

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الجزائر- 03

معهد التربية البدنية و الرياضية بسيدي عبد الله - زرالدق-

تخصص : نشاط بدني رياضي وقائي صحي

رسالة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في نظرية و منهجية التربية
البدنية و الرياضية

بعنوان :

علاقة مستوى النشاط البدني بظاهرة البدانة عند المراهقين في الجزائر

- دراسة ميدانية لتلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف

تحت إشراف الدكتور :

- بن عقيلة كمال

من إعداد الطالب :

- لقريري خير

العام الجامعي :

2015/2014

شكر وتقدير

يقول سبحانه وتعالى ﴿لئن شكرتم لازيدنكم﴾

أشكر الله عز وجل الذي وفقنا لإتمام هذا العمل المتواضع

كما أتوجه بالشكر إلى الأستاذ المشرف بن محيطة كمال على قبوله الإشراف على

هذا العمل و كما أتوجه بعظيم الشكر والتقدير والامتنان لأخي و زميلي

ولأستاذي الفاضل الدكتور:

"بلونيس رشيد"

و الذي لم يبخل علينا بجهده وتوجيهاته ونصائحه السديدة، مما كان حافظاً شديداً

في إتمام هذه الدراسة وإخراجها في صورتها النهائية. فبارك الله فيك

و كما يسعدني أيضاً أن أرفع شكري وتقديري إلى الذي كان لي مثل الأب و

الصديق و الأخ السيد مدير متوسطة الإخوة بوحمص (عزوز عمر) و كافة مسؤولي

وموظفي المتوسطة من عمال و مراقبين و أساتذة و إلى زملائي: فايد براهيم

وجمال مواس وعمي عبد المالك و السعدي أبو إمام مسجد قرية تارزوت و زيدور

نبيل و أيتي عيسى عبد الوهاب و أيتي عيسى عبد الحكيم و دحيدش لمنور و

حطو سليم و محول جعفر

وارفع شكري أيضاً إلى من قدم لنا يد المساعدة من قريب أو من بعيد.

لقريدي خير

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أبي وأمي الغاليين، حفظهما الله.

وإلى أفراد أسرتي. أخواتي: لقريري عباس و عائته و جبار
وعائته و خالد وعائته و زوبير و عائته و إسماعيل و عائته و
فارس و وليد و فوزي و أختي نوار و عائتها و فوزية
و زوجما و حكيمة

وإلى زوجتي الغالية "نادية"

إلى زملائي وأصدقائي في الجامعة: سي طاهر حسن و العزوي

علاء الدين و عبد المالك بوفريجة.....

لكم مني جميعا جزيل الشكر والتقدير.

قائمة المحتويات

الصفحة	العنوان
أ	كلمة شكر
ب	إهداء
ت	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
خ	قائمة الأشكال
د	قائمة الاعمدة البيانية
د	قائمة الصور
1	مقدمة
الجانب التمهيدي	
5	1- الإشكالية
7	2- فرضيات البحث
7	3- أهداف البحث
8	4- أهمية البحث
8	5- أسباب إختيار الموضوع
9	6- الدراسات السابقة
11	7- تحديد المفاهيم و المصطلحات
الجانب النظري	
الفصل الأول : النشاط البدني لدى المراهقين	
15	تمهيد:
16	1- تعريف النشاط البدني
16	2- المقصود بالنشاط البدني المعتدل الشدة
17	3- أنواع النشاط البدني
17	4- خصائص النشاط البدني
19	5- مستوى النشاط البدني
20	6- أهمية قياس مستوى النشاط البدني
21	7- محددات النشاط البدني
24	8- العوامل المؤثرة في النشاط البدني
26	9- طرق قياس مستوى النشاط البدني

28	10- الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى الراشدين
29	11- توصيات بشأن ممارسة النشاط البدني
30	12- الحد الأدنى من النشاط البدني المعزز للصحة
31	13- وصفة النشاط البدني المعززة للصحة
33	14- نصائح وإرشادات عامة عند ممارسة النشاط البدني
36	-خلاصة
	الفصل الثاني: الكتلة الشحمية لدى المراهقين
38	تمهيد :
39	1-بنية الجسم
40	2- النماذج النظرية لتكوين الجسمي للإنسان
42	3- نمو و تطور مختلف الأنسجة المكونة للجسم
49	4- أنواع الدهون في جسم الإنسان
50	5- النسب الطبيعية لشحوم في الجسم لدى الإنسان
56	6- البدانة
61	7- القياس
64	8- قياس نسبة الشحوم لدى الإنسان
70	9- طرق تقدير نسبة الشحوم في الإنسان عن طريق المعايير الأنتروبومترية
74	- خلاصة
	الفصل الثالث: المراهقة-الفئة العمرية (15-18)سنة
76	تمهيد :
77	1- تعريف المراهقة
78	2- الخصائص العمرية لمرحلة 15-18 سنة
89	3- أنواع المراهقة
90	4- مظاهر المراهقة
92	5- الحاجات الأساسية للمراهق

96	6- مشاكل مرحلة المراهقة
102	7-علاقة المراهق بممارسة النشاط البدني
104	- خلاصة
	الجانب التطبيقي :
	الفصل الرابع :الإجراءات و الوسائل المنهجية لدراسة الميدانية
107	تمهيد :
108	1- الدراسة الإستطلاعية
108	2- منهاج الدراسة
109	3- أدوات جمع البيانات
112	4- مجالات الدراسة
112	5- العينة وكيفية اختيارها
118	6- متغيرات الدراسة
118	7- المعالجة الإحصائية
120	8- نقائص في البحث
121	9- صعوبات البحث
122	- خلاصة
	الفصل الخامس :عرض و تحليل و مناقشة نتائج الدراسة الميدانية
124	1-عرض و تحليل و مناقشة نتائج الدراسة الميدانية
126	2- عرض و تحليل نتائج مؤشر الكتلة الجسمية لدى المراهقين حسب الجنسين بشكل عام
130	3-عرض و تحليل نتائج مستوى النشاط البدني لدى المراهقين بشكل عام
134	4-عرض و تحليل نتائج مستوى النشاط البدني ومؤشر الكتلة الجسمية لدى المراهقين
136	5- مناقشة النتائج الخاصة بفرضيات الدراسة
143	6- مناقشة تحقق الفرضيات
148	7-الإستنتاج العام
150	8-الإقتراحات وفرضيات مستقبلية

152	9- خاتمة
154	المراجع
	الملاحق

قائمة الجداول الجانب النظري

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
18	يوضح مستويات حمل العمل وفقا لاستهلاك الطاقة و معدل التنفس حسب احمد نصر الدين السيد.	01
27	يوضح تصنيف أنشطة الطفل و المراهق من 10 الى 18 سنة حسب MARTIN 2000	02
55	يوضح معايير نسبة الشحوم لدى الذكور مصنفة تبعا للعمر	03
55	يوضح معايير نسبة الشحوم لدى الاناث مصنفة تبعا للعمر	04
56	يوضح معايير نسبة الشحوم لدى الأشخاص الناشطين بدنيا مصنفة تبعا للعمر والجنس	05
57	يوضح نسبة الشحوم لدى الرياضيين في مختلف الرياضات حسب WILMORE.	06
73	يوضح مؤشر الكتلة الجسمية وتصنيفاته ودرجة الخطورة المرافقة لها	07

الجانب التطبيقي

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
111	يوضح مؤشر الكتلة الجسمية لكلا الجنسين	08
114	يمثل توزيع عدد المراهقين في المقاطعة الشمالية لولاية سطيف حسب المؤسسات التربوية التابعة لكل دائرة في المقاطعة	09
115	يمثل توزيع عدد المراهقين و الثانويات حسب الدوائر المأخوذة في لقرعة	10
116	توزيع عدد المراهقين و الأقسام التربوية حسب الثانويات المأخوذة في القرعة	11
117	يمثل نسبة المراهقين المأخوذة في كل متوسطة و الذين تتوفر لديهم شروط العينة المأخوذة	12
119	يوضح القياسات التي تم إجرائها و كيفية إجرائها	13

124	يوضح توزيع المراهقين حسب الجنس	14
125	يمثل توزيع عدد المراهقين حسب السن	15
126	يمثل توزيع المراهقين حسب مؤشر الكتلة الجسمية	16
127	يمثل توزيع المراهقين حسب الجنس لمؤشر الكتلة الجسمية:	17
129	يمثل نتائج مؤشر الكتلة الجسمية للمراهقين حسب السن	18
130	يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني	19
131	يمثل نتائج مستوى النشاط البدني للمراهقين حسب الجنس	20
133	يمثل نتائج مستوى النشاط البدني للمراهقين حسب السن	21
134	يمثل نتائج مؤشر الكتلة الجسمية ومستوى النشاط البدني لدى المراهقين	22
136	يوضح مؤشر كتلة الجسم للمراهقين بشكل عام	23
137	يوضح مدى وجود الفروق في المؤشر الكتلة الجسمية حسب الجنس	24
138	يوضح مدى وجود الفروق في المؤشر الكتلة الجسمية حسب السن	25
139	يوضح مستوى النشاط البدني للمراهقين المتمدرسين	26
140	يوضح مدى وجود الفروق في مستوى النشاط البدني للمراهقين حسب الجنس	27
141	يوضح مدى وجود الفروق في مستوى النشاط البدني للمراهقين حسب السن	28
142	يوضح العلاقة بين البدانة (مؤشر الكتلة الجسمية) ومستوى النشاط البدني	29

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	يوضح العوامل المؤثرة على النشاط البدني.	24
02	هرم الأنشطة البدنية	33
03	يوضح بنية الجسم عند الإنسان	40
04	Wilmore يوضح نماذج التكوين الجسمي حسب	41
05	يوضح زيادة الوزن و الطول خلال السنوات العشرين الأولى من الحياة	43
06	يوضح تطور الشحوم مع زيادة العمر و الاختلاف بين الرجل و المرأة من طرف مركز الأبحاث في البدانة نيويورك	53
07	يوضح العلاقة بين مؤشر الكتلة الجسمية و معدل الوفيات	73

قائمة الأعمدة البيانية

الصفحة	العنوان	رقم العمود
117	يمثل نسبة المراهقين المأخوذة في كل متوسطة و الذين تتوفر لديهم شروط العينة المأخوذة	01
124	يوضح توزيع المراهقين حسب الجنس	02
125	يمثل عدد المراهقين حسب السن	03
127	يمثل توزيع المراهقين حسب مؤشر الكتلة الجسمية	04
128	يمثل توزيع المراهقين حسب الجنس لمؤشر الكتلة الجسمية	05
129	يمثل نتائج مؤشر الكتلة الجسمية للمراهقين حسب السن	06
131	يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني	07
132	يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني حسب الجنس	08
133	يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني حسب السن	09
135	يوضح مؤشر الكتلة الجسمية ومستوى النشاط البدني لكلا الجنسين	10
136	يوضح مؤشر كتلة الجسم للمراهقين بشكل عام	11

قائمة الصور

الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
45	يوضح خلية دهنية.	01
60	يوضع الشكل الذي تأخذه الشحوم عند النساء (أجاصه) والرجال (تفاحة)	02



مقدمة البحث

مقدمة :

يتكون جسم الإنسان من شحوم وأجزاء أخرى غير شحمية، وتتكون الأجزاء غير الشحمية من العضلات، والعظام، والأنسجة الرخوة من غير العضلية. أما الشحوم في الجسم فتتقسم إلى شحوم أساسية وشحوم مخزنة، وتوجد الشحوم الأساسية في نخاع العظام، وحول القلب والرئتين والكبد والطحال والكلية والأمعاء، وفي الجهاز العصبي، بالإضافة إلى منطقة الحوض والثديين في النساء. وتعد الشحوم الأساسية ضرورية للعديد من الوظائف الفسيولوجية في الجسم، كما تبلغ نسبتها لدى الرجل البالغ حوالي 3-5% من كتلة الجسم، وترتفع هذه النسبة إلى 12% لدى المرأة. أما الشحوم المخزنة فتتراكم في الجسم وتخزن في الأنسجة الشحمية في منطقتين رئيسيتين، هما تحت الجلد، وفي الأحشاء، وتكون مهمتها الرئيسية توفير طبقة عازلة للجسم، كما تستخدم بالإضافة إلى المواد الكربوهيدراتية كطاقة، غير أن زيادة الشحوم المخزنة عن حد معين يعرض الشخص للعديد من الأمراض والمشكلات الصحية¹.

تكمُن أهمية معرفة نسبة الشحوم في الجسم في أنها تعطينا معلومات دقيقة عن وجود البدانة من عدمها لدى الفرد، والمعروف أن البدانة تعد مصدر خطورة للإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة مثل: أمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من نوع 2، وأمراض المفاصل، وغيرها. و إن تحديد نسبة البدانة في المجتمع يعد أيضاً ضرورياً كأحد المؤشرات الصحية المطلوب رصدها ومتابعتها من حين لآخر. كما أن معرفة نسبة الشحوم تساعدنا في التعرف بدقة على التغيرات التي تحدث لتركيبة الجسم من جراء الانخراط في برنامج نشاط بدني أو إتباع نظام غذائي معين بغرض خفض الوزن، حيث المرغوب في الواقع هو تقليص كتلة الشحوم والإبقاء ما أمكن على كتلة العضلات².

و يتم تحديد نسبة الشحوم في الجسم وبالتالي وجود السمنة لدى الإنسان بطرق

¹ Frank 1.katch et william.D.Mcardle :nutrition .masse corporelle et activité physique .2eme édition .edisem.Québec .1985.p85.

² Frank 1.katch et william.D.Mcardle.opict.p86.

مختلفة منها : تحديد كثافة الجسم ونسبة الشحوم عن طريق الوزن تحت الماء، تحديد كثافة الجسم ونسبة الشحوم عن طريق إزاحة الهواء، تحديد كثافة الجسم ونسبة الشحوم عن طريق الأشعة تحت الحمراء، على أن معظمها تعتمد على أجهزة عالية الثمن وتتطلب خبرة ودراية في الاستخدام. لكن من أسهل الوسائل غير المباشرة لتحديد البدانة لدى الشخص هي معرفة تناسب وزنه مع طوله، وذلك بحساب ما يسمى بمؤشر كتلة الجسم BMI والذي يتم حسابه بقسمة الوزن (بالكيلوجرام) على مربع الطول (بالمتر)، ويكون تناسب الطول والوزن ملائماً لدى الراشدين عندما يبلغ المؤشر من 18.5 إلى أقل من 25 كلغ/م²، وإذا كان المؤشر أقل من 18.5 كلغ/م² فذلك يعني أن الشخص يعد نحيلاً، أي وزنه دون القدر المطلوب أما إذا كان المؤشر يبلغ أكثر من 25 كلغ/م² فيعني ذلك زيادة في الوزن، وإذا بلغ المؤشر 30 كلغ/م² فأكثر فهذا يوحي بوجود بدانة لدى الشخص¹.

و قد أوضحت دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية في سنة 2004 أن 32% من الأفراد البالغين يعانون من البدانة و كما أن نسبة البدانة في فرنسا كانت في سنة 1997 تقدر بـ 8.2% لتصبح في سنة 2003 تقدر بـ 11.3%² في حين تبقى الدراسات المهمة بزيادة الوزن و البدانة في الجزائر ناقصة فقد كشفت دراسة تم إجرائها على بعض ولايات الوطن أن نسبة زيادة الوزن و البدانة في مدينة بوزريعة تعادل 18% و 9.92% في مدينة قسنطينة³ و لهذا توجهنا نحو مدينة سطيف و بالضبط تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية للولاية للحصول على عينة من أجل القيام بدراسة حول علاقة مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند المراهقين

و لإجراء هذا البحث قمنا بتقسيمه الى جانب تمهيدي يحتوي على : المقدمة و الإشكالية و فرضيات البحث و أهدافه و أهميته العلمية و النظرية و كذا الدراسات السابقة للبحث و

¹ Frank 1.katch et william.D.Mcardle.opict.p87.

² Deborah Braka –Hassan :intérêt des différentes méthodes de mesure de la composition corporelle en médecine générale .thèse de doctorat en médecine .université Paris . Val-MARVEN.2008.p8.

³ Belounis Rachid : :la sédentarité et les habitudes alimentaires comme facteurs de risque de l'obésité chez les adolescents .thèse de doctorat .université Alger 3.2012-2013.p5.

أخيرا تم تحديد المفاهيم و المصطلحات الأساسية و جانبيين : الجانب النظري و الذي يتكون من ثلاثة فصول :

فالفصل الأول بعنوان : النشاط البدني لدى المراهقين وقد تناولنا فيه تعريف النشاط البدني و أنواعه و خصائصه و مستوى النشاط البدني و أهمية قياسه و طرق قياسه وكذلك العوامل المؤثرة فيه و الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسته و أهم التوصيات بشأن ممارسته و الحد الأدنى لنشاط البدني المعزز لصحة لنختم هذا الفصل بالنصائح و الإرشادات العامة لممارسة النشاط البدني .

أما الفصل الثاني الذي هو بعنوان الكتلة الشحمية لدى المراهقين فقد تطرقنا فيه إلى بنية الجسم و النماذج النظرية لتكوين الجسمي و نمو و تطور مختلف أنسجة الجسم و كذلك أنواع الدهون و تعريف البدانة و أشكالها المختلفة و طرق تقدير نسبة الشحوم في الجسم عن طريق المعايير الأنتروبومترية .

أما الفصل الثالث الذي هو بعنوان المراهقة فقد تطرقنا فيه إلى تعريف المراهقة و الخصائص العمرية لفئة 15-18 سنة و أنواع المراهقة و مشاكلها مظاهرها و الحاجات الأساسية للمراهق لنختم هذا الفصل بعلاقة المراهق بممارسة النشاط البدني

أما الجانب التطبيقي للبحث فيشمل فصلين : الفصل الرابع بعنوان الإجراءات و الوسائل المنهجية للبحث و لقد تطرقنا إلى الدراسة الإستطلاعية و المنهج المتبع و أدوات جمع البيانات و مجالات البحث و العينة وكيفية إختيارها و متغيرات البحث وكذلك المعالجة الإحصائية المناسبة للبيانات و أهم النقائص و الصعوبات التي واجهت الباحث .

أما الفصل الخامس الذي هو بعنوان عرض و تحليل و مناقشة نتائج البحث التي تسمح لنا بتحديد نوع العلاقة بين النشاط البدني و ظاهرة البدانة لدى المراهقين في الجزائر

و في الأخير ختم البحث باستنتاج عام يبين فيه أهم النتائج المتوصل إليها .



إشكالية البحث

الإشكالية :

انتشرت السمنة في العديد من الدول الصناعية، وهي الآن تزحف بقوة على البلدان التي هي في طور النمو. ذلك ما يشير إليه ويحذر منه التقرير الصادر عن منظمة الصحة العالمية حول تفشي السمنة في دول العالم ، وأهمية مكافحتها. وتعد السمنة مصدر خطورة كبيرة للعديد من الأمراض المزمنة، حيث ترتبط بالعديد من أمراض القلب والأوعية الدموية وداء السكري والجهاز الهضمي والمفاصل، و السمنة ولها تبعات نفسية و اجتماعية¹

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن موقع تراكم الشحوم في الجسم هو الأكثر ارتباطاً بالمخاطر الصحية الناتجة عن السمنة، حيث يبدو أن تراكم الشحوم حول الجذع والبطن وفي الأحشاء أكثر خطورة على الصحة من تراكمها في الفخذين والأرداف. ويعتقد أن أحد الأسباب المهمة المؤدية إلى ذلك يكمن في أن الخلايا الشحمية (Fat cells) الموجودة في منطقة البطن لدى الذين لديهم بدانة مفرطة تقوم بإطلاق دهونها في الأوعية الدموية المتجهة إلى الكبد مما يجعلها ترتبط بشكل أكبر بالمخاطر الصحية و كما تعنى العديد من الدول المتقدمة صناعياً في رصد ومراقبة انتشار السمنة بين مواطنيها، وصياغة خطط وأهداف بغرض مكافحتها والحد منها. فعلى سبيل المثال : صدر في بداية عام 2000م في الولايات المتحدة الأمريكية (كعاداته كل عشر سنوات) التقرير الذي يحدد الأهداف الصحية للأمة لعام 2010م ، تحت مسمى : "أناس أصحاء عام 2010م، ولقد جاءت الأهداف المرغوب تحقيقها في عام 2010م 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 (Inactivity) لدى البالغين بما لا يزيد عن 20% بحلول عام 2010م. كما حث التقرير إلى خفض نسبة السمنة إلى 15% بدلاً مما هي عليه الآن وهو 23%. أما في بريطانيا فتشير دراسة علمية إلى أن السمنة ازدادت بصورة ملحوظة في العقد الماضي لدى البريطانيين، على الرغم من أن معدل

1 هزاع بن محمد الهزاع فسيولوجيا الجهد البدني الأسس النظرية و الإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجيا . الجزء الأول .جامعة الملك . لنشر العلمي و المطابع الرياض.2009.ص20..21

الطاقة المستهلكة (من الغذاء) وقد أنخفض قليلاً مقارنة بما كان عليه قبل عقدين من الزمن. وتعرزو الدراسة السبب إلى انخفاض معدل الطاقة المصروفة نتيجة لانخفاض مستوى النشاط البدني¹

و في ظل الزيادة المستمرة للبدانة في العالم توضح منظمة الصحة العالمية أن عدد الأفراد المصابين بزيادة الوزن قد بلغ 1.6 مليار شخص في العالم من بينهم 400 مليون شخص مصاب بالبدانة و هذا في سنة 2005 كما توضح التوقعات أن هذا العدد سوف يتحول الى حالي 2.3 مليار شخص مصاب بزيادة الوزن و 700 مليون شخص مصاب بالبدانة في سنة 2015²

أما في المجتمع الجزائري فقد كشفت بعض الدراسات التي تم إجرائها على بعض الولايات الوطن توضح أن نسبة البدانة و زيادة الوزن في مدينة بوزريعة تعادل 18 % و 9.92% في مدينة قسنطينة³ وكما أبرزت الدراسة التي أجريت عام 2011 و تناولت عينة تتكون من 2832 تلميذ يتابعون دراستهم بمختلف الأطوار بكل من الأبيار وبن عكنون و بزرريعة و بني مسوس و دالي ابراهيم و حيدرة أن نسبة 20 بالمائة من هؤلاء الأطفال يعانون من زيادة الوزن بما فيه السمنة وذلك حسب معايير منظمة الصحة العالمية⁴

وهذا ما أدى بنا إلى التوجه نحو مدينة سطيف لمحاولة معرفة مستوى النشاط البدني لتلاميذ الطور الثانوي و بالضبط المقاطعة الشمالية للولاية و كذا مدى انتشار السمنة لديهم وهذا ما أدى بنا إلى طرح التساؤل التالي :

- ما طبيعة العلاقة بين مستوى النشاط البدني وظاهرة البدانة عند تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة الشمالية لولاية سطيف؟

1 هزاع بن محمد الهزاع : فسيولوجيا الجهد البدني الأسس النظرية و الإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجيا. نفس المرجع.ص22.

² Belounis Rachid :la sédentarité et les habitudes alimentaires comme facteurs de risque de l'obésité chez les adolescents .thèse de doctorat .université Alger 3.2012-2013.p5.

³ Belounis Rachid :opcit.p6.

⁴تحريير عبد الرحمن عبيد مصيقر :السمنة في الوطن العربي الواقع و المأمول .المؤتمر العربي الثالث لسمنة و النشاط البدني .مملكة البحرين.2010.ص12

و تدرج تحت هذا التساؤل ثلاثة أسئلة فرعية و التي هي على النحو التالي :

- هل بعض من تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف يعانون من البدانة؟

- هل هناك تباين في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف ؟

- هل توجد علاقة بين تدني مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة الشمالية لولاية سطيف ؟

- فرضيات البحث :

للإجابة على التساؤلات المطروحة تم صياغة الفرضيات الآتية :

الفرضية العامة :

- توجد علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة الشمالية لولاية سطيف

الفرضيات الجزئية :

- بعض تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة سطيف الشمالية يعانون من البدانة
- هناك تباين في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة سطيف الشمالية

- هناك علاقة عكسية ضعيفة بين تدني مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة الشمالية لولاية سطيف

أهداف البحث : تهدف دراستنا هذه إلى تحقيق الأهداف التالية :

- رصد و مراقبة مستوى النشاط البدني لتلاميذ الطور الثانوي المقاطعة الشمالية لولاية سطيف يساعد على التخطيط للمستقبل .

- معرفة مدى انتشار البدانة بين الأوساط الثانوية للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف و ذلك لمحاولة مكافحتها و الحد منها.

- معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين تدني مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند تلاميذ المقاطعة الشمالية لولاية سطيف.

أهمية البحث :

1- الفائدة النظرية :

إن تناولنا لموضوع مستوى النشاط البدني وعلاقته بانتشار البدانة لدى تلاميذ المدارس الثانوية في الحقيقة إيعاز للباحثين في ميدان التربية البدنية والرياضية وذلك لتحقيق النظر في القيمة الصحية التي تتجر عن ممارسة النشاط البدني من جهة ،ومن جهة أخرى فإن قياس مستوى النشاط في المقاطعة الشمالية لولاية سطيف يهدف لتوفير المعلومات والبيانات الخاصة بالنشاط البدني للاستفادة منها في وضع خطط وبرامج التي تساهم في توفير فرص أفضل لممارسة الرياضة من أجل مكافحة البدانة.

2- الفائدة التطبيقية والعلمية :

إن مبادرتنا البحثية هذه هي بمثابة مساهمة من جانبنا وفي تخصصنا في تبين أهمية النشاط البدني وعلاقته بالبدانة وذلك من أجل الصحة والسلامة عن طريق ممارسة الرياضة ، وإن العديد من الدراسات العلمية الميدانية أتت بنتائج مشجعة بخصوص الدور الحقيقي للنشاط البدني في مكافحة البدانة والوقاية منها على المدى الطويل ، بحيث تشير نتائج علمية حول النشاط البدني إلى انخفاض في النشاط البدني لدى البالغين يعد أحد العوامل الرئيسية المهيأة بالإصابة بالبدانة

بحيث تشير الإحصائيات في الولايات المتحدة إلى أن :

35 % من وفيات أمراض القلب الناجية و 35 % من وفيات داء السكري من النوع الثاني و 32% من الوفيات سرطان القولون تعزى إلى الخمول البدني .

أسباب اختيار الموضوع :

- محاولة جلب الانتباه لضرورة رصد ومراقبة مستوى النشاط البدني وإبراز أهميته من أجل الصحة والسلامة .

- توفير بيانات أساسية و مرجعية عن مدى انتشار النشاط أو الخمول البدني لدى المجتمع .

- النتائج المخوفة لانتشار البدانة في الجزائر على حسب الدراسات المنجزة

- نقص مكتبتنا في هذا النوع من الدراسات والمذكرات.

الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى:

Salaun Laureline : دراسة العلاقة بين مستوى النشاط البدني وتكوين الجسم لدى الأطفال الذين يعانون من تخلف ذهني ، أطروحة الدكتوراة اختصاص علوم وتقنيات في الأنشطة البدنية والرياضية، جامعة 1 claude Bernard Lyon 2010-2011 .

