، وبالتالي يلتهم الغذاء المرتفع سعراته الحرارية مع عدم حرق هذه السعرات بممارسة الرياضة أو أي نشاط حركي كالمشي الذي يؤدي بالتالي إلى تراكم الدهون في جسم الانسان. معظم الناس يعتقدون ان المواد السكرية والنشويات هي المسؤولة عن زيادة الوزن. (patrick laure، 2007، صفحة 19، 21)

#### ثالثا: الغدد الصماء والهرمونات:

تلعب الغدد الصماء دورا هاما في أنشطة الجسم المختلفة وقد تؤدي إلى السمنة بسبب الإفراط في إفرازاتها، وزيادة الهرمونات تزيد من كمية الدهون في الجسم خاصة في الرأس، العنق، الصدر، والبطن وكذلك أثناء الحمل، وأيضا نقص هرمون الثيروكسين، وهرمون الانسولين تحدث زيادة الوزن. (patrick laure، 2007، صفحة 21)

#### رابعا: العوامل النفسية:

العوامل النفسية تلعب دورا مهما في حدوث السمنة، فالمريض بالقلق والكآبة والاحباط يلجؤون للأكل لأنهم يجدون في بعض التنفيس عن أنفسهم (هذه الحالة منتشرة عند النساء أكثر منها عند الرجال) فحين يتعرض لمشاكل نفسية قاسية ينعكس ذلك بصورة التهام الكثير من الطعام. (patrick laure، 2007، صفحة 21)

#### خامسا: قلة النشاط الحركي:

من المعروف أن السمنة نادرة الحدوث في الأشخاص الكثيري الحركة أو الذين تتطلب أعمالهم النشاط المستمر، لكن يجب أيضا أن نعرف أن قلة النشاط بمفرده ليس السبب الكافي لحدوث السمنة، لا شك أن النشاط والحركة لهما فائدة كبيرة في تحسين صحة الانسان بصفة عامة ويمكن أن نوجز النشاط والحركة في كلمة واحدة هي الرياضة، فقد أشارت الدراسات أن للرياضة دورا في تخفيض نسبة الدهون وغلوكوز الدم كما أن لها دورا في نشاط الانسولين واستقبال أنسجة الجسم له. (patrick laure، 2007، صفحة 22)

#### سادسا: تناول الادوية:

إن استعمال عقار أو دواء الكورتيزون بكثرة في الامراض المناعية والحساسية، التهابات الجلد، الربو والروماتيزم... إلخ. ومعظم هذه الأمراض تتميز بأنها مزمنة او تحتاج فترات طويلة من العلاج بهذا العقار، ومعروف عن الكورتيزون أنه يؤدي إلى تراكم الدهون في منطقة الوجه، الرقبة، الصدر، والبطن (دون الأطراف). بالإضافة إلى

أن هذا العقار يؤدي إلى اختزان الماء والملح داخل الجسم أو تحت الجلد مما يسبب زيادة في الوزن (سمنة كاذبة). ( حسن فكري منصور، 2004، صفحة 13)

سابعاً: حبوب منع الحمل:

إن حبوب منع الحمل أو معظمها تحتوي على هرمون الاستروجين والبروجسترون، وهذان الهرمونان لهما دور في زيادة الوزن وظهور السمنة. فهما يزيدان من اختزان الماء داخل الجسم، وتحت الجلد، كما أن هرمون البروجسترون يؤدي في العادة إلى زيادة الشهية لتناول الطعام، كما يساعد هذان الهرمونين على ترسيب الشحوم وذلك عن طريق تأثيرها على عملية الأيض أو تمثيل الطاقة بصورة عامة.

(فؤاد عبدالوهاب الشعبان، صفحة 110)

2-1-5/ مخاطر السمنة:

لقد اتفقت جل الدراسات على أن السمنة لها علاقة مباشرة بأمراض العصر، وتشير الدراسات والأبحاث إلى أن السمنة تؤدي إلى العديد من الاخطار الصحية الجسمية كالموت المفاجئ، أمراض القلب، أمراض السكري، ارتفاع ضغط الدم ... إلخ. ونستعرض أهم الامراض وعلاقتها بالسمنة:

أولاً: الوفاة المبكرة:

حيث أوضحت إحدى الدراسات الطبية أن هناك علاقة وثيقة بين الوفاة المبكرة وارتفاع معامل الكتلة الجسدية « BMI » ، والمعروف أن معامل الكتلة الجسدية يمثل حاصل قسمة الوزن (بالكيلو غرام) على مربع الطول (بالمتر) وأن زيادة هذا المعدل عن 30 درجة يعني إصابة الانسان بالسمنة، بل إن الدراسة أشارت إلى أن الافراد الذين يتراوح معامل كتلهم الجسدية بين 29 و 32 درجة ترتفع مخاطر تعرضهم للوفاة المبكرة بنسبة تتراوح بين 60 % و 70 % مقارنة بمن يتراوح معدل كتلهم الجسدية بين 18.5 و 24.9 درجة وهي الفئة التي يتمتع أصحابها بوزن طبيعي،

كما أشارت الدراسة أيضا إلى 1260 شخص يتعرضون للوفاة المبكرة كل عام بسبب أمراض متعلقة بالسمنة . ( مدحت قاسم و أحمد عبد الفتاح، 2004، صفحة 198)

#### ثانيا: أمراض القلب:

من النادر أن تجد معمرا بدينا، فالوزن الزائد هو حمل زائد على القلب والرئتين فيحتاج كل منها إلى مجهود مضاعف، رغم عدم معرفة العلاقة بين السمنة وامراض القلب وتصلب الشرايين إلا أنها علاقة موجودة، وإن كانت هذه العلاقة تتعلق أيضا بطبيعة ونوع الغذاء الذي يتناوله البدن، حيث يميل إلى تناول الأغذية الغنية بالدهون أكثر من ميله إلى تناول البروتينات أو الكربوهيدرات أو تناول مثل هذه الأصناف يرفع نسبة الكولسترول في الدم وهذا هو عامل الخطورة الأول لأمراض القلب. أما علاقة السمنة بأمراض القلب والموت المفاجئ فهي علاقة تعتمد على مدة البدانة أو عمرها عند الشخص. حيث أشارت بعض الدراسات أن استمرار السمنة لمدة تزيد عن 10 سنوات يزيد نسبة التعرض لأمراض القلب بالذات عند الإصابة بالسمنة في مرحلة الطفولة أو مرحلة المراهقة. ( فتحي سيد ناصر، صفحة 23)

#### ثالثا: داء السكري:

مما لا شك فيه أن هناك علاقة قوية بين السمنة وداء السكري، غير المعتمد على الأنسولين أي من النوع الثاني أو ما يسمى بمرض نمط الحياة. حيث أن كل خلية عليها مواد تستقبل هرمون الانسولين الذي يحرق الغلوكوز، لينتج الطاقة، هذه المواد تسمى مستقبلات الأنسولين، وإذا لم توجد هذه المستقبلات أو قل عددها فإن الأنسولين لن يعمل على هذه الخلية، وبالتالي لن يستفاد من الغلوكوز فترتفع نسبته في الدم، وهذه المستقبلات نسبتها ثابتة على الخلية الدهنية العادية فإذا زاد حجم الخلية كما هي الحال في البدن، فإن عدد المستقبلات تكون قليلة بالنسبة لمساحة الخلية الكبيرة الحجم، هذا يسبب للبدن مرض السكري. كما أنه كلما كان تراكم الدهون حول منطقة الخصر كلما

كان ارتفاع احتمالات الإصابة بالسكري، ويؤدي ارتفاع معامل الكتلة الجسدية عن 31 درجة إلى تضاعف احتمالات الإصابة بالسكري 40 مرة. (مدحت قاسم و أحمد عبد الفتاح، 2004، صفحة 199)

رابعاً: ارتفاع ضغط الدم:

يكفينا القول إن نسبة ارتفاع ضغط الدم بين البدناء تصل إلى ثلاثة أضعاف نسبتة بين العاديين وأن تخفيض الوزن مع التقليل من تناول ملح الطعام عند مرتفعي ضغط الدم، يحسن حالة ضغطهم في حدود تصل إلى 50 % كما تشير الاحصائيات أيضاً إلى أن ثلثي المصابين بارتفاع ضغط الدم يعانون من السمنة.

خامساً: مرض المفاصل:

تعتبر السمنة حمل زائد على مفاصل الجسم ويظهر ذلك في صورة الآلام المتعددة بالمفاصل.

سادساً: الاكتئاب النفسي:

يتجاهل الكثيرون أن للسمنة مضاعفات نفسية واجتماعية مدمرة، فقد أظهرت الأبحاث النفسية أن البدانة تؤدي إلى تدني المعنويات، والثقة بالنفس والشعور بعدم تقبل الآخرين، والنظرية السلبية للذات وهيمنة الصورة السلبية الفردية عن المظهر الجسدي خاصة لدى الإناث. فالنساء عرضة للإصابة بالأمراض النفسية نتيجة السمنة أكثر من الرجال ويعود ذلك إلى نواحي اجتماعية ووظيفية. لذلك فإن الشخص الذي يعاني من السمنة يمتلكه الشعور النفسي بعدم استحقاق الاحترام والاهتمام وتدني المعنويات والثقة والعزيمة، مما يؤدي إلى العزلة الاجتماعية، وبالتالي اضطرابات النوم، القلق، اللجوء إلى التدخين والانفعالات العصبية. (محمد الشوبكي، 2012)

وتبقى هذه الأسباب جزءاً من مجموعة من الأسباب التي لم نتناولها في بحثنا هذا. لأننا ركزنا على الأسباب الرئيسية والشائعة بين الأمم والجزائر بصفة خاصة. وكما هو

معروف أن لكل داء دواء، فحاولنا نتناول كيف تعالج هذه المعضلة من خلال تسليط الضوء على أهم العلاجات الضرورية للسمنة أو البدانة.

### 2-1-6/ علاج السمنة: trématent of obésité

يفوق عدد الأشخاص الذين يتعالجون للتخلص من السمنة في الولايات المتحدة، عدد الافراد الذين يتعالجون للتخلص من العادات الأخرى مجتمعة. فهناك أكثر من (400000) شخص يراجعون عيادات تخفيف الوزن فقط. ويتكون العلاج الأساسي للسمنة من التخسيس أو الحمية الغذائية أو التمارين الرياضية، فقد تؤدي برامج الحمية الغذائية الى إنقاص الوزن على المدى القصير، إلا أن الاحتفاظ بهذه الخسارة في الوزن يمكن ان يمثل مشكلة.

وجدت بعض الدراسات فوائد هامة مرتبطة بخسارة الوزن وعلاقتها بمعدل الوفيات في بعض المجتمعات. حيث توصلت دراسة مستقبلية على النساء المصابات بالسمنة واللاتي تعانين من امراض مرتبطة بزيادة الوزن، فإن نقصان الوزن المقصود وبأى كمية كان مرتبطا بانخفاض معدل الوفيات بنسبة 20%. أما في النساء المصابات بالسمنة واللاتي لا تعانين من أمراض مرتبطة بالسمنة، فإن خسارة 9 كيلوغرامات (20رطلا) كانت مرتبطة بانخفاض الوفيات بنسبة 25%. في حين انتهت دراسة حديثة إلى أن مجموعات فرعية بعينها، مثل المصابين بداء السكري النمط الثاني والنساء يستقن على المدى البعيد مما يخفض من معدلات في تلك المجموعات الفرعية بكل أسبابها، بينما لم تظهر النتائج الخاصة بالرجال تحسنا في نقص الوزن. وقد توصلت دراسة أخرى تالية إلى أن الانخفاض في معدل الوفيات يرجع إلى نقصان الوزن المقصود عند الذين يعانون من السمنة المفرطة. كما تعد جراحات السمنة أكثر علاجات السمنة فاعلية، إلا أنه ومع ذلك، فبسبب تكلفتها وخطر حدوث مضاعفات، يبحث الباحثون عن علاجات أخرى فعالة وأقل خطورة. (شلي تايلور، 2008، الصفحات 112-113)

## أولاً: الحمية الغذائية:

يمكن تقسيم الحميات الغذائية الهادفة إلى إنقاص الوزن إلى أربع فئات هي: حمية منخفضة الدهون، حمية منخفضة الكربوهيدرات، حمية منخفضة السعرات الحرارية، وحمية منخفضة السعرات الحرارية جداً. حيث توصل تحليل بعدي لست تجارب مضبوطة عشوائية أنه لا يوجد اختلاف بين ثلاثة من أنواع الحمية الرئيسية (منخفض السعرات، منخفض الكربوهيدرات، ومنخفض الدهون)، حيث أحدثت هذه الأنواع الثلاثة نقصاً في الوزن يقدر بما بين 2 و3 كيلوغرام في جميع الدراسات. وفي خلال عامين أدت هذه الأنواع الثلاثة إلى فقدان وزن مشابه،. في حين تؤدي الحميات الغذائية المنخفضة جداً في السعرات الحرارية إلى خسارة ما بين 200 و800 كيلو سعر حراري في اليوم، مع الحفاظ على ما يتم تناوله من بروتينات والحد من السعرات التي تنتجها كل من الدهون والكربوهيدرات. ومن ثم فلا يوصى باستخدام هذا النوع من الحميات الغذائية بشكل عام لأنها مصاحبة بأعراض جانبية ضارة، مثل تقلص كتلة العضلات، وزيادة مخاطر الإصابة بالنقرس. ولذلك ينبغي أن يتم مراقبة ومتابعة هؤلاء الافراد الذين يقومون بممارسة هذا النوع من الحميات الغذائية عن كثب من قبل طبيب للوقاية من المضاعفات. ( مدحت قاسم و أحمد عبد الفتاح، 2004 )

## ثانياً: التمارين الرياضية:

تستهلك العضلات في أثناء استخدامها وتطويعها، طاقة مأخوذة من الدهون والجليكوجين. وبسبب كبر حجم عضلة الساق، فإن كلاً من نشاطات المشي والجري وركوب الدراجات هي أكثر التمارين فعالية في تقليل دهون الجسم. حيث يؤثر المران على توازن عناصر التغذية الرئيسية. ففي أثناء المران المعتدل، وهو ما يعادل المشي السريع، يتم الانتقال إلى استخدام أكبر للدهون كوقود. ومن أجل الحفاظ على الصحة توصي جمعية القلب الأمريكية بالمران المعتدل لمدة 30 دقيقة كحدٍ أدنى خلال

خمسة أيام في الأسبوع على الأقل. كما توصل تحليلٌ بعديٌّ لثلاثة وأربعين تجربةٍ مضبوطةٍ عشوائيةٍ أجراها تعاون كوكران العالمي (بالإنجليزية Cochrane Collaboration) إلى أن المرن وحده يؤدي إلى إنقاص وزنٍ محدودٍ. مع هذا، فعند القيام به مصاحباً لممارسة حميةٍ غذائيةٍ معينةٍ، قد نتج عنه خسارة وزنٍ تزيد بمقدار 1 كغ عن خسارة الوزن بالاعتماد على الحمية الغذائية وحدها. كما وجد أنه مع ممارسة درجةٍ أعلى من التمرينات الرياضية، يمكن خسارة 1.5 كيلوجرام من الوزن، وبالرغم من أن المرن كما يمارس عند الأفراد العاديين له آثارٌ متواضعةٌ، إلا أنه قد وجدت علاقة بين الكمية والاستجابة، بحيث يمكن أن يؤدي المرن المكثف إلى نقصٍ كبيرٍ في الوزن. ففي خلال 20 أسبوعاً من التدريب العسكري الأولي مع عدم التخفيض من الأغذية، فقد المجندون المصابون بالسمنة 12.5 كيلوجراماً. و كما يبدو فإن عداد الخطوات مفيد لزيادة الدافعية. هذا وعلى مدار فترة تقدر بنحو 18 أسبوعاً في المتوسط من ممارسة النشاط البدني المتزايد بنسبة 27% يؤدي إلى نقصٍ قدره 0.388 في مؤشر كتلة الجسم. كما وجد أن اللافتات التي تشجع على استخدام السلالم وحملات التوعية الاجتماعية لها أثرٌ فعالٌ في زيادة التمارين الجسدية في المجتمع. على سبيل المثال، تغلق مدينة بوغوتا بكولومبيا 113 كيلومتراً (70 ميلاً) من الطرق كل يوم أحدٍ من كل أسبوع وفي أيام العطلات لتسهل على المواطنين ممارسة التمارين الرياضية، وتُعد مناطق المشاة هذه جزءاً من الجهود المبذولة لمحاربة الأمراض المزمنة ومنها السمنة.

### ثالثاً: العلاج بالأدوية:

دواءان فقط من أدوية السمنة تم اعتمادهما حالياً من قبَل إدارة الأغذية والأدوية بغرض الاستخدام طويل المدى. أحدهما هو (Xenical)، والذي يُخفِّض من امتصاص الأمعاء للدهون، والآخر هو (Meridia) والذي يعمل في المخ لمنع

تثبيط نورابينفرين الناقلات العصبية (السيروتونين، والدوبامين) والشبيه جداً ببعض مضادات الاكتئاب، مما يقلل من شهية المرء تجاه تناول الطعام. والدواء الثالث هو (Acomplia)، والذي يعمل من خلال تقييد خاصٍ لعمل نظام القنب الداخلي. والذي تم تطويره من خلال المعرفة الخاصة بأن مدخني الحشيش غالباً ما يشعرون بالجوع، والتي غالباً ما يُشار إلى تلك الظاهرة باسم "المأكولات الخفيفة"، حيث تم اعتماده في "الدواء الثالث" في أوروبا كعلاجٍ للسمنة، وقد أوصت وكالة الأدوية الأوروبية في شهر أكتوبر من عام 2008 بإيقاف بيع (ريمونا باننت)، حيث يبدو أن مخاطرة أكبر من نفعه. إلا أنه من الملاحظ أن إنقاص الوزن مع استخدام تلك الأدوية له أثر بسيط متواضع. فعلى المدى البعيد، فإن متوسط نقص الوزن باستخدام (أورليستات) يصل إلى 2.9 كغ فقط، ومتوسط إنقاص الوزن مع تناول (السيبو ترامين) يصل إلى 4.2 كغ، في حين يصل متوسط إنقاص الوزن مع تناول (الريمونابانت) إلى 4.7 كغ. لكن تناول كلٍ من (الأورليستات والريمونابانت) يؤدي إلى تقليل احتمالية حدوث مرض السكري، وللأدوية الثلاثة جميعها تأثيراً على الكوليسترول. على الرغم من ذلك، فلا تتوفر سوى معلوماتٍ قليلةٍ عن الكيفية التي تؤثر بها هذه الأدوية على المضاعفات بعيدة المدى والآثار التي تخلفها السمنة. في عام 2010 أشارت إدارة الأغذية والأدوية إلى أن (السيبو ترامين) يزيد من مخاطر الإصابة بالنوبات القلبية عند الأفراد الذين يعانون من أمراضٍ قلبية.

#### رابعاً: الجراحة:

تمثل الجراحة وخصوصاً جراحة المعدة أسلوباً راديكالياً للتحكم في السمنة المفرطة. وفي أغلب الأحيان يتم إزالة جزء من المعدة لتقليل طاقتها الاستيعابية للأطعمة. وبذلك يصبح لزاماً على الشخص الذي يعاني من السمنة أن يحد من تناول الطعام وكجميع

العمليات الجراحية فإن هذا الإجراء له مخاطره، وآثاره الجانبية، مثل المضايقات المعدية والمعدية. لذلك فإن الطريقة تتبع فقط مع الأفراد الذين لديهم زيادة في الوزن لا تقل عن 100%، أو الذين لديهم مؤشر كتلة الجسم أكبر من 40 وفشلوا في إنقاص أوزانهم من خلال تغيير نظم حميتهم المتبعة. والذين تعرضوا باستمرار إلى الفشل في تحقيق الوزن باتباع الطرق الأخرى، والذين يعانون من مشاكل صحية تجعل فقدان الوزن أمراً ملحا. (شلي تايلور، 2008، الصفحات 212-213-216).

## 2-2/ التثقيف الصحي:

### 2-2-1/ تعريف الصحة:

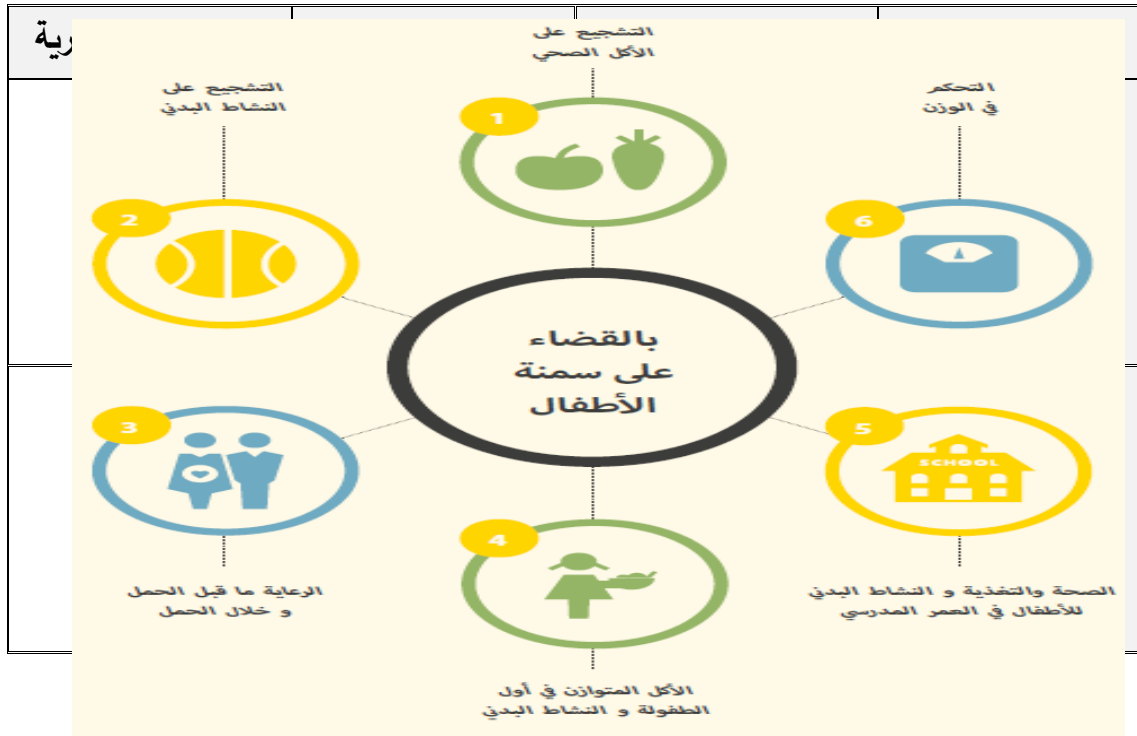
إن تعريف الصحة حسب ما أوردته منظمة الصحة العالمية، لم يقتصر حالة غياب المرض فقط، بل اشتمل على السلامة التامة من النواحي الفيزيائية (العضوية والفيزيولوجية) والعقلية والاجتماعية جميعها. يتبين لنا من التعريف أن سلامة الصحة العقلية وبما فيها (الصحة النفسية) هي من أساسيات الصحة العامة التي لا بد من الاهتمام بها اهتماماً يوازي اهتمامنا بالصحة الجسدية حتى نصل للمعنى الكامل لمفهوم الصحة (علي محمد عايش أبو صالح و غازي بن قاسم حمادة، صفحة 135).

### 2-2-2/ الأسلوب الصحي لتخفيف الوزن:

الأسلوب المثالي هو: تخفيف كمية الطعام، زيادة النشاط البدني. وفيما يأتي النقاط المهمة لأسلوب صحي يجمع بين الغذاء المتوازن والرياضة:

- ✓ تناول كل شيء ترغب فيه، ولكن بكمية معتدلة.
- ✓ نُوِّعْ غذائك كل يوم لا يوجد غذاء واحد يحتوي على كل العناصر الغذائية.
- لذلك يجب تنويع الغذاء كل يوم ليشمل الخمس مجموعات وهي: (مجموعة الخبز والحبوب- مجموعة الخضراوات والفواكه- مجموعة اللحوم- مجموعة الحليب والماء.

- ✓ أكثر من شرب الماء .وكلما أمكن استبدال المشروبات الغازية بالماء وعود الأطفال من صغرهم على شرب الماء. (الجودر، 2002، صفحة 07)
- ✓ قلل من نسبة تناول الدهون.
- ✓ مارس أي نوع من الرياضة مثل المشي، الدراجة الثابتة، ولأوقات متقطعة وقصيرة، فإن المحصلة سوف تكون كبيرة.
- ✓ الرياضة تحفز الجسم على إفراز مادة(إندروفين) التي تؤدي الى الشعور بالراحة.
- ✓ الرياضة تحفز الجسم على الاستمرار في حرق السعرات الحرارية لمدة إضافية بعد الانتهاء من التمارين الرياضية.
- ✓ الأكل البطيء: استمتع بكل لقمة تتناولها، ودون سرعة لجعل مدة الغذاء طويلة.
- ✓ الحافز العصبي الذي ترسله المعدة إلى المخ بأنها ممتلئة يحتاج الى 20 دقيقة، ولذلك إذا تناولت الغذاء بسرعة، فإنك سوف تستمر في الاكل على الرغم من امتلاء المعدة، لأنك لم تشعر بالشبع.
- ✓ تناول الأغذية الغنية بالألياف مثل: الخضروات، لأنها صحية، وتشعرك بالشبع وهي قليلة السعرات الحرارية.
- ✓ تناول خمس أو ست وجبات صغيرة يوميا بدلا من وجبة أو وجبتين كبيرتين.
- ✓ حين تحس بالجوع تناول بعض الخضروات و الفواكه مثل: الخس، الجزر، التفاح.
- ✓ سجل كل شيء تأكله، واحسب عدد السعرات الحرارية التي تناولتها.
- ✓ إذا كان عمرك 21 سنة ووزنك 70 كيلوغرام، فإنك تحتاج الى 2900 سعرة حرارية من أجل المحافظة على وزنك. أما إذا اردت ان تخفف وزنك فعليك أن تقلل من كمية الغذاء وتزيد من نشاطك البدني وهذا حسب الجدول المبين أدناه. ( مدحت قاسم و أحمد عبد الفتاح، 2004، الصفحات 127- 128-129)
- جدول (3) يبين عدد السعرات الحرارية التي يحتاجها الجسم حسب العمر والجنس



### 2-2-3/ ممارسة النشاط البدني: وسائل القضاء على السمنة

لقد أثبتت معظم الدراسات بأن قلة الحركة بالإضافة للعادات الغذائية غير الصحية تؤدي الى خلل في كميات السعرات الحرارية الواردة للجسم مما ينجم عنها زيادة بالوزن، ويلعب النشاط البدني دوراً هاماً في خفض الوزن من خلال زيادة صرف

الطاقة، فالنشاط البدني هو الأسلوب الوحيد لزيادة صرف الطاقة وفيه إمكانية لجعل وزن الجسم طبيعياً في الكثير من الحالات خاصة إذا أصبح النشاط البدني أسلوب حياة.  
أولاً: ما هو النشاط البدني؟

النشاط البدني (Physical Activity) هو حركة جسم الإنسان عن طريق العضلات الهيكلية والتي ينتج عنها صرف للطاقة بكميات أعلى من الطاقة المصروفة في وقت الراحة، ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الحركات والأنشطة الحياتية الروتينية اليومية، كالقيام بالأعمال البدنية اليومية الهوائية المعتدلة والمتوسطة الشدة من مشي وحركة وتقل وصعود الدرج والتسوق، والأعمال المنزلية المختلفة كغسيل السيارة والعمل في الحديقة المنزلية أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي تروحي يؤدي إلى زيادة سرعة التنفس ولكن تسمح بمواصلة التحدث (القدرة على الكلام) مع القدرة على الاستمرار في هذا المستوى لمدة 30 دقيقة وأكثر مع سرعة العودة إلى الحالة الطبيعية بعد الاستراحة لمدة 30 دقيقة.

ثانياً: زمن النشاط وتكراره:

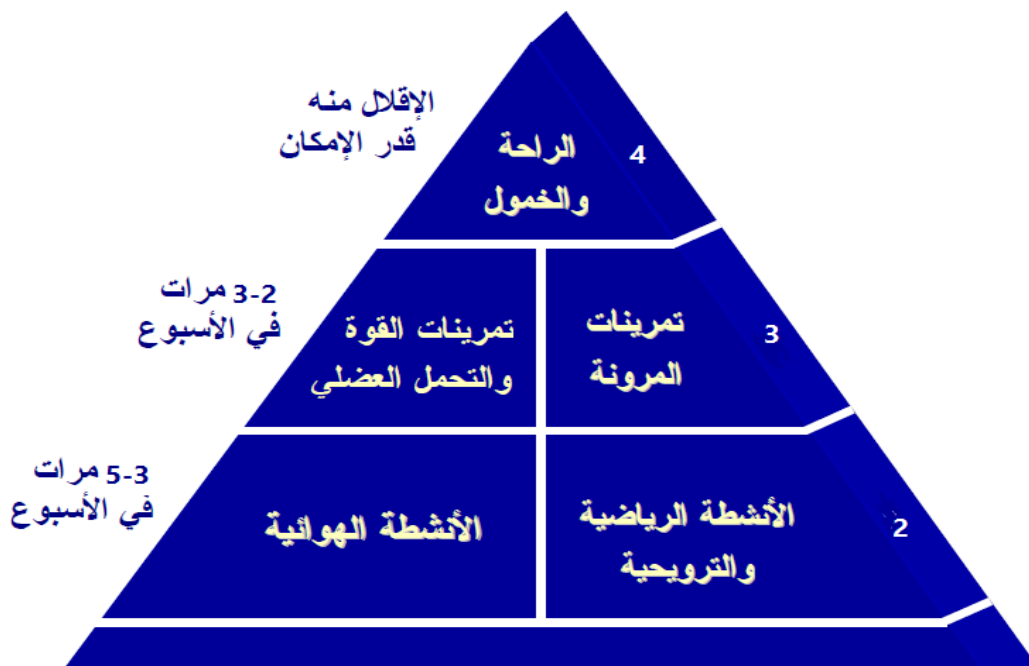
يجب ألا يقل زمن النشاط عن 30 دقيقة يومياً، وأن يكون نشاطاً بدنياً مستمراً ويكرر الأداء من (7 - 5) مرات في الأسبوع ولزيادة فقدان الوزن يحبذ زيادة الزمن تدريجياً ليصل إلى 40 دقيقة أو 60 دقيقة يومياً بحيث يتم صرف ما يعادل 2000 كيلو سعر حراري أسبوعياً.

ثالثاً: شدة النشاط:

لاستخدام الدهون كمصدر للطاقة أثناء الجهد البدني يفضل أن يكون النشاط ذا طابع أوكسجين (هوائي) والشدة المستخدمة من خفيفة إلى متوسطة و يفضل أن تكون ما بين 55 - 75 % من أقصى معدل لضربات القلب ويتم تحديد ذلك بمعرفة أقصى

معدل لضربات القلب عن طريق المعادلة ( العمر - 220) ثم ضرب الرقم الناتج بالشدة المطلوبة وهي (75 - 55) % فلشخص عمره 15 سنة مثلاً يكون أقصى نبضات قلب لديه  $105 = 15 - 220$  نبضة/دقيقة، ثم تحسب نبض الشدة 55 % يساوي  $205 \times 0.55 = 112.75$  ن/د، وشدة 75% تساوي  $205 \times 0.75 = 153.75$  ن/د. وهذا يعني أن معدل ضربات القلب خلال النشاط البدني الممارس بشدة 55 % يبلغ (112.75) نبضة/دقيقة ولشدة 75 % يبلغ (153.75) نبضة/دقيقة. (ا وزارة التربية والتعليم الامارات لعربية، 2009-2010، الصفحات 25-26-27)

كما يوضح الشكل رقم (06) تصنيفاً لما يسمى بهمم الأنشطة البدنية، بما في ذلك نوع النشاط البدني ومدة الممارسة الموصي بها. ويتم فيه التركيز في هذا الهرم بصورة أكبر على الأنشطة الموجودة في قاعدة الهرم (المستوى الأول) التي تتضمن جميع الأنشطة البدنية الحياتية وينبغي ممارستها بشكل يومي، ثم المستويين الثاني والثالث اللذين يتضمنان ممارسة الأنشطة البدنية الهوائية وتمارين تقوية العضلات وإطالتها، والأنشطة الرياضية، خاصة الترويحية منها، مع الإقلال قدر الإمكان من الخمول البدني الذي يمثله المستوى الرابع (أي قمة الهرم) (الهزاع، صفحة 09)



## الخلاصة:

رغم المجهودات الكبيرة المبذولة من طرف القائمين على شؤون الصحة وعلى رأسهم المنظمة العالمية للصحة، والمختصين في الصحة البدنية إلا ان السمنة او البدانة تبقى هاجسا ينجس حياة الناس وخاصة منهم المراهقون نتيجة الخمول وسيطرة التكنولوجيا عليهم والعادات الغذائية الخاطئة ، و كذا نمط الحياة اليوميّة المبني على قلة الحركة. ويبقى النشاط البدني واتباع عادات غذائية سليمة الملجأ الوحيد للحد من هذا الاضطراب الذي يدمر أجساد الكثيرين، ولا نقول إلا كما قال رسولنا الكريم صلى الله عليه وسلم: " نحن قوم لا نأكل حتى نجوع، وإذا اكلنا فلا نشبع ".



الباب

الثاني

الجانب

التطبيقي

# الفصل الاول

## منهجية البحث والاجراءات الميدانية

يحتوي هذا الفصل على:

تمهيد

1-1/ التجربة الاستطلاعية

2-1/ منهج البحث

3-1/ مجتمع و العينة.

1-3-1/ المجتمع

2-3-1/ العينة.

4-1/ متغيرات البحث

5-1/ مجالات البحث.

1-5-1/ المجال البشري.

2-5-1/ المجال الزماني.

3-5-1/ المجال المكاني.

6-1/ الأدوات والوسائل المستعملة.

7-1/ اختبارات عناصر اللياقة البدنية.

8-1/ الأسس العلمية للاختبارات

1-8-1/ ثبات الاختبار

2-8-1/ صدق الاختبار.

3-8-1/ الموضوعية.

9-1/ الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات

10-1/ صعوبات البحث

الخلاصة.

بعد الالمام بالموضوع من الجانب النظري ننتقل الان الى الدراسة الميدانية اين سنحاول عرض كل ما يتعلق بالإجراءات الميدانية و المعالجة الاحصائية لمختلف البيانات.

### 1-1/ التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثان بالتجربة الاستطلاعية ابتداءا من تاريخ: 2016/10/30 بالثانوية للتعرف على مجتمع البحث وتحديد افراد العينة. كما تم اجراء القياسات الأولية للوزن والطول وذلك اثناء حصص التربية البدنية في قاعة الرياضة داخل الثانوية، كما تم تقديم رخص ابوية(الملحق رقم (11) ) واستمارات الجاهزية البدنية وأجريت فحوصات بجهاز التخطيط القلبي لثلاث عناصر من طرف طبيب وخصائية بوحدة الكشف والمتابعة بالمؤسسة (الملحق رقم(18) ). كما تم اجراء اختبارات بتاريخ: 13و20/11/2016 وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية:

- 1-التعرف على خصوصيات عينة البحث والتقرب أكثر منها لتحديد الصعوبات.
- 2-التعرف على الجاهزية البدنية لأداء الاختبارات.
- 3-التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- 4-التدرب على تطبيق إجراءات الاختبارات وترتيبها.
- 5-التأكد من مدى ملائمة الاختبارات مع مستوى افراد عينة البحث.
- 6-تحديد المساعدين لإجراء التجربة وكان عددهم (4)أستاذان ومخبرية ومساعدة تربوية.
- 7-معرفة الوقت المستغرق لإجراء بنود كل اختبار لكل عنصر.

### نتائج التجربة الاستطلاعية:

- صلاحية الأدوات المستخدمة.
- تناسب استمارات التسجيل مع مفردات الاختبارات.
- ضرورة الاعتماد على المساعدين خاصة عند الاناث.
- جاهزية الافراد لإجراء الاختبارات وتطبيق البرنامج.

## 1-2/ منهج البحث:

يحتاج البحث العلمي الى استراتيجية علمية واضحة المعالم وقابلة للتطبيق. والمنهج في البحث العلمي يختلف باختلاف المواضيع. لذلك توجد أنواع عديدة من المناهج العلمية. حيث ان طبيعة البحث ونوع المشكلة هي التي تحدد المنهج المتبع فيه. وقد استخدمنا المنهج التجريبي وبأسلوب (المجموعة الواحدة) لملائمته لطبيعة البحث لان الهدف هو معرفة أثر وفاعلية البرنامج الرياضي التوعوي المقترح على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أي علاقة تأثير وتأثر لمعرفة التغيرات الانية والمزمنة التي تحدث.

يتضمن التصميم التجريبي مجموعة تجريبية واحدة تخضع لاختبار قبلي لمعرفة حالتها قبل إدخال المتغير التجريبي، ثم تتعرض للمتغير التجريبي وبعد ذلك يجري عليها الاختبار البعدي، فيكون الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي ناتجا عن تأثيرهما بالمتغير التجريبي. (نوقان عبيدات واخران، 1996، صفحة 247)

## 1-3/ المجتمع والعينة:

1-3-1/ المجتمع: هو المجتمع الذي سحبت منه العينة ويشمل كل الطلبة المراهقين المتمدرسين بالطور الثانوي المصابين بالسمنة من الدرجة الأولى والثانية والتي لا تعود الى أسباب وراثية او مرضية.

1-3-2/ العينة: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلبة وطالبات ثانوية العربي عبد القادر بوقيرات. للعام الدراسي 2016-2017 م كان عددهم 6 طلبة و4 طالبات، ( ملحق رقم(17) ) وذلك باعتماد المراحل التالية:

1- تجميع كل العناصر التي تبدو شكلا انها تعاني من البدانة داخل الثانوية وكان العدد 25 منهم 12 أنثى و13 ذكر.

- 2- إعطاء فكرة عن الدراسة واهمية البرنامج الرياضي والتثقيف الصحي ثم تقديم رخص ابوية واستمارة الجاهزية البدنية (ملحق رقم (03) ).
- 3- استبعاد 03 عناصر اعتمادا عل مؤشر كتلة الجسم لابتعادهم عن الصنف المعني بالدراسة (السمنة درجة أولى وثانية) ثم 08 اخرين لأسباب متعلقة بعدم التوافق مع البرنامج وأسباب عائلية اين تم الاعتماد على 6 عناصر منهم شاركوا في التجربة الاستطلاعية.
- 4- استبعاد عنصرين بعد اجراء الفحص الطبي للقلب بناءا على نتائج استمارة الجاهزية البدنية وذلك باستعمال جهاز التخطيط القلبي (ecg) والذي يكشف النشاط الكهربى للقلب ،اذ يعطي مخططات طبيعية للشخص السليم وهذا لمدة 5 دقائق، وتم ذلك بالاستعانة بطبيب مختص انظر الملحق رقم (18) . كما تم استبعاد عنصرين اخرين كون ان السمنة ترجع بدرجة كبيرة الى اسباب وراثية.
- 5- في الأخير تم اعتماد 10 عناصر منهم 04 بنات و06 ذكور من ذوي السمنة وقادرين على تنفيذ البرنامج الرياضي.
- أ- أسباب اختيار العينة:
- سهولة الحصول على تسهيل المهمة من طرف مديرية التربية للولاية.
  - كون كل افراد العينة متمدرسين بالثانوية .
  - ملائمة افراد العينة لشروط تنفيذ البحث.
- ب- شروط اختيار العينة:
- أن يكونوا من طلبة الثانوية غير الممارسين للرياضة في النوادي من الفئة العمرية (17 -19) سنة.
  - أن يكونوا من ذوي السمنة (درجة أولى او ثانية).
  - خلو الطالب او الطالبة من الاصابات او الامراض الأخرى.
  - وجود الرغبة وتناسب برمجة التدريبات مع التوقيت الأسبوعي لأفراد العينة.



شكل(09) يمثل صور توضيحية لأفراد عينة البحث قبل التجربة

التصنيف حسب imc	مؤشر كتلة الجسم كلغ/م <sup>2</sup> *imc	الطول (سم)	الوزن (كلغ)	الجنس	العمر	الاسم واللقب
سمنة درجة II	36.82	179	118	نكر	18	ز - ج
سمنة درجة II	35.15	172	104	نكر	19	د - ز
سمنة درجة II	36.51	179	117	نكر	17	ب - ك
سمنة درجة II	37.99	179	122	نكر	19	ب - ع
سمنة درجة I	33.27	181	109	نكر	19	ب - م
سمنة درجة II	35.49	161	92	نكر	17	ش - م
سمنة درجة I	33.74	166	93	انثى	18	م - ا
سمنة درجة I	32.76	162	86	انثى	17	ز - ح
سمنة درجة II	36.91	157	91	انثى	18	س - ك
سمنة درجة I	31.64	160	81	انثى	19	ح - ش

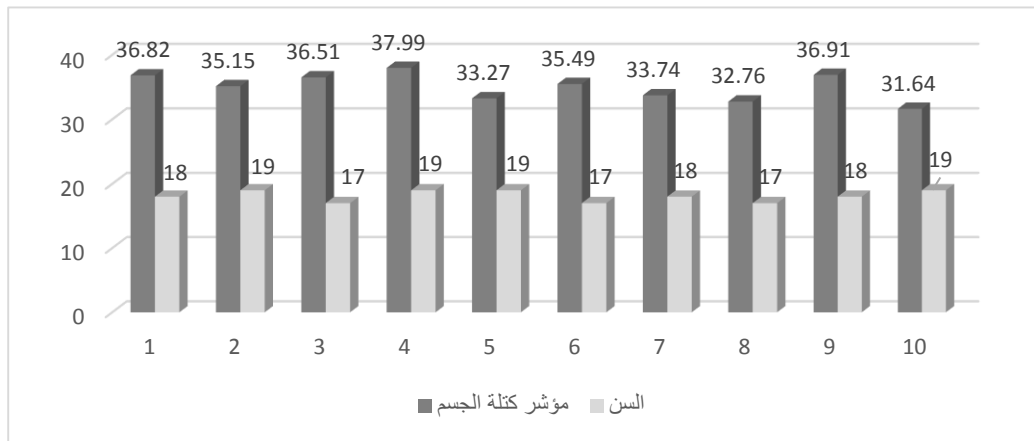
جدول (4) يعطي تصنيف خاص بأفراد بالعينة

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي $\bar{س}$	الانحراف المعياري $\pm ع$	معامل الالتواء
السن	سنة	18.1	0.87	-0.22
الطول	سم	169.6	9.4	-0.003
الوزن	كغ	101.3	14.63	0.15
مؤشر كتلة الجسم	كغ/م <sup>2</sup>	35.02	2.09	-0.24

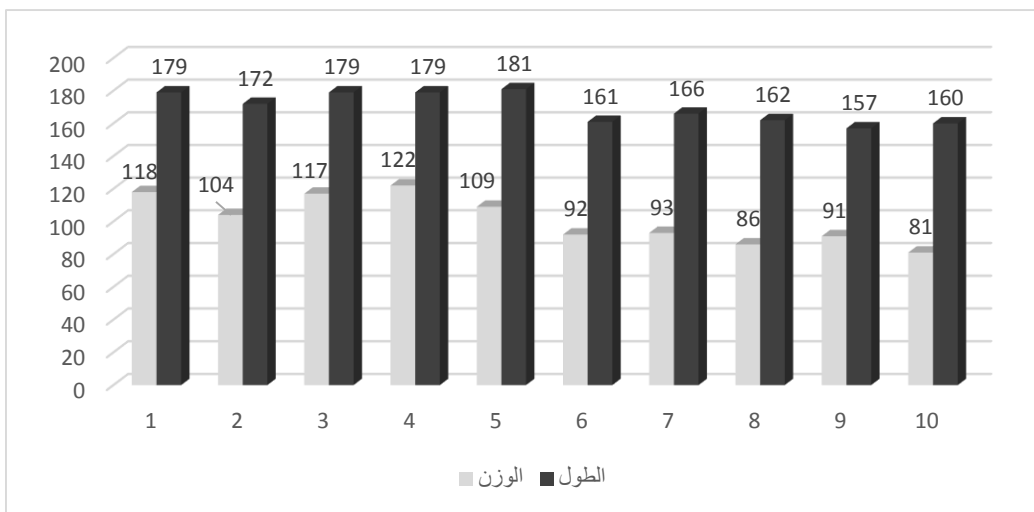
جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة

في بعض المتغيرات الأساسية قبل إجراء التجربة

يتضح من جدول (5) قيم معاملات الالتواء لأفراد المجموعة التجريبية التي انحصرت ما بين (-0.24، 0.15) وجميعها انحصرت ما بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية التوزيع بين أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.