وتم إجراء البحث على 87 فرد وتمثلت أهدافه فيما يلي :

✓ متابعة تطور تكوين الجسم لدى الأطفال المعاقين وكذا مستوى اللياقة البدنية لديهم

ابتكار برنامج للأنشطة البدنية يساعد على المحافظة على الوزن لدى الأطفال المعاقين ، في حيث تمثلت النتائج المتوصل إليها في

✓ زيادة نسبة الكتلة الشحمية لدى الأطفال المعاقين يعمل على التقابل من مستوى القدرة الدورية التنفسية ، القوة ، تحمل القوة ، المرونة .

✓ زيادة مستوى النشاط البدني لدى الأطفال المعاقين يسمح بالمحافظة على مستوى منخفض من نسبة الشحوم في الجسم ويكون بمثابة وقاية من الزيادة في الوزن .

الدراسة الثانية :

Derborah Braka -Hassan : فوائد مختلف طرق قياس تكوين الجسم في الطب العام أطروحة الدكتوراه إختصاص طب عام جامعة الطب 2008 Creteil

- تم إجراء البحث على 25 امرأة بدينة

تهدف الدراسة الى إستعمال مختلف طرق قياس مكونات الجسم من بينها الشحوم (طريقة تحليل المقاومة الكهروحيوية طريقة إزاحة الهواء طريقة الأشعة تحت

(الحمراء)

- ✓ و من بين النتائج المتوصل إليها :
- ✓ وجود علاقة طردية بين طريقة إزاحة الهواء و طريقة الأشعة فيما يخص قياس نسبة الشحوم في الجسم
- ✓ غياب العلاقة بين طريقة تحليل المقاومة الكهروحيوية و طريقة الأشعة
- ✓ طريقة إزاحة الهواء مكلفة و غير مؤهلة لدراسة التغيرات التي تحدث على مستوى الشحوم لدى الأشخاص البدناء
- ✓ زيادة نسبة الشحوم في الجسم يؤثر على الصفات البدنية (التحمل و القوة المرونة)
- ✓ زيادة نسبة الشحوم في الجسم يؤثر على القدرة القلبية
- ✓ قلة النشاط البدني يولد زيادة في الوزن و البدانة .

2-2 التعريف الإجرائي :

تُعرف السُّمنة، أو فرط الوزن على أنها تراكم الدهون بشكل زائد، ومفرط ما قد يؤدي إلى الإصابة بالأمراض، وتعد نسبة كتلة الجسم مؤشراً بسيطاً للوزن مقابل الطول وتستخدم عادة لتصنيف فرط الوزن والسمنة بين البالغين من السكان والأفراد عموماً

3-المراهقة :

1-3 التعريف الاصطلاحي :

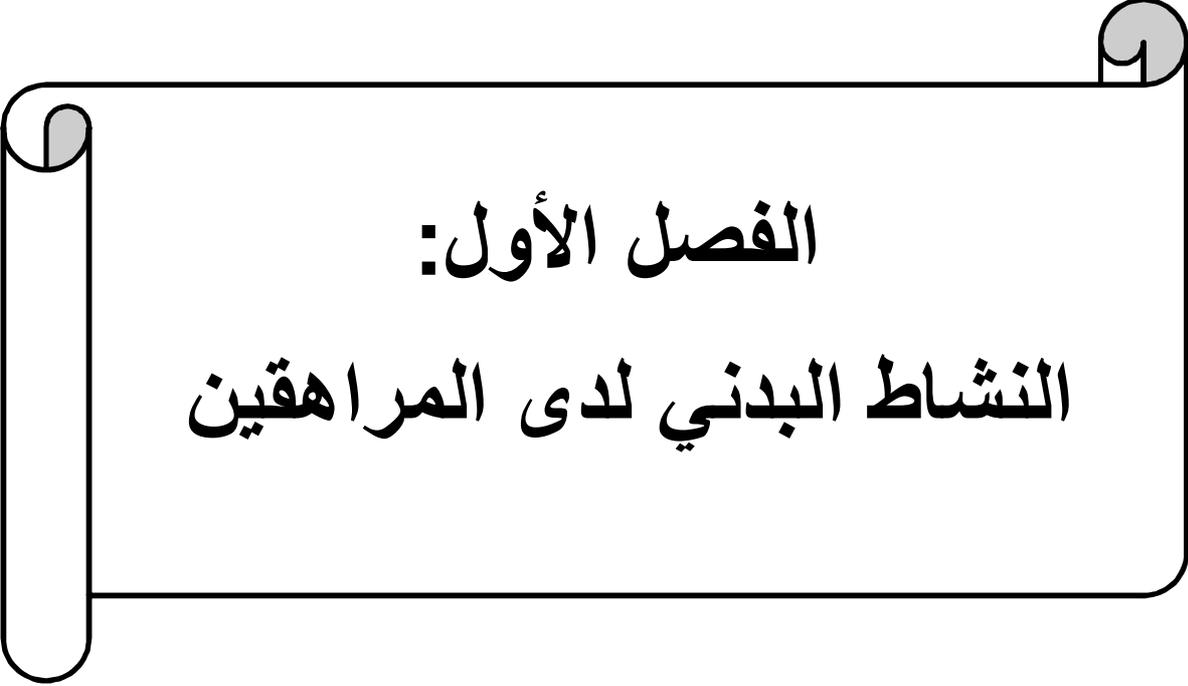
هي عبارة عن مرحلة الفصل بين عالم الطفولة و عالم الرشد ، و تتميز مرحلة المراهقة بالبلوغ الذي تظهر آثاره في التغيرات و التحولات في كل النواحي الفيزيولوجية الذهنية، النفسية الانفعالية¹.

2-3 التعريف الإجرائي :

هي مصطلح وصيغة يقصد بها مرحلة نمو معينة تبدأ من نهاية مرحلة الطفولة، وتنتهي بابتداء مرحلة النضج و هي أيضا إحدى مراحل النمو البشري تبدأ من بداية البلوغ وتنتهي بالوصول إلى النضج والرشد.

أحمد لوغريت: التعليم الثانوي و مبررات إصلاحه، رسالة ماجستير، معهد علم النفس و علوم التربية، جامعة الجزائر، 1994/1995، ص36

الجانب النظري



الفصل الأول:
النشاط البدني لدى المراهقين

تمهيد:

النشاط البدني هي حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة. ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية، كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتقل وصعود الدرج، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة أو المزرعة، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي ترويحوي. إذن النشاط البدني هو سلوك يقوم به الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية، سواء كان عفويًا أو مخططاً له. وينقسم النشاط البدني إلى نشاط بدني هوائي (معتدل الشدة) وآخر غير هوائي (مرتفع الشدة)¹

و سنحاول في هذا الفصل أن نتطرق الى تعريف النشاط البدني و أنواعه و خصائصه و العوامل المؤثرة فيه و طرق قياسه والفوائد الناتجة عن ممارسته و كذلك أهم التوصيات بشأن ممارسته و الحد الأدنى لممارسته و وصفة النشاط البدني المعززة لصحة و نختم هذا الفصل بالنصائح و الإرشادات العامة لممارسته .

¹ هزاع بن محمد الهزاع: مستويات النشاط البدني المرتبط بالصحة و اللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، المملكة العربية السعودية، 2004، ص11.

1- تعريف النشاط البدني :

- يعرف النشاط البدني على أنه أي حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة¹
- يرى **Raphael Rize** بان النشاط البدني مجموعة من المجهودات المنفذة من طرف المجموعات العضلية الهيكلية المصحوبة بارتفاع في الصرف الطاقوي عن حالة الراحة².
- و لقد استخدم بعض العلماء و الباحثين تعبير "النشاط البدني" باعتبار انه المجال الرئيسي المشتمل على ألوان و أشكال و أطر الثقافة البدنية للإنسان و من بينهم نجد لارسون الذي اعتبر النشاط البدني بمنزلة نظام رئيسي تتدرج تحته كل الأنظمة الفرعية الأخرى³.

2 - المقصود بالنشاط البدني المعتدل الشدة :

يقصد بالنشاط البدني المعتدل الشدة، ذلك النشاط البدني الذي يمكن للشخص من أن يستمر في ممارسته لعشر دقائق أو نحو ذلك بدون الشعور بتعب شديد، ما يوازي في الواقع 3-6 أضعاف ما يصرفه الفرد من طاقة في الراحة (أثناء الجلوس)، ومن الأمثلة على الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة: المشي السريع، الهرولة للبعض (لغير المبتدئين)، السباحة، ركوب الدراجة، والعديد من الأنشطة الرياضية الأخرى كممارسة التنس والكرة الطائرة وكرة الريشة، وما شابه ذلك. ويدخل ضمن الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة العديد من الأنشطة البدنية الحياتية، مثل كنس المنزل وتنظيفه، وترتيب البيت، وغسيل السيارة، والقيام ببعض أعمال الزراعة المنزلية، وحمل الحاجيات أثناء التسوق، وصعود الدرج ببطء بدلاً من المصعد، وما شابه ذلك. والجدير بالذكر أن نشاطاً بدنياً معتدلاً لشخص ما، قد يكون مرتفع الشدة لآخر، تبعاً للحالة الصحية للشخص، ولياقته البدنية، وعمره، مما يجعل الشدة المعتدلة في حقيقة الأمر أمراً نسبياً، وتشير القاعدة العامة بأن النشاط البدني الذي يمنعك

¹Kino-Québec, « Quantité d'activité physique requise pour en retirer des bénéfiques pour la santé », 1999, p.8

² Raphael Rize : Promotion de l'activité physique au cabinet médical, policlinique médicale universitaire, Lausanne, 2009, p 6.

³أمين أنور الخولسي: الرياضة و المجتمع، المجلس الوطني الثقافي للأدب و الفنون، سلسلة عالم المعرفة الكويت، 1996، ص 22.

التعب من الاستمرار في مزاولته لمدة عشر دقائق على الأقل هو نشاط مرتفع الشدة بالنسبة إليك¹.

3- أنواع النشاط البدني :

3-1 النشاط البدني الهوائي :

ينقسم النشاط البدني إلى نشاط بدني هوائي ، حيث يتم استخدام الأكسجين لإنتاج الطاقة أثناء النشاط البدني الهوائي، بينما لا يتم استخدام الأكسجين أثناء النشاط البدني غير الهوائي. وبتعبير آخر فإن النشاط البدني الهوائي هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة، الذي يمكن للشخص من الاستمرار في أدائه بشكل متواصل لعدة دقائق، بدون الشعور بتعب ملحوظ يمنعه من الاستمرار فيه. وهو نشاط بدني يتميز بوتيرة مستمرة، مثل المشي السريع، الهرولة، الجري، ركوب الدراجة الثابتة أو العادية، السباحة، ونط الحبل، وما شابه ذلك، وكلمة الهوائي إغريقية الأصل تعني استخدام الأكسجين في عمليات إنتاج الطاقة للعضلات، وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض. ومعظم الفوائد الصحية المعروفة في يومنا هذا تنتج عن النشاط البدني الهوائي (أي التحملي)².

3-2 النشاط البدني اللاهوائي :

أما النشاط البدني اللاهوائي فهو نشاط بدني مرتفع الشدة لا يمكن الاستمرار في أدائه إلا فترة قصيرة تصل إلى دقيقة أو أقل، كالجري لشخص غير متدرب على الجري، أو استخدام الدراجة بسرعة عالية³.

4- خصائص النشاط البدني:

إن للنشاط البدني كغيره من الأنشطة خصائص يتميز بها و تحدد نوعية النشاط البدني من خلال شدة و مدة، وتكرار ذلك النشاط، و تتمثل هذه الخصائص فيما يلي:

¹ هزاع بن محمد الهزاع: مستويات النشاط البدني المرتبط بالصحة و اللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي نفس المرجع.ص12.

² هزاع بن محمد الهزاع: نفس المرجع.ص12.

³ نفس المرجع. ص 13.

4-1 التكرار:

يمثل التكرار أهم المكونات أو الخصائص التي يتميز بها النشاط البدني و يقصد به هنا ظهور الحركة لعدة مرات أو أداء نفس النشاط لمرات عدة.⁽¹⁾

4-2 المدة:

تمثل المدة الفترة الزمنية التي يدوم فيها النشاط او فترة دوام الممارسة، او العمل او المشي ، او التنقل...

4-3 الشدة:

تمثل درجة تركيز النشاط المزاول او المثيرات الحركية و يعبر عن درجات الشدة بالشدة القصوى، اقل من القصوى، متوسطة، ضعيفة.⁽²⁾

جدول رقم (01) : يوضح مستويات حمل العمل وفقا لاستهلاك الطاقة و معدل التنفس حسب احمد نصر الدين السيد.

معدل التنفس	معدل استهلاك الطاقة	المعدل حمل العمل
اقل من 14 مرة/ الدقيقة	1 - 5 سرعات حرارية / دقيقة	حمل منخفض
14 - 16 مرة/ الدقيقة	6 - 10 سرعات حرارية / دقيقة	حمل متوسط
16 - 20 مرة/ الدقيقة	11 - 15 سرعات حرارية/ دقيقة	حمل مرتفع
20 - 25 مرة/ الدقيقة	16 - 20 سرعات حرارية/ دقيقة	حمل أقصى

1 أحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا الرياضة (نظريات، تطبيقات) دار الفكر العربي، ط1، مصر، 2004، ص26.

2 قاسم حسن حسين و علي نظيف: علم التدريب الرياضي، دار الكتب للطبع و النشر، العراق، 1987، ص 105.

من خلال الجدول يتضح أن معدلات استهلاك الطاقة تختلف تبعاً لنوع الحمل، كما تختلف معدلات التنفس هي الأخرى باختلاف نوعية الحمل.

5- مستوى النشاط البدني:

حتى يمكننا إدراك حجم الأثر السلبي للخمول البدني على المجتمع، لعلنا نورد في هذا الصدد بعض التقديرات العلمية، فالإحصائيات الصادرة في بعض دول العالم الصناعي، تبين لنا أن 35% من الوفيات الناتجة عن أمراض القلب التاجية، و 35% من الوفيات الناتجة من داء السكري، و 32% من وفيات سرطان القولون تعزى للخمول البدني، بالإضافة إلى ما سبق تشير بعض التقديرات في بلد مثل الولايات المتحدة الأمريكية، إلى أن الأمراض المرتبطة بنقص الحركة تتسبب في وفيات أعداد كبير من الناس، بل إن الاعتقاد السائد حالياً في الأوساط الطبية و العلمية، هو أن الآثار الصحية المترتبة عن الخمول البدني تفوق تلك الآثار المترتبة من جراء زيادة الكولسترول في الدم، أو من ارتفاع ضغط الدم الشرياني، نظراً إلى أن نسب الأفراد الخاملين أخذت في الارتفاع حتى تجاوزت نسب الأفراد المصابين بارتفاع ضغط الدم أو المصابين بزيادة الكولستيرول، أو حتى نسبة المدخنين، و هذا الأمر دفع بالجمعية الأمريكية لطب القلب أن تدرج الخمول البدني بدءاً من عام 1992 كأحد العوامل الرئيسية المسببة لإمراض القلب التاجية، مع إدراك أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان من قبل المجتمع العلمي و الصحي، و اهتمام أحر بكيفية وصف النشاط البدني المعزز للصحة.⁽¹⁾

إن تحديد مستوى النشاط البدني لإفراد المجتمع بشكل دوري، يعد أمراً مهماً حيث يوفر لنا بيانات حيوية تساهم في تحديد درجة الخمول البدني داخل هذا المجتمع وعلاقته بالعديد من أمراض نقص الحركة، خاصة البدانة (السمنة)، و يكتسب تحديد مستوى النشاط البدني أهمية قصوى في المراحل العمرية التي ينخفض فيها مستوى النشاط البدني بشكل حاد، مثل فترة المراهقة و بداية سن الرشد.⁽²⁾

إن النشاط الجسدي (البدني) يلعب العديد من الأدوار منها حرق السعرات الحرارية وبناء كتلة عضلية خالية من الدهون، كما يؤثر النشاط البدني على توزيع الدهون في

(1) هزاع بن محمد الهزاع: مستويات النشاط البدني المرتبط بالصحة و اللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي، نفس المرجع. ص 26-27.

(2) هزاع بن محمد الهزاع: نفس المرجع: ص 30.

الجسم، و التحسين من الحالة السيكلوجية، وقد ثبت علميا أن ممارسة النشاط البدني بشكل دوري يقلل من خطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية و ارتفاع ضغط الدم، و السمنة و السكري.

مما سبق نجد أن النشاط البدني يعتبر عاملا هاما في التخلص من السمنة او تفاديها إذ وجب علينا معرفة مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد، حيث يعطينا مؤشرا على احتمال حدوث السمنة أو أسباب حدوثها ، و كيفية التخلص منها و تفاديها¹.

6- أهمية قياس مستوى النشاط البدني:

إن قياس مستوى النشاط البدني لدى الفرد يعني تحديد مقدار الطاقة المصروفة من قبله خلال نشاطه الاعتيادي اليومي او الأسبوعي، الأمر الذي يوفر لنا بيانات حيوية تسهم في تحديد درجة الخمول البدني لدى أفراد المجتمع، و تساعد على رصده دوريا و معرفة علاقة ذلك الخمول بالعديد من الأمراض المصاحبة لنقص الحركة كالسمنة كما اننا متابعه مستويات النشاط البدني بصورة دورية و منتظمة يساعد على معرفة نمط النشاط البدني لدى أفراد المجتمع عامة، مما يساعد على اكتشاف ظاهرة الخمول مبكرا و التدخل الفوري لتعديل المستويات المنخفضة من النشاط البدني لدى الأفراد.⁽²⁾

و لا تقتصر أهمية قياس مستوى النشاط البدني على الأفراد الأصحاء، بل يتعداهم إلى الأفراد الأكثر عرضة إلى الإصابة بأمراض قلة الحركة، و في مقدمتها زيادة الوزن و السمنة، حيث يكتسي أهمية قصوى خاصة في المراحل العمرية التي ينخفض فيها مستوى النشاط البدني، لاسيما مرحلة المراهقة، حيث يشهد انخفاضا ملموسا بعد 16 سنة إلى غاية 18 - 19 سنة.

و تظهر أهمية قياس مستوى النشاط البدني في وضع الاستراتيجية أو البرامج اللازمة و الضرورية للتخلص من مشاكل قلة الحركة و الخمول البدني، حيث استندت

1 هزاع محمد بن الهزاع: ما أهمية قياس مستوى النشاط البدني و الطاقة المصروفة لدى الإنسان، المجلة العربية للغذاء و التغذية، مركز البحوث بكلية التربية، المملكة العربية السعودية، 2004، ص33.

2 هزاع محمد بن الهزاع: ما أهمية قياس مستوى النشاط البدني و الطاقة المصروفة لدى الإنسان، مرجع سابق ، ص34.

العديد من المنظمات العالمية عامة و العربية خاصة في إدراج أهمية قياس مستوى النشاط البدني من خلال الدراسات التي اعتمدت عليها هذه الهيئات، و التي توجت بمجموعة من التوصيات، التي تعتبر بمثابة الحلول الأنسب لإمراض قلة الحركة و خاصة البدانة⁽¹⁾.

فالنشاط البدني يظهر أساسا في الأنشطة اليومية للفرد، كالمشي و الحمل و نمط العمل أو الوظيفة، أو التنقل من مكان لآخر و غيرها من الأنشطة اليومية التي تختلف عن بعضها البعض بشدة و مدة و تكرار ذلك النشاط، فهذه الوضعيات أو الظروف تتيح لنا فرصة قياس مستوى النشاط البدني للفرد، و تحديد كميات الطاقة المصروفة فتعدد الأنشطة البدنية ساعد الباحثين على تحديد الطرق اللازمة من اجل قياس مستوى النشاط البدني (NAP)، و تحديد كميات الطاقة المصروفة خلال النشاط او خلال القيام بالأعمال اليومية أو الأسبوعية⁽²⁾.

و تجدر الإشارة إلى أن التوصيات المستتيرة علميا و العالمية النطاق و المتعلقة بفوائد النشاط البدني و نوعه، كميته، تكراره، شدته، مدته و مقداره الكلي المطلوب لتحقيق الفائدة الصحية والتي تعد الهدف الأسمى، و جميعها معلومات أساسية لراسمي السياسات و الراغبين في معالجة موضوع النشاط البدني على مستوى المجتمعات، فمنظمة الصحة العالمية تشير إلى أهمية تحديد مستويات النشاط من اجل بناء إستراتيجية ملائمة و مناسبة للمجتمع المراد تحقيق فيه الأبعاد الصحية لممارسة النشاط البدني⁽³⁾.

7.- محددات النشاط البدني:

7-1 السن: لقد أظهرت العديد من الدراسات تأثير العمر على مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد سواء الأطفال أو المراهقين، حيث اظهر **Armstrong et All 1998** بالإضافة إلى **trost et al 2002** ، أن مستوى النشاط البدني يشهد انخفاضا مع التقدم في العمر. وذلك من خلال ما توصلوا إليه من نتائج حيث أشاروا إلى أن الوقت الذي

(1) le groupe des experts de INSERM: Activité physique contextes et effets sur la sante, PARIS, 2008, P 677.

(2) منظمة الصحة العالمية: التوصيات العالمية بشأن النشاط البدني من اجل الصحة، 2010.

3Emmanuel van praagh : physiologie du sport enfant et adolescent, édition debock Université, Bruxelles, 2007, p18.

يقضيه الأطفال من (7-15 سنة) في ممارسة نشاط معتدل إلى شديد بمعدل 200 دقيقة في اليوم أما الأطفال الذين هم في عمر 3 سنوات يقدر ب 78 دقيقة أما الأفراد الذين هم في عمر الـ 15 سنة ينخفض إلى 52 دقيقة. وقد اظهر ريدوش و آخرون (2004) من خلال قياس الوقت الذي يمضيه الفرد في ممارسة نشاط بدني معتدل إلى مرتفع الشدة عند الذكور والإناث (9-15 سنة) توصلوا إلى وجود انخفاض في مستوى النشاط البدني مع العمر، حيث كان الوقت الذي يمضيه الأطفال الذين لديهم 9 سنوات في ممارسة نشاط معتدل إلى مرتفع الشدة بمعدل 177 دقيقة في اليوم و بمعدل 86 دقيقة بالنسبة للأطفال الذين هم في عمر 15 سنة. و في دراسة أخرى لـ Gaverry et al 2003, trost et al 2002 حيث قاموا بقياس مستوى النشاط البدني المعتاد لـ 182 طفل و مراهق تتراوح أعمارهم ما بين (6-20 سنة) من المدرسة الابتدائية إلى الثانوية في أيام الدراسة و العطلة. الوقت الذي يقضونه في ممارسة الأنشطة البدنية الخفيفة و المعتدلة و ذات الشدة المرتفعة خلال أيام الدراسة فإجمالي النشاط البدني ينخفض إلى 69% عند الذكور مع مرور العمر في حين سجل عند الإناث انخفاض بنسبة 36% و إن مجمل هذه التغيرات التي يشهدها الفرد في مستوى النشاط البدني عند الانتقال من مرحلة عمرية إلى أخرى، يرجع أساسا إلى ما يصاحب كل مرحلة عمرية من تغيرات مرفولوجية و فيزيولوجية، خاصة في جسم الإنسان، فمن الطبيعي أن يشهد الطفل أثناء الانتقال من الطفولة إلى المراهقة انخفاضا في مستوى النشاط، حيث في المرحلة العمرية (10-12 سنة) نجد الطفل يصبح أكثر عرضة للتعب، ويزداد شعوره بالتعب بسرعة أكثر من المراحل السابقة وهذا راجع إلى النمو السريع للجهاز العضلي الذي يشهده الطفل، و بداية اكتساب كتلة عضلية اكبر مما سبق وبكفاءة أكثر إما من الناحية الحركية فيصبح الطفل قليل الحركة عكس المراحل السابقة و هذا ما يؤدي إلى انخفاض في مدة النشاط الذي يقضيه الطفل.⁽¹⁾

أما في المرحلة من (12 إلى 15 سنة) نجد الطفل يشهد نوعا من الخمول والكسل والذي يرجع إلى الاضطرابات الحركية التي يشهدها الجهاز العضلي على مستوى العضلات الكبيرة والصغيرة، التي يلاحظ عليها عدم انتظام الحركة، و هذا ما يؤدي

(1) مريم سليم: علم نفس النمو، دار النهضة العربية للنشر و التوزيع، بيروت، 2002، ص 319.

بدوره إلى سرعة الشعور والتعب والإجهاد والإرهاق، وبالتالي التوقف عن مزاولة النشاط وزيادة الخمول.⁽¹⁾

فالطفل عند القيام بمجهود ما لصعود الدرج أو حمل أشياء أو الانتقال من مكان إلى آخر بسرعة، يزداد خفقان قلبه وتتسارع أنفاسه مما يجعله يميل إلى الكسل والخمول، وتصبح الحركات التي يقوم بها تتميز بالبطء، ولعل ما يشهده الفرد في هذه المرحلة راجع إلى النمو الجسمي السريع الذي يكون شق كبير منه على حساب صحة المراهق ونشاطه وحيويته بصفة عامة.²

أما في المرحلة العمرية (15 إلى 18 سنة) والممثلة بالمراهقة الوسطى يلاحظ تحسن في الأداء الحركي ونقص في الاضطرابات التي كان يشهدها سابقا، وارتفاع في كفاءة الجهاز العضلي، بحيث يقترب الجهاز العضلي للمراهق إلى أقصى قوة له فيزداد نشاطه وحيويته وانخفاض في مستوى الخمول، مما يزيد من مستوى النشاط البدني وارتفاع الوقت الذي يستغرقه في النشاط بحكم التغيرات الجسمية (المرفولوجية) و ظروف الحياة التي يشهدها المراهق.³

7-2 الجنس:

يعتبر الجنس من أهم المحددات التي تؤثر على مستوى النشاط البدني فعادة نجد الذكور يتميزون بمستوى نشاط أعلى من البنات، فحين نجد أن مستوى النشاط يختلف من جنس إلى آخر وحتى في نفس الجنس، حيث نجد اختلافات في مستوى النشاط بين الذكور كما نجد هذا الاختلاف بين الإناث، وهذا ما أشارت إليه الدراسات التي أجراها الباحثين في العديد من الدول، حيث أشار تروست و آخرون عام 2002 إلى وجود اختلافات بين الذكور و الإناث ابتداء من سن التاسعة خلال الوقت الذي يقضيه الطفل في ممارسة نشاط معتدل إلى شديد، حيث أظهرت الدراسة أن الأطفال الذكور في سن العاشرة يقضون 120 دقيقة في اليوم وهم يمارسون نشاط معتدل في حين البنات في نفس السن يقضون 100 دقيقة في اليوم، إن هذه الاختلافات في الجنس تظهر أيضا في مرحلة المراهقة

¹ ابراهيم وحيد محمود: المراهقة خصائصها و مشكلاتها، دار المعارف، الاسكندرية، 1981، ص 27.