شكل بياني رقم (10) يبين اعمار وقيمة المؤشر (imc) لأفراد العينة



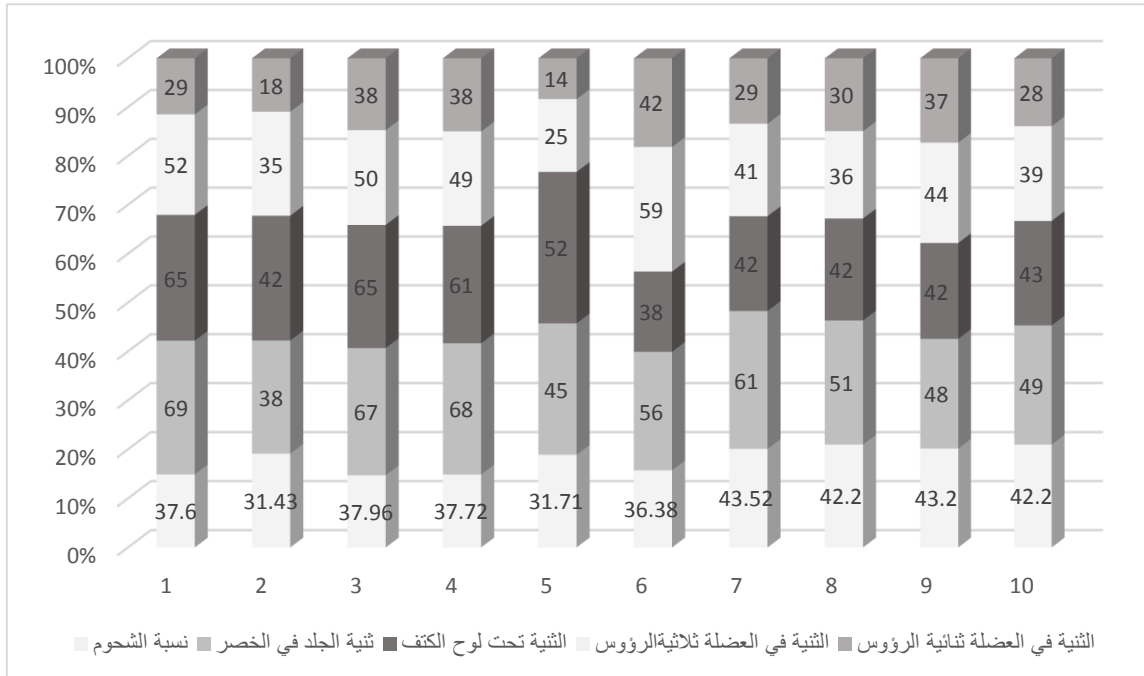
شكل (11) يبين قيم الطول والوزن لدى افراد العينة

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري $\pm$ ع	معامل الالتواء
العضلة ثنائية الرؤوس	مم	30.3	8.98	-0.65
العضلة ثلاثية الرؤوس	مم	43	9.88	-0.19
تحت لوح الكتف	مم	49.2	10.63	0.74
الخصر	مم	55.2	10.72	-0.03
نسبة الشحوم	%	38.39	4.43	-0.45

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة

في سمك بعض الثنايا الجلدية قبل إجراء التجربة

يتضح من جدول (6) قيم معاملات الالتواء لأفراد المجموعة التجريبية التي انحصرت ما بين (-0.65، 0.74) وجميعها انحصرت ما بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية التوزيع بين أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.



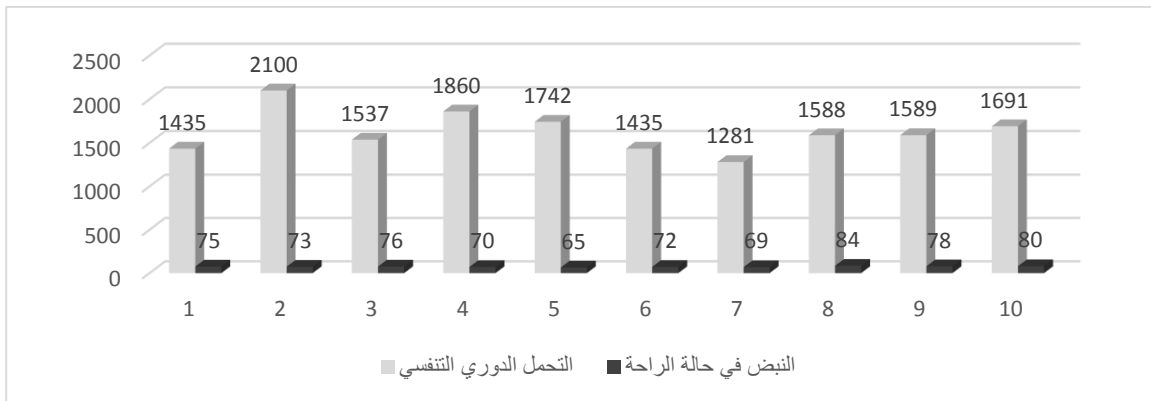
شكل بياني (12) يبين الفروقات في قياس الثنايا الجلدية ونسبة الشحوم بين أفراد العينة

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري $\pm$	معامل الالتواء
نبض القلب في الراحة	ن / د	74.2	5.61	0.15
التحمل العضلي	مرة/د	19.8	6.46	-1.53
التحمل الدوري التنفسي	متر	1625.8	235.66	0.69
المرونة	سم	1.2	5.59	-0.28
قوة القبضة	كغ	27.48	9.47	0.47

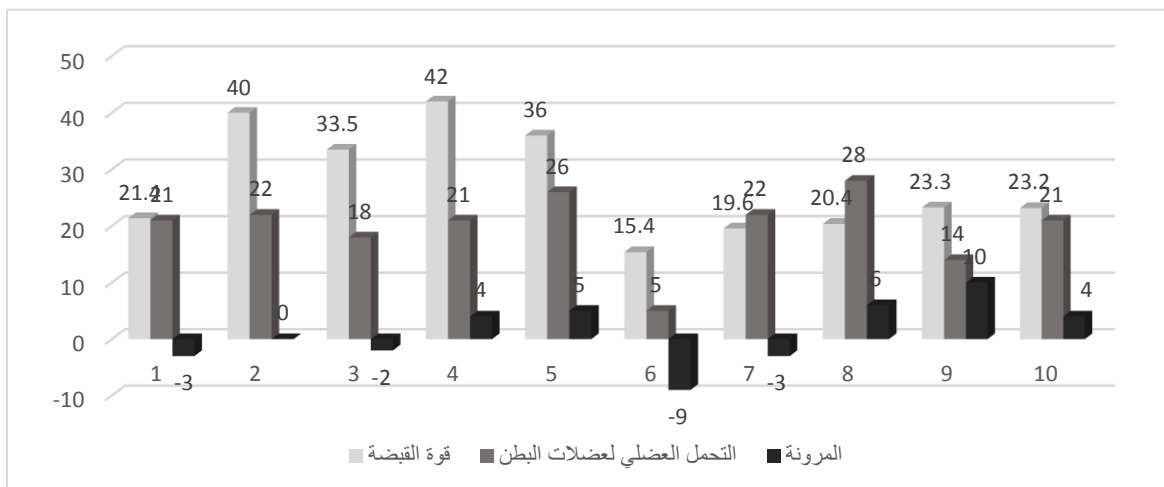
جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة

في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قبل إجراء التجربة

يتضح من جدول (7) قيم معاملات الالتواء لأفراد المجموعة التجريبية التي انحصرت ما بين (-1.53، 0.69) وجميعها انحصرت ما بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية التوزيع لدى أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة كما نلاحظ وجود اختلاف كبير في مستوى العينة وذلك من خلال قيم الانحراف المعياري.



شكل بياني (13) يبين الفروقات في قياس النبض ونتائج اختبار كوبر بين افراد العينة



شكل بياني (14) يبين الفروقات في قياس المرونة والتحمل العضلي وقوة القبضة بين افراد العينة

## 1-4/ متغيرات البحث:

أ- المتغير المستقل: يتمثل في البرنامج الرياضي المقترح مع التثقيف الصحي.  
 ب- المتغيرات التابعة: تتمثل في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحمل الدوري التنفسي-قوة القبضة-تحمل عضلات البطن-مرونة الجذع-الكتلة الشحمية (حسب معادلة durnin و womersley ) بالإضافة الى الوزن-ونبض القلب في الراحة -مؤشر كتلة الجسم.

ج- المتغيرات المشوشة: تتمثل في: النمط الغذائي والمعيشي-الحالة الاجتماعية-السن-الجنس-أسباب السمنة.

الضبط الاجرائي للمتغيرات:

المتغير المستقل: البرنامج الرياضي - التثقيف الصحي.

تصميم البرنامج الرياضي:

من حيث الشكل: وحدات تدريبية على شكل: جزء " تحضيري-رئيسي -ختامي "

من حيث المحتوى: 3 مراحل وهي : الاولى: اكتساب مستوى لياقي بدني.

الثانية: تطوير هذا المستوى.

الاخيرة: المحافظة عليه.

بمعدل 3 حصص في الأسبوع أي بمجموع 36 وحدة تدريبية. مدة الوحدة 50<sup>د</sup> مع زيادة

5<sup>د</sup> بعد كل ثلاث اسابيع ليثبت المعدل عند 1<sup>س</sup> و 5<sup>د</sup> في اخر شهر.

من حيث المضمون: تمارين رياضية بسيطة هوائية ولاهوائية لتنمية بعض عناصر اللياقة

البدنية المرتبطة بالصحة بهدف:

-التخفيف من سمك الثنايا الجلدية - تنمية قوة القبضة - المرونة

- التحمل العضلي -اللياقة القلبية التنفسية.

ملاحظة: كل وحدة تدريبية تشمل عدة عناصر .

أسس بناء البرنامج لكل وحدة تدريبية:

لتنمية اللياقة القلبية التنفسية يجب أن تكون:

- الشدة تكون 55% من ضربات القلب القصوى عند بدأ البرنامج وتصل الى 65-90%

من ضربات القلب القصوى بالتدرج.

- العمل يكون من 20 الى 60 دقيقة.

- التكرار من 3 الى 5 مرات في الأسبوع. (الهزاع)

لتنمية المرونة والمحافظة عليها:

- 4 تكرارات لكل مجموعة عضلية بمعدل 2 الى 3 مرات في الأسبوع. (حماد، 2010)

لتنمية القوة العضلية والتحمل العضلي:

- من 8 الى 12 تكرار لكل مجموعة عضلية.

- تمارس من 2 الى 3 أيام في الأسبوع.

- تكون المقاومة بنسبة 70% من القوة القصوى. (نايف مفضي الجبور وصبحي

احمدقبلان ، 2012)

الضبط الاجرائي لبرنامج التنقيف الصحي:

➤ البرنامج التوعوي:

- توضيح أسباب السمنة وتوعية الافراد بأخطارها وعواقبها الصحية والنفسية.

- تقديم مطويات عن التنقيف الغذائي وحث افراد العينة بالالتزام بتطبيق محتوياتها.

- المشي اليومي وبمعدلات تزيد كل أسبوع باعتماد تطبيقات الهواتف الذكية.

- لقاءات مع بعض الأطباء واطباء واهتمام علم النفس وذلك للتحذير من اخطار السمنة

والترغيب في احترام البرنامج الرياضي للتخفيف منها.

- الاعتماد على السمع البصري وقوة الصورة لتعزيز الإرادة لبلوغ الأهداف.

- الحث على الانخراط في النوادي الرياضية بالبلدية.

- النوم الكافي لتنشيط عمليات الايض .

- تجنب الجلوس الطويل والابتعاد عن العاب الفيديو.

## 1-5/ مجالات البحث:

1-5-1/ المجال البشري: عينة من طلبة وطالبات التعليم الثانوي بثانوية العربي عبد القادر بوقيرات ولاية مستغانم. والبالغ عددهم: 06 ذكور و 04 اناث.

1-5-2/ المجال الزمني: تمت الدراسة في الفترة من 2016/10/30 حتى 2017/4/18.

1-5-3/ المجال المكاني: قاعة الرياضة وميدان التربية البدنية داخل الثانوية .

## 1-6/ الأدوات والوسائل المستعملة في البحث:

1- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .

2- شبكة المعلومات الدولية.

3-المقابلات الشخصية (اخصائون نفسانيون-أطباء - افراد العينة ).

4-استمارة الجاهزية البدنية.

5-اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

6-القياسات الجسمية (الطول والوزن وسمك الثيايا الجلدية).

7-استمارة تحكيم عناصر اللياقة البدنية.

8-استمارة ترشيح الاختبارات.

9-استمارة تحكيم البرنامج.

10-الوسائل الإحصائية.

11-فريق عمل مساعد (أستاذين-مخبرية-مساعدة تربية)

## المقابلات الشخصية:

أجرى الطالبان عدة مقابلات شخصية مع اطباء و اخصائية نفسية بغية التعرف على خصائص افراد العينة وتسطير برنامج توعوي تثقيفي باعتماد كل الاقتراحات المقدمة من طرفهم وكذا تم الاتفاق على مواعيد جلسات تحسيسية مع افراد العينة. كما قام الباحثان بإجراء مقابلات فردية مع افراد العينة للتعرف على عديد المعلومات الخاصة كالمستوى المعيشي والنمط الحياتي والتركيبية الاسرية لتحديد اولي لأسباب السمنة ومنه توصلنا الى ما يلي:

تعددت أسباب السمنة من النظام الغذائي الخاطئ خاصة بسبب نقص الوعي الغذائي واعتبارا ان معظم افراد العينة ميسوري الحال وكذا السلوكيات الخاطئة كالجولس امام التلفاز او الحاسوب لعدة ساعات وقلة النشاط الرياضي. خاصة بقرب العديد منهم من المؤسسة التربوية. كما تم تحديد مواعيد مع طبيبين أحدهما خاص بالصحة المدرسية وخصائية نفسية وذلك في إطار الثقافة الصحية.

الاستبيان: بغية استطلاع اراء الخبراء والمختصين تم تقديم عدة استمارات لـ:

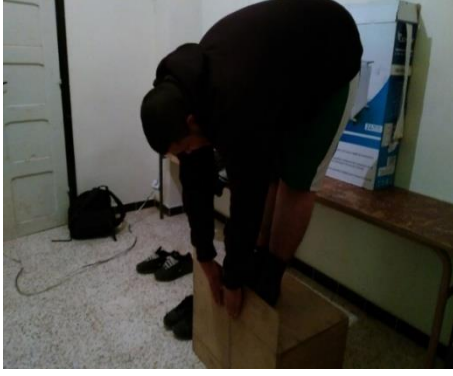
- 1- تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الأهم والانسب حسب خصائص العينة
- 2- ترشيح الاختبارات المناسبة لكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- 3- تحكيم البرنامج الرياضي التوعوي.

تم تقديم الاستمارات لمختلف الدكاترة والأساتذة بكل من معهد التربية البدنية بمستغانم وبسكرة. وتوصلنا في الأخير الى الاتفاق على صلاحية وملائمة الاختبارات الخاصة بعناصر اللياقة البدنية بالصحة.

#### 1-7/ اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

قمنا بإتباع الخطوات التالية:

من خلال اطلاعنا على العديد من المصادر والمراجع العلمية تم تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومن ثم عرضها على بعض المحكمين لاختيار الأنسب لهذه الفئة ثم الاستعانة بالمصادر والمراجع لتحضير العديد من الاختبارات التي تتناسب المتغيرات التابعة قصد تحكيمها و إعطاء المجال لإضافة أي اختبار يراه المحكمون مناسباً، وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات اعتمد الباحثان عند اختيار المتغيرات واختباراتها التي وقع عليها الاختيار وحسب نسبة الاتفاق التي تزيد عن (75%) وهي الاختبارات التالية :



**أولاً: اختبار المرونة:**

- اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف:

- الغرض من الاختبار: قياس مرونة الجذع.

مستوى السن والجنس: 6 سنوات فأكثر

الأدوات اللازمة:

مقياس او صندوق مدرج من الخشب على ان يكون الصفر عند الحافة .

كيفية الأداء:

بعد تثبيت المسطرة على حافة المقعدة حيث يقع الصفر بحافة الصندوق ويكون النصف العلوي بالسالب والسفلي بالموجب. يقوم الطالب بثني الجذع أمام أسفل والقدمان ملامستان لجانبي المقياس بحيث تصبح الأصابع أمام المقياس ويحاول ثني الجذع لأقصى مدى ويبطء مع ملاحظة أن تكون اليدين في مستوى واحد. يعطى الطالب ثلاث محاولات وتحسب قراءة أفضل محاولة.

ملاحظة: عدم ثني الركبتين أثناء عملية القياس.

حساب الدرجات:

درجة المختبر هي اقصى نقطة على المقياس يصل اليها هذا الأخير. (محمد حسن علاوي

ومحمد نصر الدين رضوان، 2001، صفحة 290)

**ثانياً: قياس مطاولة قوة عضلات البطن.**

\* اختبار الجلوس من الرقود مع ثني القدمين :

**الغرض:** قياس تحمل عضلات البطن

الأجهزة والأدوات: 1- بساط

2- ساعة توقيت .



## وضع البداية:

1- يستلقي المفحوص على ظهره فوق المرتبة الإسفنجية، وتكون الركبتان مثبتتين بزاوية مقدارها 80 درجة تقريباً ، بينما القدمين متقاربتين ، واليدان موضوعتان على الصدر ومتقاطعتان (أصابع اليد اليمنى باتجاه الكتف الأيسر ، وأصابع اليد اليسرى باتجاه الكتف الأيمن) .

2- يقوم زميل آخر بتثبيت القدمين ، وذلك بالضغط عليهما برفق مستخدماً يديه (وليس ركبتيه) بطريقة الأداء:

1- عند إعطاء إشارة البدء (استعد .... ، إبدء ) ، يشرع المفحوص في رفع جذعه للأمام بدء من الكتفين ثم الظهر (تقوس تدريجي) حتى يلامس المرفقان الفخذين.

2- يعود المفحوص بكامل جذعه إلى الأرض (إلى الوضع الابتدائي) حتى يلامس الكتفان الأرض بدون ارتطامهما بقوة.

3- يكرر المفحوص الخطوتين (1،2) الجلوس من الرقود ثم العودة إلى الرقود لأكبر عدد ممكن من المرات بشكل صحيح خلال دقيقة واحدة.

4- يتم تسجيل النتيجة بحساب عدد المرات الصحيحة (تحسب عمليتا الجلوس ثم الرقود كمحاولة كاملة واحدة ، وهكذا).

## ملاحظة:

- 1- ارتطام الظهر بالأرض بقوة أثناء الرقود من الجلوس غير مسموح به .
- 2- تحريك أو رفع اليدين عن الصدر أثناء الرقود من الجلوس غير مسموح به أيضاً
- 3- ضرورة ملامسة المرفقين للفخذين في عملية الجلوس من الرقود. (الهزاع بن محمد

(الهزاع، صفحة 22)



### ثالثاً: قوة القبضة:

الغرض من الاختبار: قياس قوة عضلات القبضة

اليمنى او اليسرى

الأجهزة والأدوات: مقياس قوة القبضة، من النوع

الذي يتم فيه تعديل مسافة المقبض تبعاً لحجم

قبضة المفحوص.

طريقة الأداء: يمسك المختبر الدينامو ميتر بقبضة يده يقوم بالضغط لإخراج اقصى قوة

ممكنة يجب على المختبر الا يلمس باليدين أي جزء من جسمه.

حساب الدرجات: يعطى لكل مختبر محاولتين وتحتسب أحسنها استعمال جهاز الدينامو

متر في القياس المباشر مع اعطاء محاولتين للمختبر وتسجيل أحسن محاولة

نبض القلب:

تم استخدام جهاز قياس الضغط الالكتروني لحساب النبض في الراحة.



رابعاً: اختبار التحمل الدوري التنفسي:

اختبار كوبر (12د): جري مشي:

الغرض من الاختبار: قياس كفاءة الجهازين الدوري

والتنفسي.

مستوى السن والجنس: 12 سنة فما فوق

كيفية الأداء:

في مسلك دائري طوله 200 م ومن خط البداية وعند إشارة الأستاذ يبدأ المختبرون

بالجري لمدة 12 دقيقة، وعند نهاية المدة يأخذ الاستاذ المسافة المقطوعة لكل مختبر

من خلال حساب عدد الدورات.

تعليمات الاختبار: يؤدي في مجموعات لا تقل عن أربعة مختبرين. يخصص محكم

لكل مختبر. للمختبر الحق في المشي وللمحكم إمكانية تحفيزه على الجري

الأدوات اللازمة:

ساعة إيقاف وصافرة وعدد من العلامات المرقمة مضمرب 200م

حساب الدرجات:

يقوم المحكم بحساب المسافة المقطوعة حسب عدد اللغات الصحيحة بالأمتار. (محمد

حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان، 2001، صفحة 184)



قياس سمك طيات الجلد

الغرض من الاختبار: قياس سمك طيات الجلد.

الأجهزة والأدوات: قياس سمك طية الجلد

كيفية الأداء:

1- تم أولاً تحديد المنطقة التشريحية للموقع

المراد قياس سمك طية الجلد عنده بوضوح تام.

2- يقوم الفاحص، مستخدماً إحدى يديه، بوضع السبابة والإبهام على جلد

المفحوص، وتكون المسافة بينهما حوالي 6 سم

3- يقوم الفاحص بعد ذلك بجذب الجلد وذلك بتقريب السبابة والإبهام نحو بعضهما

البعض، ثم ترفع ثنية الجلد بعيداً عن العضلات بحوالي 2 الى 3 سم.

4- باليد الأخرى، يقوم الفاحص بوضع فكي الجهاز على ثنية الجلد بعيداً عن

الإبهام والسبابة بمسافة واحدة سم، ثم يرخي ويطلق الفكين.

5- يتم قراءة السمك مباشرة من الجهاز بعد مرور حوالي 2 الى 3 ثواني.

6- عند الانتهاء من أخذ القراءة يجب تجنب سحب فكي الجهاز مباشرة من فوق

الجلد، بل يتم ضغط فكي الجهاز ثم إبعاده برفق عن الجسم، حتى لا يخدش

الجلد. طريق جهاز الممسك.

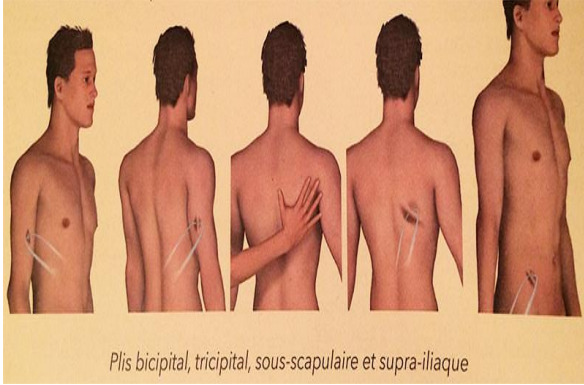
7- يتم البدء بمنطقة العضلة العضدية الثلاثية الرأس. ثم الثنائية الرأس، ثم ما تحت عظم لوح الكتف وأخيراً منطقة الخصر.

8- يتم قياس المنطقتين الأوليين والمفحوص واقفاً.

9- تكرر عملية القياس ثلاث مرات لكل منطقة، ليتم أخذ المتوسط فيما بعد.

ملاحظة: يجدر بالفاحص عدم أخذ قياسات سمك طية الجلد للمفحوص أمام الآخرين، بل احترام خصوصية المفحوص وأخذ القياسات بعيداً عن مرأى التلاميذ الآخرين. (الهزاع بن محمد الهزاع، صفحة 24)

حساب الكتلة الشحمية بقياس سمك طيات الجلد:



حسب معادلة **durmin et wormersle** :

1-سمك طية الجلد في منطقة العضلة

العضدية الثلاثية الرأس

2-سمك طية الجلد في منطقة العضلة

العضدية ذات الرأسين

3-سمك طية الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف

4-سمك طية الجلد في منطقة الخصر

معادلة **durnin et wormersley** هي:

الذكور: 17-19 سنة:

$$Dc = 1.1620 - 0.063 [\log \sum 4 \text{ skinfold thicknesses}]$$

الكثافة =  $1.1620 - 0.063$  (لوغاريتم مجموع الثنايا الأربع)

الاناث: 17-19 سنة:

$$Dc = 1.1549 - 0.0678 [\log \sum 4 \text{ skinfold thicknesses}]$$

الكثافة =  $1.1549 - 0.0678$  (لوغاريتم مجموع الثنايا الأربع) (d seguy

service de nutrition,)

## معادلة siri:

$$\% \text{ BF} = [(4.95/Dc) - 4.50] \times 100$$

$$\text{نسبة الشحوم} = (4.95/\text{الكثافة}) - 4.50 \times 100^*$$

مؤشر كتلة الجسم (bmi):

نظراً لتوفر قياسي الوزن والطول، يمكن بسهولة حساب مؤشر كتلة الجسم، الذي هو حاصل قسمة وزن الجسم بـ كلغ (على مربع الطول) بالمتر.

$$\text{مؤشر كتلة الجسم (كلغ/م}^2\text{)} = (\text{وزن الجسم}) / (\text{مربع الطول}) \text{ م}$$

ويستخدم كمؤشر للبدانة (أو السمنة) والمعروف أن من يتجاوز مؤشر كتلة الجسم لديه) من البالغين 25 كلغ/م<sup>2</sup> فيعد زائد الوزن، أما لدى الأطفال والناشئين فلا يوجد معايير متفق عليها، إلا أن متوسط مؤشر كتلة الجسم لدى الأطفال والناشئين بشكل عام يعد أقل بكثير من متوسط البالغين. (الهزاع بن محمد الهزاع)

## الاجهزة والوسائل البيداغوجية:

01-جهاز الرستا متر لقياس طول الجسم بالسنتيمتر

02-ميزان طبي لقياس الوزن ب ( كغ )

03-جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبضة.

04- صافرة- كرات طبية. 05- ساعة مع الحزام لقياس النبض.

06- كرات سويدية. 07- مسماك الثنايا الجلدية.

08- مقاعد سويدية. 09- شريط قياس الاطوال.

10- حبال القفز. 11- جهاز التخطيط القلبي E.C.G.

12- كرات سلة ويد وقدم. 13- صندوق قياس المرونة.

14- حلقات-حواجز. 15- جهاز قياس الضغط.

16- جهاز كرونومتر .

## 1-8/ الأسس العلمية للاختبارات:

يتصف الاختبار الجيد بوجود الأسس العلمية أي الثبات الصدق والموضوعية وهذا كان نتاج ما قمنا به في التجربة:

اخترنا طريقة اجراء الاختبار واعادته لاستخراج معاملات الصدق والثبات وهذا كان يومي: 2016/11/13 و 2016/11/20 ابتداء من الساعة: 13:00 زوالا بملعب الثانوية مع مراعاة تثبيت الظروف نفسها في الاختبار والاعادة وتم استخدام المعالج الاحصائي (utilitaire d'analyse excel 2013) لحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) فدللت النتائج على ما يلي:

اسم الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	الثبات	الصدق	درجة الارتباط
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
اختبار التحمل الدوري التنفسي	1569.1	265.08	1548.5	133.1	0.92	0.96	0.98	عالية
اختبار التحمل العضلي	22	4.42	22.16	4.44	0.96	0.98	0.99	عالية
اختبار قوة القبضة	23.51	9.14	24.4	10.07	0.94	0.97	0.98	عالية
اختبار المرونة	3.88	5.19	4.33	4.76	0.99	0.99	0.99	عالية

الجدول ( 8 ) يبين ثبات وصدق الاختبارات قيد البحث

## 1-8-1/ ثبات الاختبارات:

اعتمد الباحثان لتقدير ثبات الاختبارات قيد البحث، طريقة إعادة الاختبار، حيث قاما بتطبيق الاختبار على عينة عشوائية من الطلبة قوامها 6 طلبة من مجتمع البحث، وبعد اسبوع أعاد الباحثان تطبيق الاختبار على نفس المجموعة وتحت نفس ظروف التطبيق الأول، ثم حساب معامل الارتباط بين مجموع درجات الاختبار في التطبيقين، ثم حساب معامل الثبات فكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (06) وقد ظهر ان قيم معامل الثبات عالية مما يدل على درجة ثبات الاختبارات المرتفعة وصلاحيه تطبيقها فني التجربة الأساسية.

## 1-8-2/ صدق الاختبارات:

من أجل التأكد من صدق الاختبارات استخدم الباحثان معامل الصدق الذاتي باعتباره أصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائبها أخطاء القياس والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار ( محمد صبحي حسنين، 1995، صفحة 192) .

وقد تبين أن الاختبارات تتمتع بدرجة صدق ذاتي عال كما هو مبين في الجدول(06)

## 1-8-3/ موضوعية الاختبارات:

إن الاختبارات المستخدمة بعيدة عن الشك والتأويل حيث نجد مفردات الاختبار ضمن أهداف الحصص التدريبية ولهذا تعتبر مفردات الاختبار ذات موضوعية ومصداقية جيدة زيادة على انها تتناسب مع افراد العينة وغير قابلة للتأويل وبعيدة عن التقويم الذاتي.

9-1 / الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث :

أولاً: الوسط الحسابي:

$$\bar{س} = \frac{\text{مج س}}{ن}$$

حيث

س:الوسط الحسابي. مج س: مجموع القيم. ن: عدد القيم (مروان عبد المجيد ابراهيم، 2000، صفحة 153)

ثانياً: الانحراف المعياري: هو الجذر التربيعي للتباين ويعبر عنه بـ:

$$ع = \sqrt{\frac{\text{مج (س - \bar{س})}^2}{ن-1}}$$

(مروان عبد المجيد ابراهيم، 2000، صفحة 231)

ثالثاً: معامل الالتواء: يحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{معامل الالتواء "لبيرسون"} = \frac{3 \left( \frac{\text{المتوسط الحسابي} - \text{الوسيط}}{\text{الانحراف المعياري}} \right)^3}{1}$$

ويمكن من خلال الإشارة التي يأخذها هذا المعامل الحكم على شكل الالتواء، كما انه إذا كان بين 3+ و 3- فانه يدل على اعتدالية التوزيع. (سالم عيسى وعماد غصاب، 2010، صفحة 145)

4/معامل ارتباط بيرسون:

ويمكن حساباً بعدة طرق .وقد استخدم الباحثان طريقة الانحرافات وفقاً للمعادلة

التالية :

$$ر = \frac{\text{مج (س - \bar{س})} \times \text{مج (ص - \bar{ص})}}{\text{مج (س - \bar{س})}^2 \times \text{مج (ص - \bar{ص})}^2}$$

إذ أن: ر = معامل الارتباط . ن = حجم العينة.

س. ص الوسط الحسابي لكل من المتغيرين س، ص

مج (س - \bar{س}) × (ص - \bar{ص}) مجموع حاصل ضرب الانحرافات عن الوسط الحسابي.

مج (س - \bar{س})<sup>2</sup> (ص - \bar{ص})<sup>2</sup> مجموع مربعات انحرافات القيم عن الوسط الحسابي للمتغير (س)

مج (ص-ص)  $2^2$  مجموع مربعات انحرافات القيم عن الوسط الحسابي للمتغير (ص)  
(سموم الفرطوسي، 2014، صفحة 119)

معامل الثبات:

$$\frac{2 \times \text{معامل الارتباط بيرسون}}{1 + \text{معامل الارتباط بيرسون}} = \text{معامل الثبات}$$

معامل الصدق:

$$\sqrt{\text{معامل الثبات}} = \text{معامل الصدق الذاتي}$$

اختبار (ت) لدلالة الفروق للعينتين المترابطتين:

$$t = \frac{\frac{\bar{س} ف}{ع ف}}{\sqrt{1-ن}}$$

$\bar{س} ف$  = الوسط الحسابي للفروق بين الاختبارين الاول والثاني.

ع ف = الانحراف المعياري للفروق بين الاختبارين الاول والثاني.

ن = عدد أفراد العينة. (سموم الفرطوسي، 2014، صفحة 154)

10-1/ صعوبات البحث:

- ✓ صعوبة في اخذ قياسات الثنايا الجلدية نظرا لخصوصية افراد العينة.
- ✓ نسبية تطبيق البرنامج التوعوي كون افراد العينة مراقبين خاصة بما يتعلق بالمشي اليومي والنصائح الغذائية.
- ✓ قلة الوسائل والأجهزة مثل ساعات حساب النبض وجهاز قوة القبضة خاصة مع الضغط الشديد على المخبر من طرف الطلبة وفي وقت واحد تقريبا
- ✓ نقص كبير في المراجع على مستوى المكتبة الجامعية بمستغانم مما زاد العبء على الطالبين الباحثين باللجوء الى مكتبات أخرى ومصادر أخرى

✓ نقص في الدراسات السابقة خاصة على مستوى المغرب العربي.

#### الخلاصة:

ان نجاح أي بحث مهما بلغت درجته العلمية مرتبط بشكل أساسي بإجراءات البحث الميدانية لأن جوهر الدراسة مكنون في كيفية ضبط حدود البحث الرئيسية وعليه فقد حاولنا من خلال هذا الفصل وضع خطة محددة المعالم والغايات في هذا الاتجاه. وذلك بتحديد النقاط التي يمكن ان تساعدنا في ضبط حدود البحث. وبالفعل تم ذلك، فقد قمنا بتحديد المنهج الملائم لطبيعة البحث بحيث يخدم مشكلته الرئيسية و تم تحديد العينة واختيار الأدوات اللازمة لذلك وتحديد طرق القياس المستخدمة وضبط المتغيرات التي من شأنها إعاقة السير الحسن لتجربة البحث الرئيسية واختيار الطرق والوسائل الإحصائية الملائمة التي تساعدنا في عملية عرض وتحليل النتائج وهذا طبعا بمساعدة دكاترة واساتذة مختصين في الإحصاء والبحث العلمي \*.

\* الدكتور احسن احمد (جامعة مستغانم)

الدكتور ناصر عبد القادر (جامعة مستغانم)

# الفصل الثاني

## عرض وتحليل ومناقشة النتائج

يحتوي هذا الفصل على:

تمهيد

- 1-2/ عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة
  - 1-1-2/ عرض ومناقشة نتائج مؤشر كتلة الجسم
  - 2-1-2/ عرض ومناقشة نتائج سمك طيات الجلد
  - 3-1-2/ عرض ومناقشة نتائج اختبار نبض الراحة والتحمل الدوري التنفسي
  - 4-1-2/ عرض ومناقشة نتائج اختبار قوة القبضة
  - 5-1-2/ عرض ومناقشة نتائج اختبار التحمل العضلي لعضلات البطن
  - 6-1-2/ عرض ومناقشة نتائج اختبار مرونة الجذع
  - 2-2/ تحليل مستوى الثقافة الصحيّة
  - 3-2/ الاستنتاجات
  - 4-2/ مناقشة الفرضيات
  - 1-4-2/ مناقشة الفرضية الأولى
  - 2-4-2/ مناقشة الفرضية الثانية
  - 3-4-2/ مناقشة الفرضية الثالثة
  - 4-4-2/ مناقشة الفرضية الرابعة
  - 5-2/ اقتراحات وفرضيات مستقبلية.
- الخلاصة العامّة

قائمة المصادر والمراجع

قائمة الملاحق

## تمهيد:

تتطلب منهجية البحث عرض وتحليل النتائج ومناقشتها حيث يمثل ذلك الركن الأساسي في عملية اختبار فروض البحث والبرهنة عليها. لذلك فإن الاكتفاء بعرض البيانات دون تفسيرها والاعتماد على المناقشة والتفسير السطحي يفقد البحث قيمته ويقلل من قدره ليجعل منه عملا عاديا اكثر من كونه عملا علميا يتميز بالقدره الابتكارية النافذة، وعلى هذا الأساس ذهبنا الى تحليل وإعطاء حوصلة لكل النتائج المتوصل اليها بالإضافة الى ان عرض هذه النتائج يكون في جداول واضحة ثم تحليلها تحليلا موضوعيا يعتمد على المنطق ، و قد تم تمثيل هذه النتائج في شكل أعمدة بيانية لتوضيح الرؤية وتسهيل عملية المقارنة والاستنباط وفيما يلي سنستعرض مجمل النتائج مع التحليل والمناقشة .

2-1/ عرض ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث:

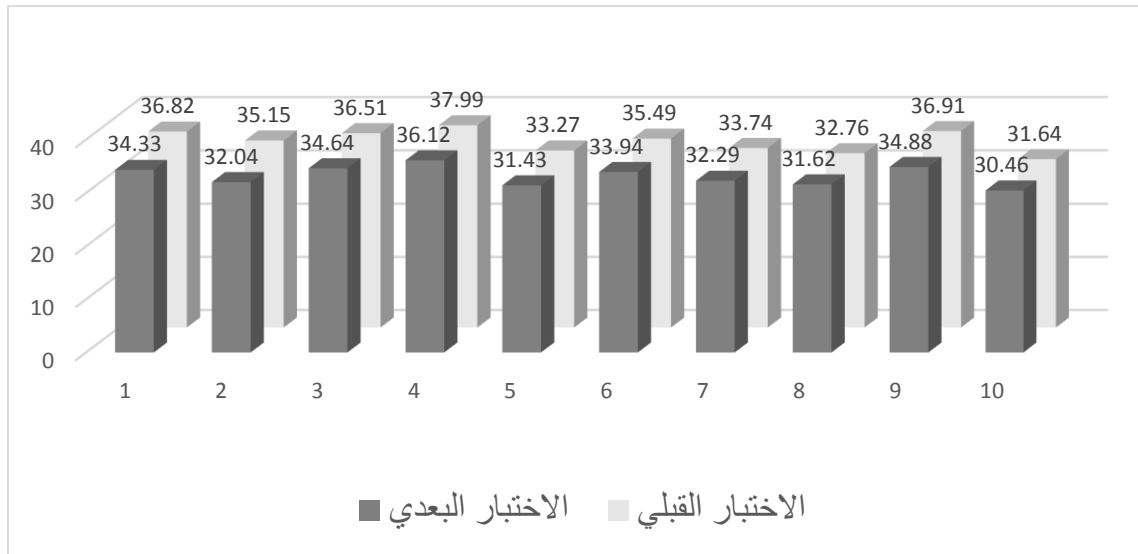
2-1-1/ عرض ومناقشة نتائج " مؤشر كتلة الجسم ":

قيمة المؤشر imc	اقل من 18.5	من 18.5 الى 24.99	من 25 الى 2	من 30 الى 3	من 35 الى 3	اكثر من 40
التصنيف	ناقص وزن	معدل طبيعي	وزن زائد	سمنة (1)	سمنة (2)	سمنة مفرطة
درجة الخطورة	قليل ممكن امراض اخرى	معدل طبيعي	يزداد الخطر	متوسط	شديد	شديد الخطورة
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لـ: imc في الاختبار القبلي					35.02 1.84 ±	
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لـ: imc في الاختبار البعدي				33.17 2.09 ±		

جدول (9) يبين قيم وتصنيف مؤشر كتلة الجسم في الاختبارين القبلي والبعدي

ملاحظة: استعملنا اختبار (ت) استيودنت للمقارنة بين متوسطين لعينة واحدة وعليه فقد

كانت ت الجدولية عند درجة الحرية 9 هي (1.83). (stephane champely, 2004).



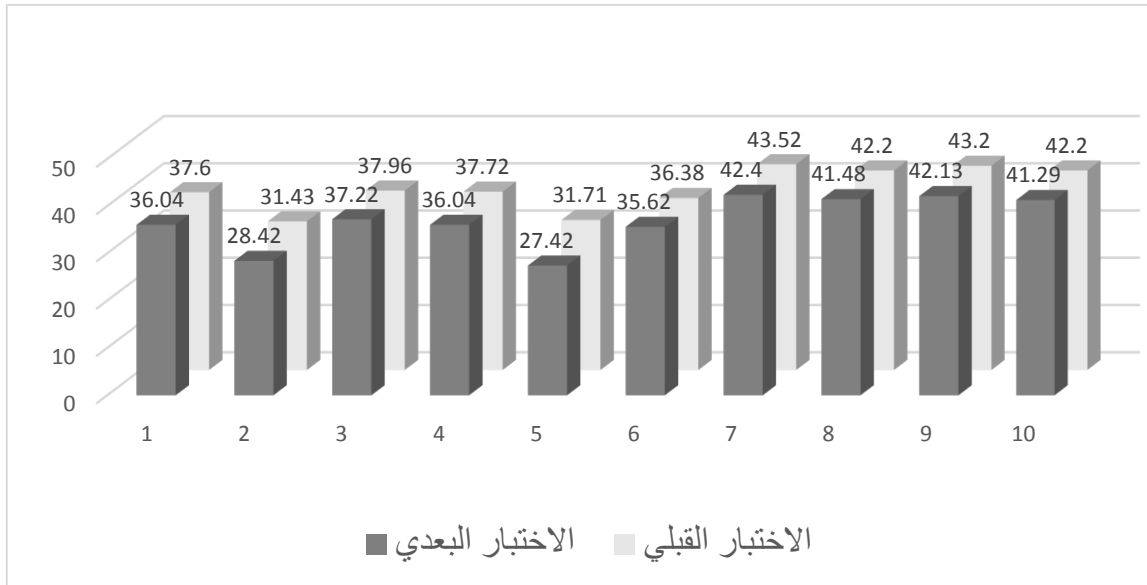
الشكل البياني (13) يبين الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغير مؤشر الكتلة

يتضح من خلال الجدول رقم (9) والشكل البياني رقم (13) الخاص بقيم مؤشر كتلة الجسم، الذي هو حاصل قسمة وزن الجسم بالكغ على مربع الطول بالمتر، ويستخدم كمؤشر للسمنة، وهذا لكل من الاختبارين القبلي والبعدي، ان هناك انخفاض في قيمة مؤشر كتلة الجسم لدى كل افراد العينة نظرا لانخفاض في الوزن وهذا راجع للتأثير الإيجابي للبرنامج المقترح. أي أن التمارين الرياضية مع التوعية الصحية كانت ذات فاعلية حيث ركز الباحثان على التمارين الهوائية طويلة المدى والتي تعمل على حرق أكبر نسبة ممكنة من السعرات الحرارية حتى ينفذ مخزون السكريات فيلجأ الجسم الى استغلال الدهون كمصدر ثاني للطاقة المصروفة. كما أن السيطرة على السعرات الحرارية المتناولة التي كان لها دور في عملية النقص الحاصلة. أي اختلال بين عدد السعرات الداخلة الى الجسم من ناحية واسلوب حرق السعرات عن طريق تطبيق التمارين المعدة من ناحية أخرى، كل ذلك ادى الى حدوث نقص السعرات الحرارية اللازمة للأداء البدني، وادى بالتالي الى لجوء العضلات الى اخذ طاقتها من الشحوم المخزونة، ويتفق ذلك مع دراسة نواي مضر احمد حيث يرى ان افضل الطرائق لخفض الدهون من الجسم هي الطريقة المشتركة بين البرنامج الرياضي والتنظيم الغذائي (نواي مضر احمد، صفحة 57). ونلاحظ ان قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى افراد العينة قد انخفض من قيمة 35.02 الى 33.17، وهذا ما يوضحه الشكل البياني اذ اننا نجد ان خمسة عناصر قد انتقلت من صنف السمنة درجة 2 الى السمنة درجة 1، اما بقية العناصر الأخرى فقد سجلت تراجع لكنها بقيت في نفس الصنف.