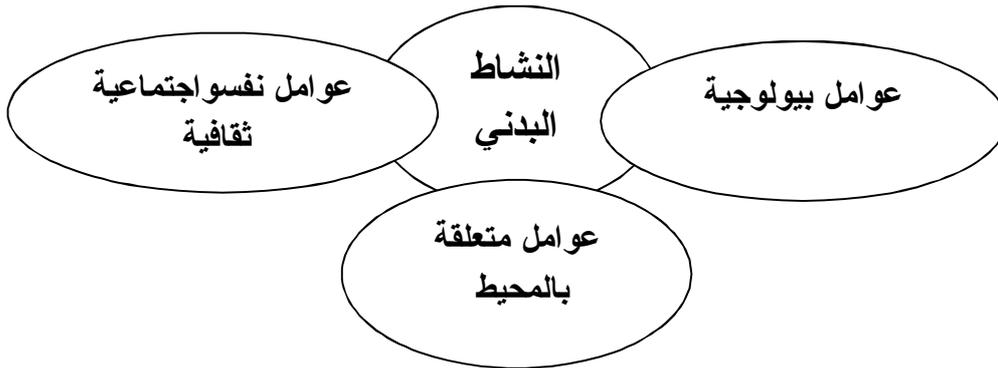
² ابراهيم وحيد محمود: المراهقة خصائصها و مشكلاتها. نفس المرجع. ص28.

³ Emmanuel van praagh :opcit, p26.

حيث توصل الباحثين إلى أن الذكور في سن 15 سنة يقضون 55 دقيقة في اليوم وهم يمارسون نشاط معتدل في حين البنات في نفس السن يقضون 50 دقيقة في اليوم . كما أشارت مجموعة من الدراسات التي أجريت في مجموعة من الدول على مجموعة من الأفراد تتراوح أعمارهم ما بين (6-18 سنة)، توصلوا إلى أن الذكور بنسبة 14% أكثر نشاطا من الإناث، وهي دراسة أجراها سالي و آخرون عام 1993، و في دراسة أمريكية لبات و آخرون 1994 توصلوا إلى وجود نسبة كبيرة من قلة النشاط عند الإناث و إن الاختلاف الموجود بين البنين و البنات في المدة الزمنية الخاصة بالنشاط المعتاد الذي يمارسه الفرد، تعود إلى الاختلافات المرفولوجية و الوظيفية بين الجنسين، بالإضافة إلى ظروف الحياة التي يفرضها المجتمع حيث نجد الذكور أكثر نشاطا من الإناث وهذا بحكم الوقت الذي يقضونه خارج المنزل و التنقل من مكان إلى آخر والقيام ببعض الأعمال اليومية عكس البنات اللاتي يقضين وقت كبير في المنزل مع القيام بالأعمال الأقل جهدا¹.

8-العوامل المؤثرة في النشاط البدني:

إن النشاط البدني يتأثر بالعديد من العوامل والتي تؤثر بدورها على الصرف الطاقوي الخاص بالفرد و تتمثل هذه العوامل فيما يلي:



الشكل رقم (1): يوضح العوامل المؤثرة على النشاط البدني.

¹Emmanuel van praagh :opcit, p26.

8-1 العوامل البيولوجية:

تعد الوراثة كعامل مؤثر على أنماط النشاط البدني للأفراد، حيث أظهرت العديد من الدراسات على وجود روابط بين الجانب الوراثي للإنسان و أنماط النشاط البدني حيث أشار يروس و آخرون عام 1988 إلى أن المتغيرات البيولوجية يمكن أن تؤثر على مستوى النشاط البدني مثلها مثل العوامل المتعلقة بالمحيط، حيث اهتموا بدراسة الارتباط البيولوجي بالنشاط البدني، وتعتبر القدرات الحركية أيضا كعامل بيولوجي يؤثر على أنماط النشاط البدني، حيث أن الأطفال و المراهقين يشاركون في الأنشطة البدنية بناء على القدرات الخاصة بهم و المهارات الحركية التي يمتلكونها و التي تسمح لهم بان يكونوا أكثر نشاطا.⁽¹⁾

إن التغيرات الحاصلة على مستوى الجسم سواء المرفولوجية أو الوظيفية، تؤثر مباشرة على مستوى النشاط البدني للأطفال و المراهقين، فالانتقال من مرحلة إلى أخرى يصاحبه عدة تغيرات بيولوجية تؤثر على مستوى النشاط البدني للفرد، و تعتبر المراهقة اشد تأثرا بهذه التغيرات، فتسارع في نمو الجهاز العضلي منطويا يصاحبه ارتفاع في النشاط البدني، و تزداد القدرة على أداء أنشطة أكثر شدة، كما ان التغير الوظيفي و العمليات الطاقوية تعتبر ذات تأثير على مستوى النشاط لاسيما فيما يتعلق بالصرف الطاقوي.

8-2 العوامل الاجتماعية الثقافية و المتعلقة بالمحيط:

إن الوسط العائلي و المجتمع يلعبان دورا مهما في التأثير على مستوى النشاط البدني للفرد، فالأسرة تعتبر بمثابة المدرسة الأولى التي يدرس الطفل ويتعلم و يكتسب العادات التي تمتاز بها تلك الأسرة قبل الخروج إلى المجتمع و الاحتكاك به، فيمكن للأسرة بحد ذاتها أن تنقل عادات غير مرغوب فيها إلى الطفل، مما يسبب انتقال تلك العادات إلى مراحل عمرية من حياة الطفل في الفترات القادمة و لاسيما مرحلة المراهقة فقد تنقل الأسرة إلى الطفل ظاهرة الكسل و الخمول و الاعتماد على الغير في قضاء العديد من الحاجيات، مما يترك انطبعا شديدا الأثر في حياة الطفل يؤثر عليه في مرحلة المراهقة ليمس مستوى النشاط البدني للمراهق، مما يجعله أكثر عرضة للإصابة بالإمراض أو

¹ Emmanuel van praagh :opcit, pp 27-28

الدخول في مشاكل صحية كان يمكن تفاديها، كما يمكن أن يكون المجتمع الذي يعيش فيه المراهق مجتمع يعاني من الخمول و قلة الحركة طبيعياً قد ينتقل هذا الأثر إلى المراهق بمجرد الاحتكاك بهذا المجتمع بحكم أن المراهق يسعى إلى تحقيق ذاته و إتباع جماعة معينة في إطار إنشاء روابط اجتماعية، هذا من جهة ومن جهة أخرى قد يجد المراهق نفسه في مجتمع ذو نشاط وحيوية مما يجعله ويفرض عليه إتباع طريقة عيش ذلك المجتمع أو تلك الجماعة التي ينتمي إليها.

9- طرق قياس مستوى النشاط البدني:

إن نشاط الفرد البدني المعتاد في الحياة يمكننا قياسه و إعطاه قيم عددية أو تعبيرات على هذا النشاط و ذلك من خلال الاعتماد على عدة طرق تعود إلى دراسات و أبحاث علمية أكدت فعالية هذه الطرق من قياس مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد فبطبيعة الحال هناك اختلافات عديدة من هذه الطرق لاسيما فيما يخص الدقة ولكل منها خصائصها ووسائلها التي نعتمد عليها في قياس مستوى النشاط البدني (NAP) و من بين هذه الطرق و التي هي المستخدمة في دراستنا:

9-1 تقدير مستوى النشاط البدني :l'estimation du NAP⁽¹⁾

تتم هذه الطريقة من خلال الاعتماد على الاستمارة الخاصة بأصناف الأنشطة البدنية التي يقوم بها الفرد خلال حياته اليومية، إذ يتم تصنيف الأنشطة البدنية الخاصة بالطفل والمراهق للفئات العمرية من 10 سنوات إلى 18 سنة في الأصناف السبع المبينة في الأداة بناء على نمط النشاط البدني المنتهج من طرف الطفل أو المراهق :

⁽¹⁾ Nathalie Boisseau : *Nutrition et bioénergétique du sportif: bases fondamentales* Masson, Paris, 2005, p22.

جدول رقم(2): يوضح تصنيف أنشطة الطفل و المراهق من 10 الى 18 سنة حسب

MARTIN 2000

النشاط	NAP	الصف
عدد ساعات النوم، القيلولة، راحة طويلة .	1	A
الجلوس: الجلوس أمام التلفاز، أمام الكمبيوتر، أثناء التنقل، الجلوس أثناء المراجعة، الجلوس بعد الفترة الصباحية و المسائية. اللعب بالعباب الفيديو أو الهاتف، لتناول الطعام، في القسم.	1.75	B
الوقوف: التنقل من مكان الى اخر داخل المنزل، الشراء، أعمال المطبخ، التنقل داخل المؤسسة، الذهاب الى المرحاض.	2.1	C
الانشطة المعتدلة: ذكور/ المشي، التنقل من المنزل الى المؤسسة و العكس، من المنزل الى السوق، جري خفيف، حمل أشياء. اناث/ المشي، التنقل من المنزل إلى المؤسسة و العكس، من المنزل إلى السوق، جري خفيف، أعمال منزلية، خياطة، أعمال التنظيف.	2.6	D
ذكور/ المشي السريع، أعمال فلاحيه، أعمال يدوية، أشغال البناء. اناث/ المشي السريع، أعمال منزلية شديدة.	3.5	E
ممارسة الرياضة، استخدام الدراجة، التربية البدنية و الرياضية، الجري، دورات رياضية داخل المؤسسة و خارجها.	5.2	F
التدريب في مؤسسة رياضية، المشاركة في المنافسات الرياضية الرسمية.	10	G

كيفية التقييم و تحديد مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد انطلاقا من تحديد مستويات كل صف .

الصف A: النوم 9 سا ، القيلولة 30د راحة طويلة 0 سا، $NAP = 24 / (1 * 9.30) = 0.38$

الصف B: الجلوس 9 سا $0.656 = 24/(1.75 * 9) = \text{NAP}$

الصف C: الوقوف 2 سا $0.175 = 24/(2.1 * 2) = \text{NAP}$

الصف D: الذكور 30 د ، $0.023 = 24/(2.6 * 0.30) = \text{NAP}$

الإناث 10 د ، $0.010 = 24/(2.6 * 0.10) = \text{NAP}$

الصف E: الذكور 1 سا و 30 د ، $0.189 = 24/(3.5 * 1.30) = \text{NAP}$

الإناث 2 سا ، $0.291 = 24/(3.5 * 2) = \text{NAP}$

الصف F: ممارسة الرياضة 1 سا و 30 د $0.297 = 24/(5.5 * 1.30) = \text{NAP}$

الصف G: المنافسة 0 سا ، $0 = 24/(10 * 0) = \text{NAP}$

من خلال هذه النتائج يتم استخراج متوسط و مجموع NAP كما يلي:

$$1.72 = 0 + 0.297 + 0.189 + 0.023 + 0.175 + 0.656 + 0.38 = \text{NAP}$$

10- الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى

المراهقين :

1. ارتفاع كفاءة القلب والرئتين.
2. تحسن لياقة العضلات ومرونة المفاصل.
3. انخفاض مخاطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية، من خلال:
4. ارتفاع مستوى الكوليسترول عالي الكثافة (الجيد) في الدم (HDL-C).
5. انخفاض مستوى الدهون الثلاثية (TG) في الدم.
6. خفض نسبة الشحوم في الجسم.
7. انخفاض ضغط الدم الشرياني (إذا كان مرتفعا).
8. زيادة انحلال مادة الفيبرين في الدم، مما يساعد على سيولة الدم.
9. الإقلال من التصاق الصفائح الدموية، مما يخفف من فرص حدوث الجلطة.
10. زيادة حساسية خلايا الجسم للأنسولين، مما يخفف سكر الدم.
11. زيادة مصروف الطاقة، مما يساعد على الوقاية من السمنة.
12. زيادة كثافة العظام، مما يقلل احتمال تعرضها للكسر.

13. خفض القلق والكآبة¹.

11-توصيات بشأن ممارسة النشاط البدني :

لقد تمخض اهتمام منظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات الصحية حول العالم، كالمركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC)، والجمعية الأمريكية لطب القلب، والكلية الأمريكية للطب الرياضي، والجمعية الأوربية لطب القلب، عن إصدار وثائق وتوصيات تحث فيها المؤسسات الصحية والتربوية في دول العالم المختلفة على تبني سياسات واضحة تشجع على الحياة النشطة، من أجل المساهمة في وقف الزيادة المطردة للأمراض المرتبطة بالنمط المعيشي، في دول العالم الصناعية والنامية على حد سواء. وتتلخص أهم التوصيات في ما يلي:

- 1- أهمية ممارسة النشاط البدني لصحة الفرد العضوية والنفسية.
- 2- ضرورة ممارسة نشاطاً بدنياً يتسم بالشدة المعتدلة لمدة لا تقل عن 30 دقيقة في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن جميعها.
- 3- ضرورة حصول التلاميذ من الروضة حتى المرحلة الثانوية على دروس يومية في التربية البدنية، تكون ذات كفاءة وجودة عالية.
- 4- ينبغي أن تتضمن مناهج التربية البدنية المدرسية أنشطة تشجعهم على المشاركة، وتجعلهم يطورون المعارف والاتجاهات الإيجابية، والمهارات الحركية السلوكية المطلوبة للمحافظة على نمط حياة نشط.
- 5- ضرورة قياس مستويات النشاط البدني لأفراد المجتمع، وتوفير التوعية المناسبة لهم عن أهمية النشاط البدني للصحة، وإرشادهم للبرامج البدنية الملائمة.
- 6- ينبغي على الأطباء والعاملين في الرعاية الصحية أن يسألوا المرضى عن مستوى نشاطهم البدني، ويصفوا لهم النشاط البدني الملائم لصحة المريض وعمره.
- 7- ينبغي على الجهات المعنية توفير الأماكن الرياضية المناسبة التي تشجع على ممارسة النشاط البدني، كالمساحات الرياضية وطرق المشاة وغيرها².

¹ هزاع بن محمد الهزاع : النشاط البدني و الصحة .جامعة الملك سعود.بدون طبعة.المملكة العربية السعودية 2002.ص35.

² هزاع بن محمد الهزاع :النشاط البدني و الصحة.نفس المرجع.ص40.

12- الحد الأدنى من النشاط البدني المعزز للصحة:

قد يتساءل البعض ما هو الحد الأدنى من النشاط البدني الملائم للشخص تبعاً لحالته الصحية وعمره؟ وهذا في الواقع يتطلب معرفة جوانب عديدة عن حالة الشخص الصحية ولياقته البدنية وعمره وغرضه من الممارسة، حتى يتسنى إعطائه وصفة شخصية له. غير أنه يمكن هنا استعراض الخطوط العريضة لوصفة النشاط البدني. في الفقرات التالية سنتناول مقدار النشاط البدني المعزز للصحة للعديد من الحالات في الصحة والمرض:

1-12 لتنمية اللياقة القلبية التنفسية :

نشاط بدني هوائي عند شدة تتجاوز 50% من احتياطي ضربات القلب، لمدة 20 - 60 دقيقة، ثلاث إلى خمس مرات في الأسبوع. واحتياطي ضربات القلب يساوي ضربات القلب القصوى - ضربات القلب في الراحة. أو أن يكون النشاط البدني عند شدة تتجاوز 65% من ضربات القلب القصوى، ويمكن تقدير ضربات القلب القصوى بواسطة المعادلة التالية : ضربات القلب القصوى = 208 - (0.7 × العمر بالسنوات)

2-12 لصحة القلب و الأوعية الدموية :

نشاط بدني هوائي معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة كحد أدنى، خمس مرات في الأسبوع. أي صرف طاقة تقدر بما يزيد على 1000 كيلو سعر حراري في الأسبوع.

3-12 لصحة الجهاز العضلي والهيكلي وهشاشة العظام:

تمارين تقوية للعضلات الكبرى في الجسم مرتين إلى ثلاث مرات في الأسبوع، بمعدل مجموعة واحدة أو اثنتين، وبتكرار من 8-12 مرة. كذلك القيام بتمارين الإطالة بمعدل ثلاث مرات في الأسبوع. ولهشاشة العظام، ينبغي ممارسة نشاط بدني معتدل الشدة يتم فيه حمل الجسم أو إلقاء عبء على العظام، مثل المشي السريع، الهرولة، أو نط الحبل، أو تمارين الأثقال معتدلة الشدة، أما ممارسة السباحة فعلى الرغم من أنها مفيدة للقلب، فهي لا تساعد على زيادة كثافة العظام¹.

¹هزاع بن محمد الهزاع: النشاط البدني و الصحة. مرجع سابق. ص.52.

12-4 لضبط الوزن ومكافحة السمنة :

نشاط بدني معتدل الشدة بمعدل 3-4 ساعات في الأسبوع على الأقل، وكلما ازداد مقدار الوقت كلما كان ذلك أفضل، حيث العبرة في مجمل الطاقة المصروفة في الأسبوع وليس بالشدة¹.

12-5 لارتفاع ضغط الدم الشرياني:

يعد النشاط البدني وقاية وعلاج لحالات ارتفاع ضغط الدم، وينبغي ممارسة نشاط بدني معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة على الأقل كل يوم أو معظم أيام الأسبوع. إن جرعة واحدة من النشاط البدني كفيلة بخفض ضغط الدم لمدة قد تصل إلى 22 ساعة بعد الممارسة، لكن ينبغي أن يكون ضغط الدم تحت التحكم قبل بدء الممارسة وخاصة في حالة الجهد البدني العنيف².

12-6 لداء السكري من نوع 2:

يعد النشاط البدني مفيد جداً في ضبط مستوى السكر في الدم، ولصحة القلب والأوعية الدموية. وهو يقود إلى زيادة حساسية مستقبلات الأنسولين في الخلايا وخاصة العضلية منها. ينبغي ممارسة نشاط بدني معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة تمتد إلى 60 دقيقة فيما بعد، كل يوم أو معظم أيام الأسبوع، ولمرضى السكري اللذين يعانون من مشاكل في القدمين، فيمكنهم ممارسة السباحة أو ركوب الدراجة الثابتة، أو القيام بممارسة المشي في يوم والسباحة أو ركوب الدراجة في اليوم الآخر³.

13- وصفة النشاط البدني المعززة للصحة:

على مدى العقود الأخيرة من القرن الميلادي الماضي، تولدت لدى العلماء والمختصين في صحة الإنسان معلومات جمة حول النشاط البدني المناسب للفرد تبعاً لعمره وحالته الصحية. لقد خلصت هذه الجهود العلمية إلى أن على الإنسان البالغ ممارسة

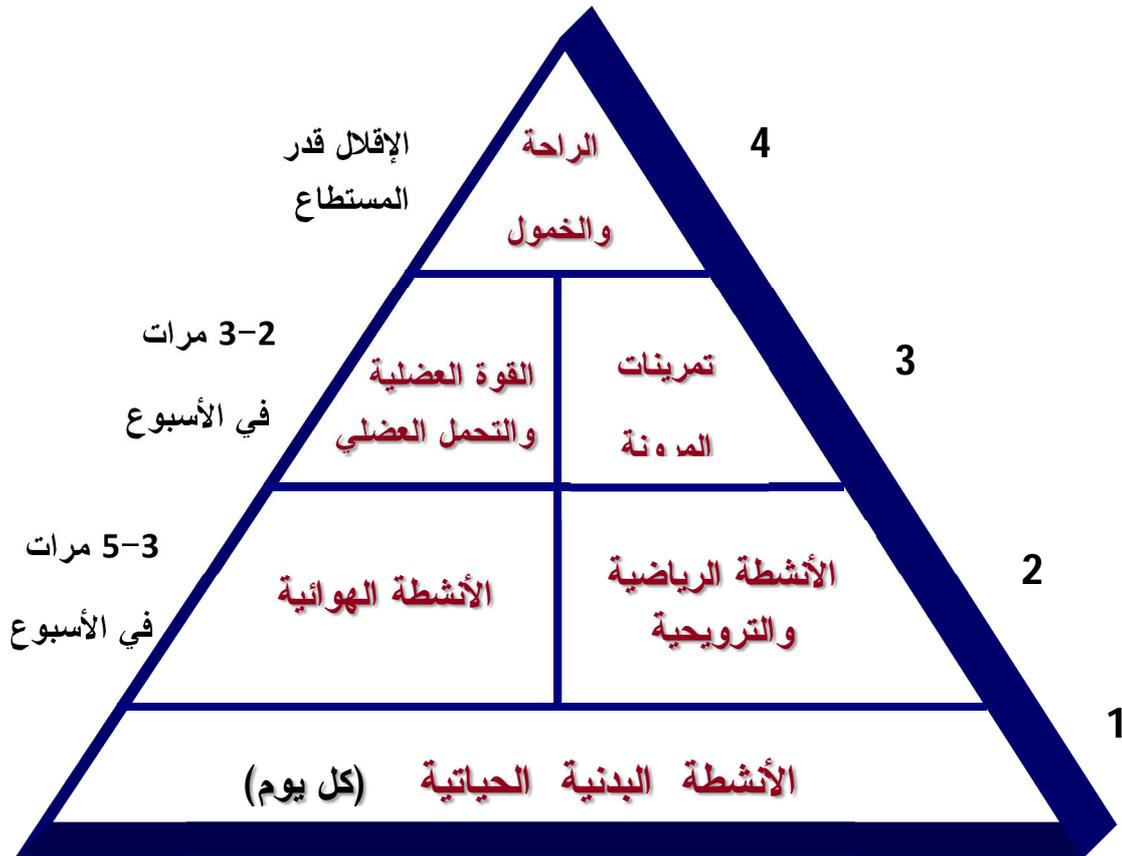
¹ هزاع بن محمد الهزاع: النشاط البدني و الصحة. نفس المرجع.ص40

² هزاع بن محمد الهزاع : نفس المرجع.ص41

³ نفس المرجع.ص41

نشاطاً بدنياً معتدلاً الشدة لمدة 30 دقيقة على الأقل في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن كلها. وتشمل الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة المشي السريع، والسباحة الترويحية، وركوب الدراجة الثابتة أو العادية، وممارسة الأعمال البدنية المنزلية، كتشذيب الأشجار في الحديقة المنزلية وتنسيقها، أو القيام بعملية الكنس أو الغسيل المنزلي، أو ممارسة أنشطة رياضية كالكرة الطائرة، وكرة الريشة، والتنس الأرضي (زوجي)، وما شابه ذلك من أنشطة بدنية. ويوضح الشكل رقم (3) ما يسمى بهرم الأنشطة البدنية، على غرار الهرم الغذائي المعروف. ويتكون الهرم من أربعة مستويات، يمثل فيها المستوى الأول الأنشطة البدنية الحياتية التي ينبغي الإكثار من القيام بها كل يوم، وتتمثل في المشي إلى العمل أو إلى المدرسة، والمشي إلى الأماكن الأخرى القريبة من المنزل، وصعود الدرج بدلاً من المصعد الكهربائي، والأعمال البدنية المنزلية. أما المستوى الثاني والذي يشمل الأنشطة البدنية الهوائية، كالمشي السريع، والسباحة، وركوب الدراجة، وغيرها، وكذلك الأنشطة البدنية الرياضية، فينبغي ممارستها 3-5 مرات في الأسبوع ولمدة من 30-60 دقيقة. ويتمثل المستوى الثالث في تمارين القوة العضلية وتمارين المرونة، والتي ينبغي أن تمارس بمعدل 2-3 مرات في الأسبوع. أما المستوى الرابع من الهرم، فيتضمن الإقلال من الراحة والخمول، كالجلوس طويلاً خلال اليوم أمام التلفاز أو الفيديو، أو البقاء في السرير لفترة طويلة بدون سبب مرضي¹.

¹ هاشم عدلان الكيلاني: فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الرياضية، ط1، دار الحنين، عمان، 2005،



شكل رقم (2): هرم الأنشطة البدنية

14- نصائح وإرشادات عامة عند ممارسة النشاط البدني:

- تشير التوصيات الصادرة من الجمعيات الطبية المتخصصة إلى أن أي شخص دون الأربعين من العمر ولا يعاني من مشكلات صحية، وليس لديه أي مخاطر

صحية مهياً للإصابة بأمراض القلب التاجية، يمكنه ممارسة النشاط البدني بدون الحاجة إلى إجراء كشف طبي¹

أما من هو فوق الأربعين من العمر أو ممن يعانون من مخاطر الإصابة بأمراض القلب (مثل ارتفاع ضغط الدم، أو زيادة الكوليسترول في الدم، أو من المدخنين، أو يعاني من داء السكري، أو ممن أصيب أحد والديه أو أخوته بأمراض القلب قبل عمر 55 سنة)، فيلزمه إجراء الفحص الطبي بما في ذلك عمل تخطيطاً للقلب أثناء الجهد.

- عند القيام بممارسة النشاط البدني، ينبغي على الممارس أن يتوقف عن الممارسة عند شعوره بألم في الصدر أو الكتفين، أو شعوره بضيق في التنفس، أو الشعور بالدوخة أو الغثيان، أو ما شابه ذلك، ومن ثم عليه استشارة الطبيب.
- على الممارس ارتداء الحذاء الرياضي المناسب، فالهرولة والجري لهما حذاء خاص يساعد على امتصاص الصدمات ويقلل من الإجهاد على مفصلي الكاحل والركبة، كما أن الرياضة الأخرى كاللتنس وغيرها لها أحذيتها المناسبة التي تمنع الانزلاق.
- ينبغي عند ممارسة الأنشطة البدنية ارتداء الملابس القطنية المريحة، والابتعاد عن الملابس البلاستيكية، أو التي لا تسمح بتبخر العرق.
- من الضروري اختيار الوقت والمكان المناسبين، حيث ينبغي تجنب الممارسة في أوقات الحرارة أو البرودة الشدينتين، مع الابتعاد ما أمكن عن الأماكن التي يزداد فيها تلوث الهواء مثل أرصفة الشوارع المزدهمة بالسيارات. كما يستحسن في حالة الهرولة أو الجري أن يتم ذلك على أرض لينة كالأرض الترابية وليست الإسفلتية أو الإسمنتية اللتان تسببان إجهاداً على المفاصل.
- لا تمارس النشاط البدني المرتفع الشدة بعد تناول وجبة غذائية دسمة، بل أنتظر من ساعتين إلى ثلاث ساعات، ثم مارس نشاطك البدني المفضل. ولا تنسى تعويض السوائل المفقودة من خلال العرق بشرب كميات كافية من الماء.

¹ منظمة الصحة العالمية: التوصيات العالمية بشأن النشاط البدني من أجل الصحة، 2010. ص30.