2-1-2/ عرض ومناقشة نتائج سمك الطيات الجلدية ونسبة الشحوم:

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
الثنائية الرؤوس	قبلي	30.3	8.98	5.59	0.05	معنوي
	بعدي	25.3	11.02			
الثلاثية الرؤوس	قبلي	43	9.88	4.30	0.05	معنوي
	بعدي	37.4	11.98			
تحت لوح الكتف	قبلي	49.2	10.63	3.71	0.05	معنوي
	بعدي	45.6	10.53			
الخصر	قبلي	55.2	10.72	8.20	0.05	معنوي
	بعدي	51	10.7			
نسبة الشحوم	قبلي	38.39	4.43	4.26	0.05	معنوي
	بعدي	36.80	5.40			

جدول (10) يبين نتائج سمك الطيات الجلدية ونسبة الدهون في الاختبارين القبلي والبعدي



الشكل البياني رقم ( 14 ) يبين الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدي في نسبة الدهون

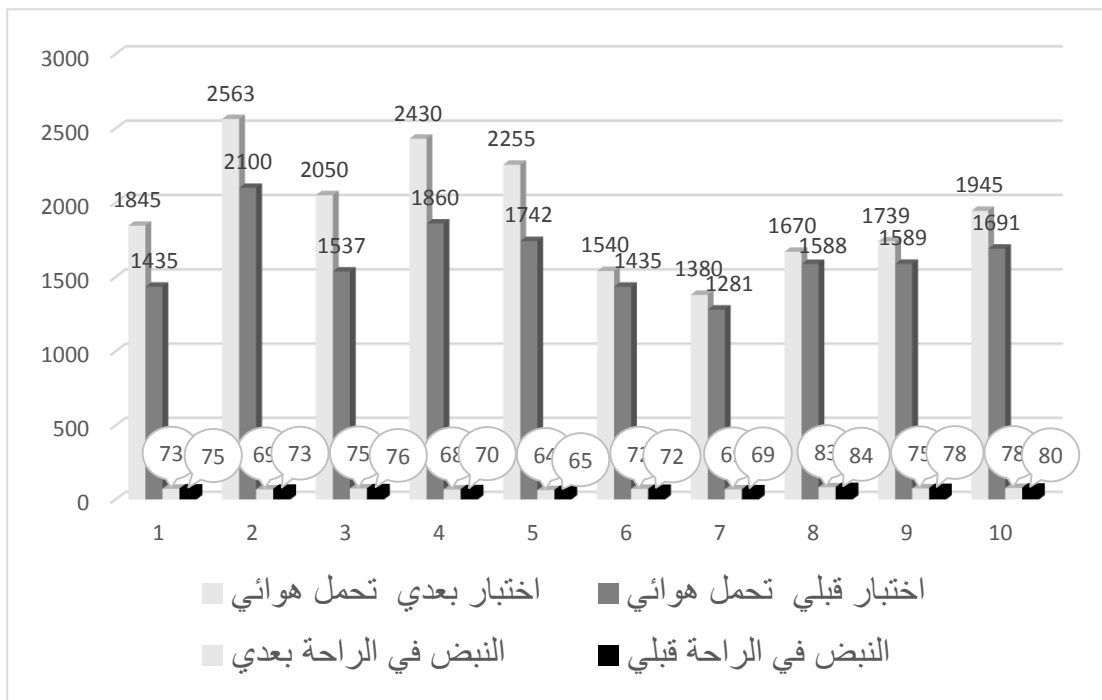
يتضح من خلال الجدول رقم ( 10) والشكل البياني رقم ( 14) الخاص بقياس سمك الثنايا الجلدية ونسبة الشحوم لدى عينة البحث والتي لها ارتباط بالحالة الصحية للفرد انه هناك فرقا دالا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي عند مستوى الثقة 95% وعند درجة حرية 9 ، ونستنتج ان انخفاض نسبة الشحوم له علاقة بحرق اكبر كمية من السرعات الحرارية مما يؤدي الى التخفيف من وزن الجسم . وهذه الفروق المعنوية تدل على ان نسبة الشحوم قد قلت في الثنايا الجلدية المعنوية بالقياس، يعزو الباحثان ان السبب في ذلك يعود الى استخدام التمارين الهوائية لفترات طويلة والتي ساهمت بشكل فعال في انخفاض نسبة الشحوم عن طريق صرف السرعات الحرارية اثناء تأدية التمارين المتنوعة والتي شملت معظم أجزاء الجسم فقد ساعدت على حرق سرعات حرارية إضافية دون ان ننسى تمارين التحمل والقوة العضلية التي ترفع من الكتلة العضلية وبالتالي زيادة الميتاكوندري القاعدي فيتم حرق عديد السرعات لتوفير الطاقة اللازمة للعمل (إلى عبد المنعم السباعي، 2007، صفحة 142) وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه ( ماهر احمد عاصي ) ان الزيادة في حرق الطاقة المستهلكة للسرعات الحرارية نتيجة التدريب المنتظم والذي يؤدي الى حدوث خفض في الوزن نتيجة خفض كمية الشحوم بالجسم . (عاصي، 2000، صفحة 123) ويتفق الباحث مع دراسة (Mardini) الذي أكد أنه بعد أربعة أسابيع من التدريب الفعال على مجموعة مارست نشاطاً رياضياً معيناً ظهر انخفاض في نسب الدهون في عشر مناطق قياس في الجسم مما أدى إلى انخفاض وزن الجسم ( اثير عباس مصطفى،، 2014).

وهذا ما يتفق مع دراسة شيرين أحمد أبو الهيجاء 2001 الذي أكد على فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في خفض نسبة الشحوم لدى الأطفال المصابين بالسمنة.

2-1-3/ عرض ومناقشة نتائج اختبار نبض الراحة والتحمل الدوري التنفسي:

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
النبض في الراحة (مرة/د)	قبلي	74.2	5.61	4	0.05	معنوي
	بعدي	72.6	5.48			
التحمل الهوائي (متر) 12 د كوبر	قبلي	1625.8	235.66	5.06	0.05	معنوي
	بعدي	1941.7	385.2			

جدول (11) يبين نتائج النبض في الراحة والتحمل الهوائي في الاختبارين القبلي والبعدي



الشكل (15) يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير نبض الراحة والتحمل الهوائي

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) والشكل البياني رقم (15) الخاص بقياس النبض في الراحة قبل تطبيق البرنامج وبعد تطبيقه تحسن في عضلة القلب من حيث نقص عدد الضربات في الدقيقة وهذا مؤشر على تطور في حجم القلب والذي ينعكس

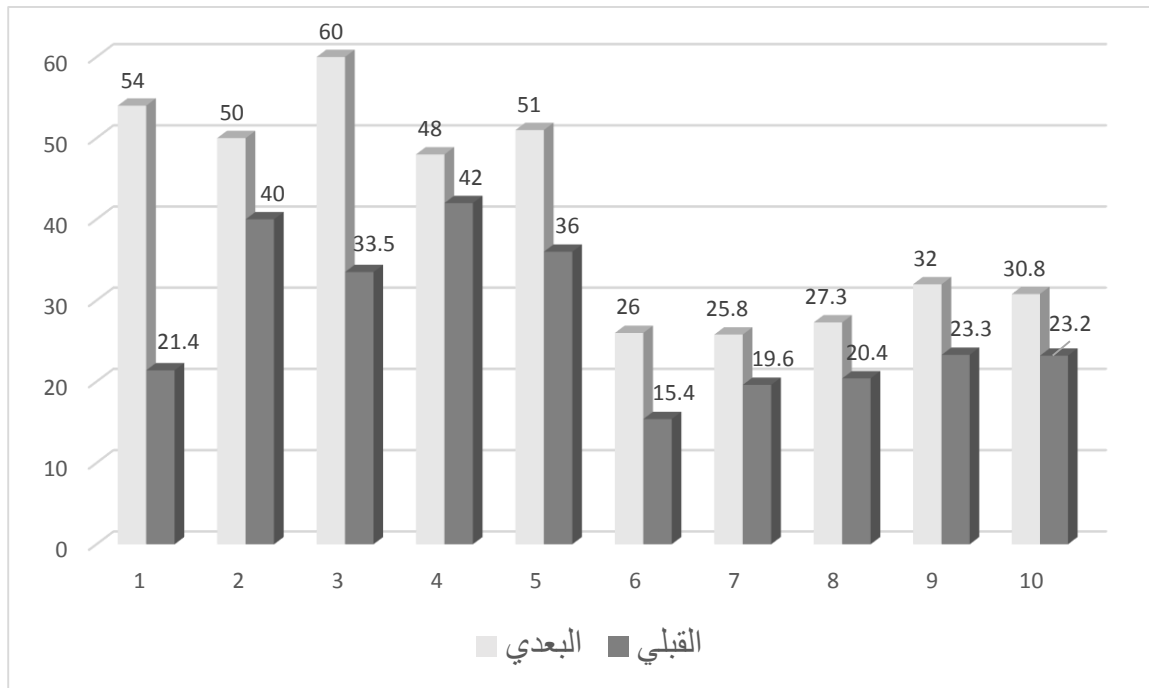
إيجاباً على الزيادة في الدفع القلبي (كمية الدم المدفوعة في الدقيقة) لدى عينة البحث وتؤكد هذه النتائج وجود فروقات دالة بين الاختبارين القلبي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي عند مستوى الثقة 95% وعند درجة حرية 9 وانعكس هذا التطور من خلال اختبار التحمل الدوري التنفسي (كوبر) والذي يقيس مستوى اللياقة القلبية التنفسية حيث وجدنا فرقاً دالاً بين الاختبارين القلبي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لدى كل أفراد العينة عند مستوى الثقة 95% وعند درجة حرية 9، وهذه الفروق المعنوية تدل على مدى التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح. فبالنسبة للكفاءة الوظيفية نرى أن هذا التغير المعنوي في قيم المتغير يشير إلى أن استخدام التمارين الهوائية والموجهة لزيادة مستوى استهلاك الطاقة بالنظام الأوكسجيني وإشراك الطلبة في عمل حركي دائم مع تقنين فترات الراحة في البرنامج التنفسي قد انعكس إيجاباً وذلك ما تفسره معنوية الفروق بين القياسين وهذا ما يتبين من الشكل البياني رقم (15) الذي يوضح تحسن في المسافات المقطوعة في اختبار كوبر "12 دقيقة جري ومشى" إلا أن الفروقات كانت مختلفة وهذا راجع للجنس وتفاوت الالتزام بتوصيات التنقيف الصحي. نعزو ذلك إلى التمرينات المقترحة حيث تم خلالها مراعاة خصائص الحمل والتقنين الفردي اعتماداً على الأسس العلمية للتدريب ومحاولة للوصول إلى أكبر عتبة فارقة هوائية مما أدى إلى زيادة مستوى الكفاءة الوظيفية ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (1984 lamp) من أن استخدام التدريبات الهوائية بصورة مقننه يؤدي إلى تكيف الأجهزة الوظيفية للفرد (ريسان خريبط مجيد، 1998، صفحة 78)، واتفقت هذه الدراسة مع دراسة "تسنيم عبد الله الوكركي 2011" بعنوان "تأثير برنامج مقترح على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الجسمية والفسولوجية لدى سيدات النمط السمين" الذي يوصي بضرورة العمل على زيادة الوعي بممارسة التمرينات الهوائية وخاصة لأصحاب النمط السمين.

يستنتج الباحثان ان الجهد البدني المقنن والمستمر مع التثقيف الصحي عامل مهم في تحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي.

2-1-4/ عرض ومناقشة نتائج اختبار قوة القبضة:

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
قوة القبضة (كغ)	قبلي	27.48	9.47	4.46	0.05	معنوي
	بعدي	40.49	13.27			

جدول (12) يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير قوة القبضة



الشكل ( 16 ) يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير قوة القبضة

يتضح من خلال الجدول رقم (12) والشكل البياني رقم ( 16 ) الخاص بقوة القبضة والتي تعطينا صورة على قوة عضلات اليد والذي ينعكس على قوة عضلات الجسم الأخرى لدى عينة البحث انه هناك فرقا دالا بين الاختبارين القبلي والبعدي عند

مستوى الثقة 95% وعند درجة حرية 9، ولصالح الاختبار البعدي، وهذا نتيجة التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح. وهذا ما يوضحه حدوث تطور في القوة العضلية للذراعين ونعزو هذا التطور إلى إن صفة القوة العضلية تعد مؤشرا مهما وعنصرا حيويا من عناصر اللياقة البدنية لأجل الصحة وقد تطورت بشكل ملحوظ وذلك بسبب التمارين التي تعتمد بشكل عام على التكرار واستخدام المقاومات والاوزان المختلفة وبشده متغيرة. أي ان طبيعة تدريبات القوة المتمثلة في التدريبات بالانقباضات العضلية كانت تتركز في أداء اكبر عدد من التكرارات خلال فترة زمنية محددة، وهذا يكون حافزاً لإثارة اكبر عدد من الوحدات الحركية نتيجة التقلصات العضلية السريعة، كل هذا أدى إلى تكيف الجهاز العصبي لتوظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية وان هذا التكيف يعتمد عليه في اختبارات القوة القصوى، إذ إن القوة القصوى تعتمد بصورة رئيسة على توظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية، إذ تذكر "إن القوة القصوى ترتبط مباشرة مع عدد الألياف العضلية الموظفة لأداء التقلص العضلي والحجم الكلي لتلك الألياف" إذ يذكر "أن أعلى شد في العضلة يمكن إنتاجه من خلال توظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية وزيادة تعاقب الحافز العصبي (ابو العلاء احمد عبد الفتاح، 1997، صفحة 2).

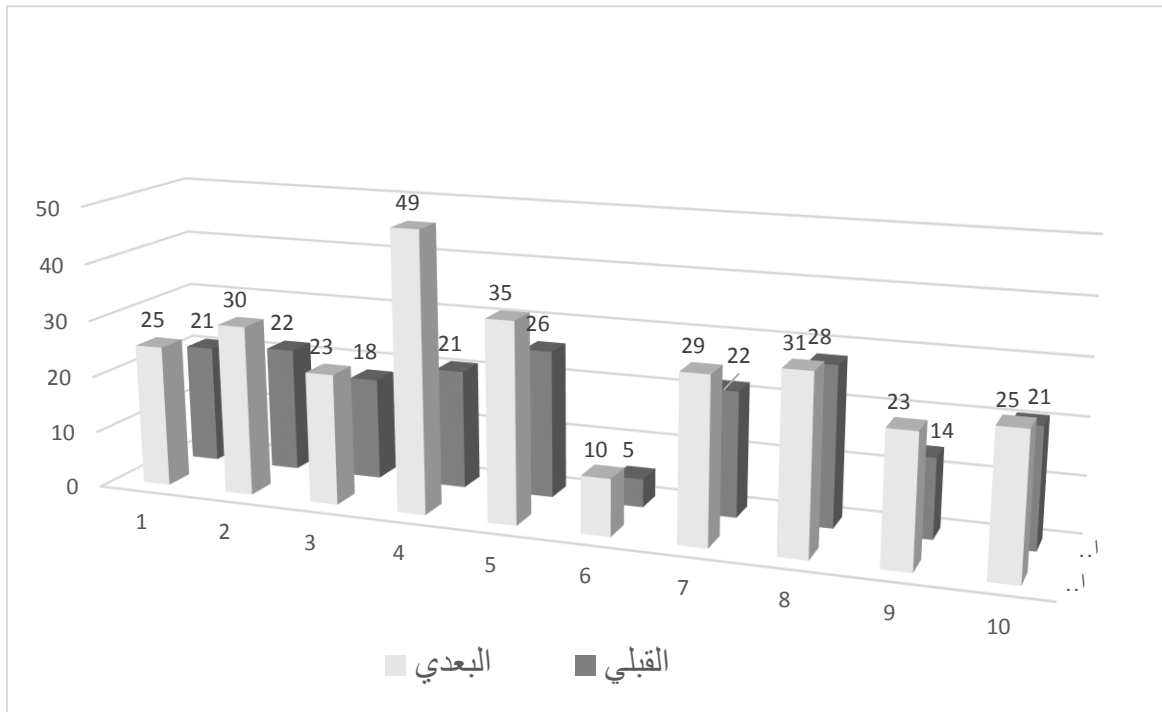
وإن البرنامج التدريبي شمل أكثر من صفة بدنية في جميع الوحدات التدريبية، وذلك بالاعتماد على النتائج التي أظهرت في جميع الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال , إذ أن " الصفة تتحسن إذا كان التدريب يشمل أيضا تمارينات تعمل على تنمية الصفات البدنية الأخرى كالقوة والمرونة والتحمل في نفس الوقت , والعكس فان العمل والتركيز على تنمية صفة بدنية واحدة أثناء التدريب لا يأتي بالأثر السريع المطلوب كما يظن (حنفي محمود مختار، 1997، صفحة 78)

نستنتج ان تطور مستوى القبضة دليل على تطور بقية عناصر القوة الأخرى (تحمل القوة-القوة المميزة بالسرعة) وبدوره ينعكس على تطور الصفات الأخرى.

2-1-5/ عرض ومناقشة نتائج اختبار التحمل العضلي:

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
التحمل العضلي	قبلي	19.8	6.46	6.46	0.05	معنوي
	بعدي	26.6	7.33			

جدول (13) يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير التحمل العضلي لعضلات البطن



الشكل (17) يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير التحمل العضلي لعضلات البطن

يتضح من خلال الجدول رقم (13) والشكل البياني رقم (17) الخاص بمتغير التحمل العضلي لعضلات البطن، الذي يدخل في اختبارات اللياقة العضلية الهيكلية وهو مؤشر في الكشف على مستوى الحالة البدنية للأفراد لدى عينة البحث انه هناك

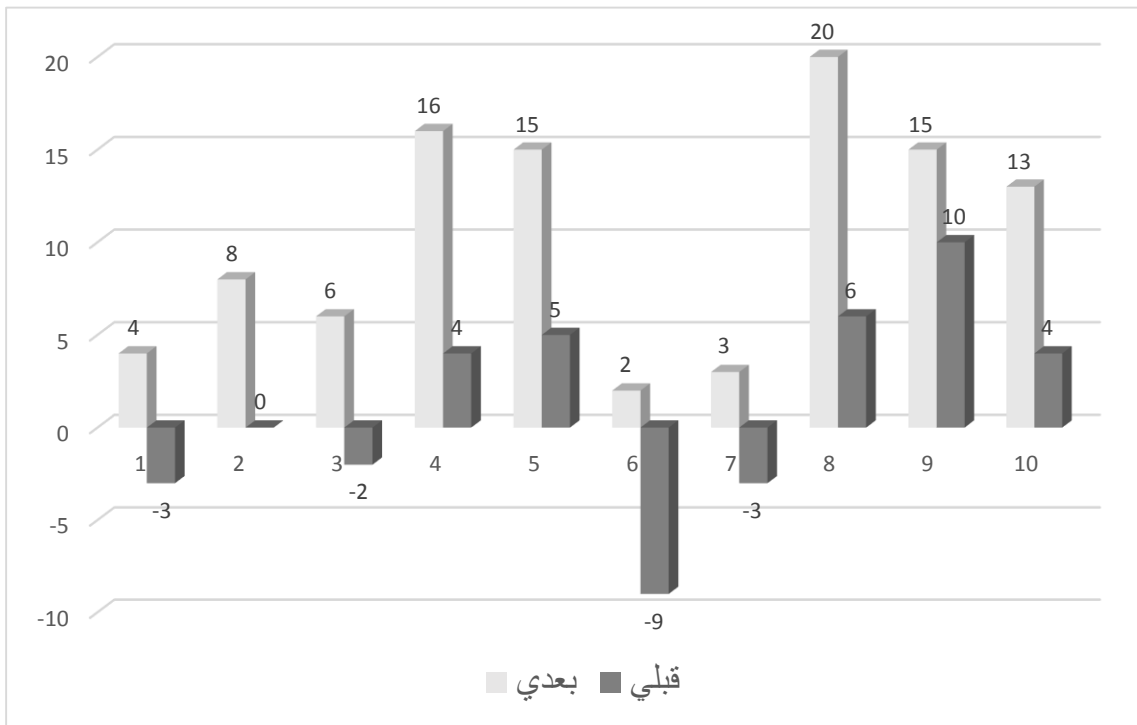
فرقا دالا بين الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الثقة 95% وعند درجة حرية 9، ولصالح الاختبار البعدي، نتيجة التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح. وفيما يخص صفة مطاولة القوة فانه يتضح من الشكل البياني تفوق نتائج الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي، ونعزو ذلك إلى إسهام البرنامج الرياضي الذي اعتمدنا فيه على توظيف تمارين لتنمية التحمل العضلي لعضلات البطن بشكل مستمر ومتزايد، ناهيك عن تنمية صفة القوة والذي كان له الأثر الفعال في تطوير القوة العضلية ومن ثم مطاولة القوة. وهذا ما يشير إليه الدكتور نيلسون إلى ان القوة العضلية لها علاقة مع مطاولة القوة (neilson claym. n. p., 1972) إذ بزيادة القوة سوف يسمح للعضلة من أداء تكرارات أكبر من التي كانت تستطيع العضلة أداءها قبل تطور القوة. كما ان تمارين التقوية العضلية او تمارين بناء الاجسام تؤدي الى زيادة الكتلة العضلية. ومن المعروف والمثبت علميا أن الالياف العضلية أنسجة نشطة تستهلك سرعات حرارية حتى أثناء الراحة والنوم. هذا يفسر بأن الرجال يحرقون دهون جسمهم أسرع من السيدات. فكلما زادت كتلتك العضلية كلما ارتفع معدل الأيض الأساسي (عملية الحرق) (Willis LH, Slentz CA, Bateman ) (LA, Shields AT، 2012، صفحة 113)

نستخلص ان تنمية التحمل العضلي (قوة عضلات البطن) لها دور مهم في تحسين القوام للأفراد ذوي السمنة مما ينعكس إيجابا على مركز الثقل والتوازن وغيرها من الصفات الحركية الأخرى.

## 2-1-6/ عرض ومناقشة نتائج اختبار المرونة:

المتغير	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
المرونة	قبلي	1.2	5.59	10.2	0.05	معنوي
	بعدي	10.2	6.35			

جدول (14) يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير مرونة الجذع



الشكل رقم (18) يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير المرونة

يتضح من خلال الجدول رقم (14) والشكل البياني رقم (18) الخاص باختبار مرونة الجذع والذي يقيس أقصى مدى حركي للعضلات والمفاصل في المنطقة لدى عينة البحث ان هناك فرقا دالا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي عند

مستوى الثقة 95% وعند درجة حرية 9. وهذه الفروق المعنوية تدل على تطور ملحوظ في صفة المرونة، ويعزو الباحثان هذا التطور الى التمارين الخاصة المبرمجة والتي تنوعت بين المرونة السلبية والايجابية وهذا نظرا لإعدادها على أساس علمي كي تؤثر على العضلات والاربطة والاورتار والمفاصل. ونود ان نشير الى ان هذا السن ليس مناسباً لتنمية هذه الصفة الا اننا حاولنا ذلك من خلال البرنامج المدروس بإعداد تمارين مقصودة لتنمية هذه الصفة خلال مدة البرنامج وذلك لاعتبارها ترتبط ارتباطاً وثيقاً ببقية الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة.

أما فيما يخص المرونة فان فاعلية التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي وحسن تنفيذها بالشكل الصحيح أديا إلى تحسن المرونة، إذ أنها " قدرة الإنسان على تنفيذ الحركات بمدى واسع (محمد ابراهيم شحاته، 1995، صفحة 74). أن زيادة صعوبة أو ببطء أداء المهارات الحركية بعدم كفاية المرونة يؤدي إلى إعاقة في تمارين المنافسة. فضلا عن تأخر تقدم عناصر أخرى للياقة البدنية مثل القوة والسرعة والمطاولة والرشاقة، حيث تقل مسافة الحركة وبالتالي تنقص سرعتها (ابو العلاء احمد عبد الفتاح، 2003، صفحة 71) ويوضح " مجيد " ذلك بقوله " إن الانتظام في ممارسة الفرد للنشاط الرياضي يؤدي إلى زيادة في مطاطية العضلات والأنسجة الضامة وبالتالي إلى زيادة مرونتها (ريسان خريبط، 1991، صفحة 32). وقد استندنا على الأسس العلمية مما أدى إلى تحسين مستوى مكونات اللياقة البدنية المختارة (المرونة، والقوة، ومطاولة العضلة والكفاءة القلبية) لدى الطلبة، فتمارين التمدية تعمل أساساً على العضلات باعتبار أن مطاطيتها تمثل أهم أهداف تدريبات المرونة. كما إن استخدام تمارين التمدية الثابتة الإيجابية كان لها الأثر الكبير في تطوير المرونة حيث تعد " تمارين التمدية الثابتة من أفضل الطرق لتنميتها (طلحة حسام الدين، 1998، صفحة 258) .

نستنتج ان تطور هذه الصفة يساعد ذوي السمنة على أداء كل الحركات وذلك بالاقتماد في الجهد والوقت وبدون حدوث إصابات .

## 2-2/ تحليل مستوى الثقافة الصحية:

من خلال احتكاكنا المباشر بعينة البحث، بداية من التجربة الاستطلاعية والتي اكتشفنا خلالها انعدام الثقافة الصحية ، او كونها سطحية ان وجدت، خاصة فيما يتعلق بالتوازن الغذائي، السلوكيات وانماط الحياة الصحية، او حتى فوائد الحركة الدائمة على جسم الانسان، زيادة على الجهل التام بأسباب السمنة واطارها والامراض التي قد تنجم عن الزيادة في الوزن، وهذا ما بدا في التغير تدريجيا مع مساهمتنا لتنفيذ البرنامج الرياضي وتقديم مختلف التوصيات الغذائية من مطويات ونصائح صحية وجلسات تحسيسية مع الأطباء والمختصين بغية التعريف بالسمنة واطارها وضرورة السعي الحثيث نحو تخفيف الوزن بمختلف الطرق السليمة بالموازنة بين الغذاء والرياضة وهذا ما لمسناه جليا من خلال الالتزام بالتوصيات المقدمة والحرص على تنفيذ البرنامج الرياضي بتوافر الحوافز النفسية للحصول على جسم مثالي والابتعاد قدر الإمكان عن الاخطار التي تصاحب الزيادة في الوزن وهذا كذلك ما فسرتة النتائج بتسجيل تحسن واضح تمثل في:

تحسن مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

انخفاض نسبة الشحوم في الجسم .

تراجع في قيم مؤشر كتلة الجسم .

تراجع نبضات القلب بسبب تطور في اللياقة القلبية التنفسية نتيجة التأثير المشترك لزيادة معدلات المشي اليومي مع التمارين المقترحة في البرنامج الرياضي .

وهذا ما يؤكد ويبرز الدور الذي يلعبه الوعي والثقافة الصحية في الحفاظ على

الصحة العامة من الجانب الوقائي او حتى من الجانب العلاجي ( تخفيف الوزن ) .

## 2-3/ الاستنتاجات:

من خلال المعالجات الاحصائية وتفسيرا للنتائج ومناقشتها وفي نطاق مجتمع البحث  
أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1-نقص مؤشر كتلة الجسم لدى افراد العينة وانتقل من صنف السمنة درجة ثانية  
الى سمنة درجة أولى.

2-انخفاض سمك الثايا الجلدية مما انعكس على نسبة الشحوم. نقص عدد ضربات  
القلب يدل على تحسن في مستوى اللياقة القلبية التنفسية.

3-وجود تحسن في مستوى اللياقة العضلية الهيكلية (قوة القبضة-التحمل العضلي  
لعضلات البطن-مرونة الجذع).

4-البرنامج الرياضي المقترح والتثقيف الصحي أثرا ايجابيا مستوى عناصر اللياقة  
البدنية المرتبطة بالصحة (التحمل العضلي، القوة، المرونة، الكفاءة القلبية. نسبة  
الدهون) لدى المراهقين ذوي السمنة.

5-ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى افراد العينة  
ولصالح الاختبارات البعدية في اختبار التحمل الهوائي واللياقة العضلية الهيكلية.

6-ظهور فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى افراد العينة  
ولصالح الاختبارات القلبية في التركيب الجسم.

## 2-3/ مناقشة الفرضيات:

على ضوء الاستنتاجات المتحصل عليها من خلال عرض ومناقشة النتائج. تم مقارنتها بفرضيات البحث وكانت كالآتي:

## 2-3-1/ مناقشة الفرضية الأولى: والتي تنص على:

-تحسن مؤشر كتلة الجسم من سمنة درجة ثانية الى سمنة درجة اولى.

تبين لنا من خلال الجدول رقم (09) والشكل البياني رقم ( 13) وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في قيمة مؤشر كتلة الجسم لدى كل افراد العينة ،حيث انتقل متوسط قيمة المؤشر من التصنيف سمنة درجة ثانية الى سمنة درجة اولى بناء على تأثير البرنامج الرياضي المقترح وكذا البرنامج التنقيفي .

## 2-3-2/ مناقشة الفرضية الثانية: والتي تنص على :

-وجود فروق ذات دلالة احصائية في سمك كل الثنايا الجلدية.

تبين لنا من خلال الجدول رقم (10) والشكل البياني رقم ( 14) وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في نسبة الشحوم وهذا ما يفسره انخفاض في قياس سمك الثنايا الجلدية في المناطق الأربع نظرا لفاعلية كل من البرنامج الرياضي المقترح و التنقيف الصحي .

## 2-3-3/ مناقشة الفرضية الثالثة: والتي تنص على :

-وجود فروق ذات دلالة احصائية في ضربات القلب، واللياقة القلبية التنفسية.

تبين لنا من خلال الجدول رقم (11) والشكل البياني رقم (15) وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في التحمل الدوري التنفسي وهذا ما اوضحته الزيادة الملحوظة في المسافة المقطوعة في اختبار كوبر ( جري ومشى 12 دقيقة) إضافة الى تراجع في نتائج قياس

النبض في الراحة وهذا ما يؤكد تحسن في كفاءة الأجهزة الوظيفية بناء على تأثير البرنامج الرياضي المقترح وكذا التثقيف الصحي.

2-3-1/ مناقشة الفرضية الرابعة: والتي تنص:

04-وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستوى اللياقة العضلية الهيكلية،(قوة

القبضة ،التحمل العضلي لعضلات البطن، مرونة الجذع).

تبين لنا من خلال الجداول رقم: (12) (13) (14) والاشكال البيانية رقم: (16) (17)

(18)وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار التحمل العضلي لعضلات البطن

وقوة القبضة ومرونة الجذع بناء على تأثير البرنامج الرياضي المقترح وكذا التثقيف

الصحي.

2-4/ اقتراحات او فرضيات مستقبلية:

على ضوء البحث الذي قمنا به وما أسفرت عنه النتائج تم وضع بعض التوصيات

التي نأمل الاستفادة منها قدر الإمكان بغرض الاهتمام الجيد بهذه الفئة وهي كالاتي:

1-زيادة المعدل الحركي اليومي (الجري والمشي) والذي يساعد على تخفيف نسبة

الشحوم وكذا الاهتمام بالتغذية الصحية والسليمة والمتوازنة يساعد على تحسين مستوى

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

2-التركيز على التطوير الشامل لكل عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

مجتمعة دون الاهتمام بعنصر او عنصرين.

3-توعية المراهقين خاصة في الوسط المدرسي بخطورة مخلفات السمنة وزيادة الوزن

وانعكاسها السلبي على صحة الفرد.

4-استخدام التمارين المركبة وتعديل السلوك الغذائي والحياتي لمحاربة السمنة.

5-الاستفادة من البرنامج المقترح والمعد من طرفنا في بناء مناهج مشابهة لتطوير

بعض الصفات البدنية وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

اعداد الوزارة دليل لاختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتحديد معايير قياسية لتقويم الحالة الصحية لمختلف افراد المجتمع.

#### الخلاصة العامة:

على ضوء اهداف البحث، والظروف التي أجريت فيها التجربة، والعينة التي طبقت عليها، وبناء على النتائج المتحصل اليها، خلصنا إلى أن البرنامج الرياضي المقترح المرفق بالتثقيف الصحي له تأثير إيجابي في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين ذوي السمنة قيد البحث، كما لاحظنا مدى تفاعل هذه الفئة وحيويتها مع الألعاب و النشاطات والتمارين المقدمة الا ان هناك تفاوتاً في مستويات التحسن بين افراد العينة نظرا لاختلاف درجات الالتزام بتوصيات التثقيف الصحي وهذا راجع لخصوصية افراد العينة باعتبارهم في مرحلة عمرية حرجة (المراهقة) زيادة على ارتباطات التمدرس التي تعيق الطلبة من اخذ كل التوصيات التي من شأنها المساهمة في التخفيف من السمنة وتحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .



المصادر  
والمراجع

## المصادر والمراجع

01-القران الكريم.

02-الحديث النبوي (سنن الترمذي).

### المصادر باللغة العربية:

03-ابراهيم رحمة وآخرون. (2008). دليلك الى طرق الاختيار في كرة القدم (الإصدار الطبعة الاولى). ماهي للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر.

04-ابراهيم سلامة. (2008). الخصائص الكيميائية الحيوية الفسيولوجية الرياضية (الإصدار الطبعة الاولى). دار الفكر العربي.

05-أحمد نصر الدين وأبو العلا عبد الفتاح. (2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية. دار الفكر العربي.

06-أحمد نصرالدين سيد. (2003). فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات (الإصدار الطبعة الاولى). دار الفكر العربي.

07-الحسنة عصام. (2009). علم الصحة الرياضية. (الطبعة الاولى) دار أسامة عمان.

08-أمل عبد الرحمان الجودر. (2002). أنماط الحياة الصحية. وزارة الصحة البحرين.

09-حسن السيد أبو عبده. (2008). الاعداد البدني في كرة القدم. الاسكندرية: الفتح للطباعة والنشر.

10-حسن فكري منصور. (2004). كل شيء عن السمنة. دار الصفا والمرورة.

11-خالد هيكل. (2004). كيف تصبحين رشيقة في أقل وقت. الاتحاد المصري لكمال الاجسام.

12-ذوقان عبيدات واخران. (1996). البحث العلمي مفهومه واساليبه. دار المجد للنشر والتوزيع عمان.

13-سالم عيسى وعماد غصاب. (2010). مبادئ الاحصاء الوصفي والاستدلالي. عمان: دار المسيرة.

14-سموم الفرطوسي. (2014). القياس والاختبار والتقويم في التربية الرياضية. بغداد: مطبعة المهيمن.

- 15- شيلي تايلور. (2008). علم النفس الصحي. (وسام درويش وفوزي شاکر داود، المترجمون) دار الحامد.
- 16- صلاح قادوس. (1995). التخصيس للجنسين. دار الفكر العربي.
- 17- عبد الرحمان العيسوي. (1987). سيكولوجيا المراهق والمسلم المعاصرة. دار الوثائق الكويت.
- 18- علي محمد عايش ابو صالح وغازي بن قاسم حمادة. الصحة واللياقة البدنية. جامعة الملك فهد.
- 19- فاروق عبد الوهاب. (1990). الرياضة صحة ولياقة بدنية (الإصدار الطبعة الاولى). دار الشروق.
- 20- فتحي سيد ناصر. السمنة وعلاجها. الهيئة المصرية للكتاب.
- 21- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين. (1997). اللياقة البدنية ومكوناتها (الإصدار الطبعة الثالثة). دار الفكر العربي.
- 22- محمد حسن علاوي. علم التدريب الرياضي (الإصدار الطبعة الحادي عشرة). دار المعارف.
- 23- محمد حسن علاوي ومحمد نصرالدين رضوان. (1994). اختبارات الأداء الحركي (الإصدار الطبعة الثالثة). دار الفكر العربي القاهرة.
- 24- محمد صبحي حسنين. (1995). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. القاهرة - مصر: دار الفكر العربي.
- 25- مدحت قاسم وأحمد عبد الفتاح. (2004). الاندية الصحية. دار الفكر العربي.
- 26- مروان عبد المجيد ابراهيم. (2000). الاحصاء الوصفي والاستدلالي مروان عبد المجيد ابراهيم. عمان: دار الفكر.
- 27- مفتي حماد. (2010). اللياقة البدنية للصحة والرياضة. دار الكتاب الحديث.
- 28- نايف مفضي الجبور وصبحي احمد قبلان. (2012). الرياضة صحة ورشاقة ومرونة. مكتبة المجتمع العربي.

- 29- هاشم عدلان الكيلاني. (2006). فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الرياضية. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- 30- هزاع بن محمد الهزاع. (1997). فسيولوجيا الجهد البدني لدى الاطفال والناشئين. (الطبعة الاولى) الاتحاد السعودي للطب الرياضي.
- 31- هزاع بن محمد الهزاع. (2001). الدليل الارشادي للاختبار الخليجي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفئات العمرية من 7-18 سنة. (الطبعة الاولى، المحرر).
- 32- هزاع بن محمد الهزاع. (2006). تغذية الأطفال والمراهقين في دول الخليج العربي. مركز البحرين للبحوث والدراسات المنامة.
- 33- هزاع بن محمد الهزاع. النشاط البدني في الصحة والمرض. جامعة الملك سعود -الرياض-السعودية.
- 34- هزاع محمد الهزاع ومحمد بن علي الاحمدي. (2004). قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة لدى الانسان، الأهمية وطرق القياس الشائعة. جامعة الملك سعود.
- 35- وزارة التربية والتعليم الامارات لعربية. (2009-2010). دليل معلم التربية الصحية والبدنية للصف العاشر (الإصدار الاولى). وزارة التربية والتعليم ادارة المناهج.
- 36- ابراهيم رحمة واخرون. (2008). دليلك الى طرق الاختيار بكرة القدم. ماهي للنشر والتوزيع وخدمات الكمبيوتر.
- 37- ابو العلا عبد الفتاح. (2003). فسيولوجيا التدريب والرياضة. دار الفكر العربي.
- 38- ابو العلا احمد عبد الفتاح. (1997). التدريب الرياضي الاسس الفيزيولوجية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 39- ابو العلا احمد عبد الفتاح. (2003). فيزيو لوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 40- أحمد نصر الدين السيد. (2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية (الإصدار الطبعة الاولى). دار الفكر العربي.

## المصادر والمراجع

- 41- احمد نصر الدين سيد. (2003). فيسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات (الإصدار الطبعة الاولى). دار الفكر العربي..
- 42- بسطولي أحمدو عباس أحمد صالح. (1984). طرق التدريس في التربية البدنية. جامعة بغداد.
- 43- حنفي محمود مختار. (1997). الاسس العلمية في تدريب كرة القدم. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 44- ريسان خريبط. (1991). التحليل البيو كيميائي والفسلجة في التدريب الرياضي. البصرة: دار الحكمة.
- 45- ريسان خريبط مجيد. (1998). النظريات العامة في التدريب الرياضي من الطفولة الى المراهقة. الاردن: دار النشر للطباعة.
- 46- سمير أحمد ابو شادي وآخرون. (2010).
- 47- شيلي تايلور. (2008). علم النفس الصحي. (وسام درويش وفوزي شاکر داود، المترجمون) دار الحامد للنشر الاردن.
- 48- طلحة حسام الدين. (1998). الموسوعة العلمية في التدريب. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- 49- فؤاد عبد الوهاب الشعبان. رشاقة الجسم كيف تحافظ عليها. شركة السندباد.
- 50- قبلان صبحي أحمد ومفضي الجبور نايف. (2012). الرياضة صحة ورشاقة ومرونة. (الطبعة الاولى) مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- 51- كريستوفر نوريس. (2004). تمارين المرونة واللياقة. (خالد العامري، المترجمون) دار الفاروق.
- 52- ليلي عبد المنعم السباعي. (2007). السمنة وطرق الريجيم. الاسكندرية: منشأة المعارف.
- 53- محمد ابراهيم شحاته. (1995). دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي. الاسكندرية: منشأة المعارف.
- 54- محمد الشوبكي. (2012). الصحة النفسية .
- 55- محمود الخطيب. (2009). المركز الثقافي للطفولة.

- 56- مديرية التعليم الثانوي والتقني. (2006). منهاج التربية البدنية والرياضية للسنة الثانية. مطبعة الديوان الوطني للتعليم عن بعد.
- 57- مروان عبد المجيد ابراهيم. (2000). الاحصاء الوصفي والاستدلالي مروان عبد المجيد ابراهيم. عمان: دار الفكر.
- 58- مفتي حماد. (2010). اللياقة البدنية للصحة والرياضة (الإصدار الطبعة الاولى). دار الكتاب الحديث. مصر.
- 59- نايف مفضي الجبور وصبحي أحمد قبلان. (2012). الرياضة صحة ورشاقة ومرونة (الإصدار الطبعة الاولى). مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- 60- نشوان عبد الله نشوان. (2010). فن الرياضة والصحة (الإصدار الطبعة الاولى). دار الحامد للنشر والتوزيع.
- 61- هزاع بن محمد الهزاع. (2010). مؤشر كتلة الجسم كقياس للبدانة. المركز العربي للسمنة.
- 62- هزاع بن محمد الهزاع. السمنة والنشاط البدني. جامعة الملك سعود.
- 63- هزاع بن محمد الهزاع. القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) للإنسان. جامعة الملك سعود - الرياض.

### الرسائل العلمية والاطروحات:

- 64- نواي مضر احمد. تأثير خفض المكون الشحمي على عناصر اللياقة البدنية. جامعة بغداد.
- 65- سليمان بن عمر الجلعود ومنى صالح الأنصاري. (2005). تأثير برنامج رياضي -غذائي على السمنة لدى طلاب مدارس الهيئة الملكية بالسعودية. البحرين: المجلة العربية للغذاء والتغذية
- 66- دحون العمري. (2013). تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ المرحلة الثانوية (رسالة ماجستير). جامعة مستغانم.

67-اثير عباس مصطفى. (2014). تأثير تمارينات متنوعة على بعض الطيات الشحمية في الجسم والصفات البدنية. البصرة: مجلة دراسات وبحوث التربية

68-ماهر احمد عاصي. (2000). تأثير برامج اللياقة الدنية من اجل الصحة في بعض القدرات الجسمية والوظيفية والبدنية. بغداد: كلية التربية البدنية والرياضية.

المصادر باللغة الأجنبية:

69-Esward M.winter and al. (2007). sport and exercise physiology testing Guidelines.

70-ACSM's. (2005). Guidelines for exercise testing and prescription (seventh Edition).