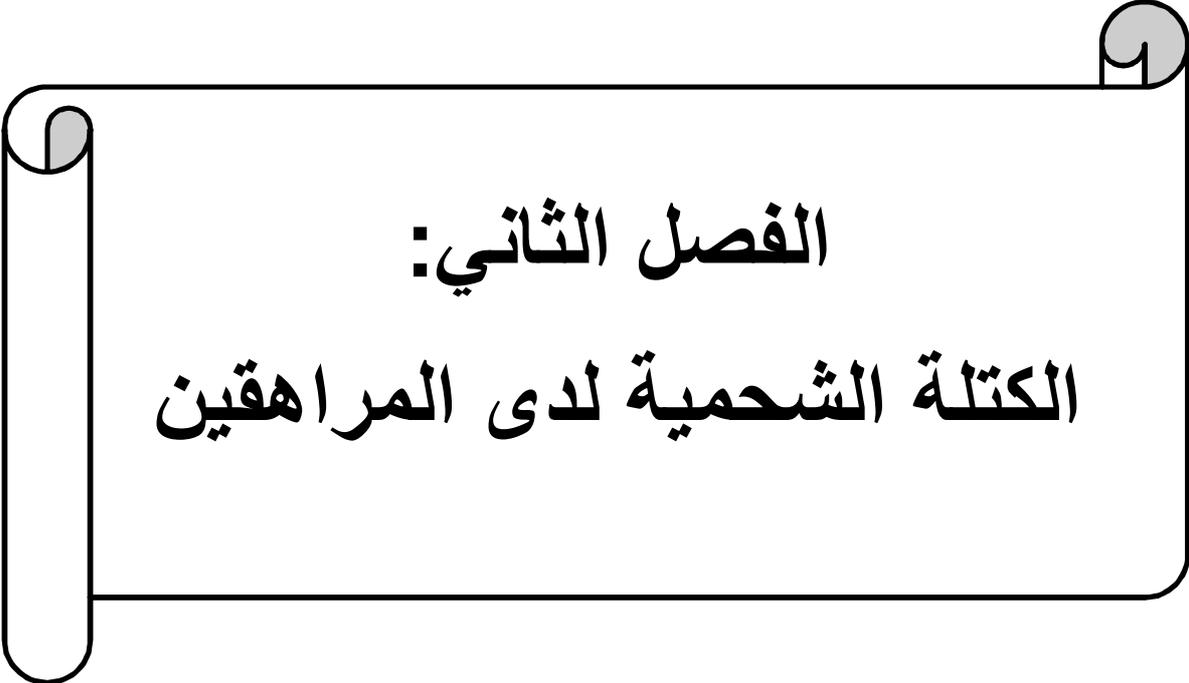
- يجب بدء الممارسة بالإحماء ثم الانتهاء بالتهنئة، مع عدم إغفال تمارينات الإطالة.
- من الضروري وضع أهداف طويلة الأمد، والبدء بالتدرج سواء في الشدة أو المدة أو حتى تكرار الممارسة، وفي حالة الانقطاع لسبب من الأسباب، لا بد من مراعاة التدرج أيضاً¹.
- عند حدوث التهاب في الحلق أو في الصدر أو ارتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة للإصابة بالأنفلونزا مثلاً، يستحسن عدم مزاوله أي نشاط بدني مجهود، وبعد تحسن الحالة الصحية، يمكنك معاودة الممارسة، ولكن بالتدرج.
- تجنب الحمام الساخن أو حمام البخار بعد ممارسة النشاط البدني مباشرة، نظراً لأن الأوعية الدموية تكون متسعة بعد النشاط البدني مباشرة، والحمام الساخن أو الساونا تزيد من اتساعها، مما قد يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني، خاصة عند فقدان كمية من السوائل أثناء ممارسة النشاط البدني، كما ينبغي تعويض السوائل المفقودة قبل الدخول إلى الساونا.

¹ منظمة الصحة العالمية: التوصيات العالمية بشأن النشاط البدني من أجل الصحة، 2010.

خلاصة :

وخلاصة القول من خلال ما تم استعراضه في هذا الفصل من تعاريف للنشاط البدني و خصائصه والعوامل المؤثرة فيه و كذا طرق قياسه و الفوائد الناجمة عن ممارسته ، وأن ممارسة أي نشاط بدني مفيد للصحة و خاصة إذا كان ضمن حدود المدة والشدة المنشودتين، مع الأخذ بعين الاعتبار الحالة الصحية للشخص. لكن ينبغي في الواقع معرفة الهدف من ممارسة النشاط البدني

فبالرغم من أن النشاط البدني يعتبر عامل مهم جدا ويظهر هذا من خلال تأثيره على صحة الفرد لاسيما في محاربة البدانة و زيادة الوزن، إلا انه يبقى دوما في أمس الحاجة إلى عامل آخر مهم جدا أيضا، وهو عامل الغذاء فانخفاض كمية الشحوم في الجسم يخضع لعملية توازن الطاقة المصروفة من خلال النشاط مع الطاقة المكتسبة من خلال الطعام بمعنى ما يتناوله الفرد من وجبات غذائية بالتوازي مع نوعية و مقدار النشاط البدني.



الفصل الثاني:
الكتلة الشحمية لدى المراهقين

تمهيد :

تعتبر الكتلة الشحمية مكونا هاما في الجسم و هذا نظرا لخطورة الدور الذي تلعبه فانخفاض نسبتها أو ارتفاعها زيادة عن اللزوم يؤدي إلى التعرض لأمراض خطيرة تهدد حياة الفرد، تكمن أهمية معرفة نسبة الشحوم في الجسم في أنها تعطينا معلومات دقيقة عن وجود البدانة من عدمها لدى الفرد، والمعروف أن البدانة تعد مصدر خطورة للإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة مثل: أمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من نوع 2 ، وأمراض المفاصل، وغيرها¹.

و في هذا الفصل سنتطرق إلى بنية جسم الإنسان و النماذج النظرية لتكوينه ونمو وتطور مختلف أنسجته و أنواع الدهون في الجسم و كذلك تعريف البدانة و مختلف أشكالها و طرق تحديد نسبة الشحوم في الجسم عن طريق المعايير الأنتروبومترية .

¹ هزاع بن محمد الهزاع: فيسيولوجيا الجهد البدني. الأسس النظرية و الإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجيا . مرجع سابق، 2009، ص2.

1- بنية الجسم :

يطلق على شكل الجسم مصطلح عام و هو البناء الجسمي (بنية الجسم) ، ويتفرع من هذا البناء الجسمي ثلاثة أقسام رئيسية هي :

1-1 المقاس الجسمي :

ويشمل هذا كل من قياس كتلة الجسم (وزنه)، وطوله، وحجمه، ومساحة سطحه.

1-2 التركيب الجسمي :

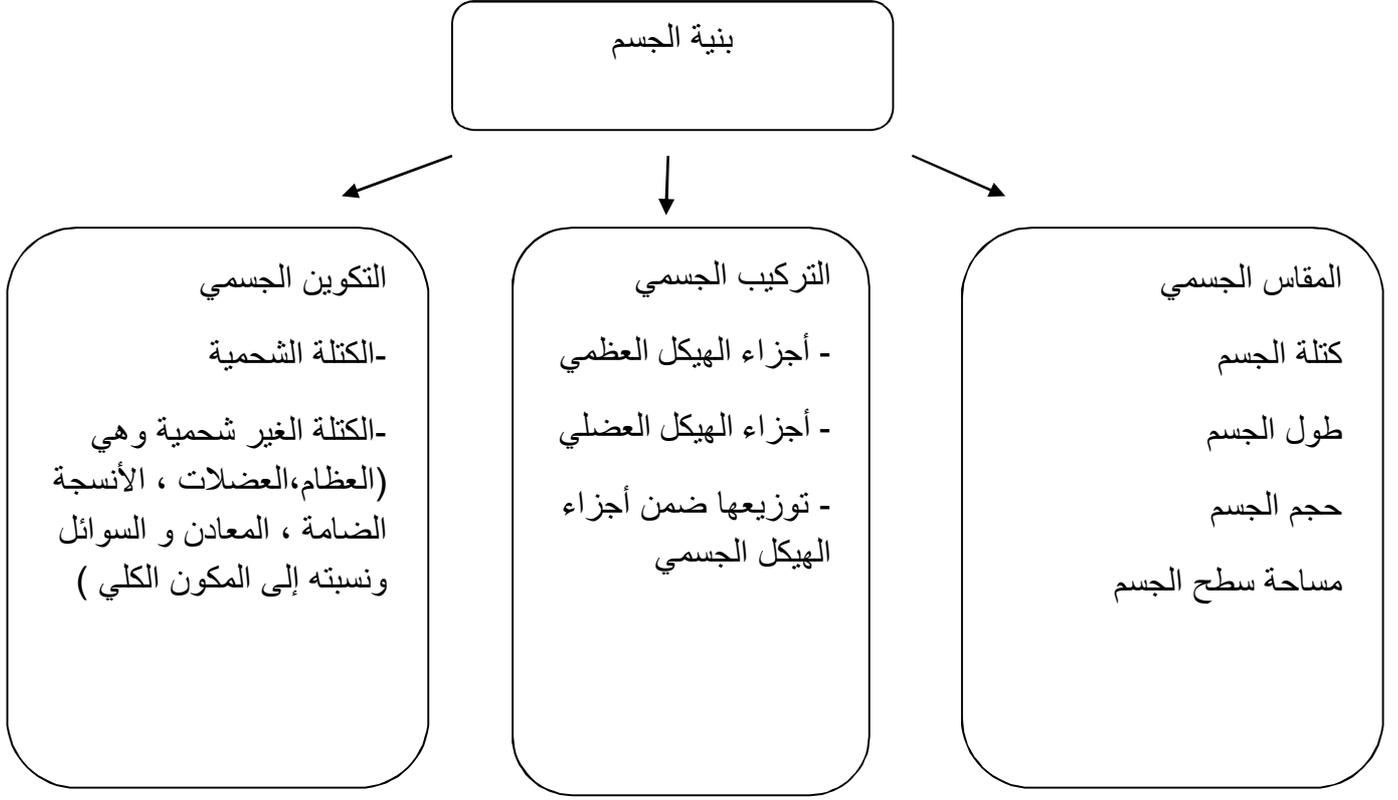
يتضمن هذا المسمى أجزاء الهيكل العظمي ، و أجزاء الهيكل العضلي ، وتشمل القياسات المرتبطة بالتركيب الجسمي كل من أطوال العظام و عروضها ، ومحيطات العضلات .

1-3- التكوين الجسمي :

ويعني هذا المسمى مكونات الجسم من شحوم وعضلات و سوائل و معادن و غير ذلك وعادة ما يتم تقسيم مكونات الجسم إلى كتلة شحمية أخرى غير شحمية تمثل العضلات و العظام و المعادن و الأنسجة الضامة و الغضاريف، ويتم قياس المباشر للتكوين الجسمي عن طريق فحص الجثث فقط وعزل مكوناتها عن بعضها البعض ثم تحديد نسبتها إلى المكون الكلي للجسم ، غير أن هناك طرق غير مباشرة يمكن من خلالها تقدير كل من الكتلتين الشحمية والغير الشحمية في الجسم ، البعض منها يتم في المختبر والبعض الآخر يعد إجراء ميداني¹ .

¹هزاع بن محمد الهزاع: فيسولوجيا الجهد البدني. الأسس النظرية و الإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجيا المرجع السابق.ص20.

الشكل رقم 3 يوضح بنية الجسم عند الإنسان¹

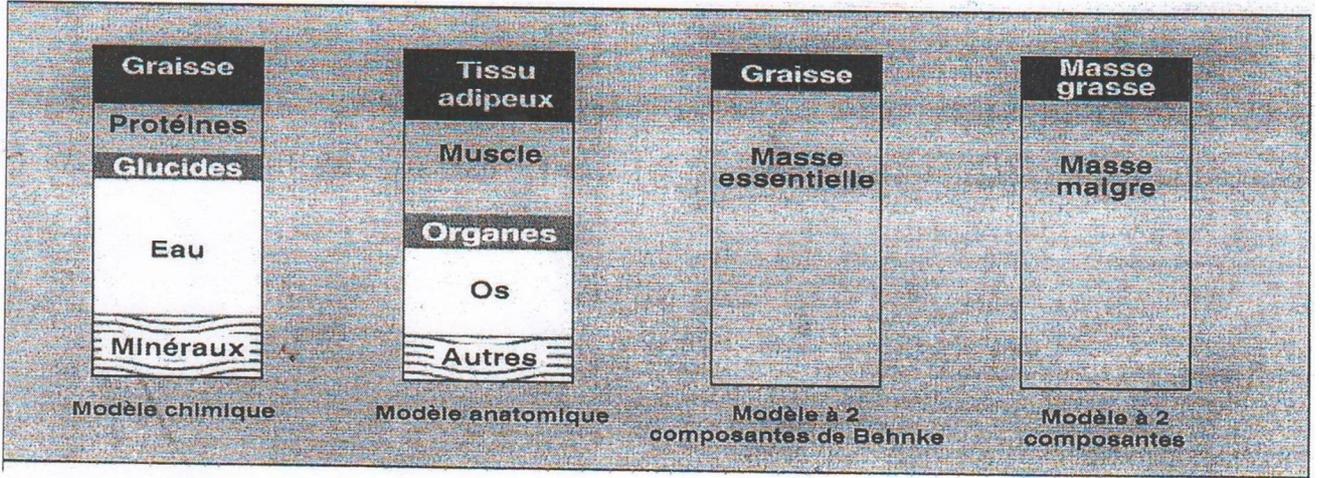


2-النماذج النظرية للتكون الجسمي للإنسان :

- النموذج الكيميائي (سكريات ، بروتينات ، دهون ، ماء ، معدن)
- النموذج التشريحي (نسيج دهني ، عضلات ، أعضاء ، عظام ، آخر)
- النموذج بمكونين لبنيك (شحوم ، كتلة أساسية)

¹ هزاع بن محمد الهزاع : فيسولوجيا الجهد البدني .الأسس النظرية و الإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجي . مرجع سابق ، ص 95،96.

-النموذج بمكونين (كتلة شحمية ،كتلة جافة)



الشكل رقم 4 يوضح نماذج التكوين الجسمي حسب Wilmore¹

2-1- النموذج بمكونين :

يقسم الجسم إلى جزئين كتلة شحمية وكتلة جافة :

- **الكتلة الشحمية** : و هي ممثلة من طرف الترغليسيديات المخزنة في الخلايا الدهنية

مهما كان موقعها في الجسم ، بصيغة افتراضية لا يحتوي هذا الجزء على الماء

- **الكتلة الجافة** : و هي ممثلة من طرف الماء ،العظام ،الأعضاء مع إقصاء الشحوم.²

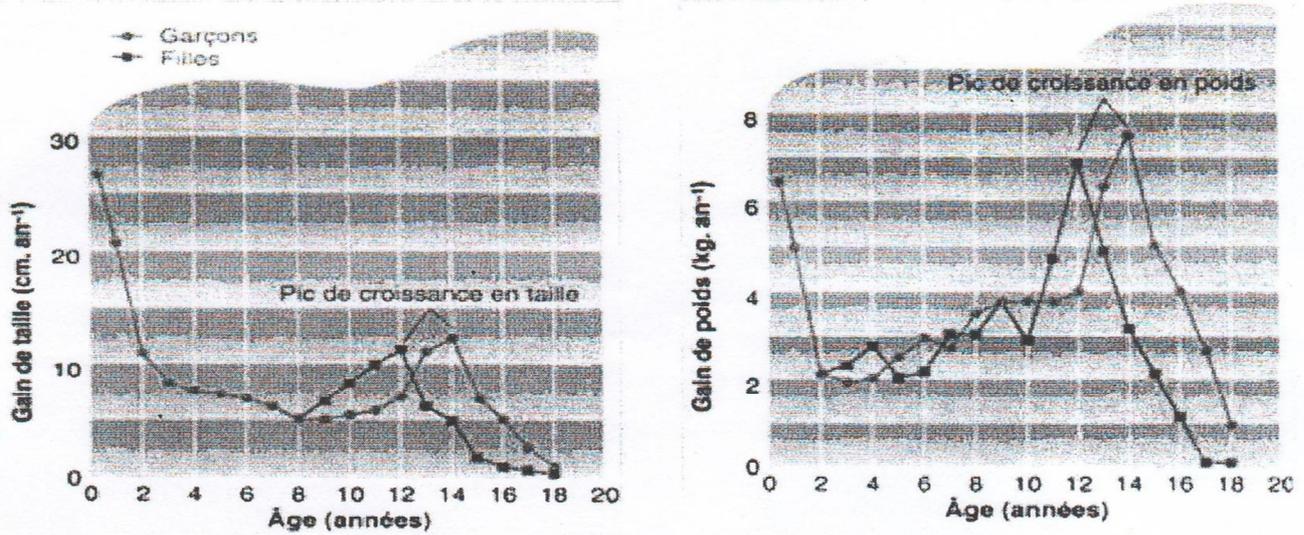
¹ wilmore.costil : opcit , p 382 et 383.

² deborah braka – hassan : opcit , p 12.

3- نمو و تطور مختلف الأنسجة المكونة للجسم : النمو و التطور و النضج هي المصطلحات المستخدمة للتعبير عن التغيرات التي تحدث في الجسم ، إذ أن للنمو علاقة بالأبعاد الجسمية ، أما التطورات فهو يعرف تطور مختلف الوظائف ، وأخيرا النضج نعني به مختلف المراحل التي تؤدي بالنسيج أو النظام إلى المستوى الوظيفي البالغ ، على سبيل المثال نضج الهيكل العظمي يكون عندما يصبح هذا الأخير متطورا و تحول إلى عظام ، أو النضج الجنسي الذي يعني وصول الفرد إلى مرحلة ، أو أصبح له القدرة على التزاوج ودرجة النضج لدى المراهق تعرف بالعمر الزمني ، العمر العظمي ودرجة النضج الجنسي و تتطلب المنافسة الرياضية معرفة القواعد الفسيولوجية الخاصة بنموهم ، والقدرات الفسيولوجية مرتبطة بالتطور و نمو مختلف الأنسجة و الأعضاء سواء كان عظمي عضلي عصبي ، و نمو الطفل يؤدي إلى تطور القدرات الهوائية و اللاهوائية و الحركية

3-1 الوزن والطول : لقد اهتمت العديد من الدراسات بتغير الوزن و الطول الذي يرتبط بالنمو ، إذ يعتبر الوزن و الطول العاملين الأكثر استخداما للتعبير عن تطور الفرد خلال فترة معينة إذ أن الطول يزيد بسرعة كبيرة خلال العامين الأولين من الحياة ، إذ أن الفرد يبلغ نصف طوله الذي سوف يكون خلال فترة الرشد ، ثم تشهد المرحلة التي تلي زيادة بطيئة في الطول لكن خلال قمة النضج الجنسي ، و تزداد سرعة نمو الطول مجددا ثم تختفي عندما يصل الطفل إلى طوله النهائي التي يمكن أن تكون خلال 16.5 سنة في المتوسط عند الإناث و 18 سنة عند الذكور ، مع العلم أن قمة النضج الجنسي يكون لدى الإناث في 12 سنة أما الذكور فيكون في 14 سنة ، فيما يخص الوزن فهو يشهد نفس التغيرات التي يشهدها الطول تقريبا إلى أن قمة النمو تكون خلال 12 سنة للبنات و 14.5 لدى الذكور .

الشكل رقم 5 يوضح زيادة الوزن و الطول خلال السنوات العشرين الأولى من الحياة¹



3-2. النسيج العظمي :

تعرف العظام و الأربطة و الأوتار على أنها المسؤولة عن تثبيت الجسم ، إضافة إلى أن العضلات تتوضع على العظام و تثبت عليها ، كما أن العظام تعتبر مخازن للكالسيوم و

الفوسفور و تتدخل في تكوين الكريات الحمراء بحيث يبدأ تكوين العظام مبكراً، إذ نجد لدى الجنين ، في بداية تكون العظام على شكل غضاريف مثلما هو الحال في عظمة الجمجمة . ومعظم العظام تتطور من الغضاريف إذ تتحول العظام عن طريق عملية معروفة بعملية ossification.

¹Benkara Yassine : étude des effets de la charge d'entraînement sur les adaptation morphofonctionnelles chez les jeunes nageurs de l'est algérien (10-16ans) thèse de doctorat en théorie et méthodologie d'E.P.S , Université MENTOURI Constantine ,2010/2011, p76.

3-4. النسيج العضلي : منذ الولادة حتى المراهقة تتبع الكتلة العضلية تطور الوزن و تزداد دون توقف ، فعند الرجل تمثل الكتلة العضلية 25% من وزنه عند الولادة و أكثر 40% عند الرشد ، معظم الزيادات تحدث خلال فترة النضج الجنسي و يعود هذا إلى عمل التستوسترون أما عند الإناث فلا نشهد زيادة سريعة مثلما عند الرجل و يعود هذا إلى اختلاف في الهرمونات المتدخلة.¹

و الزيادة في النسيج العضلي يرجع إلى التضخم العضلي وزيادة الحجم إذ تعرف هذه الظاهرة على أنها تطور العناصر المتقلصة.²

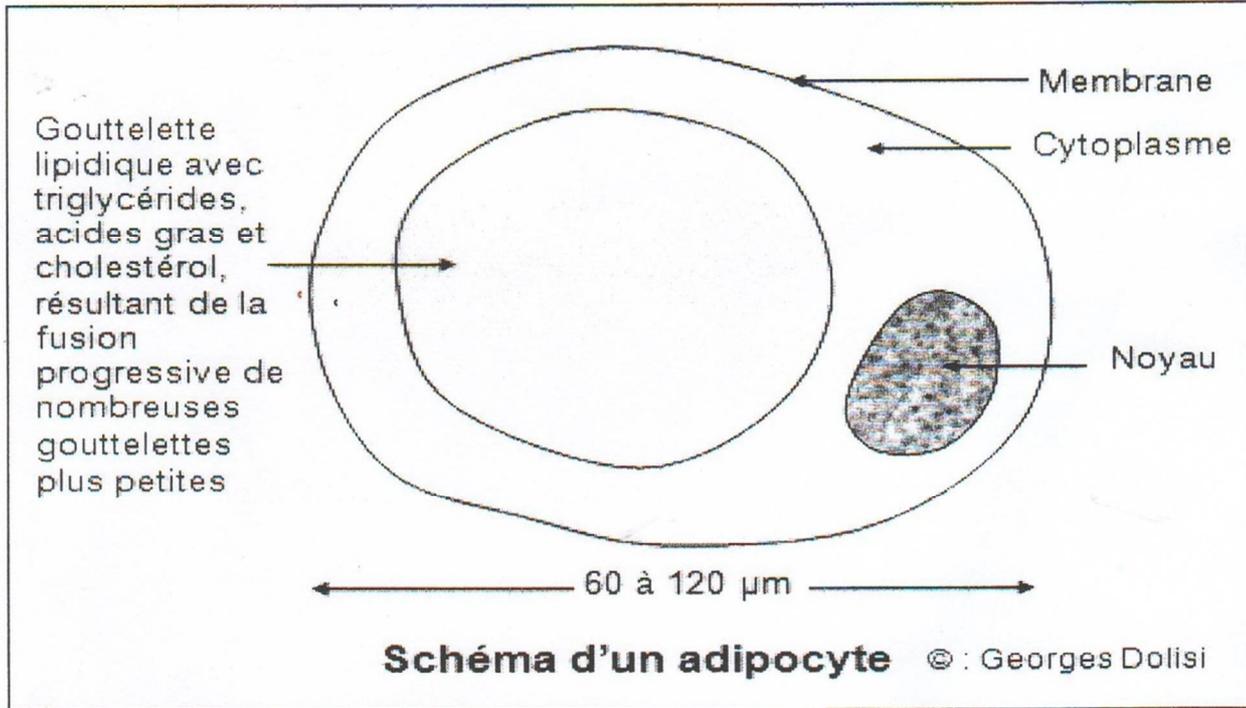
كما تعود الزيادة في النسيج العضلي إلى أي زيادة في عدد الألياف العضلية ، ويكون التضخم العضلي ناتج عن زيادة الألياف والليفات العضلية ، ومع العظام تتمدد العضلة تحت تأثير تكاثر الوحدات المتقلصة وتحدث هذه الظاهرة على مستوى نهاية العضلة وعلى مستوى الأوتار كما يزداد طول الوحدات المتقلصة الموجودة سابقا. ويصل الرجل إلى كتلته النهائية التي تكون خلال سن الرشد في سن 18 إلى 25 سنة أما بالنسبة للإناث فيكون ذلك 16 إلى 20 سنة كما يمكن أن تتطور مع التدريب و طبيعة الغذاء أو معهما.

¹Wilmore. Costil :opcit, p 402 et 403.

² Véronique Billat : physiologie et méthodologie de l'entraînement de la théorie a la pratique ,2^{ème} édition ,de Boeck,2003,p58.

5-3. النسيج الدهني

النسيج الدهني عبارة عن تجمع خلايا دهنية بواسطة نسيج ضام يتكاثر حول الأوعية الكبيرة من ما يتيح عملية التبادلات مع الجسم ، وتتكون الخلية الدهنية من نواة، غشاء خارجي ، سيتوبلازم وقطرة دهنية تتكون من تريغليسيريد بنسبة 99 بالمئة بالإضافة إلى الكلسترول و الفوسفوليبيد.¹



الصورة: رقم 01 يوضح خلية دهنية.²

¹Belounis Rachid : les sédentarité et les habitudes alimentaires comme facteurs de risque de l'obésité chez les adolescents ,these doctorat et theorie d'E.P.S, Université Alger3,2012-2013,p61,62.

²Google.com/image : consulté le 29/03/2014.

كما ينقسم النسيج الدهني الى جزئين :

3-5-1. النسيج الدهني الأبيض : يتكون من 70 إلى 80 بالمئة من الخلايا الدهنية و يتمثل دوره في تخزين الطاقة الزائدة على شكل ترغليسيدات وتعديل الأحماض الدهنية عندما يكون الصرف الطاقوي أكبر من الأخذ الطاقوي، لفترة طويلة تم اعتبار النسيج الدهني الأبيض نسيج أيضا غير نشط لكن الدراسات الحديثة أوضحت أن له دور في تعديل العمليات الأيضية الطاقوية و يتم ذلك عن طريق الإشارات الهرمونية .

3-5-2. النسيج الدهني البني :

تتمثل وظيفته الأساسية في توليد الحرارة عن طريق استهلاك الشحوم، يكون متواجدا لدى الأطفال حديثي الولادة والحيوانات الثديية الصغيرة.¹

يحدث تطور النسيج الدهني لدى الجنين بشكل مبكر وبدون توقف، إذ أن إي خلية دهنية يمكن أن تتطور في الحجم في أي مرحلة من العمر حتى الموت، الدراسات الأولى في هذا المجال اقترحت بأن عدد الخلايا الدهنية يكون محددًا في السنوات الأولى من العمر من ما قاد عدد من العلماء إلى الاعتقاد بأن المحافظة على نسبة دهون منخفضة خلال هذه الفترة يساعد على التقليل من عدد الخلايا الدهنية وبنفس الشكل التقليل من البدانة لكن أوضحت الدراسات الحديثة أن عدد الخلايا الدهنية يستمر في الازدياد على مر الحياة إذ توضح النتائج أن مع زيادة مخزون الدهون يزداد حجم الخلايا الدهنية الموجودة حتى حد معين ثم تظهر خلايا جديدة

¹Jennifer Lefils-Lacourtablaise : *Metabolisme fonctions et fonctions des acides Gras OMEGA-3 a longue au niveau de l'adipocyte*, these de doctorat en pharmacie, intitue national de sciences applique de Lyon, 2010,p41,42.

ومن هنا تتضح أهمية المحافظة على غذاء متوازن و النشاط البدني.

و أن حجم المخازن الدهنية يعتمد على :

✓ طبيعة الغذاء

✓ كمية النشاط البدني

✓ الوراثة

إذ لا يستطيع الفرد أن يغير وراثته لكن يمكنه أن يؤثر على طبيعة غذائه وكمية نشاطه الذي يقوم به .

عند الولادة يمثل النسيج الدهني 10 إلى 20 بالمئة من الوزن الكلي للجسم وعند النضج الجنسي تصبح هذه القيمة 15 بالمائة لدى الذكور والإناث ويعود هذا الاختلاف إلى الوسط الهرموني السائد لدى كل من الذكور والإناث، إذ أن زيادة مستوى الأستروجين لدى الإناث يؤثر على الكتلي العضلية ويقوي من زيادة النسيج الدهني لدى الإناث.

إذ أن حتى في الفترة العمرية 12 إلى 14 سنة لا تكون هناك أي اختلافات بين الجنسين فيما يخص الطول، الوزن، حجم الجسم، خشونة العظام وكذا ثنايا الجلد كما أوضحت دراسة أجريت على 609 أطفال من الجنسين بعمر 7 إلى 20.5 سنة أنه لا يوجد أي اختلافات بين الجنسين قبل المراهقة فيما يخص الكتلة الجافة، أما ذروة النمو للكتلة الجافة فتكون عند البنات في حدود 15 إلى 16 سنة ، أما عند الذكور فهو في حدود 18 إلى 20 سنة، كما أن القيمة الأقصى للكتلة الجافة للبنات لا تمثل إلا 72 بالمائة مما هو موجود لدى الذكر .