71-ACSM's. (2009). Guidelines for exercise Testing and Prescription (ed. Eighth Edition).

72-emmanuel legard. (2005). force entrainement et musculation. paris : amphora.

73-Evenlyne frugier jacques choque. (2004). Fitness (Anphora).

74-jack H. Wilmore all,. (2009). physiologie du sport et de léexercice.de Boeck.

75-M.J. ALTER. (2000). sport et stretching. (Edition vigot).

76-neilson claym. n. p. (1972). Measurement and statistician physical education. california: wadsworth publishing.

77-stephane champely. (2004). statistique appliquée au sport court et exercices. bruxelles: Boeck université.

78-werer.w.kholger,. (2010). sharon Ahoager.

79-Willis LH, Slentz CA, Bateman LA, Shields AT. (2012). . Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. J Appl Physiol.

80-K. Birch and al,. (2005). sport and exercise physiology. bois cientific publishers.

81-patrick laure. (2007). activités physique et sante. paris : marketing

مواقع الانترنت:

82-<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/d> Séguy service de nutrition étude de la composition corporelle.

83- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3670509/table/tab1/>

84-[www.who.int](http://www.who.int) . (10 12, 2016).

85-[www.who.int](http://www.who.int). (10 12, 2016).

86-<http://www.who.int> . (2000)

87-. <http://www.sante.gov.dz> (2010).

88-<http://www.unit-conversion.info/othertools/durnin-womersley-womens-percent-body-fat/>

89-<http://www.linear-software.com/online.html>

90- <http://www.egyfitness.com/>

الملاحق



## الملاحق:

الرقم	اسم الملحق
01	قائمة محكمي البرنامج التوعوي
02	قائمة محكمي استمارة ترشيح الاختبارات
03	قائمة محكمي استمارة استطلاع عناصر اللياقة البدنية
04	استمارة الجاهزية البدنية
05	بطاقة تسجيل فردية
06	بطاقة تسجيل جماعية
07	استمارة استطلاع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
08	استمارة ترشيح الاختبارات
09	تسهيل مهمة
10	استمارة تحكيم البرنامج
11	مطوية التثقيف الغذائي الصحي
12	ترخيص ابوي
13	البرنامج الرياضي المقترح
14	نماذج لحصص تدريبية
15	النتائج الخام للاختبارات والقياسات القلبية
16	النتائج الخام للاختبارات والقياسات البعدية
17	النتائج الخام للاختبارات عند دراسة الأسس العلمية
18	صور بعض افراد العينة وطاقم العمل
19	نتيجة الفحص بجهاز التخطيط القلبي لبعض الطلبة
20	شهادة المقوم اللغوي

## الملحق رقم 01

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
معهد التربية البدنية و الرياضية  
قسم التدريب الرياضي تخصص رياضة وصحة

### قائمة محكمي البرنامج التوعوي الرياضي

الرقم	الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الاختصاص	الجامعة/مقر العمل	التوقيع
01	فهمي جمال	دكتوراه مؤقت "ب"	علوم ووجع اسكالمه البيئية والارثاميه	جامعة ورجلة	[Signature]
02	ناصر بوسفي	أستاذ مساعد "ب" ماجستير	تضاربات ومناهج التدريب	جامعة ورجلة	[Signature]
03	عبد يوسف دحو	أستاذ "ب"	STAPS	جامعة سبكرة	[Signature]
04	بن شيبان محمد	أستاذ "ب"	تضاربات ومناهج التربية	جامعة سبكرة	[Signature]
05					

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
معهد التربية البدنية و الرياضية  
قسم التدريب الرياضي تخصص رياضة وصحة

### قائمة محكمي البرنامج التوعوي الرياضي

الرقم	الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الاختصاص	الجامعة/مقر العمل	التوقيع
01	كوتشولع ميم	دكتوراه	تربية رياضية	جامعة مستغانم	[Signature]
02					

## الملحق رقم 02

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

معهد علوم وتقنيات الأنشطة البدنية و الرياضية  
قسم التدريب الرياضي تخصص رياضة وصحة

### قائمة محكمي استمارة ترشيح الاختبارات

الرقم	الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الاختصاص	الجامعة/مقر العمل	التوقيع
01	عمار هوالة	أستاذ مشارك	مناهج و تدريس التربية الاجتماعية و الرياضية	جندبورت	
02	فوسن نصير	أستاذ مساعد	تربية و تربية رياضية	بيسكرة	
03	رحيم بلال	أستاذ مساعد	تربية و تربية البدنية الرياضية	بيسكرة	
04	بن سبيح محمد	أستاذ مساعد (ج)	تربية و تربية رياضية	بيسكرة	
05	بن سبيح	أ.ت.ع	تربية و تربية رياضية	بيسكرة	
06	بن سبيح	أ.ت.ع	تربية و تربية رياضية	بيسكرة	
07	كوتشو	أ.ت.ع	تربية و تربية رياضية	جامعة مستغانم	

### قائمة محكمي استمارة ترشيح الاختبارات

الرقم	الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الاختصاص	الجامعة/مقر العمل	التوقيع
01	زبيبة بن	دكتوراه	تربية و تربية رياضية	مستغانم	
02	المراد بن	دكتوراه	تربية و تربية رياضية	"	
03					

## الملحق رقم 03

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
معهد التربية البدنية و الرياضية  
قسم التدريب الرياضي تخصص رياضة وصحة

### قائمة محكمي استمارة الاستطلاع

الرقم	الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الاختصاص	الجامعة/مقر العمل	التوقيع
01	عبد المومن مزمار	دكتوراه في الرياض	دكتوراه في الفيزياء	كلية كيمياء والعلوم الطبيعية	
02	غزال عدة	أ.م.أ	تدريس رياضي	مستغانم	
03	عبد المومن مزمار	دكتوراه	رياضة وصحة		
04	كوتوكوت	دكتوراه	تدريس رياضي	جامعة مستغانم	

### قائمة محكمي استمارة الاستطلاع

الرقم	الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الاختصاص	الجامعة/مقر العمل	التوقيع
01	محمّد بن عبد الحميد	أستاذ مساعد (1)	تدريس رياضي بدني	معهد توفيق بوعزيزي	
02	بن يوسف دحوي	استاذ محاضر (ب)	علوم وتقنيات الفيزياء الرياضية	معهد خيزر بكيرة	
03	بن يوسف	استاذ محاضر			
04	زوايا كمار	أستاذ			
05	فوسن نصير	استاذ محاضر			
06	المصطفى مزروع	صاحب دبلوم	تدريب رياضي	كرة	
07	بن محمد بن سليمان	صاحب دبلوم	تدريب حركي	كرة	
08	بن يوسف عادل	صاحب دبلوم	تدريب حركي	كرة	
09	دختة بل	صاحبة دبلوم	تدريب رياضي	كرة	



# الملحق رقم 05

## بطاقة تسجيل فردية:

### قياسات واختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (القلبية)

التسلسل:

الاسم واللقب: ..... تاريخ الميلاد: .....  
الجنس: ذكر:  أنثى:   
الثانوية: ..... القسم: .....

الوزن كغم:	المحاولة: 01	02	03	الطول سم:
سمك طية الجاد (مم):	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	متوسط اقرب قراءتين
العضلة ثلاثية الرؤوس:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
تحت عظم لوح الكتف:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
العضلة ثنائية الرؤوس:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
الخصر:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

قوة القبضة (كجم):	<input type="text"/>	المرونة (سم):	<input type="text"/>
الجلوس من الرقود (مرة/دقيقة):	<input type="text"/>		
اختبار كوبر جري مشي 12 دقيقة (المسافة المسجلة) متر:	<input type="text"/>		

المشرفين على القياسات و الاختبارات: ..... تاريخ الاجراء: .....

...../1

...../2

...../3

...../4



## الملحق رقم 07

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
معهد التربية البدنية والرياضية  
قسم التدريب الرياضي تخصص رياضة وصحة

### استمارة استطلاع رأي الخبراء حول عناصر اللياقة البدنية المناسبة

الأستاذ الفاضل: .....

الدرجة العلمية: .....

الاختصاص: .....

تحية طيبة وبعد،

يقوم الطالبان الباحثان: **مداح عبدالقادر و جرورو محمد**- بقسم التدريب الرياضي فرع رياضة وصحة بمعهد التربية البدنية والرياضية بجامعة مستغانم "الجزائر"، بإجراء بحث ضمن متطلبات الحصول على درجة الماستر عنوانه:

#### اثر برنامج (توعوي- رياضي) على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين

(البدناء) . دراسة ميدانية على طلبة وطالبات ثانوية بوقيراط- بولاية مستغانم .

و نظرا لما يتطلبه البحث العلمي من الاستعانة بأراء ذوي الخبرة في مجال اختصاصهم للاستفادة بما لديهم من علم و تجربة، لذا يأمل الباحثان مشاركة سيادتكم بتسجيل أرائكم للتعرف على مدى ملائمة متغيرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ببحثنا هذا الذي يخص (البدناء المراهقين الذكور والإناث).  
و لا يسع الباحثان سوى تقديم أسمى عبارات الشكر لمساهمتم الإيجابية و رأيكم الذي سيثري البحث في الوصول إلى ما يهدف إليه.

و لكم جزيل الشكر و التقدير

الباحثان: مداح عبدالقادر / جرورو محمد



# الملحق رقم 08

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
معهد التربية البدنية و الرياضية  
قسم التدريب الرياضي تخصص رياضة وصحة

## استمارة ترشيح الاختبارات المناسبة لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

الأستاذ الفاضل: .....

الدرجة العلمية: .....

الاختصاص: .....

تحية طيبة و بعد،

يقوم الطالبان الباحثان: مداح عبدالقادر و جرورو محمد- بقسم التدريب الرياضي فرع رياضة وصحة بمعهد التربية البدنية و الرياضية بجامعة مستغانم "الجزائر"، بإجراء بحث ضمن متطلبات الحصول على درجة الماستر عنوانه:

(اثر برنامج (توعوي- رياضي) على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين

(البدناء) . دراسة ميدانية على طلبة وطالبات ثانوية -بوقيراط- بولاية مستغانم.

و نظرا لما يتطلبه البحث العلمي من الاستعانة بأراء ذوي الخبرة في مجال اختصاصهم للاستفادة بما لديهم من علم و تجربة، لذا يأمل الباحثان مشاركة سيادتكم بتسجيل أرائكم للتعرف على مدى ملائمة الاختبارات لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ببحثنا هذا الذي يخص (البدناء المراهقين الذكور والاناث). (سن أفراد العينة يتراوح بين:17/15 سنة)

ولا يسع الباحثان سوى تقديم أسمى عبارات الشكر لمساهمتم الإيجابية و رأيكم الذي سيثري البحث في الوصول إلى ما يهدف إليه.

و لكم جزيل الشكر و التقدير

ط/ الباحثان: جرورو محمد/ مداح عبدالقادر

**ملاحظة:** يرجى وضع علامة (x) امام الاختيار المناسب.

• وبالإمكان الاطلاع على شروح الاختبارات والمعادلات في الورقة المرفقة .

الرقم	المتغيرات	الاختبارات	مناسب
01	التحمل الدوري التنفسي	<u>المباشر:</u> - اختبار vo2max في المختبر.	
		<u>غير مباشر:</u> *01 - اختبار كـ _____ وير 12 دقيقة.	
		*02 - اختبار بريـ _____ كسي ( 05 د )	
		*03 - اختبار الجري المـ _____ كوكي 5 × 55 مترا	
02	مرونة الجذع	*04 - اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف	
		* 05 - اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس طولا	
03	التحمل العضلي	*06 - اختبار الجلوس من الرقود مع ثني القدمين	
		*07 - ثني الذراعين من الانبطاح .	
		* 08 - الانبطاح المائل من الوقوف .	
04	نسبة الدهون (الكتلة الشحمية)	*09 (الثنايا الجلدية): * 09 *01/حسب معادلة jackson et pollock : قياس سمك الثنايا الجلدية في 07 مناطق:	
		*09/02/حسب معادلة durnin et wormersley : قياس سمك الثنايا الجلدية في 04 مناطق	
		*10 من خلال مؤشر كتلة الجسم imc : المعادلات التي توصل إليها ديورنبرج Deurenberg : نسبة الدهون في البالغين = 1.20 x مؤشر كتلة الجسم - (0.23 السن) - 10.8 x النوع - 5.4	
		نسبة الدهون في الأطفال = 1.51 x مؤشر كتلة الجسم - (0.70 x السن) - 3.6 x النوع + 1.4 حيث إن النوع يساوي 1 للذكور و 0 للإناث.	

اقتراحات أخرى: نرجو إضافة أو تثبيت ما ترونه مناسباً من خلال ملاحظتكم القيمة :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# الملحق رقم 09



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



Université Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem  
Institut d'Education Physiques et Sportives

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم: تدريب رياضي

02 أكتوبر 2016

مستغانم:

الرقم: 117/ت. ر / 10 / 2016

إلى السيد (ة): مدير التربية لولاية مستغانم .

- ولاية مستغانم -

الموضوع : طلب تسهيل مهمة .

يسر رئيس قسم التدريب الرياضي بمعهد التربية البدنية و الرياضية لجامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

أن يتقدم إلى سيادتكم المحترمة بهذا الطلب المتمثل في تسهيل مهمة الطالبان :

- مداح عبد القادر .

- جرور محمد .

المسجلان في السنة الثانية ماستر رياضة وصحة للسنة الجامعية 2016/2017 .

و هذا قصد إجراء إختبارات خاصة بإعداد مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر .

تقبلوا منا فائق الاحترام و التقدير .



إمضاء: د. كوتنشوك سيدي محمد



موافق رئيس الوحدة

مدير التربية  
السعدي بن شهرة

معهد التربية البدنية و الرياضية - جامعة مستغانم خروبة

ع ب 002 مستغانم - 27000 الجزائر

الهاتف: 05 10 33/36/35 (0) +213 الفاكس: 213 45 30 10 28 +

البريد الإلكتروني: iep@univ-mosta.dz ou istaps@univ-mosta.dz

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم التدريب الرياضي تخصص رياضة وصحة

## استمارة استطلاع رأي الخبراء في تحكيم برنامج رياضي توعوي

تحية طيبة و بعد،

يقوم الطالبان الباحثان: مداح عبدالقادر و جرور محمد- بقسم التدريب الرياضي فرع رياضة وصحة بمعهد التربية البدنية و الرياضية بجامعة مستغانم "الجزائر"، بإجراء بحث ضمن متطلبات الحصول على درجة الماستر عنوانه:

(أثر برنامج (توعوي- رياضي) على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين

(البناء) . دراسة ميدانية على طلبة وطالبات ثانوية جوقيراط- بولاية مستغانم، المرحلة العمرية: 17/15

و نظرا لما يتطلبه البحث العلمي من الاستعانة بأراء ذوي الخبرة في مجال اختصاصهم للاستفادة بما لديهم من علم و تجربة، لذا يأمل الباحثان مشاركة سيادتكم بتسجيل آرائكم لافادتنا بكل ما يناسب من صياغة في الشكل او المحتوى او المضمون والا تبخلوا علينا بتوجيهات او تعديلات في البرنامج المعد. والذي يخص (البناء المراهقين الذكور والاناث). و لا يسع الباحثان سوى تقديم أسمى عبارات الشكر لمساهمتم الإيجابية و رأيكم الذي سيثري البحث في الوصول إلى ما يهدف إليه.

### 1/ البرنامج الرياضي:

من حيث الشكل: وحدات تدريبية على شكل: جزء تحضيرى- رئيسى ختامى  
من حيث المحتوى: 3 مراحل: الأولى: اكتساب مستوى لياقي بدني-الثانية: تطوير هذا المستوى الأخيرة: المحافظة عليه.

بمعدل 3 حصص في الأسبوع أي بمجموع: 36 وحدة تدريب

مدة الوحدة 50د مع زيادة 5د بعد كل ثلاث اسابيع ليثبت المعدل عند 1س و5د في اخر شهر .

### من حيث المضمون :

تمارين رياضية بسيطة هوائية ولاهوائية لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.  
( بهدف: التخفيف من سمك الثنايا الجلدية- المحيطات- تنمية قوة القبضة - التحمل العضلي- المرونة- اللياقة القلبية التنفسية). (كل وحدة تدريبية تشمل عدة عناصر)

### 2- البرنامج التوعوي:

- تقديم مطويات عن التثقيف الغذائي.
- المشى اليومي وبمعدلات تزيد كل أسبوع باعتماد تطبيقات الهواتف الذكية.
- لقاءات مع بعض الأطباء و اخصائي علم النفس وذلك للترهيب و الترويج في احترام البرنامج الرياضي.
- الاعتماد على السمعى البصري وقوة الصورة لتعزيز الإرادة لبلوغ الأهداف .
- الحث على الانخراط في نادي السباحة بالبلدية.
- النوم الكافي لتنشيط عمليات الايض .
- تجنب الجلوس الطويل والابتعاد عن العاب الفيديو .

الرجاء التفضل باقتراحات او تعديلات تخص البرامج :

العناصر	يناسب - يعدل مع تقديم اقتراح
الشكل	..... ..... .....
المحتوى	..... ..... ..... .....
المضمون	..... ..... ..... .....
البرنامج التوعوي	..... ..... ..... .....
الوحدة التدريبية درجة الحمل الزمن درجة الحمل	..... ..... ..... ..... .....

• نرجو إضافة أو تنبئ ما ترونه مناسباً من خلال ملاحظاتكم القيمة :

.....  
.....  
.....  
.....

و لكم جزيل الشكر و التقدير

التوقيع :

**مطوية التثقيف الغذائي: مبنية على أساس مراجع علمية ومقابلات مع أطباء وأساتذة بالمعهد:**

## نصائح ذهبية للتخفيف من الوزن

أكثر من تناول الخضروات الطازجة التي توفر سرعات حرارية قليلة كالخيار والخص والجرجير في طبق السلطة لأنها تلغي الإحساس بالجوع وتعمل على ملا المعدة فضلا عما توفره من فيتامينات وأملاح معدنية والياف الغذائية.



ابتعد عن شرب المياه الغازية وعصائر الفواكه المحللات بالسكر



## نصائح ذهبية للتخفيف من الوزن

### 1- تناول الطعام ببطء ومضغه جيدا

تناول الطعام بسرعة يزيد من الرغبة في الاستمرار في الأكل، فالإحساس بالشبع وامتلاء المعدة لا يبدأ إلا بعد حوالي 20 دقيقة من تناول الوجبة لتُنقل على إثره معلومة "امتلاء المعدة" إلى الدماغ. لذلك يُنصح بتناول الوجبات ببطء واستهلاك القليل من الأغذية.

### 2- تناول الخيار:

لدى الإكثار والتركيز على تناول الخيار مع الوجبات الثلاث أثناء الحمية، يمكن التخلص من كيلوغرام. فالخيار مناسب وفعال جدا لحرق الخلايا الدهنية.

ويفضل أن يكون الخيار طازجا وصغيرا وتخزينه لوحده بعيدا عن الطماطم. ويجب أكل الخيار مع قشره، حيث أن المواد الفعالة الموجودة في الخيار تقع تحت قشرته مباشرة، لذا يكفي غسله جيدا قبل الأكل.

أما المواد الفعالة المتوفرة في الخيار والتي تساعد على حرق الدهون فمن أهمها المادة المرة، التي تنشط الكبد وتحرق الدهون وتحد من الرغبة في أكل الحلويات. حمض ترينورنيك، الذي يساعد الجسم على تحويل الكربوهيدرات إلى طاقة بدل تخزينها كدهون. أنزيمات، تقتل البكتيريا المضرة في الأمعاء وتنظفها. الماء، حيث تبلغ نسبته 95 بالمائة في الخيار الذي يحتوي أيضا على مواد مساعدة للهضم

لا تهمل أبدا وجبة إفطار الصباح في طعامك اليومي بهدف انقاص الوزن لأنها ضرورية لتوفير طاقة للجسم خلال فترة الصباح وتساعدك على أداء عملك.



ابتعد ما أمكن عن تناول الحلوى لأنها توفر سرعات حرارية كثيرة.



تناول الأغذية النشوية كالخبز والبطاطا والأرز بكميات معتدلة



لا تتناولوا أبدا الأطعمة السريعة واعتمد على وجبات المنزل.



**الاستعمال:** كوبين على الريق و كوبين قبل النوم و باقي الكمية حسب الرغبة.



01\* عدم شراء أطعمة وأنت جوعان.  
02\* لا تضع على الطاولة أزيد من الكمية المقرر تناولها.

03\* يجب أن تأكل ببطء ولا تبتلع الطعام إلا بعد مضغه جيدا ولا تضع طعام في فمك قبل ابتلاع الطعام الموجود فيه.

04\* تناول الطعام بالشوكة والسكين. حاول أن تفعل شيئا آخر بجانب تناول الطعام وليس معا .

05\* عند الشعور بالجوع حاول أن تشغل نفسك بشئ آخر مثل الكلام في التليفون أو الاستحمام أو قراءة كتاب شيق أو المشي.  
06\* الخبز الأسمر أفضل من الأبيض لأنه أغنى بالفيتامينات والأملاح المعدنية والألياف الغذائية.

07\* الأطعمة الطازجة أفضل من الأطعمة المحفوظة والمعلبة لخلوها من المواد المضافة.

08\* ارو عطشك دائما بالماء لأن الإفراط في المشروبات الغازية قد يؤدي إلى البدانة.

**حقائق عن أهمية شرب الماء في**

**عملية تخفيف الوزن**

1- ينبغي شرب كأسين من السوائل، قبل كل وجبة بعشر دقائق. تصل هذه السوائل فورا إلى المعدة، وفي أعقاب ملامستها لجدار المعدة، تحفز اليات معينة ترسل اشارات الشعور بالشبع إلى الدماغ. يستغرق انتقال الاشارات من المعدة إلى الدماغ نحو عشرين دقيقة.

. يساهم شرب السوائل قبل تناول الوجبة بـ 10 دقائق في تقصير الوقت اللازم لانتقال الاحساس بالشبع إلى الدماغ بنصف الوقت.