وفي سن النضج الجنسي التكوين الجسمي للجنسين يبدأ باختلاف وهذا يعود لتغيرات الهرمونية إذ أن قبل فترة النضج الجنسي لا يكون هناك إفراز لهرمون FSH أو LH لكن

عند الوصول لفترة النضج الجنسي يبدأ إفراز هذان الهرمونيين مما يؤدي إلى تطور المبيض عند المرأة الذي يعمل على إفراز هرمون الاستروجين الذي يعمل على زيادة نمو الجسم خاصة الأثناء والحوض والمساعدة في تجميع الشحوم على مستوى الأرداف و الفخذين وذلك كرد فعل ناتج عن عمل الليبوبروتين ليباز في هذه المواقع ، إذ تعتبر هذه الأنزيمية معدلة لنسيج الدهني في الجسم ، إذ يتم إفراز هذه الأنزيمية من طرف الخلايا الدهنية ، وعندما يكون نشاط هذه الأنزيمية مرتفعا ففي موقع من مواقع الجسم يؤدي إلى احتجاز ناقلات التريغليسيريدات وأخذها نحو الخلايا الدهنية وتخزينها. وغالبا ما تبحث المرأة عن تقليل تراكم الشحوم على مستوى الأرداف والفخذين لكن إذا كان عمل إنزيم الليبوبروتين ليباز مرتفعا جدا فلا يمكن القيام بأي شيء ضده في الثلاث الأشهر الأخيرة من الحمل يزداد عمل الإنزيم من ما يفسر زيادة حجم الأرداف والفخذيين.

كما يعتبر الاستروجين مسؤول كذلك عن سرعة نمو العظام أثناء الفترة الأخيرة لنموها و التي تكون حوالي 2 إلى 4 سنوات بعد فترة النضج الجنسي. أما عند الرجل فيعمل هرمون FSH و LH على تحفيز نمو الخصيتين وإفراز هرمون التستوستيرون الذي يزيد من خشونة العظام وزيادة الكتلة العضلية وخلق الفرق بين الجنسين.

و مع التقدم في العمر يزداد النسيج الدهني عند الجنسين إذ أوضحت الدراسات أن بعد سن العشرين تنقص الكتلة الجافة 3 كغ كل عشر سنوات ودراسة أخرى أوضحت أن ضياع 1,0 إلى 2,0 كغ كل سنة ويؤدي ذلك إلى قلة النشاط البدني ونقص هرمون التستوسترون أما زيادة الكتلة الشحمية فهو ناتج عن نقص النشاط البدني ودون نقص كمية الغذاء

كما أنه توجد اختلافات بين الذكور والإناث من حيث الكتلة الشحمية خاصة على مستوى الأثناء و الوركين والفخذين لكن العداءات لا تخضعن لهذه القاعدة إذ

تمتلك نسبة شحوم اقل من ما يجب إن يكون ويعود هذا إلى تدريب عالي يصل حتى 160 كم في الأسبوع واستعداد وراثي لنحافة مما يسمح بتقليل إلى حد كبير من نسبة الشحوم في الجسم.¹

4-انواع الدهون في جسم الإنسان :

4-1الدهون التكوينية :

وهي موجودة في نقي العظام، القلب، الرئتين، الكبد، الطحال، والأمعاء والعضلات والجهاز العصبي المركزي عند المرأة و تحتوي الدهون التكوينية على الدهون المميزة للجنس المتواجدة على مستوى الثديين والأعضاء التناسلية النسيج تحت جلد الجزء السفلي للجسم داخل العضلات وخر، لكن لا نعلم إن كانت هذه الأخيرة تستخدم كمخزوم طاقوي وتكون متموقعة على مستوى الغدد المنتجة للحليب في الثدي وعلى مستوى الحوض .

¹.wilmore.costil :opcit,p407.

إذ توضح بعض الدراسات أن الكتلة الدهنية المتواجدة على مستوى صدر المرأة لا تمثل إلا 4 بالمائة من النسبة الكلية لكتلة الدهنية لديها، وهذا يعني أن المناطق الأخرى في الجسم تخزن كميات كبيرة من الدهون خاصة الجزء السفلي أي الحوض والساقين¹.

4-2 الدهون الاحتياطية :

متمثلة بشكل كبير من طرف التريغليسيريدات تعتبر مكونة للنسيج الدهني تحت جلدي وما بين العضلات تمثل مخزون طاقي مهم جداً، إذ لدى رجل يزن 70 كغ يتغذى بشكل سليم حوالي 10 كغ من وزنه هي دهون احتياطية والتي يمكن أن تولد 100000 حريرة.

4-3 الدهون المتحركة

4-4 الدهون الناقلة للفيتامينات²

5- النسب الطبيعية للشحوم في الجسم لدى الإنسان :

بعد الولادة وحتى الشهور الأولى تحدث زيادة كبيرة في الشحوم لدى الإنسان لكن مجرد أن يبدأ الطفل في الحركة والمشي تنخفض نسبة الشحوم حتى الوصول إلى أدنى مستوى لها بين 5 إلى 7 سنوات بعد هذه الفترة تشهد نسبة الشحوم زيادة تدريجية حتى مرحلة البلوغ، عندها تزداد بصورة كبيرة لدى الإناث، بينما تتوقف أو تنخفض قليلاً لدى

¹FRANK I. KATCH ET WILLIEM.D.MCARDLE :opcit ,p72,73

²A.F.CREFFL.BERARD :MANUEL PRATIQUE DE L'alimentation DU SPORTIF ,MASSON,PARIS,1980 ,p172

الذكور و تقدر نسبة الشحوم لدى الفتيات في عمر المراهقة 15 إلى 17 سنة بحوالي ضعف ما هي عند الذكور ويعتقد أن للهرمونات الأنثوية دورا في ذلك ولاشك أن التدريب البدني والتغذية يسهمان كثيرا في التأثير على نسبة الشحوم لدى الذكور والإناث على حد سواء .

ولكن يسهمان كثيرا في التأثير على نسبة الشحوم لدى الذكور والإناث على حد سواء لكن متوسط نسبة الشحوم عند سن الرشد للذكر يصل عموما إلى حوالي 15 بالمائة من كتلة جسمه.

و تبلغ عند الفتيات حوالي 25 بالمائة لدى الأنثى الراشدة، وتعد نسبة الشحوم عالية إذ تجاوزت 25 بالمائة لدى الرجال و 30 بالمائة لدى الإناث.

5-1. الحدود البيولوجية التي لا يمكن تجاوزها دون تعريض الجسم

للخطر:

يمكن التقليل من مخزون الشحوم في الجسم حتى 50 بالمائة دون تعريض الجسم لأي خطر فالسباحين على سبيل المثال يمتلكون نسبة شحوم في جسم قدرها 10.87 بالمائة للرجال و 18.85 بالمائة للنساء ، أما بعض الرياضيين يحققون انخفاض في نسبة الشحوم في الجسم تصل حتى 5 بالمائة من وزن الجسم ، لكن لا نجد هذه الخاصية في كتلة البروتينات المكونة للجسم فتقليل نسبة البروتينات في الجسم يزيد بصورة معتبرة من مخاطر التعرض للموت إضافة إلى تدهور الجهاز المناعي¹

رغم أن التقليل من مخزون الشحوم ممكن لكنه محدود وسوف نوضح حدود التقليل و الزيادة فيما يلي :

¹ pierre millou : l'alimentation du nageur , edition chiron, paris ,1992,p17.

2-5 عند الرجال :

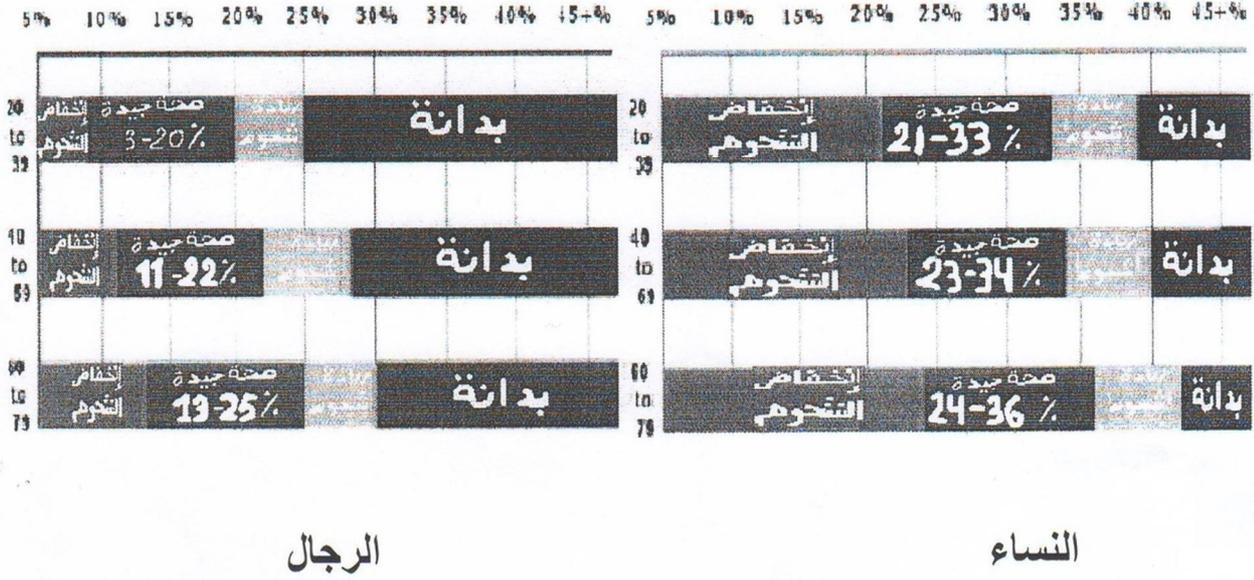
هي 3 بالمائة عند الرجال أي ما يعادل 2.1 كغ لدى رجل يزن 61.7 كغ وتناقص هذا الوزن يؤدي إلى التأثير على العمل البيولوجي والقدرة على أداء الجهد بمستوى عالي نسبة الشحوم لدى عدائين الماراتون هي 1 إلى 8 بالمائة من الكتلة الجسمية وقد يعكس هذا تكيفا ناتجا عن التدريب الرياضي كما أن مستوى منخفض من الشحوم يقلل من الصرف الطاقوي خلال التمرينات كذلك يولد اتصال ايجابي للتخلص من حرارة الجسم الناتجة عن الجهد البدني العالي.

3-5 عند المرأة:

الحد الأدنى عند المرأة هو 12 بالمائة إذ أن المرأة الأكثر نحافة لا يجب أن تملك أقل من 10 إلى 12 بالمائة من الشحوم في الجسم ، إذ تعتبر هذه القيمة الحد الأدنى عند المرأة التي تكون بصحة جيدة¹

¹ W.D :Mcardle.et autres. :nutrition et performances sportives .deboeck.Paris .2004.p342.343.

الشكل رقم 6 يوضح تطور الشحوم مع زيادة العمر و الاختلاف بين الرجل و المرأة من طرف مركز الأبحاث في البدانة نيويورك¹.



فعلى سبيل المثال رجل ذو 40 سنة يمتلك نسبة 22 % من وزنه شحوم ويعتبر في صحة جيدة لكن امرأة في نفس العمر تمتلك 34% من وزنها شحوم وتعتبر بصحة جيدة .

¹ Marrie-Velerie Mooreno : étude de la composition corporelle par impedancemetrie sur des adultes et des enfants sains et pathologique, thèse doctorat, Majeure Genie Biomédical, ROYALLIEU ,2007,p24.

4-5. معايير نسبة الشحوم :

الجدول رقم 3 يوضح معايير نسبة الشحوم لدى الذكور مصنفة تبعا للعمر :

%					العمر بالسنوات
منخفضة جدا	الحد الأدنى	متوسطة	الحد الأعلى	بدانة	
أقل من 5	5 إلى 10	11 إلى 25	26 إلى 31	أكبر من 31	6 إلى 17 سنة
أقل من 8	8	13	22	أكبر من 22	18 إلى 34
أقل من 10	10	18	25	أكبر من 25	35 إلى 55
أقل من 10	10	16	23	أكبر من 23	أكبر من 55

الجدول رقم 4 يوضح معايير نسبة الشحوم لدى الإناث مصنفة تبعا للعمر

%					العمر بالسنوات
منخفضة جدا	الحد الأدنى	متوسطة	الحد الأعلى	بدانة	
الإناث					
أقل من 12	12 إلى 15	16 إلى 30	31 إلى 36	أكبر من 36	6 إلى سنة 17
أقل من 20	20	28	35	أكبر من 35	18 إلى 34
أقل من 25	25	32	38	أكبر من 38	35 إلى 55
أقل من 25	25	30	35	أكبر من 35	أكبر من 55

الجدول رقم 5 يوضح معايير نسبة الشحوم لدى الأشخاص الناشطين بدنيا مصنفة تبعا للعمر والجنس

الجنس	الذكور			الإناث		
	الحد الأدنى	متوسط	مرتفع	الحد الأدنى	متوسط	مرتفع
18 الى 34	05	10	15	16	23	28
35 الى 55	7	11	18	20	27	33
أكبر من 55	9	12	18	20	27	33

تظهر هذه المعايير اختلاف بالمقارنة مع المعايير المقدمة من طرف مركز الأبحاث في البدانة نيويورك¹.

¹هزاع بن محمد الهزاع : مرجع سابق ، ص 140،141.

5-5. نسبة الشحوم لدى الرياضيين :

الجدول : رقم 6 يوضح نسبة الشحوم لدى الرياضيين في مختلف الرياضات حسب

1.WILMORE

نسبة الشحوم		الرياضة
النساء	الرجال	
12 الى 18	8 الى 14	كرة السلة
10 الى 16	6 الى 12	بناء الأجسام
8 الى 16	5 الى 12	الجمباز
10 الى 18	6 الى 14	كرة القدم
10 الى 18	6 الى 12	السباحة
10 الى 18	6 الى 14	التنس
10 الى 18	7 الى 15	كرة الطائرة
غير موجودة	5 الى 16	المصارعة

6- . البدانة :

تعرف البدانة على أنها الزيادة في الكتلة الشحمية لحد يؤثر على صحة الفرد أي الزيادة في الكتلة الشحمية على حساب مكونات الجسم الأخرى.²

ومن بين الأسباب التي تساهم في انتشار البدانة نجد :

- قلة الحركة
- المنتجات الغذائية المصنعة المساهمة في التقليل من تناول الخضر .

¹ Wilmore. Costil : opcit,p394

²Dubot-Guais pascale : opcit,p21.

- استخدام المواد الكيميائية كبديل للمواد الطبيعية¹.

ويمكن التعرف عليها عن طريق قياس نسبة الشحوم لدى الفرد إذ نقول أن الرجل يعاني من البدانة اذا ما تجاوزت نسبة الشحوم في جسمه 25% وعند المرأة 35% كما أن القيم المتواجدة بين 20 الى 25% لدى الرجال و 30 الى 35% لدى النساء يجب أن تأخذ بعين الاعتبار².

6-1 الفرضيات التي تبرر ظهور البدانة :

6-1-1 الاستهلاك الزائد للأغذية خلال فترة الطفولة يساعد على ظهور

البدانة في سن الرشد :

حسب البعض ظاهرة أكمل طبقك يساهم في خلق عدد كبير من الخلايا الدهنية خلال الطفولة مساهمة في ظهور البدانة خلال سن الرشد أي كلما كانت الخلايا الدهنية كثيرة كلما ازادت القدرة على تخزين الدهون بشكل أكبر ، إذ أن عند الأطفال البدناء عدد الخلايا الدهنية أكبر بثلاثة مرات منها عند الطفل العادي.

6-1-2 البدناء يستهلكون المواد الغذائية ويخزنون الدهون :

غالبا ما نظن أن البدناء يأكلون أكثر من الناس الآخرين لكن لا يعتبر هذا صحيحا دوما فالأغلبية منهم يأكلون اقل من الأفراد العاديين إذ عند الفرد الذي يتبع حمية باستمرار نلاحظ أن عملية الأيض تفقد من سرعتها لكن سرعان ما تزيد عند بداية اكتساب الوزن إذ تصبح عملية الأيض على شكل آلة هدفها استرجاع الوزن الذي

¹ M.Gripparzer et M.Kittler :bruleurs de graisses programme d'alimentation mincir en mangeant 7 kilos en 14jours, édition Vigot,France,2003,p 5.

² Wilmore.Costil :opcit,p492.

ضاع جراء الحميات السابقة بالإضافة إلى أن من أجل نفس القيمة الطاقوية المكونات الدهنية تزيد الوزن الأكثر من البروتينات والسكريات فمثلا : عندما يأكل الفرد 1000 كيلو جول سكريات يستخدم الجسم منها 230 كيلو جول ويخزن 770 كيلوجول أما من أجل 1000 كيلو جول سكريات يستخدم الجسم منها 2030 كيلو جول ويخزن 770 كيلو جول ،أما من أجل 1000 كيلو جول سكريات دهون 30 فقط تستخدم من طرف الجسم و 970 كيلو جول تخزن هذه القاعدة تنطبق على الجميع لكنها تكون بشكل اكبر لدى البدناء إذ أن الخلايا الدهنية تنتج عدد كبير من مستقبلات الفا التي تسهل تكاثر الدهون.

و تحتوي على عدد كبير من الليبوبروتين لبياز فعالة جدا و هذه الانزيمية تنزع من الدم الدسم وترسله نحو الخلايا الدهنية

ترسل رسالات جزئية مختلفة عن الخلايا الدهنية للأفراد العاديين إذ أنها تفرز سيتوكين الذي سمح بتوليد مقاومة ضد الأنسولين كما أنها تحرر اديبونستين على الامتصاص والتخزين، إذ يمكن الاعتقاد بأن الإشارة المرسله من طرف هرمونات تعمل على منع تراكم الشحوم، لكن يظهر بأنه يكون عكس ذلك لدى الأفراد المصابين بالبدانة ، إذ يتولد لديها زيادة في الوزن و مقاومة للأنسولين .

6-1-3 الاستعداد الوراثي :

صعب تحديد الاستعداد للبدانة لأن أسباب هذه الأخيرة متعددة ، لكن تم تحديد 29 جينة التي لها دور في إحداث البدانة من بينها لدينا جينة البدانة FTO ،وتقوم بعملها على مستوى الهيپوتالاموس وتعمل على الشعور بالشبع ، الأفراد الذين يرثون مورثتي البدانة يصابون بالبدانة المرضية ، كما أن بعض المورثات الأخرى تعمل على إحداث اضطرابات على العمليات الايضية الطاقوية مؤدية في ذلك إلى زيادة في تخزين

الشحوم ، بالمقابل نجد عند الأفراد العاديين تكوين الأنسجة العضلية ، أما فيما يخص البرولاكتين فهو على علاقة بزيادة الوزن لدى الأفراد البالغين فقط

6-2- أسباب البدانة :

يعتبر نمط الحياة المتميزة بكثرة الجلوس من أهم العوامل التي تؤدي إلى جعل الشخص بدينا، وهذه العوامل تشمل:

1. الجمع بين كثرة تناول الأطعمة الدسمة وتقليل مستوى ممارسة الرياضة .
2. العوامل الوراثية
3. السلوك الاجتماعي ومستوى التعليم.
4. حالات عدم القدرة على التعلم.
5. الزيادة المفرطة في الأغذية السكرية و الدهنية.¹

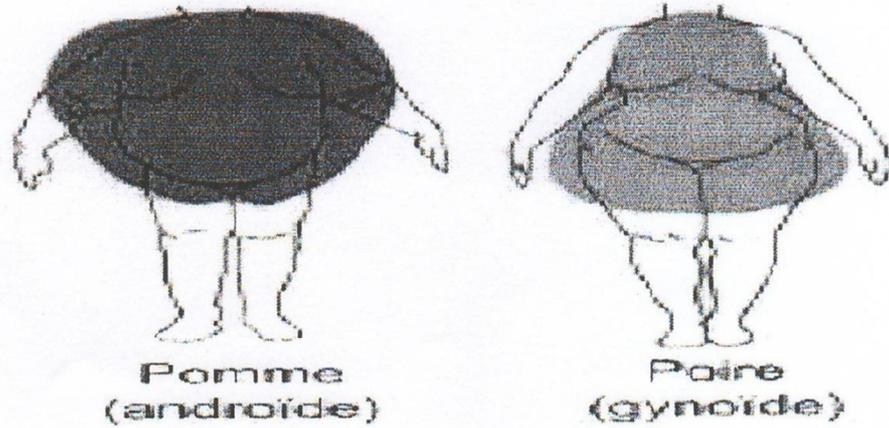
و في النهاية أظهرت الدراسات الحديثة أن 70 بالمائة من حالات البدانة المرضية تكون نتيجة للاستعدادات الوراثية، وفي الجانب الآخر أظهرت دراسات أخرى أن الفئران التي لا تملك بكتريا في الأمعاء لا تعاني من البدانة كما يجد اختلاف بين أنواع البكتريا بين الأفراد العاديين والمصابين بالبدانة.²

¹ Dubot-Guais pascale : opcit,p30.

² Dubot-Guais pascale : opcit,p31.

6-3 أشكال البدانة :

إن تمركز المخزون الشحمي في الجسم يختلف من الرجل إلى المرأة فعند الرجل يتوضع على مستوى البطن أي فوق الفقرة L5,L4 وهذا النوع من البدانة مرتبط بأمراض السكري من نوع 2 وارتفاع الضغط الدموي والأمراض القلبية ، أما عند المرأة فهو يتوضع على تحت الفقرة L5,L4 أي على مستوى الحوض والورك والفخذيين وتسمى هذه البدانة¹



الصورة : رقم(02) يوضع الشكل الذي تأخذه الشحوم عند النساء (أجاصه) والرجال (تفاحة)².

¹ maine n. manieb et ketza hoelm : anatomie et physiologie humain, 8^{ème} edition , pearson ,canada ,p1100

² jennifer lefils- lacourtblaise opcite , p42

7- القياس :

هو عملية وصف المعلومات وصفيا كميًا أو بمعنى آخر استخدام الأرقام في وصف وتبويب وتنظيم المعلومات في هيئة سهلة موضوعية يمكن فهمها وتفسيرها¹.

كما أن القياس هو مقارنة تظهر على شكل صورة عددية كمقارنة الأطوال بالمتر ومقارنة الأوزان بالكيلوغرام²

وقد نجد في بعض السمات التي يتم قياسها سهولة في التحكم بها مثل : الطول أما بعض السمات الأخرى تظهر صعوبة عند محاولة التحكم به و مثل: قياس بعض العمليات العقلية و السمات الشخصية ، وذلك راجع لطبيعتها المعقدة³

كما يعرف القياس على انه ذلك الوصف الكمي للسمة التي لا يمتلكها الفرد، لكن دون الارتقاء إلى إصدار الأحكام حول تلك السمة.

7-1 العوامل المؤثرة في القياس :

✓ الخطأ في الأداة أو الوسيلة المستعملة في القياس

✓ الخطأ الناجم عن عدم ثبات الخاصية المراد قياسها

✓ الخطأ الناجم عن من يقوم بعملية القياس⁴

1 سعد عبد الرحمن: القياس النفسي النظرية والتطبيق 3، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998، ص 18

2 احمد محمد خاضر وعلى فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، من دون طبعة ، دار المعارف ، القاهرة 1984 ، ص 20

3 ابراهيم احمد سلامة : الاختبارات والقياس في التربية البدنية والرياضية دون طبعة، دار المعارف ، مصر ، 1980 ، ص 50

4 موسى النبهان: اساسيات القياس في العلوم السلوكية ، من دون طبعة ، دار الشروق لنشر و التوزيع ، الاردن 2004 ، ص38.

7-2 الوسائل المرفولوجيا للقياس :

7-2-1 البيومتري :

يعرف قاموس لاروس **Larousse** البيومتري على أنه علم القياس و الإحصاء المطبقين على الكائن الحي

و يعرفه **Oliver** على أنه العلم الذي يهدف إلى دراسة خصائص القياسات الجسمية للفرد عن طريق التحليل الرياضي و الإحصائي¹

7-2-2 الأنتروبومتري :

يعرفه قاموس **Larousse** على أنه دراسة أبعاد الجسم وأجزائه.

ويعرف على أنه علم قياس جسم الإنسان وأجزائه المختلفة ، حيث يستفاد من هذا العلم في دراسة تطور الإنسان للتعرف على التغيرات التي ستحدث له شكلا².
ونعني بدراسة مقاييس جسم الإنسان قياس الطول و الوزن و الحجم ومحيط الجسم وأجزائه المختلفة³.

7-2-2-1. شروط القياس الأنتروبومتري الناجح :

- معرفة النقاط التشريحية التي تحدد أماكن القياس.

- الإلمام التام بالأوضاع التي يتخذها المختبر أثناء القياس

1G. oliver : *morphologie et type humains* , 4 ème edition vigot , paris , 1976 p482.

2محمد نصر الدين رضوان : مرجع سابق ، ص19.

3مروان عبد المجيد ابراهيم : الاختبارات و القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية، من دون طبعة ، دار الفكر العربي ، عمان ، 1998. ص.171.

- أن يكون الفرد عار تماما ما عدا الملابس الداخلية .
 - توحيد ظروف القياس لجميع المختبرين .
 - توحيد الأجهزة المستخدمة في القياس .
 - تجريب الأجهزة للتأكد من صلاحيتها .
- إذ كانت القياسات تجرى على الإناث البالغات يجب التأكد من أنهن لسن في فترة الحيض أثناء إجراء القياسات¹.

7-2-2-2 القياسات الأنثروبومترية الشائعة في المجال الرياضي :

-الطول -سمك الدهون

-المحيطات -الأعماق

7-2-3 كيفية قياس الوزن :

- من المستحسن قياس وزن الإنسان خلال الصباح و خلال المساء ثم جمع النتيجة ثم قسمة المجموع على 2 و الحاصل يمثل وزن الإنسان 2
- أو قياس وزن الجسم يكون خلال الفترة الصباحية وبعد إفراغ المثانة ويكون المفحوص مرتديا ملابس داخلية رقيقة وبدون حذاء يسجل الوزن بالكيلوغرام ويقرب إلى 100 غ .

¹حسانين محمد صبحي : القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية ، الطبعة4، دار الفكر العربي ، القاهرة ،2004، ص37 ، 43.

7-2-4. قياس الطول :

يتم قياس الطول و الشخص منتصب القامة و بدون حذاء مع الضغط على الشعر بواسطة لوحة القياس ،خاصة إذا كان الشعر كثيفاً، ينبغي التأكد من أن الرأس المفحوص في وضعية أفقية بحيث يكون الخط الوهمي المعروف بخط فرانكفورت في وضع مستقيم و هو الخط الذي يصل بين عظم حجاب العين وتلثة العظم بالقرب من الجزء الأعلى من الأذن، بحيث تكون قمة الرأس تحت لوحة القياس مباشرة ، ويتم تسجيل النتيجة بالمتراً أو بالسنتيمتر مع تقريب 1مم¹.

8- قياس نسبة الشحوم لدى الإنسان :

8-1. طرق قياس نسبة الشحوم في الجسم :

8-1-1. تحديد كثافة الجسم ونسبة الشحوم عن طريق الوزن تحت الماء :

ان هذه الطريقة مبنية على أساس أن وزن الشحوم أخف من وزن الأجزاء الغير الشحمية في الجسم، وبالتالي كلما زادت الشحوم في الجسم أصبح أخف عند وزنه تحت الماء، أي أن الكثافة تصبح أقل ،ويتم تحديد كثافة الجسم أولاً عن طريق الوزن تحت الماء ثم تطبيق معادلة سيرري لتحديد نسبة الشحوم في الجسم.

ويمكن تحديد كثافة الجسم عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الوزن}}{\text{الحجم}} \text{ المعادلة (1)}$$

¹هزاع بن محمد الهزاع : مرجع سابق ،ص98.97

ويتضح من المعادلة أن تحديد الكثافة يتطلب معرفة الحجم، ويمكن معرفته من خلال وزن الجسم تحت الماء، حيث يتم استخدام في هذه الطريقة نظرية العالم الاغريقي أرخميدس و التي مفادها أنه عند غطس الجسم تحت الماء فإن حجم الجسم يساوي مقدار ما فقده من وزن في الماء مع أخذ بعين الاعتبار كثافة الماء ودرجة حرارة الماء عند الوزن فتصبح المعادلة على النحو التالي :

$$\text{حجم الجسم} = \frac{(\text{وزن جسم في الهواء} - \text{وزن جسم في الماء})}{\text{كثافة الماء}} \quad \text{المعادلة (2)}$$

وبتعويض هذه المعادلة في المعادلة 1 نحصل على ما يلي

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{وزن الجسم في الهواء}}{\frac{(\text{وزن جسم في الهواء} - \text{وزن جسم في الماء})}{\text{كثافة الماء}}} = \frac{\text{الحجم المتبقي بالتر}}{\text{كثافة الماء}}$$

وبالحصول على كثافة الجسم نعوضها في معادلة سيرري لمعرفة نسبة الشحوم في الجسم

$$\text{معادلة سيرري} = \frac{495}{\text{الكثافة}} - 450 = \text{الكتلة الشحمية بالنسبة المئوية}$$

$$\frac{\text{نسبة الشحوم}}{100} = \text{أخيرا وزن الشحوم} = \frac{\text{الوزن الكلي للجسم}}{\text{الكثافة}}$$

8-1-1-2. تحديد كثافة الجسم ونسبة الشحوم عن طريق إزاحة الهواء :

تعد طريقة الوزن تحت الماء بغرض تحديد كثافة الجسم عملية شاقة وتستغرق الكثير من الوقت، إضافة إلى الصعوبة التي يواجهها العديد من الناس في الغطس تحت الماء وحسب النفس أثناء عملية الغطس مما يجعلها إجراء غير عملي على الإطلاق لعامة الناس وغير ممكنة أحياناً في حالة وجود إعاقة أو صغر السن أو أكبره، ومن هنا تكمن جاذبية طريقة تقدير كثافة الجسم من خلال قياس حجم الجسم بواسطة عملية إزاحة الهواء بدلاً من إزاحة الماء، وتعد الطريقة أكثر سهولة من إزاحة الماء، كما أنها أكثر قبولا لدى مفحوصين صغارا وكبارا مقارنة بالإزاحة تحت الماء، كما أن هناك دلائل تشير إلى أنه أكثر ثبات من الإزاحة تحت الماء .

ويتكون جهاز إزاحة الهواء من غرفتين من الفيبرجلاس يفصل بينهما حاجز يتضمن فتحة لها غشاء معدني حساس مقدار التغير في داخل الغرفتين وموصل بجهاز كمبيوتر ، والغرفة المخصصة للمفحوص متسعة بما فيه الكفاية للسماح بدخول شخص كبير الحجم إلى داخلها ،وتتم معايرة الجهاز قبل كل قياس بواسطة أسطوانة معدنية معروفة الحجم توضع داخل الجهاز ،ويعد الجهاز آمن وسهل التشغيل ،وتعتمد فكرة الجهاز تحديد نسبة الشحوم من خلال إزاحة الهواء مسمى بود على حجم الهواء المزاح نتيجة دخول المفحوص إلى غرفة الجهاز المحكمة الإغلاق ،حيث أن دخول المفحوص يؤدي إلى

ارتفاع الضغط في الغرفة ويتم حساب حجم الجسم ،ومن تطبيق المعادلة

$$\text{كثافة} = \frac{\text{وزن}}{\text{حجم}}$$

وبعدها معادلة سيرري لإيجاد نسبة الشحوم في الجسم ،ولا تتطلب عملية القياس من 10- 15 دقيقة ، ويتم التحكم بها من خلال سلسلة من عمليات التنفس داخل أنبوب يوضع في

فم المفحوص، لكن يمكن أيضا كبديل تقدير حجم الهواء من خلال البرنامج الموجود في الجهاز ، علما أن إحدى الدراسات أشارت إلى عدم وجود ملحوظة في نسبة الشحوم عند تقدير حجم الهواء في الصدر أو القيام بقياسه.

8-1-1-3. طريقة تحليل المقاومة الكهروحيوية :

بدأ تسويق أجهزة تحليل المقاومة الكهروحيوية في بداية الثمانينات من القرن الماضي، وتعتمد فكرتها على تمرير تيار كهربائي منخفض الشدة 500-800 ميكرو أوم عند تردد 50 كيلو هرتز خلال جسم ومن قياس المقاومة الناتجة عن مرور التيار في أجزاء الجسم المختلفة، والذي له علاقة بنسبة الجزء غير الشحمية وخاصة العضلات فالجسم الذي يحتوي عضلات أكبر ،يحتوي على ماء أكبر ومنحلات أكثر لأنه العضلة تحتوي على ماء أكثر مقارنة بالعظام والشحوم ،وبالتالي فان توصيل التيار الكهربائي خلال الجسم يكون أكبر، أو بمعنى آخر فإن مقاومة الجسم لهذا التيار تكون منخفضة والعكس صحيح لمن لديهم نسبة عالية من الشحوم ليست موصلا جيدا للكهرباء بسبب احتوائها على كمية قليلة من الماء ولهذا فعلاقة بين حجم المحتوى المائي للجسم ومقدار المقاومة للتيار الكهربائي قوية جدا ،مما يوحي بإمكانية استخدام المقاومة الكهروحيوية كوسيلة لتقدير نسبة الأجزاء الغير الشحمية من الجسم، ومن ثم حساب نسبة الشحوم في الجسم على النحو التالي

$$\text{نسبة الشحوم} = \frac{\text{وزن الجسم} - \text{وزن الأجزاء غير شحمية}}{\text{الجسم وزن}} * 100$$

بالرغم من سهولة اجراءات هذه الطريقة وسرعتها وكونها آمنة الاستخدام إلا أنها تعتمد على قياس المحتوى المائي في الجسم ، وبالتالي فان أي تغيرات في المحتوى المائي في

الجسم نتيجة لزيادة تناول السوائل أو حدوث نقص فيها مما يؤثر بالطبع على نتيجة القياس كما أنها تتميز بما يلي :

- لا تتطلب دراية كبيرة في تشغيل الجهاز
- سهولة التطبيق ،ولا تتطلب أي جهد من المفحوص ولا حتى خلع الملابس
- يمكن نقل الأجهزة من مكان لآخر بسهولة .

8-1-1-4.تقدير نسبة الشحوم بواسطة الأشعة تحت الحمراء :

يمكن عمل الأجهزة في أن كمية من الأشعة تحت الحمراء تسلط الجلد فيتم امتصاص بعض من هذه الأشعة وينعكس البعض الآخر ،تبعاً لأنسجة الجسم سواء كان ماء ،بروتين ،شحوم، حيث أن امتصاص الشحوم يكون عند حوالي 930 نانومتر أما الماء فامتصاصه 970 نانومتر ،ومن الأجهزة المصنوعة في هذا الشأن نجد جهاز فيوكس ، الذي يقيس مقدار الأشعة المنعكسة من قبل الأنسجة عند موجتين طولهما 940 نانومتر والأخرى 950 نانومتر ، والجهاز يوضع عادة على العضد بلامسة الجلد جهة العضلة الضدية ذات الرأسين ،وكلما أمتص العضد الأشعة تحت الحمراء دل ذلك وجود كمية أكثر من الشحوم تحت الجلد ومن غير المعروف لماذا تم اختيار هاتين الموجتين؟

كما أن دقة هذا النوع من الجهاز يكمن فيه بعض الغموض ،وهناك تساؤلات كثيرة حولها منها :

- ماذا عن قياس العظام والجلد والعضلات ؟
- هل هناك تأثير للون الجلد على نتيجة القياس ؟
- لماذا تم اختيار العضلة العضدية ذات الرأسين فقط؟

- وهل هناك وحدة تمثل نسبة الشحوم في الجسم بشكل صحيح؟¹

8-1-1-5. طريقة القياس عن طريق ماء مشع :

تتمثل هذه الطريقة في شرب ماء مشع عن طريق مكون كيميائي تتمثل صفيته في ($H_2 O_{18}D_2O$) أو عن طريق مكونات أخرى ويتم احتساب كمية الكتلة الجافة باستخدام

$$\text{المعادلة التالية} \frac{\text{حجم الماء}}{0.732} .$$

ويتم بعد ذلك استخراج الكتلة الشحمية، لكن لا تستخدم هذه الطريقة لارتفاع تكلفتها وطبعتها المعقدة لكنها تمتاز بدقة عالية

¹هزاع بن محمد الهزاع : مرجع سبق ذكره ، ص 146 ، 147.

9.- طرق تقدير نسبة الشحوم في الجسم عن طريق المعايير الأنثروبومترية :

9-1. الوزن المثالي :

وهي الطريقة المبتكرة من طرف العالم لورنتز ومن خلال استخدام طول الفرد يتم التوصل إلى الوزن المثالي كالتالي :

9-1-1 عند الرجل :

$$\text{الوزن المثالي} = \text{الطول (سم)} - 100 - \frac{\text{الطول (سم)} - 150}{4}$$

9-1-2 عند المرأة

$$\text{الوزن المثالي} = \text{الطول (سم)} - 100 - \frac{\text{الطول (سم)} - 150}{2}$$

ويتم التعرف على وجود البدانة بالعملية التالية

بدانة موجودة في الجسم إذا كان $\frac{\text{الحقيقي الوزن}}{\text{المثالي الوزن}}$ أكبر من 1.2¹

¹Dubot_Guais Pascale: opcit ,p22 23 .

9-2. ثنايا الجلد :

تهدف هذه الطريقة إلى قياس سمك الدهون الموجودة تحت الجلد ، هذه الطريقة تستخدم بكثرة لسهولةها ويتم ذلك عن طريق استخدام أدوات للضغط على الأماكن المراد قياسها و ذلك بضغط قدره 10 غ /مليمتر مربع ،تحدد ثنايا الجلد بالمليمتر الذي يتم إسقاطه على جدول ذو دقة قدرها 0.2مم.

تتمثل صعوبة هذه الطريقة في تحديد مكان القياس أين تكون العلاقة بين سمك المقاس و كمية الدهون الأكثر دقة و يتم اقتراح أربع مناطق .

ثنايا الجلد في الجهة الخلفية للعضد ،الجهة الأمامية للعضد ،ثنايا على عضلات المعدة و على مستوى الكتف .

كما تسمح هذه الطريقة بالمقارنة بين كمية الدهون في الجذع و الأطراف ،أي عندما تكون قيمة منخفضة يدل ذلك على توزيع كتلة شحميه في الأطراف ما يقلل من أخطار التعرض بالأمراض القلبية ،أما إذا كانت قيمة كبيرة فيوضح ذلك على توزع مركزي و له علاقة بزيادة مخاطر الأمراض القلبية .

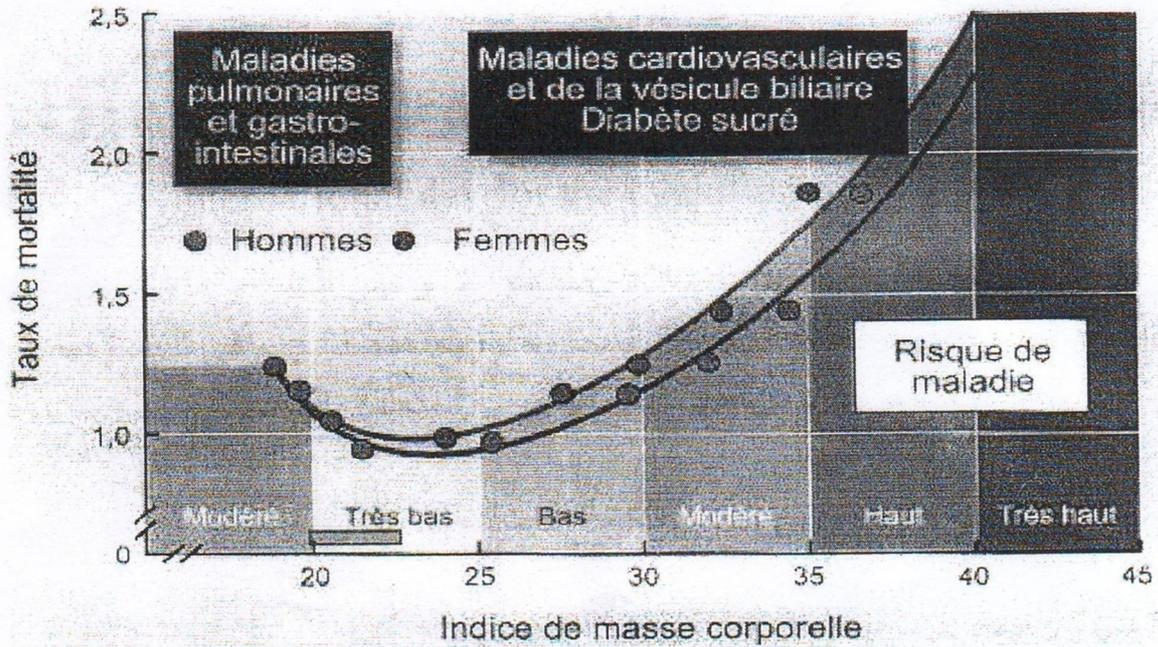
9-3. مؤشر الكتلة الجسمية :

يعرف كذلك بمؤشر Quetelet نسبة إلى العالم الرياضي البلجيكي Adolphe Quetelet الذي يعتبر أول من أشار إليه سنة (1871) ،ويوضح الجدول معايير تصنيف البدانة تبعا لمقادير مؤشر الكتلة الجسمية حسب التصنيف المنظمة العالمية للصحة ،ودرجة المخاطر الصحية المترتبة على مستوى مؤشر الجسم، علما أن فئة زيادة الوزن تصنف أحيانا تحت ما يسمى بما قبل البدانة.

الجدول رقم 7 يوضح مؤشر الكتلة الجسمية وتصنيفاته ودرجة الخطورة المرافقة لها¹ :

مؤشر الكتلة الجسمية	التصنيف	درجة الخطورة
أقل من 18.5	نحيل	محدودة
18.5 الى 24.9	مناسب	منخفضة
25 الى 29.9	زيادة في الوزن (ما قبل البدانة)	متوسطة
30 الى 34.9	بدانة (الفئة الأولى)	عالية
35 الى 39.9	بدانة مرتفعة (بدانة من الفئة الثانية)	عالية جدا
40 فأكثر	بدانة مفرطة (بدانة من الفئة الثالثة)	عالية الى أبعد حد

¹هزاع بن محمد الهزاع : مرجع سابق ، ص. 103 .



الشكل رقم 7 يوضح العلاقة بين مؤشر الكتلة الجسمية و معدل الوفيات 1.

إن مؤشر الكتلة الجسمية لا يأخذ الاعتبار الاختلافات الموجودة بين الرجل و المرأة خاصة من حيث كمية العضلات و الشحوم كما أن الأشخاص الذين يمتلكون كتلة عضلية كبيرة يتم تصنيفهم في خانة البدانة رغم أنهم يمتلكون نسبة شحوم متوسطة .

¹ Marrie-Valerie Mooreno : opcite,p26.

خلاصة :

إن تحديد نسبة البدانة في المجتمع يعد ضرورياً كأحد المؤشرات الصحية المطلوب رصدها ومتابعتها من حين لآخر، و كما أن معرفة نسبة الشحوم تساعدنا في التعرف بدقة على التغيرات التي تحدث لتركيبة الجسم من جراء الانخراط في برنامج نشاط بدني أو إتباع نظام غذائي معين بغرض خفض الوزن، حيث المرغوب في الواقع هو تقليص كتلة الشحوم والإبقاء ما أمكن على كتلة العضلات.

الفصل الثالث :
المراهقة – الفئة العمرية
(15-18 سنة)

تمهيد:

يمر الإنسان عبر حياته بمراحل النمو والارتقاء حتى يصل إلى التكوين الجسمي والنفسي الكامل الذي يميزه بوصفه انسانا راشدا وناضجا، فالنمو هو عبارة عن تغيرات تقدمية متجهة نحو تحقيق غرض ضمني هو النضج، بحيث أن الفرد في إحدى مراحل نموه يحس بأنه اخذ يمر بمرحلة جديدة من حياته تشير بوضوح إلى حدوث تغيرات في بنية تكوينه، لكن هذا الإحساس ليس إلا عملية الانتقال التدريجي والمرحلي من مرحلة الطفولة إلى مرحلة جديدة التي يطلق عليها مصطلح المراهقة وهي مرحلة النمو تبدأ من سن البلوغ أي من 13 سنة تقريبا تنتهي في سن النضج أي حوالي 18 سنة إلى 21 سنة، وهو سن النضج العقلي والانفعالي والاحتمالي، وتصل الفتاة إلى مرحلة المراهقة قبل الفتى بنحو عامين،

والمراهقة أوسع وأكثر شمولاً من البلوغ الجنسي لأنها تتناول جوانب شخصية المراهق، بما أن كل مرحلة من مراحل حياة الفرد (الإنسان) لها تأثيراتها الخاصة وجب التطرق في هذا الفصل إلى ما يتعلق بهذه المرحلة العمرية من خصوصيات، ومحاولة المعرفة بدقة التطورات النفسية والجسمية والعقلية والاجتماعية المتداخلة أثناء هذه المرحلة (من 15 سنة إلى 18 سنة) حتى يتسنى لنا ذلك معرفة بوضوح الفروق الموجودة بين التلاميذ خاصة الفروق الجسمية (البدنية).

1- تعريف المراهقة:

1-1 لغة: يرجع أصل كلمة المراهقة في اللغة العربية إلى مصدر الفعل الماضي راهق الذي يعني الاقتراب من الشيء، نقول راهق الغلام فهو مراهق أي قارب الاحتلام، وراهقت الشيء رهقا، أي قربت منه، والمعنى هنا يشير إلى الاقتراب من مرحلة النضج والرشد¹.

1-2 اصطلاحاً: توجد عدة تعاريف للمراهقة ويمكن إبراز بعضها فيما يلي:

يعرفها الياس مترى "المراهقة هي الاقتراب من النضج الجسمي والجنسي والعقلي والنفسي والاجتماعي"². ولكن ليس النضج نفسه في كل المجالات، لان المراهق في هذه المرحلة يبدأ فعلاً بالنضج المتزامن في الجوانب العقلية والجسمية والجنسية والاجتماعية والنفسية ولكنه لا يصل على اكتمال النضج في بعضها خاصة النمو العقلي والنفسي غلا بعد سنوات عديدة قد تصل عشر سنوات³.

ويعرفها هوركس "المراهقة على أنها الفترة التي يكسر فيها المراهق شرنقة الطفولة ليخرج إلى العالم الخارجي ويبدأ في التفاعل معه والاندماج فيه".

أما الباحث موريس داباس "فإنه يستعمل كلمة أزمة عندما يتحدث عن المراهقة، ويطلق عليها اسم الغرابة والطرافة؟، ويربط تلك الأزمة بإحداث مؤلمة واضطرابات نفسية

¹ مصطفى غالب: سيكولوجية الطفولة والمراهقة، دار الهلال، بيروت، لبنان، 1994، ص 30.

² الياس مترى: القاموس العربي، دار الجليل، بيروت، لبنان، 1980، ص 101.

³ آدم محمد سلامة، توفيق حداد: علم النفس لطلبة المعلمين والمساعدين في المعاهد التقنية، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، 1974، ص 121.

(الشعور بالفشل والنقص)، يعجز الشخص عن السيطرة على الواقع وهذه الأزمة تبدأ فجأة بعمق وتتمثل في رغبة المراهق في محاولة فرض وجوده وإثارة الدهشة".

ويعرفها رولان درون وفرنسو بورت : "بأنها مرحلة إعادة البناء على المستوى الإحساسي والفكري لشخصيته وفترة تحولات نفسية عميقة تتوسط مرحلتي الطفولة والرشد"¹.

2- الخصائص العمرية لمرحلة 15-18 سنة:

1-2 شرح هذه المرحلة:

تم إدراج هذه المرحلة العمرية في مرحلة البلوغ - مرحلة المراهقة الوسطى - أي بعد مرحلة المراهقة المبكرة التي تمتد بين سن 13 سنة و15 سنة قبل مرحلة المراهقة المتأخرة التي تمتد بين سن 18 سنة و21 سنة بحيث أن الفرد في هذه المرحلة يقترب من الحلم، لان المراهق في هذه المرحلة يدنو إلى النضج واكتمال الرشد. وتبدأ المراهقة بالبلوغ ومعنى ذلك هو بداية ظهور المميزات الجنسية وغالبا هذا ما بين 11 و13 سنة لدى الفتيات و12 و15 سنة لدى الذكور وفي مرحلة المراهقة يكون المراهق منغمسا في ممارسة النشاط البدني والرياضي، وهو مستعد لتجاوز الحدود والعقبات وخاصة إذا كان الأمر متعلقا بتحسين وتعديل مهاراته الرياضية وإظهار وتنمية استعداداته ومواهبه².

¹ Roland Daron et Françoise port : dictionnaire de psychologie, 1^{er} édition, P.U.F. paris, 1991,p 13.
² PELINLUISE : PSYCHOLOGIE DES ADILESCENT.U.P.F. PARIS France, 1973, P 140.

وفي حدود سن 15 سنة يكون قد انفصل عن النشاطات التقليدية ليتوجه نحو الرياضة مثل كرة القدم، التنس، الطاولة، الطائرة إلى غير ذلك من أنواع الرياضة أما في حدود سن 16 و 17 سنة فإنه يميل إلى التقليل من اللعب الرياضي بالتدرج في حين نجده دائما يهتم أكثر فأكثر بمشاهدة الألعاب الرياضية المتلفزة.

فبعدها كان لعب المراهق رمزي في مرحلة الطفولة يشترط في مرحلة المراهقة تنظيم تقني للعب، بحيث يجب توفير العتاد والمكان وكل الظروف المناسبة لممارسة الرياضة. فالمراهقة هي المرحلة التي نريد فيها إبعاد المراهق عن السلبيات المبهمة الغير الواضحة، دون أن نوفر له الإمكانيات بل نقترح عليه الإمكانيات الجذابة للاهتمام باللعب والرياضة، ويرجع هذا ربما إلى عدم معرفة التحول النفسي الذي يحدث عند كل مراهق¹.

وتعتبر الرياضة من أنواع اللعب المميزة التي توحد الجسم مع الروح حيث أن بارلباس المفكر الاجتماعي يرى في الرياضة تربية نفسية حركية واجتماعية².

وعلى هذا ففي مرحلة المراهقة لم تصبح المهارة والتقنية هما الأساس في الرياضة، وإنما التلميذ المستعمل لهما أي الاهتمام بقدراته وإمكانياته وميوله التي تحدد نوع اللعب الرياضي الذي سوف يمارسه.

¹ PELINLUISE : PSYCHOLOGIE DES ADILESCENT.opcit, P 168.

² PELINLUISE : PSYCHOLOGIE DES ADILESCENT.opcit, P 162.

2-2 خصائص النمو في هذه المرحلة العمرية (15-18 سنة) -

المراهقة :-

في هذه المرحلة يصبح المراهق عرضة لتغيرات عديدة، بحيث أعراض البلوغ تظهر أكثر من المرحلة السابقة ويعرف المراهق تغيرات عدة في مختلف الجوانب، ولذا فإن كل جانب مميزاته وخصائصه ومعرفة هذا الأخير تلعب دورا كبيرا في الكشف عن مرحلة المراهقة، ومعرفة طبيعتها والوصول إلى حقيقة اختلافها عن مراحل النمو الأخرى، إذن فما هي خصائص هذه الجوانب المتنوعة؟

2-2-1 النمو الجسمي وخصائصه:

إن التغيرات الجسمية هي تلك الصفات أو التحولات الخارجية للجسم حيث يلاحظها المراهق نفسه، وكذا الآخرون والتغير متمثل في الطول والوزن، ويقول فؤاد الباهي السيد "أن مظاهر النمو الجسمي تبدو في النمو الغدي والوظيفي وفي الأعضاء النخامية ووظائفها المختلفة وفي نمو الجهاز العظمي والقوة العضلية، وفي اثر هذه النواحي على النمو الطولي والوزن..."¹.

وقد أكدت الدراسات الحديثة التي أجريت على المراهقين مثل دراسة كوليمان في كتابه "طبيعة المراهقة"، أن مظاهر الجسم تتنابها طفرة نمو قوية بين العاشرة والسادسة عشر، وهذه الطفرة في النمو تحدث في الطول والوزن وتتمثل في اتساع الكتفين وطول الجذع

¹ فؤاد الباهي السيد: الأسس النفسية من الطفولة إلى الشيخوخة، دار الفكر العربي، طبيعة خاصة، مصر 1967، ص 256-267.

والساقين وتضخم بعض أجزاء الصدر إلى غير ذلك من المظاهر والتغيرات التي تختلف في طبيعتها من الذكور إلى الإناث، التي تدفع بالمراهق إلى الاهتمام المفرط بجسمه¹.

وفي هذه المرحلة يهتم المراهق بتفاصيل دقيقة في جسمه، فقد كشف "ستولز" Stolz على مجموعة من الفتيات تعرضوا إلى اضطرابات سلوكية، وكانت على صلة ببعض الخصائص الجسمية كالقامة القصيرة جدا وهي مصدر قلق لدى بعض الصبيان الذين يريدون أن يكونوا أكبر وأقوى ثم أن الضخامة (السمنة) مبعث قلق بالنسبة للبنات².

2-2-2 النمو الجنسي وخصائصه:

ويقصد به نضج الأعضاء التناسلية، أي تصبح قادرة على أداء وظائفها التناسلية وإفراز الهرمونات الخاصة بها وما يتبع ذلك من أعراض جنسية أخرى. ويحدث النمو الجنسي في تتابع منتظم أي لا يتغير من حالة إلى أخرى إلا نادرا إلا أن السن تبدأ عنده عملية النمو الجنسي وتختلف اختلافا واضحا فهو يختلف من الولد على البنت أولا ومن فرد لآخر.

ويؤكد فيالوكي (1973) في دراسته عن الحياة الجنسية في العقد الثاني من العمر، أن المراهقة لا تتفتح عند السلوك الجنسي بل تزيده قوة فقط.

كما يجب الإشارة إلى أن النمو الجنسي مهم جدا في هذه المرحلة حيث أكدت هذه الدراسات مثل دراسة ستولز stolz وجونس Jones وشافي chaffey 1983، في

¹ أحمد زكي صالح: علم النفس التربوي، القاهرة، مصر، 1972، ص 202.
² أحمد زكي صالح: علم النفس التربوي، المرجع نفسه، ص 202.