2- يجب الحرص على عادات شرب السوائل طوال اليوم، فهي تساهم في منع الاحساس بالجوع، وتساعد في الحفاظ على الاحساس بالشبع طوال اليوم.

3- هناك اهمية كبيرة للشرب في عملية التخلص من الفضلات و **حرق الدهون** خلال عملية **خسارة الوزن**. فتراكم الفضلات من الممكن ان يحفز عملية تراكم السوائل في الجسم، الامر الذي يضر بعملية خسارة الوزن .

4- يساهم الشرب في منع الإصابة بالامساك. تقوم الالياف غير القابلة للهضم بامتصاص السوائل إلى جوف الامعاء وتمنع بذلك حصول الامساك.

5- يلعب شرب السوائل دورا مركزيا في الحفاظ على مظهر البشرة.

6- يلعب شرب السوائل دورا مركزيا ايضا في منع تغيير تركيز الاملاح ونشوء الحصى في المسالك البولية.

7- يساهم شرب السوائل مساهمة كبيرة في الحفاظ على **درجة حرارة** الجسم، ويعتبر امرا حيويا لعمل اجهزة الجسم المختلفة.

8- وفقا للتوصيات، يجب شرب ما بين 10 و 12 كاسا من السوائل يوميا .

9- افضل مقياس لكمية السوائل التي ينبغي شربها هو لون البول: في حال كان البول غامق اللون، فان الامر يعني انكم لم تشربوا كمية كافية من السوائل



**فائدة الخيار**

**الإكثار من الشرب للتصدي للجوع**

يمكن التغلب على الجوع عن طريق شرب كأس من الماء أو الشاي لملئ المعدة. وكذلك الوجبات الغذائية الغنية بالسوائل ضرورية لاتباع نظام غذائي صحي لحجمها الكبير وتوفرها لسعرات حرارية قليلة.

4. **الاقتصار على ثلاث وجبات يومية فقط**

5. **المشي: 4 كيلو متر على الأقل يوميا.**

6- **التقليل من الجلوس امام شاشة التلفاز أقل ما يمكن**

7- **استبعاد وعاء الفاكهة من امامك**

فوفقا لأحد خبراء سلوك الأكل، إن مجرد وجود وعاء من الفاكهة أمامك سوف يفودك إلى تناول حوالي 70 في المائة أكثر .

-التقليل من الخبز والارز قدر المستطاع.

9- **الابتعاد عن العجائن والحلويات قدر المستطاع.**

10- **دمج الشوربة الحارقة للدهون مع نظام غذائي صحي متوازن. ، بالإضافة إلى الرياضة.**

**مكونات الشوربة الحارقة وطريقة**

**تحضيرها:**

500- غرام من اللفت + حبتين بصل + 5 فصوص ثوم + حبه جزر كبيرة + حبة بطاطس+ باقة من الكرفس + باقة من الكزبرة +إضافة ثلاثة أكواب من الماء، ووضعها على النار حتى تصل لدرجة الغليان تبرد قليلا وتضرب بالخلاط ثم يضاف إليها الليمون وتشرب ساخنة مرتين في اليوم .

باقة بقدرونس +باقة نعناع+عصير 3 ليمون+ملعقة كبيرة مبشور قشر الليمون

**التحضير:** نغلي الماء جيدا و نضيف المكونات و بعد ذلك نتركها ساعتين نطحنها في الخلاط و نصفي قبل الشرب

## الملحق رقم 12

ثانوية بوقيرات في : .....

### ترخيص ابي

انا السيد :..... المولود بتاريخ:..... ب:.....  
الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم:..... الصادرة بتاريخ:.....  
اسم لابني -تي-:..... -ي- تدرس بقسم:.....  
بالمشاركة في اختبارات اللياقة البدنية والبرنامج التدريبي المسطر لمدة 3 اشهر بالمؤسسة تحت اشراف أستاذ التربية  
البدنية وذلك يومي الثلاثاء: 13:00 الى 16:00 ويوم الخميس: 15:00 الى 17:00 ويوم السبت: 09:00 الى 11:00  
بغية التخفيف من السمرة والتخلص من الوزن الزائد.

مصادقة البلدية:

امضاء المعني:

# الملحق رقم 13

البرنامج الرياضي المقترح:

مدة الوحدة	الأهداف الخاصة	الأسابيع
50 د	- تأقلم الجسم (العضوية) مع مجهود وتهيئة الأجهزة الوظيفية. - القدرة على اكتساب أقصى مرونة للمجاميع العضلية	الأسبوع الأول
50 د	- اكتساب القدرة على الاستمرارية في بذل المجهود البدني الهوائي - القدرة على اكتساب مرونة العضلات والمفاصل	الأسبوع الثاني
50 د	- أن يكتسب التلميذ إيقاع الجري مع ضبط عملية التنفس (شهيقي، زفير). - اكتساب أكبر استطالة لمفاصل الجسم والمجاميع العضلية.	الأسبوع الثالث
55 د	- اكتساب أكبر لياقة قلبية تنفسية من خلال انجاز عمل هوائي لأطول وقت ممكن دون الشعور بالتعب. - اكتساب المرونة المفصالية من خلال المرونة السلبية والإيجابية لمفاصل الجسم. - تأقلم عضلات الجسم (القوة العضلية، التحمل العضلي) من خلال التمرينات السويدية.	الأسبوع الرابع
55 د	- تطوير اللياقة القلبية التنفسية من خلال الجري لمدة 20 د. - تنمية المرونة المفصالية من خلال تمارين الاستطالة مع الزميل. - تنمية القوة العضلية التحمل العضلي باستخدام الانقباض العضلي السلبي أو الإيجابي.	الأسبوع الخامس
55 د	- تنمية التحمل الدوري التنفسي بطريقة فراتلاك (fartlak). - تنمية مرونة المفاصل العلوية والسفلية للجسم بمساعدة الزميل. - تنمية التحمل العضلي والقوة العضلية باستخدام الأثقال الحرة ووزن الجسم.	الأسبوع السادس
60 د	- تطوير اللياقة القلبية التنفسية من خلال جهد بدني هوائي معين (جري 10د* 2) - تطوير مرونة الجسم للجزء العلوي والسفلي باستخدام الاحبال المطاطية. - تطوير التحمل العضلي والقوة العضلية باستخدام الأجهزة الثابتة والتمرينات السويدية.	الأسبوع السابع
65 د	- تحسين التحمل القلبي التنفسي من خلال التعود على مسابرة الجهد البدني مرتفع الشدة (التعاقب بين العالي والمنخفض). - تحسين مرونة المفاصل والعضلات من خلال استطالة العضلة الى ابعد مدى ممكن. - تحسين القوة العضلية (قوة القبضة) وعضلات البطن وعضلات الرجلين باستخدام الأثقال المناسبة.	الأسبوع الثامن
65 د	- المحافظة على اللياقة القلبية التنفسية من خلال الألعاب الجماعية. - المحافظة على المرونة المفصالية بزيادة استطالة المفاصل والعضلات لوقت أطول. - المحافظة على التحمل العضلي بزيادة عدد تكرارات العمل والتركيز على العمل بالأثقال القصوى.	الأسبوع التاسع
65 د	- المحافظة على اللياقة التنفسية باستخدام الألعاب المصغرة. - المحافظة على مرونة الجسم باستخدام الاحبال المطاطية. - المحافظة على القوة العضلية للجسم باستخدام وزن الجسم تمارين القوة.	الأسبوع العاشر
بقية الحصص	- *****نفس العمل للأسبوعين المتبقين من البرنامج *****	

**ملاحظة:** في الوحدة تدريبية لتنمية اللياقة القلبية التنفسية يجب أن تكون:

- الشدة تكون 55% من ضربات القلب القصوى عند بدأ البرنامج وتصل الى 65 – 90% من ضربات القلب القصوى.
- العمل يكون من 20 الى 60 دقيقة.
- التكرار من 3 الى 5 مرات في الأسبوع.

### لتنمية المرونة والمحافظة عليها:

4 تكرارات لكل مجموعة عضلية بمعدل 2 الى 3 مرات في الأسبوع.

### لتنمية القوة العضلية والتحمل العضلي:

من 8 الى 12 تكرار لكل مجموعة عضلية.

تمارس من 2 الى 3 أيام في الأسبوع.

تكون المقاومة بنسبة 70% من القوة القصوى.

### حسب:

- الدكتور نايف ماضي الجبور وصبحي أحمد قبلان، الرياضة صحة ورشاقة ومرونة، 2012، (الطبعة الأولى، مكتبة المجتمع العربي)
- الدكتور هزاع بن محمد الهزاع أستاذ الطب الرياضي بجامعة آل سعود. قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة،
- الدكتور مفتي حماد 2010، اللياقة البدنية للصحة والرياضة، دار الكتاب الحديث، ط 1



المكان : ميدان الثانوية/قاعة الجيمناز

التوقيت : 13:00 سا

الوحدة التدريبية رقم : 02

الزمن الكلي : 1 سا

الأدوات : أقدم -صافرة -رايات -كرات طبية -سباط الجيمناز + حبال

الأهداف :

تطوير اللياقة القلبية التنفسية من خلال جهد بدني هوائي معين (جري 10د + 2\*)

تطوير مرونة الجسم للجزء العلوي والسفلي باستخدام الاجبال المطاطية.

تطوير التحمل العضلي والقوة العضلية باستخدام الاجهزة الثابتة والتمرينات السويدية.

**المرحلة:** تنمية مستوى عناصر اللياقة البدنية.

زمن الانشطة التمرين - الراحة	درجة الحمل	الهدف	التمرين او التدريب	أجزاء وحدة التدريب
10 د	أقل من المتوسط	تهيئة أجهزة الجسم المختلفة للقوام بالمجهود البدني	مشى بخطوات منتظمة -جري خفيف - مشى رياضي -حركات تنشيط عامة للذراعين والرجلين والذراع من التبات والحركة	الأجزاء
05 د	متوسط		تمارين مرونة مفصلية عضلية	
20 د	المتوسط	تنمية اللياقة القلبية التنفسية.	التمرين الأول: - الجري بالمجموعة لمدة (10*2) حول الملعب مع القيام بالمرونة المفصلية. التمرين الثاني: -القيام بتمارين المرونة للجناح المعضلية. - جوس طويلا. ظهر الظهر. الذراعين عالياً تنسيقاً تبادل تني الذراع أماماً وأسفل لحمل الزميل على الظهر. وتعين وضع الهموف يدان حذب حل مطاطي بالذراع يكون مشدود في الرجل من الأسفل الى الأعلى بالتناوب، ثم العكس يكون العمل بالرجل.	الجزء الرئيسي
20 د تكرار 8مرات	متوسط	تنمية مرونة الذراع والأطراف السفلية. تنمية عضلات الجسم مع المجهود	التمرين الثالث: - وقوف. -مواجهة المعد السويدى تبادل الونف على جانبي المعدة. - وقوف. حمل الزميل المسمى البطيء 10 متر - وقوف. تبادل اليدون خلف الرقبة. الوقوف أماماً مع تني الركبتين أثناء الهبوط. لعبة موجهة: منافسة في كرة اليد	
05 د	أقل من المتوسط	إعادة الدورة الدموية والتنفس وأجهزة الجسم الى حالتها الطبيعية		الجزء الختامي
10 دقائق				
05 د				

**الوحدة التدريبية رقم : 02** **التوقيت : 13:00** سا **المكان :** ميدان الثانوية/قاعة الجباز  
**الأدوات :** اقمار صافرة - سرايات - كرات طبية - حياض الجباز + حبال  
**الأهداف :**  
- المحافظة على اللياقة القلبية التنفسية من خلال الألعاب الجماعية.  
- المحافظة على المرونة المفضلية بزيادة استطالة المفاصل والعضلات لوقت أطول.

**المرحلة:** المحافظة على مستوى عناصر اللياقة البدنية البدناء. - المحافظة على التحمل العضلي بزيادة عدد تكرارات العمل والتركيز على العمل بالأقل القسوى

الجزء الرئيسي	التمرين أو التدريب	الهدف	درجة العمل	زمن الأداء - التكرار - الراحة
أجزاء وحدة التدريب	مشي بخطوات منتظمة -جري خفيف - مشي رياضي -حركات تنسيق عامة للذراعين والرجلين والجمع من الثبات والحركة <b>الاجماء</b> --- تمارين مرونة مفصالية عضلية	تهيئة أجهزة الجسم المختلفة للقيام بالجهود البدني	أقل من المتوسط متوسط	10 د 05 د
التمرين الأول:	اجراء لعبة التمريرات العشر بين المجموعتين. تم اجراء مقابلة بينهم في كرة السلة.	تتمية اللياقة القلبية التنفسية	الشد من 70% الحد الأقصى	10 د 10 د
التمرين الثاني:	تمارين المرونة - القيام من وضع الوقوف باستطالة الرجل الى الخلف لمدة 10 ثا لكل رجل - القيام من وضع الجلوس على الركبتين سحب الذراعين الى الامام لإييد تقيلة ممكنة لمد 13 ثا	المحافظة على المرونة المفضلية واستطالة المفاصل	%100	4 تكرارات لكل مجموعة عضلية 10 د
التمرين الثالث:	القيام بتمارين المرونة المفصالية لأطراف الجسم والخسر.	المحافظة على القوة العضلية	%70 من القوة القصوى.	من 8 الي 12 تكرار لكل مجموعة عضلية 10 د
الجزء الختامي	تمرنات تهيئة عامة واسترخاء	إعادة الدورة الدموية والتنفس وأجهزة الجسم الى حالتها الطبيعية	%100	05 د

النتائج الخام لكل القياسات والاختبارات القبليّة لدى أفراد العينة في مختلف المتغيرات قيد البحث

قوة القبضة كغ	المرونة سم	التحمل هوائي متر	التحمل عضلي مرة/اد	النضج في الراحة ن/اد	نسبة الدهون مم	الخصر مم	تحت الكف مم	ثلاثية الرؤوس مم	ثنائية الرؤوس مم	قيمة imc كغ/م <sup>2</sup>	الوزن كغ	الطول سم	السن السنة	الاسم واللقب
21,4	-3	1435	21	75	37,6	69	65	52	29	36,82	118	179	18	ز ج
40	0	2100	22	73	31,43	38	42	35	18	35,15	104	172	19	د ز
33,5	-2	1537	18	76	37,96	67	65	50	38	36,51	117	179	17	ب ك
42	4	1860	21	70	37,72	68	61	49	38	37,99	122	179	19	بن ع فت
36	5	1742	26	65	31,71	45	52	25	14	33,27	109	181	19	بوم
15,4	-9	1435	5	72	36,38	56	38	59	42	35,49	92	161	17	ش الم
19,6	-3	1281	22	69	43,52	61	42	41	29	33,74	93	166	18	من اس
20,4	6	1588	28	84	42,2	51	42	36	30	32,76	86	162	17	زيتو ح
23,3	10	1589	14	78	43,2	48	42	44	37	36,91	91	157	18	سنوك
23,2	4	1691	21	80	42,2	49	43	39	28	31,64	81	160	19	حش شر

النتائج الخام لكل القياسات والاختبارات البعدية لدى أفراد العينة في مختلف المتغيرات قيد البحث

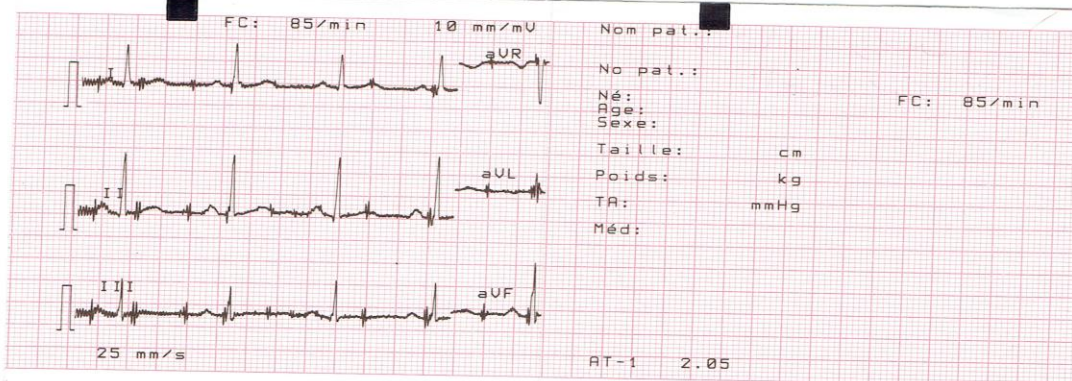
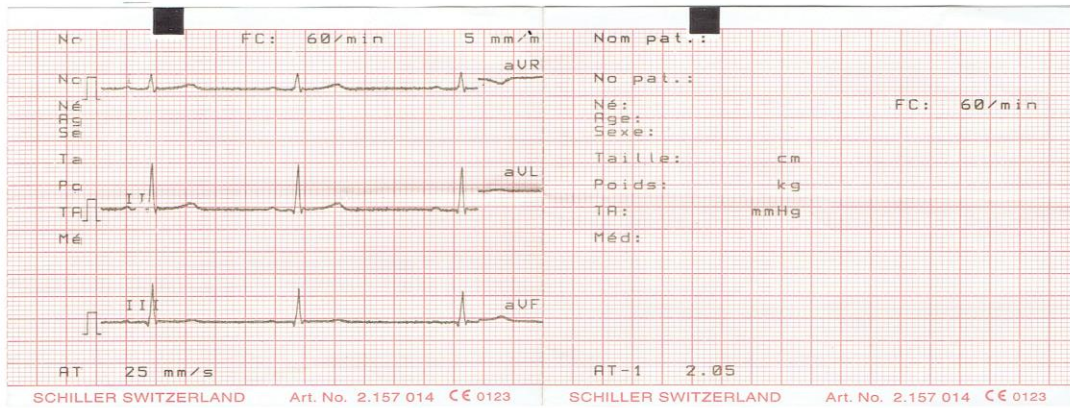
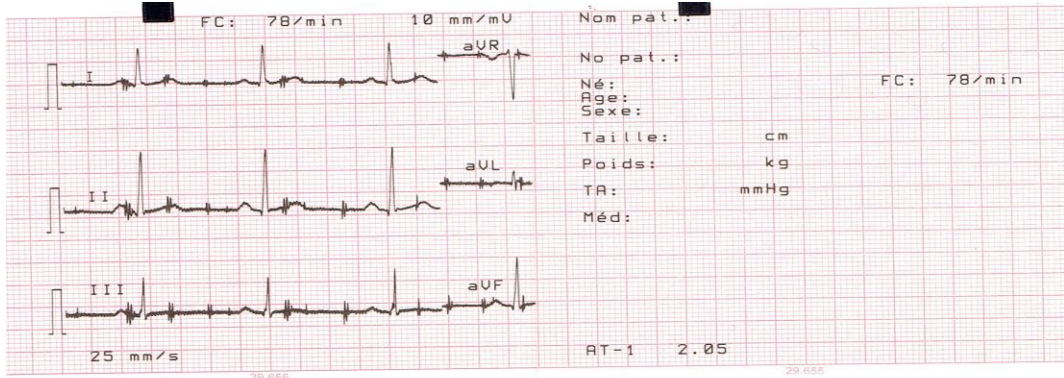
قوة القبضة كغ	المرونة سم	التحمل هواري متر	التحمل عضلي مرقد	النض في الراحة ن/د	نسبة الدهون مم	الخصر مم	تحت الكتف مم	ثلاثية الرؤوس مم	ثنائية الرؤوس مم	قيمة imc كغ/م <sup>2</sup>	الوزن كغ	الطول سم	السن السنة	الاسم واللقب
54	4	1845	25	73	36,04	63	62	41	24	34,33	110	179	18	ز ج
50	8	2563	30	69	28,42	33	37	26	9	32,04	95	172	19	د ز
60	6	2050	23	75	37,22	63	64	46	35	34,64	111	179	17	ب ك
48	16	2430	35	68	36,04	62	55	42	31	36,12	116	179	19	بن ع فت
51	15	2255	35	64	27,42	40	41	12	4	31,43	103	181	19	بوم
26	2	1540	10	72	35,62	53	36	57	38	33,94	88	161	17	ش الم
25.8	3	1380	29	69	42,4	59	40	38	24	32,29	89	166	18	من اس
27.3	20	1670	31	83	41,48	49	40	34	28	31,62	83	162	17	زيتو ح
32	15	1739	23	75	42,13	42	41	41	34	34,88	86	157	18	سنوك
30.8	13	1945	25	78	41,29	46	40	37	26	30,46	78	160	19	حش شر

## الملحق رقم 17

### النتائج الخام للاختبارات لأفراد التجربة الاستطلاعية لدراسة الأسس العلمية

التحمل هوائي متر بعدي	التحمل هوائي متر قبلي	التحمل عضلي مرة/أد بعدي	التحمل عضلي مرة/أد قبلي	قوة القبضة كغ بعدي	قوة القبضة كغ قبلي	المرونة سم بعدي	المرونة سم قبلي	الاسم واللقب
1380	1312	25	26	39,4	36	2	1	ب ع
2010	1947	22	22	12,2	14,6	9	9	ح ح
1710	1630	15	16	30,6	33,5	5	4	ط خ
1621	1591	28	28	24,1	20,4	6	6	ل ص
1040	1225	20	19	14,7	15,2	-4	-5	ق ع
1530	1710	23	21	25,4	21,4	8	8	س ح

# الملحق رقم 18



## إقرار المقوم اللغوي

الاسم : أحمد وليد يوسف

الدرجة العلمية: لسانع أدب عربي

المنصب: مفتش للتربية الوطنية

اشهد أنني راجعت الأطروحة الموسومة : " أثر البرنامج الرياضي المقترح والتقني الصحي على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند المراهقين ذوي السمنة . من الناحية اللغوية وصحت ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية ، وبذلك أصبحت الأطروحة مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير .

التوقيع :  


التاريخ : 09 / 05 / 2017