تقريرهم الذي درسوا فيه عشر شباب من بين مئة من هؤلاء الذين كان نموهم الجنسي متأخر، وان ثمانية من عشرة كانوا يتألمون من عدم الاطمئنان العاطفي الناشئ غالبا عن الشعور بالاختلاف عن الآخرين¹.

2-2-3 النمو المعرفي (العقلي) وخصائصه:

تطور النمو العقلي ذو أهمية قصوى في دراسة المراهقة ليست فقط لأنه أحد مظاهر النمو، إنما مكانة العقل التي تعتبره محددًا عامًا وأساسيا في تقييم قدرات المراهق واستعداداته وتحدث تغيرات جوهرية في تفكير المراهق، وذلك نتيجة المعارف والمعلومات التي تجمعت عنده بفعل الاحتكاك بالعالم الخارجي في المرحلة السابقة، يعيد المراهق تشكيل بنيته العقلية ويكون نفسه منهجيا لأجل معالجة المشاكل المختلفة فهو يستطيع أن يعالج القضايا بتثبيت وتحليل المتغيرات للتخفيف منها، ونتيجة لإعادة تشكيل تصوراتهِ عن العالم يكون فئات معقدة من خصائص الأشياء.

ومن العلاقات المختلفة التي تربط بينها هذه القدرات الجديدة، والتي تؤدي إلى ظهور خاصية جديدة وهامة في تفكير المراهق وهي عدم الارتباط بالواقع باعتباره احد الاحتمالات، ومن ثم فهو يحاول فحص كل الاحتمالات المتوقعة والعلاقات الممكنة ويجمع ذلك بين التجريب الذي ينصب على الواقع وبين التحليل المنطقي الذي ينظر فيما هو ممكن ومتوقع وصائب في نفس الوقت، ومن هنا يغلب على المراهق الاهتمام بالمشكلات

¹ حافظ الجماني: أبحاث في علم النفس المراهق، المطبعة الجامعية، دمشق، سوريا، بدون تاريخ، ص 46-61.

النظرية ونقد الواقع لأن قدراته على تصور الحلول البديلة أصبحت أعلى منها في مرحلة الطفولة¹.

✓ **الذكاء:** في مرحلة المراهقة ينمو الذكاء العام ويسمى بالقدرة العقلية العامة وتتضح الاستعدادات والقدرات الخاصة، وتزداد قدرة المراهق على القيام بكثير من العمليات كالتفكير والتذكر والتعلم².

✓ **التذكر:** تبنى هذه القدرة على أساس الفهم والميل، تعتمد على قدرة الإنتاج للعلاقات الجديدة بين موضوعات التذكر (الذاكرة)، كما انه لا يتذكر موضوعا إلا فهمه تماما ويربطه مما سبق من خبرات، يتأثر التذكر عند المراهق بنوع من المواضيع التي يتذكرها فيكون الفرد أكثر استيعابا للموضوعات التي يميل إليها والتي يستمتع بتذكرها بأنه يعرفها موضوعات بغیضة تنغص نفسه.

✓ **الانتباه:** تزداد مقدرة المراهق على الانتباه سواء في مدته أو مداه فهو يستطيع أن يستوعب مشاكل معقدة بسهولة، ويستطيع أن يلفت نظرة انتباهه لأدنى الأشياء.

✓ **التخيل:** تبين دراسة الحياة الخيالية للفرد المراهق وأحلامه الكثيرة من الأمور الهامة في شخصيته، فالتخيلات والأحلام بما تتطوي عليه من رغبات وبما تحتويه من صور وحوادث تعد استمرارا طبيعيا لحياة المراهق الواقعية ومعاناته لقضاياها الحيوية وصعوباته وعوائقه في التكيف، إلا أن التخيل عند المراهق يتميز بالتنوع والغموض

¹ عبد الرحمن العيسوي: دراسات في تفسير السلوك الإنساني، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، 1999، ص 105.

² عبد الرحمن العيسوي: القياس والتجريب في علم النفس والتربية، بيروت لبنان، 1994، ص 89.

ونادرا ما تسمح للملاحظ بمراقبتها وكشفها نتيجة خيال المراهق من المحسوس إلى التخيل المجرد، فالمراهق يتبع خياله مستخدما ميولاته المختلفة والمتداخلة من ميولات أدبية وفنية وموسيقية وذلك يظهر في رسم لوحة أو كتابة قصة أو فرض الشعر، أو عزف قطعة موسيقية.

✓ **الاستدلال والتفكير:** يتميز هذا التفكير بأنه أرقى من ذلك عند الطفل، إذ إن تفكير المراهق يكون ذو أبعاد بعيدة (المدى البعيد) ومعاني عميقة يهدف من خلاله إلى البحث عن حل مشاكله¹.

ويشير بياجيه (1987) إلى انه يغلب على تفكير المراهق الأسلوب الفرضي الاستدلالي فهو في تحليلاته ومعالجته للمشكلات لا يقوم على حقائق مدركة في العالم الخارجي بشكل مباشر، غنما على قضايا افتراضية تطرح الممكن كواجب ومفروض يمكن التحقق من هدف هذه النتائج، ولهذا نجد أن المراهق يستطيع أن يفكر تفكيراً علمياً فهو يستطيع أن يخطط للبحوث وأن يحدد المتغيرات ويحدد طريقة تثبيتها، كما يستطيع عن طريق إجراء التجارب البسيطة أن يصل إلى اكتشاف بعض القوانين الأساسية في العلوم.

فالمراهق قادر على استعمال المفاهيم المجردة فيما يسمى بمرحلة القصور القبلي أو التفكير المنطقي، حيث يستطيع استخدام الرموز في التفكير وإدراك النسبة والتناسب وبناء النتائج على المقدمات توصل إليها والقياس المنطقي وقبول وجهة النظر المقابلة وفهم نظرية الاحتمالات والتفكير الثانوي (التفكير في التفكير)، أي يعرف بمحاولة خلق

¹ احمد زكي صالح: علم النفس التربوي، المرجع السابق، ص 157.

إستراتيجية للتفكير الفعال، وهكذا تصبح المراهقة بداية صحيحة للتفكير الراشد، وبهذا يمكن القول ان الفرد في مرحلة المراهقة يجب أن توجه له عناية كبيرة لتنمية التفكير العلمي ودفعه حو الأمام وتعويد المراهقين على استخدام التفكير المنطقي المنظم في حل ما يواجههم من مشكلات ومعوقات.

2-2-4 النمو الانفعالي وخصائصه:

تتسم مميزات الحالة الانفعالية في مرحلة المراهقة بالعنف وحدة الانفعالات والاندماج، وتجتاح المراهقة ثورة من القلق والضيق والزهة والتبرم، فنجده يتأثر على الأوضاع ويتمرد على الكبار كثيرا لنقدم له، واندفاع المراهق الانفعالي ليس أسبابه نفسية بحتة بل يدخل ضمنها التغيرات الجسمية، ومن آثاره على هذه الانفعالات ويكون النمو الجسمي الذي يؤثر على نفسية المراهق نحو التحرير والاستقلال وثورته لتحقيق هذا التطلع بشتى الطرق والأساليب، فهو لم يعد يخضع تماما لقيود البيئة وتعاليمها وأحكام المجتمع والقيمة الاجتماعية، بل أصبح يحص الأمور ويناقشها ويزفه بتفكيره وعقله، ويشعر المراهق بان الأسرة والمدرسة والمجتمع لا تقدره موقفه ولا تهمة ولا تحس بإحساسه الجديد، لذا فهو يسعى دون قصد ونية بأن يؤكد نفسه بثورته وتمرده وعناده¹.

ومن بين الخصائص التي يتميز بها النمو الانفعالي هي:

¹ عبد الرحمن العيسوي: علم النفس التعليمي؟، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، 1990، ص 135.

✓ **الرهافة:** يعتبر المراهق بحكم طبيعة والتعبير العنيف الذي يمس شخصيته بكاملها

يتميز بحس مرهف في بعض الأمور الذي يتأثر لأدنى الأشياء ويثور لأنفها.

✓ **الكآبة:** قد يتمرد المراهق أحيانا في الإفصاح عن نفسه خشية أن يثير نقد الآخرين

ولومهم يهتم بآلامه وأحزانه مع الابتعاد عن صحبة الناس. لو قد يسترسل في كآبته حتى

تتوب إليه نفسه حينما يجد فيها ما يملأ فراغه.

✓ **الانطلاق:** يندفع المراهق أحيانا وراء انفعالاته حتى يصبح متهورا فيقدم ثم تتدخل

عنها ويضعف ويرجع اللوم على نفسه¹.

✓ **العنف والاستقرار:** يثور المراهق لأنفه الأسباب، إذا غضب فغنه لا يستطيع

التحكم في الظواهر والمظاهر الخارجية كحالته الانفعالية حيث يوجه طاقته الانفعالية

العنيفة إلى الخارج وأحيانا أخرى إلى التدخل، ويكون بذلك سببا في إيذاء نفسه وممتلكاته.

لذلك نجد المراهق في هذه المرحلة يعيش تقلبات عديدة وعدم الاستقرار من حين

لآخر، وهذا راجع لما يصادفه من تحولات جسيمة سريعة ودوافع جديدة إضافية إلى

المواقف الاجتماعية كالصراع الذي يدور بينه وبين الكبار وضعف قدراته على المشكلات

وتجاوزها وكيفية التصرف تجاهها.

✓ **القلق:** المراهق يتعرض للقلق لأنه يعاني مشكل جديد عليه مما يسبب له الصراع

أحيانا، والدوافع الجنسية التي تظهر في المراهقة أحيانا كثيرا ما تكون سببا في هذا

¹ مصطفى زيدان: النمو النفسي للطفل والمراهق وأسس الصحة النفسية، الجزائر، 1972، ص 167.

السلوك (القلق)، وقد يكون لدى بعض المراهقين قلق في مواقف خاصة بينما يكون لدى البعض الآخر قلقاً دائماً حيث تصبح الحياة مخيفة لهم في ذاتها، وبما أن المراهقين لا يعرفون السبب في قلقهم فقد تنشأ لديهم أساليب سلوكية للتخفيف من ذلك لكنها أحياناً تكون شاذة¹.

2-2-5 النمو الاجتماعي ومميزاته:

أن الحياة الاجتماعية في هذه المرحلة أكثر اتساعاً وشمولاً وذلك لأن مرحلة المراهقة هي الدعامة الأساسية للحياة الإنسانية في رشدها واكتمال نضجها، وفي مظاهرها الأساسية منها التمرد على أفراد الأسرة والتأكيد للحرية الشخصية والخضوع لجماعة الرفاق².

حيث أن المراهق يواجه مجموعة من الصراعات المختلفة والمتعددة، فصراعه الأول يكون مع العائلة وفي أغلب الأحيان الوالدين هم المسؤولين دون شعور منهم عن هذا الصراع، فهم عندما يرون علامات النضج تظهر على أبنائهم فإن ذلك يثير لديهم الخوف لأن يعني لهم التقدم في العمر، ويجب أن يعرف أن هذا الصراع عملية ليست فقط ضرورية بل حتمية ومهمة للنمو الإنساني نحو الاستقلالية وتحديد الذات فعن طريق المعارضة الإيجابية يكتسب الشاب فهماً أوسع للعالم من حوله، والصراع الآخر هو صراع السلطة حيث أن تقدير المراهقين لسلطة الوالدين يقل في هذه الفترة من النمو

¹ محمد عماد الدين إسماعيل: النمو في مرحلة المراهقة، دار القلم، الكويت، 1986، ص 116.
² فؤاد الباهي السيد: الأسس النفسية من الطفولة إلى الشيخوخة، المرجع السابق، ص 216.

بوجه عام فعن تقديره لسلطة من دون الآباء يقل حتى بنسبة كبيرو، نلاحظ أن المراهق ينتقد مدرسيه أكثر مما ينتقد والديه على أن قلة البحوث في هذا المجال تجعل من الصعب الوصول إلى تعميمات موقوف بها.

ونلاحظ في هذه المرحلة من النمو وجود علاقة مع مجموعة من الرفاق وتكون مختلفة مقارنة بعلاقته مع أسرته وهذا على أساس أن علاقته بأسرته مفروضة ودائمة، في حين أن علاقته مع الرفاق يختارها هو بنفسه كما أنها قابلة للتغيير، وان الصحبة توسع الخبرة التي يحتاجها المراهق بطريقة لا تساعد عليها العلاقات الأسرية¹.

وهذا حسب كورن هيرني **Coren horney** التي رأت انه عندما تزداد خبرات الطفل الأسرية فإن استجابات الكراهية للآباء والأطفال لا تزداد فقط بل تنتشر كذلك اتجاهات الحقد والعداء نحو الجميع، وبالتالي يجب العمل على تنمية قدرات المراهق في هذه المرحلة وإذكاء مواهبه وتوفير الفرص التي من شأنها ان تؤدي الى نمو شخصيته نموا سليما من النواحي الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية، بحيث يصبح الشاب متكيفا مع نفسه ومع المجتمع الذي يحيط به ولكن ينبغي الإشارة إلى انه ليس هناك نوع واحد من المراهقة غدت تختلف باختلاف البيئة التي يعيش فيها المراهق².

ومن خلال ما سبق ذكره نستخلص أن المرحلة العمرية من 15 على 18 سنة اتفق الباحثين والمفكرين بإدراجها في مرحلة البلوغ واكتمال النضج، وعليه تمتاز هذه المرحلة

¹ محمد عماد الدين إسماعيل: النمو في مرحلة المراهقة، المرجع السابق، ص 84-85.
² تركي رايح: اصول التربية والتعليم، المرجع السابق، ص 264.

بميل المراهق إلى الأخبار الرياضية وممارسة الرياضة كذلك يميلون إلى الأعمال اليدوية والعلوم والفنون... الخ.

هذا ما يدل على أن المراهق لديه ميل إلى التربية البدنية والرياضية أيضا.

3- أنواع المراهقة:

يصنف عبد الرحمن العيسوي (1981) المراهقة إلى ثلاثة أنواع هي:

- المراهقة السوية الخالية من المشكلات الحادة.
- المراهقة الانسحابية التي يتحول فيها المراهق عن المؤسسات والجماعات الاجتماعية، بما فيها الأسرة مفضلا العزلة والانطواء.
- المراهقة العدوانية أو المنحرفة التي يسود فيها عدوان المراهق على نفسه وعلى غيره من الأفراد¹.

ولقد قام صموئيل مغاريوس (1975) بدراسة أنواع المراهقة المختلفة في مصر،

وتمكن من تحديد أربعة أنواع للمراهقة هي:

3-1 المراهقة المتوافقة:

وتتسم بالاعتدال والميل إلى الاستقرار والإشباع المتزن والخلو من العنف والتوترات.

عبد الرحمن العيسوي: دراسات سيكولوجية، دار المعارف، القاهرة، مصر، 1981، ص 121-132.¹

3-2 المراهقة الإسحابية المنطوية:

وتتميز بالانطواء والاكنتاب والعزلة والشعور بالعنف والتفكير المتمركز حول الذات والثورة على تربية الوالدين والإسراف في الإشباعات الجنسية والنزعة الدينية المتطرفة سعياً للراحة النفسية.

3-3 المراهقة العدوانية المتمردة:

تتسم بالتمرد والثورة على الأسرة والمدرسة والسلطة بوجه تام والانحرافات الجنسية والاتجاهات العدوانية نحو الزملاء والأخوة والعناد خاصة والانتقام من الآباء الحصارات العدوانية ضد رجال الدين والشعور بالظلم.

3-4 المراهقة المنحرفة:

تتميز بالانحلال والانحراف الخلقي الشامل والانهياب النفسي التام والجنوح، وأنواع السلوك المضاد للمجتمع والانحرافات الجنسية والفوضى والاستهتار¹.

➤ مظاهر المراهقة:

مرحلة المراهقة مرحلة حرجة في حياة الفرد ومن بين ما يظهر بهذه الصورة ما يلي:

¹ بوفريوة عباس: الاتجاهات الوالدية وأثرها على انحراف المراهقين في المجتمع الجزائري، رسالة ماجستير، معهد علم النفس وعلوم التربية، جامعة الجزائر، 1986، ص 85.

4-1 الصراعات النفسية:

لقد تطرأ على المراهق، فالمراهق صغير يسعى لأن يكبر ويتحمل المسؤولية، ولكنه يحتاج لأن يظل طفلاً ينعم بالأمن، وهو يسعى للاستقلال، كما أنه يحتاج إلى المساندة والدعم والاعتماد على الآخرين خاصة الوالدين والأسرة وهو يسعى للحرية الشخصية ولكن المعايير والقيم الاجتماعية تقيد أحياناً.

4-2 الضغوط الاجتماعية (الخارجية):

وهذه كثيرة على المراهق فعليه أن يتفق على قدمية وأن يفكر بنفسه حيث يختار ويقرر، إذ يريد تحقيق ذاته وميولاته وأن يشبع حاجاته ولكن عليه أن يتطابق تفكيره وسلوكه مع المعايير الاجتماعية لكن عليه أن لا ينسى مفهوم التوافق الاجتماعي.

4-3 الاختيارات والقرارات:

فعلى المراهق القيام بالاختيارات واتخاذ القرارات الحيوية التي تحدد مستقبل حياته، ومن هذه الاختيارات والقرارات ما يتعلق بالتعليم (مستواه ونوعه ومداه) ومنها ما يتعلق بالزواج (الزواج أو الاضطراب منه).

4-4 مظاهر البطالة:

كما يسميها جيرسيلد JERSILD 1963 ويقصد بها البطالة الاقتصادية والاعتماد على الآخرين ويقصد بها أيضاً البطالة الجنسية فالمراهق مؤهل جنسياً إلا أنه غير كمسوح له

إن يمارس الجنس، غلا في الحلال شرعا وبعد أن يستطيع الباء، وهذا لا يأتي إلا بعد فترة قد تطول.

4-5 الخط في أذهان الكبار (الوالدين أو المربين):

بخصوص مفاهيم مثل السلطة، الحرية، النظام، الطاعة والديمقراطية واختلاف وجهات النظر والآراء بين الكبار والمراهقين بخصوص هذه المفاهيم¹.

➤ الحاجات الأساسية للمراهق:

إن التعبير الكبير للمراهق والنضج الجسمي والعقلي يجعله يسير نحو الأمام لبذل الجهد كي يثبت مكانته ومركزه لكي يحيا حياة الراشدين، وهذا قصد إثبات ذاته وتأكيدا وتحقيق أهدافه، هذا ما يخلق له صراعات مع الأسرة، المدرسة، المجتمع ومن ابرز الحاجات الأساسية للمراهق ما يلي:

5-1 الحاجة إلى عطف والحنان:

إن المراهق المحروم من الحنان الوالدي سواء كان فاقدا لأحد الوالدين أو كلاهما إما بالموت أو الطلاق يكون سلوكه مختلف عن سلوك الطفل العادي، ففي حالة ما إذا سلك سلوكا عدوانيا اتجاه مدرسيه الذين يمثلون صورة أخرى من سلطة الوالدين، وقد يلجأ إلى السلوك المنحرف على المجتمع وهذا ما هو إلا رد فعل لما يشعره عن عدوان سبق وقوعه عليه، لذلك فالمراهق الفاقد للعطف الوالدي هو بحاجة ماسة إلى التقدير والى

¹ حامد عبد السلام زهران: الطفولة والمراهقة، الطبعة الاولى، عالم الكتب، مصر، 1965، ص 292-293.

الشعور بالأمن في وسطه الأسري والمدرسي والاجتماعي، كما أكد العديد من علماء علم النفس على الأهمية البالغة لهذه العاطفة المتبادلة بين الطفل وأمه على شخصيته المستقبلية وصحته النفسية.

وقد دلت ملاحظتهم على أن الكثير من حالات الانحراف لدى الكبار أيضا مرجعه إلى افتقاد الحب والأمن في الطفولة، كما ثبت أن الأطفال في الملاجئ والمؤسسات الذين حرموا من الأم لا يكونوا أفرادا ناجحين في المستقبل مقارنة بالأطفال الذين تمتعوا بحنان الأم وعطفها¹.

5-2 الحاجة إلى الاستقلالية:

بحيث أن المراهق يحس بأنه قادر على تحمل المسؤولية دون اللجوء إلى الآخرين لإعانتته فهو يريد أن يتحول من قيود الأبوين ليثبت نفسه بالإضافة إلى رغبته الشديدة في الانعزال، ليتأمل في ذاته ويخلد في تفكيره، والى تخطيط نشاطاته الخاصة كما نجده في المؤسسات الثانوية يرفض سلطة الأستاذ، وهذا قصد أن تكون له فلسفة مقبولة في الحياة، تزوده بالطمأنينة النفسية (الراحة النفسية).

¹ صموئيل مغاريوس: الصحة النفسية والعمل المدرسي، الطبعة الثانية، منشورات مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، 1975، ص 28.

5-3 الحاجة إلى الانتماء:

المراهق بحاجة ماسة إلى الانتماء إذ يشعر بالتجانس والتوجيه والمشاركة في أمور الحياة فيلتزم فيها التقبل والاعتبار، وأول جماعة تشبع حاجاته إلى الانتماء هي الأسرة وتستمر هذه العلاقة إلى آخر العمر، ويأتي ذلك المحيط الاجتماعي الذي يعيش فيه ومن ثم تتوسع علاقته مع المحيط المدرسي والشارع، وتدافع الانتماء ما يجعل بعض العلماء النفس يطلقون عليه باسم الجوع الاجتماعي الذي يعيش فيه، ومن ثم... إشارة ذلك إلى إن الأمر المراهق لا يستطيع أن يتحمل المشاكل وهو منعزل عن الجماعة فهو لا يستغني عنها لما لها من أهمية في توجيهه ومساعدته بكل إمكانياتها المتوفرة لديها¹.

5-4 الحاجة إلى التقدير والمكانة الاجتماعية:

إن تقدير المراهق يزيد من ثقته من نفسه واعتزازه بها مما يؤدي إلى الاطمئنان والأمن إما إذا حرم من ذلك فغنه يقوم بأعمال إنحرافية وتخريبية لإشباع حاجاته في التعبير عن ذاته².

فإذا كان المراهق فاقداً للتقدير بين أفراد أسرته وزملائه وعدم إثبات ذاته بينهم حيث ينعكس ذلك على سلوكه غداً يسبب ذلك صياغة وهضم لحقوقه الشخصية، لأنه يريد أن يكون شخصاً مهماً، أو تكون له مكانة في الجماعة ويعترف به كشخص مهماً، أو تكون له مكانة في الجماعة ويعترف به كشخص ذو قيمة، لأنه حساس فهو حريص أن لا يعامل

¹ صمويل مغاريوس: الصحة النفسية والعمل المدرس، نفس المرجع، ص 29.

² صمويل مغاريوس: المرجع نفسه، ص 30-31.

معاملة الأطفال ويقوم بأعمال يطالب بها الأطفال فهو يريد ذلك أن يتخلى عن موضعه كطفل ويأخذ مكانه كراشد.

5-5 الحاجة إلى فلسفة حياة مرضية:

لا يكاد يبلغ الطفل سن المراهقة حتى يظهر اهتماما جديا بالحياة والكون، ومعناه أن المراهق معني بطرح الأسئلة عن الحقائق والدين والمثل، كما تدل المعلومات على أن اهتمام المراهق بالدين والسياسة اهتمام جدي ومن هنا كانت عناية بعض الدول بحركات المراهقين وتنظيمها ذلك من اجل تكوين مواقفهم، وتقع على عاتق المدرسة مسؤولية كبرى في إعانة المراهق على اكتشاف نفسه وتكوين نظرتة إلى الحياة وموقفه منها يتناسب مع الفلسفة والدولة.

5-6 الحاجة إلى الجنس:

يرى فرويد انه قد يكون للمراهق إلحاح وفضول جنسيان وبلوغه سن 15 سنة فما فوق هذه الحاجة تقوى وتزيد، ولقد اكدت دراسة تيسي Tisey (عن فاخر عاقل) عن المراهقين دلالة واضحة على فترات رغبات جنسية قوية، وقد ثبت انه ما يزيد عن 95% من المراهقين الذكور في المجتمع الأمريكي يكونون فعالين جنسيا حين بلوغهم سن 15 سنة، وهو يعني انغماسهم في فاعليات مثل الجماع واللواط، الاستمنااء في مكان الدراسة والبيت للمراهق إذن حاجات لا يستطيع الاستغناء عنها في هذه المرحلة من العمر فهو بحاجة إلى ما ينظر إليه ويعترف به كشخص ذي قيمة تكون له مكانة بين الراشدين، ولذا

فهو بحاجة إلى ما ينظر إليه والتخلص من مراقبة الوالدين المستمرة له، كما انه يبدي اهتماما حدي بالحياة والكون لتكوين آرائه ومواقفه الخاصة.

فإذا حرم المراهق من هذه الحاجات أو بعضها يحتمل أن يعبر عنها بطريقة منحرفة وانسحابية كالسرقة، الإجرام، الانحراف الجنسي وتعاطي المخدرات.

➤ مشاكل مرحلة المراهقة:

تمثل المراهقة عدم اكتمال النضج الفيزيولوجي الجسمي، ولكل فترة من فترات النمو مشاكلها، الفرد لا يقاس بخلوه من هذه المشاكل وإنما بقدر مواجهته لهذه المشكلات واقتراح حلول ايجابية لها تساعده على التكيف مع ذاته مع المجتمع، غذ يصعب حصر المشكلات التي تعترض المراهق نتيجة تعددها وتشعبها بتعدد جوانب الحياة لذلك يلجا المختصين إلى تصنيفها في مجالات واسعة مع مراعاة المشكلة الواحدة لا تقوم منفردة ولكنها تتصل عادة بمجموعة أخرى من المشاكل وان المشكلة الواحدة تتعدد أسبابها¹.

6-1 المشاكل الانفعالية والاجتماعية:

لعل أهم شيء يصادفه المراهق في هذه المرحلة مشاكله فيما يخص النمو الاجتماعي والانفعالي نظرا لتغيرات الشديدة التي تصادفه ذلك بفعل انتقاله من مرحلة إلى مرحلة أخرى².

¹ سعدية محمد علي بهادر: سيكولوجية المراهقة، دار البحوث العلمية، الكويت، 1980، ص 32-34.
² سعدية محمد علي بهادر: سيكولوجية المراهقة، نفس المرجع، ص 36.

وحسب كورت ليفين المختص في علم النفس الاجتماعي بأنها تتلخص فيما يلي:

- الانتمائية، إذ أن المراهق ينسلخ من الجلد الذي يلبسه ليلبس جلد آخر جديد أي لا يريد أن يكون طفلا ويحاول الانتماء إلى جماعة الكبار.
- الانتقال من جماعة الصغار إلى جماعة الكبار، هذا ما يسبب في اضطراب السلوك الفرد، وعدم تأكده مما يقوم به، لذا يجد المراهق نفسه يخطو نحو عالم غريب عنه له معالم غير واضحة،....سلوكه التردد والتذبذب والشك¹.
- النمو الجسماني للمراهق بحيث يعتبر أن جسمه غريبا عليه نظرا لوجود خبرات جسمية وجنسية لم تكن معروفة من قبل.
- تعتبر مرحلة المراهقة مرحلة مرنة وعلى استعداد لتشكيل والتخلي عن القيم والرغبة في تقبل الجديد، ويؤدي إلى ما نلاحظه من تطرف بين الفتيات في آرائهم وأفكارهم السياسية والدينية بين اليمين واليسار.
- التعرف على واجباتهم وحقوقهم الاجتماعية وتفتح عقولهم لآراء سياسية والتطلع للمستقبل المهني والبيت الأسري والزوجي وتحديد الأصدقاء من خلال نظرته للمستقبل وهذا ما يجعله يحدد أهدافه في عالم مليء بالتناقضات.

¹ ميخائيل إبراهيم اسعد: مشكلات الطفولة والمراهقة، الطبعة الثانية، دار الأفق الجديدة، بيروت، لبنان، 1991، ص 228.

وتؤدي كلها بالمرور بفترة وتوتر وصراع وعدم الاستقرار النفسي وذلك بسبب عزه عن التمييز بين التناقضات وانتقال المراهق من عالم المراهقين إلى عالم الراشدين تتخلله بعض الصعاب فتارة يعامل كطفل وتارة أخرى يعامل كرجل.

6-2 المشاكل الشخصية:

يسعى المراهق لأجل تأكيد ذاته وتعديل أفكاره عن جسمه حيث يشعر بالقلق من جراء تشوقه لنمو جسمه حتى يبلغ مستوى الكبار كالتطول أو القصر أو عدم تناسق أجزاء الجسم، وحجم العضو التناسلي كما يسعى إلى مقارنة نفسه مع الآخرين، ويدفع هذا إلى محاولة ممارسة الألعاب الرياضية العنيفة، العادة السرية، القيام بمغامرات جنسية ليثبت نمو رجولته كذلك بالنسبة للفتيات يبدن اهتماماً بأنفسهن كملابسهن وتسريحة الشعر ولا يقل البنين أهمية بالمظهر الخارجي (الهدام) والرغبة في الظهور بمظهر حسن، وكذلك ظاهرة التشبه بالرجال والأبطال (تقمص الشخصية)، غير أن المظهر الجسمي ليس هو كل شيء في سعي المراهق للعثور على نفسه وإثبات ذاته بل يلجا إلى طرح أسئلة معينة ويقول: (من أنا؟)، (وما قيمتي لدى الآخرين؟)، (ما هي أماكن ضعفي وقوتي؟).

فيستعين المراهق بالإجابة عن هذه الأسئلة بالخيال وذلك تكثر أحلام اليقظة التي تؤدي إلى العزلة، كما يفكر في النواحي الجنسية (الحب، الزواج) وقد يفصح عن هذه

الأحلام الأسرية فتؤدي إلى السخرية والانعزال وهذا ما يجعله يشعر بعدم وجود من يفهمه¹.

6-3 المشاكل الجنسية:

يظهر النضج الجنسي للمراهق عالما من اللذة غير أن هذا العالم يحيط به الإثم والغموض، كما أن تواجد القيود الاجتماعية والخلقية والاقتصادية التي تحول بينه وبين دخول هذا العالم بطريقة غير عادية شاذة فيواجه صعوبات كثيرة كالزواج مثلا إذ يتطلب منه استقلالا اقتصاديا ونضجا عاطفيا وفيزيولوجيا، وهو لم يبلغ أي من هذه النواحي بعد حيث تنتشط غدده ويسعى إلى اللذة كاللجوء إلى العادة السرية، ومن الطبيعي أن يسعى الفتى إلى الفتاة أو أن تسعى إليه في هذا السن إذ لا تؤكد رجولة الرجل إلا بالمرأة ولا يؤكد أنوثة المرأة إلا بالرجل فكأنهما يسعيان إلى تأكيد دورهما، وغالبا ما تكون العلاقة رومانسية، فيها الحرمان من النوم وكتابة القصائد الغرامية قد تسبب ثورة الآباء إذا ما عرفوا بها تكون صدمة أب الفتاة أقوى من صدمة أب الفتى.

6-4 المشاكل الأسرية:

وعن علاقة المراهق بآبائه أو بالكبار الذين يحيطون به قد تبدو متعارضة ومتناقضة، لأنه من ناحية يذكر المراهق انه يود التخلص من سيطرة أبيه وأمه، ومن جهة أخرى نجده يعبر عن حاجاته إلى التوجيه والإرشاد من أوليائه أو من مربيه، وعلى هذا فإن أهم

¹ سعد جلال : الطفولة والمراهقة، دار الفكر العربي، مصر، بدون تاريخ، ص 264.

المشاكل التي تعترض المراهق في حياته اليومية وتحول بينه وبين التكيف السليم وهي تلك المتمثلة في نوعية العلاقة القائمة بين الشخص المراهق والشخص الراشد على وجه الخصوص الوالدين وبعض الإخوة الذين يحولون بينه وبين الحرية والاستقلالية في تأكيد الذات عن طريق تحقيق المكانة والمسؤولية في المجتمع، وذلك بالتدخل في شؤونهم الخاصة وهذا ما يجعله ينفر من هذا التدخل في خصوصياته حتى لو كان توجيهها ورعاية على هذا تكون أحسن سياسة تتبع مع المراهق هي سياسة احترام الذات في التحرر والاستقلال دون إهمال الرعاية التوجيهية، عن مثل هذه السياسة تؤدي من جهة أخرى لوضع خطة واضحة نحو التكيف السليم الذي يساعدهم على النمو والنضج والاتزان¹.

6-5 مشاكل تتعلق بالمستقبل التعليمي والمهني:

يندفع الشباب نحو بعض الميادين والمهن الاغرائية سواء توفرت فيهم الشروط المؤهلة أم لا، ويعود ما يعانیه المراهق من قلق وخوف على مستقبله للعقيدة التي لازالت مسيطرة على العقول بان السبيل الوحيد إلى النجاح هو الشهادة الجامعية واحتقار العمل اليدوي والفني، والافتقار إلى روح المغامرة في ميادين الأعمال الحرة، ومن أبرز المشاكل التي يواجهها المراهق لتحقيق ذاته ما يلي:

- عدم تقبل المراهق لجسمه وشكله ولأدواره وعدم تقبل الفتاة لدورها كامرأة.
- صعوبة تحقيق المراهق لعلاقات ناجحة مع من منهم في سنه.
- صعوبة التحرر العاطفي من سلطة المنزل والكبار.

¹ مصطفى فهمي: سيكولوجية المراهقة والطفولة، الناشر مكتب، نصر، 1974، ص 374.

▪ صعوبة التطلع إلى الحياة الزوجية والاستعداد لتكوين الأسرة¹.

6-6 المشاكل الصحية:

إذ يصاب المراهقين بسمنة بسيطة مؤقتة في غالب الأحيان، وإن كانت هذه السمنة كبيرة و زادت عن حدها، وجب تنظيم الأكل والعرض على طبيب أخصائي فقد تكون ناتجة عن اضطرابات في الغدد ويكون عرض المراهق على الطبيب الأخصائي على إنفراد لكي يتسنى له إخراج مكبوتاته النفسية على الطبيب و يفيد بنصائح خاصة² وكذلك يعاني الكثير من المراهقين سواء كانوا ذكورا أو إناثا اضطرابات واختلالات في النمو قد تكون بداية المشكلات الصحية، وذلك حسب تكرارها ودرجة تأثيرها وقوتها ومن بين هذه الاضطرابات على سبيل الحصر ما يلي:

- **الاضطرابات السلوكية:** كالارتعاش أو مص الإبهام أو قضم الأظافر.
- **اضطراب الغذاء:** كقلة الأكل أو فقدان الشهية أو الإفراط فيه أو الشراهة الزائدة وكذا التقيؤ والشعور بالغثيان.
- **الأزمة العصبية:** مثل الرأس والكتفين، عدم الاستقرار الانفعالي.
- **اضطراب النوم:** مثل الكلام أثناء النوم، الأحلام المزعجة، المخاوف الليلية، المشي أثناء النوم³.

¹ سعد جلال: الطفولة والمراهقة، المرجع السابق، ص 245.

² ميخائيل عوض خليل، مشكلات المراهقين في المدن والأرياف، ط:؟، دار المعرفة، مصر، 1973، ص.20

³ حامد عبد السلام زهران: دراسات في الصحة النفسية والإرشاد النفسي، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، مصر، 2003، ص 150.

ومنه فإن المراهق سواء كان ذكرا أو أنثى فإنه يعيش مرحلة صعبة جدا وهذا نتيجة المشاكل التي يعاني منها والظروف المحيطة به سواء كانت اقتصادية أو ثقافية أو سياسية¹.

7- علاقة المراهق بممارسة النشاط البدني :

إن الإنسان عبارة عن وحدة متكاملة عقلا وجسما ووجدانا فلا تستطيع أن تقوم بتجربة حركية لوحدها بل لابد من عملية تفكير في الأداء الحركي مع الانفعال والتصرف إزاء هذا الموقف ومن هنا أصبحت ممارسة النشاط البدني والرياضي تهدف إلى تنمية النشء تنمية كاملة من الناحية الصحية الجسمانية، العقلية والاجتماعية والنهوض به إلى المستوى الذي يصبح فيه عنصرا فعالا في مجتمعه ووطنه والاجتماعية والنهوض به إلى المستوى الذي يصبح فيه عنصرا فعالا في مجتمعه ووطنه ومراعات في ذلك مراحل النمو منذ ولادته ومتابعة هذا الطفل والاعتناء به خاصة في مرحلة المراهقة .

¹ Nourdine Toulbi : les altitudes et représentation du mariage chez la jeune fille algérienne, EPIN Alger, Algeria, 1975, p 199.

وذلك بوضع برامج معادلة تتماشى مع ميوله ورغباته وانفعالاته وتكوينه الجسماني وإعداده الصحي وتهدف ممارسة الرياضة إلى أهداف كثيرة منها تنمية الكفاءة البدنية وتنمية الكفاءة العقلية والكفاءة الحركية وتنمية العلاقات الاجتماعية¹

¹ ميخائيل عوض خليل ، مرجع سابق، ص22 :

خلاصة:

من خلال ما سبق يمكن القول أن مرحلة المراهقة مرحلة مهمة وهي جزء لا يتجزأ من حياة الإنسان، وهي مرحلة مكملة لمرحلة الطفولة، كما أنها أساس لتكوين مرحلة الرشد ففي هذه المرحلة يتم بناء الشخصية، وتحديد كل المفاهيم التي يعيشها الفرد ووضع خطط المستقبل كما أنها تعتبر من أخطر المراحل لان الإنسان في هذه المرحلة يبين مساره نحو الايجابي أو نحو السلبي أي الانحراف والانخراط مع رفاق السوء، كما ذكر كل من رينها وفولدر أن العقاب غير العادل يعتبر كعامل مهم في انحراف المراهقين، وكل ذلك ناتج عن كثرة المشكلات التي يعاني منها المراهق لان الفتى في هذه المرحلة يشهد تغيرات وتحولات عدة مما يضطره إلى الاضطراب وظهور الغضب عليه من الناحية الانفعالية، وبفعل هذا التغير المفاجئ في جسمه وفي حالته ككل، لذا يحتاج المراهق من الأهل (الأسرة) وكذلك من الطاقم المدرسي ككل تقديم توجيهات له ومساعدته لكي يجتاز هذه المرحلة بسهولة ولا يؤثر على تحصيله الدراسي وحياته النفسية خاصة، ولكي يكون راشدا سويا لا مضطربا فبذلك هو بحاجة ماسة إلى المساعدة وتفهمه وتقديم النصح له في هذه المرحلة حتى يستطيع التكيف مع حياته الجديدة.

الجانِبُ التَطْبِيقِي

الفصل الرابع: الإجراءات والوسائل المنهجية للبحث

تمهيد :

إن منهجية البحث العلمي تعني الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة المطروحة، و الهدف من البحوث العلمية بشكل عام هو الكشف عن الحقائق الكامنة وراء المواضيع التي تعالجها، و تكمن قيمة هذه البحوث و أهميتها في التحكم في المنهجية المتبعة فيه، ذلك أن الموضوع و مهما كانت طبيعته لا يخضع إلى الدراسة العلمية إلا بعد أن يتمكن الباحث من الضبط الدقيق للإطار المنهجي، و لهذا الغرض سنتطرق في هذا الفصل إلى منهجية البحث و الإجراءات التطبيقية المتبعة في هذه الدراسة¹

¹عبد الله عامر الهمالي: أسلوب البحث الاجتماعي وتقنياته، منشورات جامعة قار يونس بنغازي، 1988، ص. 5.

1- الدراسة الاستطلاعية :

قبل شروعا في الدراسة الميدانية ، ارتأينا الى أن نقوم بدراسة استطلاعية و التي بدأت في شهر أكتوبر 2014 و قد استمرت إلى غاية شهر ديسمبر 2014 حتى يتسنى لنا معرفة بعض الجوانب المحيطة بموضوع دراستنا و أهمها :

- التعرف على المكان و إمكانية إجراء دراستنا
- التعرف على المشاكل و الصعوبات المحتمل مواجهتها أثناء العمل الميداني
- تحديد العينة و معرفة الأجواء المحيطة بها
- التقرب و الاحتكاك مع أفراد العينة

2- منهاج الدراسة:

يعتبر المنهج من العناصر الأساسية التي ينبغي أن تتوفر في أية دراسة ومن الوسائل الهامة التي يستخدمها عند دراسته للظواهر الاجتماعية ومن غير المعقول أن يخلو أي بحث علمي من منهج يصل الباحث عن طريقه إلى تحديد درجة تحقق الفرضيات أو بطلانها.

ولما كان المنهج الذي يتبعه أي باحث في دراسته لأي ظاهرة لا بدّ وأن يرتبط بطبيعة الموضوع وفرضياته وأهدافه فقد اعتمدت الدراسة على:

2-1 المنهج الوصفي: يصنف المنهج الوصفي ضمن مناهج البحث المتبعة في الدراسات الاجتماعية "يعتمد على التحديد الكمي ويهدف إلى اكتشاف الوقائع ووصف الظواهر وصفا دقيقا وتحديد خصائصها تحديدا كينيا وكميا، وهو بذلك يقوم بكشف الحالة السابقة للظواهر وكيف وصلت إلى صورتها الحالية، ويحاول التنبؤ بما سيكون في المستقبل، فهو يهتم بماضي الظاهرة وحاضرها وكذا مستقبلها"¹.

وأما المنهج المتبع في البحث فهو المنهج الوصفي التحليلي و من بين أنواع هذا المنهج تم استخدام دراسة العلاقات المتبادلة (دراسة الترابط)²

¹ أعمار بوحوش: دليل الباحث في المنهجية وكتابه البحوث الجامعية، م.و. للكتاب، ط2، الجزائر، 1990، ص. 125.

² -رجاء وحيد دويدري: البحث العلمي أساسياته النظرية و ممارسته العلمية. بدون طبعة. دار الفكر. بيروت. 2000. ص70

وقد اعتمده كمنهج أساسي في هذا البحث وذلك لطبيعة الموضوع الذي يستلزم الوصف والتحليل والتشخيص للعلاقة الموجودة بين مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة ، وقبل ذلك وصف مستوى النشاط البدني للتلاميذ وكذا مؤشر كتلتهم الجسمية .

3- أدوات جمع البيانات:

يؤكد علماء المنهجية على أنه بقدر ما يمكن للباحث الاستعانة بمجموعة من الأدوات والمناهج بقدر ما يتم التوصل إلى نتائج موضوعية ودقيقة، وبما أن طبيعة الموضوع هي التي تفرض على الباحث نوع المنهج وتبعاً لذلك تفرض عليه نوع الأدوات الواجب استخدامها لجمع الحقائق والمعطيات من الميدان، فإنه في هذه الدراسة نعتقد أن الأدوات الصالحة لموضوع دراستنا

وفي هذه الدراسة استعملنا الاستبيان و المقابلة و مؤشر الكتلة الجسمية كأدوات رئيسية لجمع البيانات من الميدان وذلك لطبيعة الموضوع وللإحاطة به والوصول إلى معطيات كافية تسمح بالقياس والكشف عن مدى تحقيق فرضيات الدراسة، ونظراً لكون البحث يبحث عن العلاقة التي تربط ظاهرتي مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة فسوف يتم الاعتماد على مقياسين كل منهما خاص بظاهرة، وهما :

3-1 الاستبيان :

هو مجموعة من الأسئلة المرتبة بطريقة منهجية، وهو كذلك وسيلة لجمع المعلومات يستعمل كثيراً في بحوث العلوم الاجتماعية وهذه الطريقة تستمد المعلومات من المصدر الأصلي¹

لقد استخدمنا في دراستنا هذه استبيان عالمي خاص بقياس مستوى النشاط البدني (NAP) من إعداد الباحث: (martin 2000) باللغة الفرنسية و لقد ترجم الى اللغة العربية بعدها تم عرضه على ستة من المحكمين و المتمثلين في دكاترة من مختلف التخصصات قصد التعرف على ترجمة الأسئلة من اللغة الفرنسية الى اللغة العربية

1-رجاء وحيد دويدري : البحث العلمي أساسياته النظرية و ممارسته العلمية.نفس المرجع ص160¹

مع عدم تغير المعنى بحيث تم حذف العبارات الغير مناسبة و تعويضها بعبارات مناسبة و بهذا تم استخراج الشكل النهائي و المناسب للاستمارة ، و ذلك طبعا بعد أن أجمع المحكمين على صدق فحوى الاستمارة .

وهو عبارة عن مجموعة من البنود (الأسئلة) مفتوحة تدور حول موضوع مستوى النشاط البدني يضم 07 أصناف للأنشطة البدنية بحيث لكل صنف معامل خاص به ، يقوم الباحث بطرح أسئلة على المبحوث في كل صنف خلال 24 ساعة يتم في النهاية جمع النتائج للوصول الى نوع النشاط البدني الذي هو عليه المبحوث في الظاهرة المدروسة.

3-2- المقابلة: كأداة تعتبر من أهم الوسائل اليقينية لجمع البيانات والمعلومات من الميدان والمقابلة في البحث الميداني تقنية مباشرة تستعمل لاستخلاص معلومات كيفية عن طريق معرفة عمق الأشخاص المبحوثين وسلوكهم ومواقفهم في ظروف وأوقات معينة، وفي هذه الدراسة استعملت المقابلة على النحو التالي:

وتتمثل في المقابلات الشخصية التي تجرى مع المبحوثين من الجنسين وبمختلف الأعمار، بطريقة عشوائية دون قيد وفي شكل حوار مفتوح بهدف الحصول على بيانات متعلقة بموضوع البحث والتي تتمثل في : سؤال المبحوث عن الزمن الذي يقضيه في النوم و أمام التلفزيون و المشي لقياس مستوى النشاط البدني هذا من جهة ومن جهة أخرى قياس طول قامة المبحوث بالمتر و وزنه بالكيلوغرام و ذلك لقياس مؤشر الكتلة الجسمية (IMC) .

3-3 (IMC) مؤشر الكتلة الجسمية :

يعرف كذلك بمؤشر Quetelet نسبة إلى العالم الرياضي البلجيكي Adolphe Quetelet الذي يعتبر أول من أشار إليه سنة (1871)، ويوضح الجدول معايير تصنيف مؤشر الكتلة الجسمية حسب التصنيف المنظمة العالمية للصحة L'OMS، ودرجة المخاطر الصحية المترتبة على الجسم لكلا الجنسين ذكور و إناث من 5 الى 18 سنة وذلك وفق المعادلة التالية :

$$IMC = \frac{poids}{taille^2}$$

جدول رقم 08 يوضح مؤشر الكتلة الجسمية لكلا الجنسين :
بالنسبة للذكور : (المصدر : cole et coll 2000)

السنوات	وزن ناقص	وزن عادي	وزن زائد	السمنة
15 سنة	17.25-14.6	23.29-17.26	28.6-23.29	أكثر من 28.6
16 سنة	17.8-15.12	23.9-17.8	29.14-23.9	أكثر من 29.14
17 سنة	18.25-15.6	24.46-18.23	29.7-24.46	أكثر من 29.3
18 سنة	18.5-16	25-18.5	30-25	أكثر من 30

بالنسبة للإناث (المصدر : cole et coll 2000)

السنوات	وزن ناقص	وزن عادي	وزن زائد	السمنة
15 سنة	17.69-15.01	23.94-17.69	29.29-23.94	أكثر من 29.29
16 سنة	18.09-15.46	24.37-18.09	29.56-24.37	أكثر من 29.56
17 سنة	18.38-15.78	24.70-18.38	29.84-24.70	أكثر من 29.84
18 سنة	18.5-16	25-18.5	30-25	أكثر من 30

4- مجالات الدراسة:

ويتم عرضها وفقا لمجالات الدراسة الثلاثة الضرورية تحديدها وهي:

4-1 المجال الجغرافي و البشري للدراسة:

ويمثل مجتمع البحث والمجال العام للدراسة الميدانية وفي هذه الدراسة وبالضبط تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة سطيف الشمالية و التي تضم 06 دوائر و 17 ثانوية .

4-2 المجال الزماني :

- بعد أن تم قبول مشروعنا من قبل أعضاء لجنة الخبرة للسنة الجامعية 2014-2015 في بداية نوفمبر 2014 قمنا بمحاولات الحصول على الدعم الإداري و القانوني و المادي من المعهد للإنجاح البحث كما طلبنا من مدير المعهد التربية البدنية و الرياضية تسهيل المهمة موجه الى السيد مدير التربية لولاية سطيف هذا الأخير بعد عدة محاولات و زيارات قام بمنحنا تسهيل المهمة نقدمها للمدراء الثانويات قصد السماح لنا بالدخول الى الثانويات لإجراء دراستنا الميدانية وفعلا قمنا بالشروع في الدراسة الميدانية في شهر جانفي 2015 مباشرة و دامت حتى شهر مارس 2015 و بعدها تم الشروع في جمع الجانب النظري للبحث و ذلك حتى 25 أبريل 2015

5-العينة وكيفية اختيارها:

وهي تعني النسبة الثابتة والمأخوذة كما ونوعا عن طريق السحب من المجتمع الأصلي، وتتمثل في عدد من الأفراد يحملون نفس الصفات الموجودة في مجتمع الدراسة، وهي بذلك انعكاس شامل للصفات السائدة فيه ولكن بشكل مصغر، واختيار العينة يكون حسب طبيعة الموضوع وأهدافه أيضا، ويكون اختيارها انطلاقا من أحد الإمكانيات الثلاثة التالية: " يمكن أن يجمع البيانات ودراسة جميع أفراد مجتمع البحث، أو تحديد عينة تمثيلية لهذا المجتمع، أو اختيار فقط بعض الوحدات التمثيلية ولو أنها غير تمثيلية بالدقة لهذا المجتمع.

ونظرا لعدم إمكانية دراسة جميع أفراد المجتمع الجزائري، أصبح من الضروري اللجوء إلى المجهود الشخصي لاختيار الأفراد المكونة لعينة البحث، وكان من الصعب إتباع تقنية معينة لانتقاء العينات إلا تقنية العينة العشوائية

وتم تطبيق المقياسين عليهم من أجل تحديد مستوى نشاطهم بدقة و مؤشر كتلتهم الجسمية لكي يتسنى لنا دراسة العلاقة بينهما

وتتمثل عينة البحث في تلاميذ التعليم الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف وتحتوي على 410 تلميذ تم اختيارهم بالطريقة العشوائية .

فمجتمع البحث يتكون من 17 ثانوية مقسمة على ستة دوائر وتتمثل في دائرة بوعنداس ، دائرة بوقاعة ، دائرة حمام قرقور، دائرة ماوكلان ، دائرة قنرات ، دائرة بني ورثيلان .

بحيث كل دائرة تحتوي على عدد معين من الثانويات ، ولقد قمنا باختيار بطريقة عشوائية أربعة دوائر وهي : دائرة بوعنداس والتي تقع في شمال المقاطعة ، دائرة بوقاعة التي تقع في وسط المقاطعة، أما دائرة ماوكلان فهي تقع في شرق المقاطعة و دائرة بني ورثيلان والتي تقع في غرب المقاطعة ، والجداول الآتية توضح كيفية اختيار العينة :

1-5 جدول رقم (09) يمثل توزيع عدد المراهقين في المقاطعة الشمالية

لولاية سطيف حسب المؤسسات التربوية التابعة لكل دائرة في المقاطعة :

النسبة المئوية	عدد المراهقين	عدد الأفواج التربوية	إسم المؤسسة	الدوائر
13.30%	1215	30	ثانوية الطاهر أرغيب	بوعنداس
6.30%	576	20	ثانوية ل45معدوم	
7.51%	686	22	ثانوية مقلاتي لخضر	ماوكلان
8.11%	741	19	ثانوية الأخوة زياني	
6.12%	559	17	ثانوية نصر الدين ناصر	حمام قرقور
4.92%	450	17	ثانوية العطوي عبد الله	
3.98%	364	15	ثانوية عيسى هداجي	بوقاعة
5.50%	503	16	ثانوية عمار خلوف	
6.29%	575	20	ثانوية تومي محمد	
6.18%	565	16	ثانوية بوجادي بوقرة	
4.09%	374	14	ثانوية عبد السلام حباشي	
5.18%	473	18	ثانوية بورق العيفة	
5.91%	540	17	ثانوية سليمان عميرات	
2.83%	259	09	ثانوية بني موحي	بني ورثيلان
4.79%	438	17	ثانوية أرزقي كتاب	
5.73%	524	20	ثانوية عين لقراج	
3.15%	288	09	ثانوية أرزقي كحال دار الحاج	قنزات
100%	9130	302	17 ثانوية	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن المجتمع الإحصائي لدراستنا يشمل المقاطعة الشمالية لولاية سطيف و التي تتشكل من 06 دوائر وكل دائرة تشمل عدد معين من الثانويات و التي يقدر عددها 17 ثانوية بحيث يبلغ عدد التلاميذ في هذه المقاطعة حوالي 9130 تلميذ متمدرس مقسمة على 302 فوج تربوي

2-5 جدول رقم (10) يمثل توزيع عدد المراهقين و الثانويات حسب الدوائر

المأخوذة في القرعة:

الدوائر	أسم الثانوية	عدد المراهقين	النسبة المئوية
بوعنداس	ثانوية ل45معدوم	576	27.42%
ماوكلان	الإخوة زياني	741	35.28%
بني ورثيلان	ثانوية بني موحي	259	12.33%
	ثانوية عين لقراج	524	24.95%
المجموع	04	2100	100%

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه توزيع عدد المراهقين و الثانويات على حسب الدوائر المأخوذة في القرعة بحيث تم اختيار بطريقة عشوائية 03 دوائر من أصل 06 و هي دائرة بوعنداس و ماوكلان و بني ورثيلان

وكما تم إختيار بطريقة عشوائية الثانويات المناسبة للدراسة في كل دائرة فمن دائرة بوعنداس و التي تضم ثانويتان تم إختيار بطريقة عشوائية ثانوية ال45معدوم التي يبلغ عدد تلاميذها 576 تلميذ بنسبة 27.42% و من دائرة ماوكلان و التي تضم ثانويتان تم إختيار ثانوية الإخوة زياني و التي يبلغ عدد تلاميذها 741 تلميذ بنسبة 35.28% و هي أعلى نسبة ومن دائرة بني ورثيلان و التي تضم 04 ثانويات تم إختيار بطريقة عشوائية 02 ثانوية و هي ثانوية بني موحي عدد تلاميذها 259 تلميذ بنسبة 12.33% و ثانوية عين لقراج عدد تلاميذها 524 تلميذ بنسبة 24.95% .

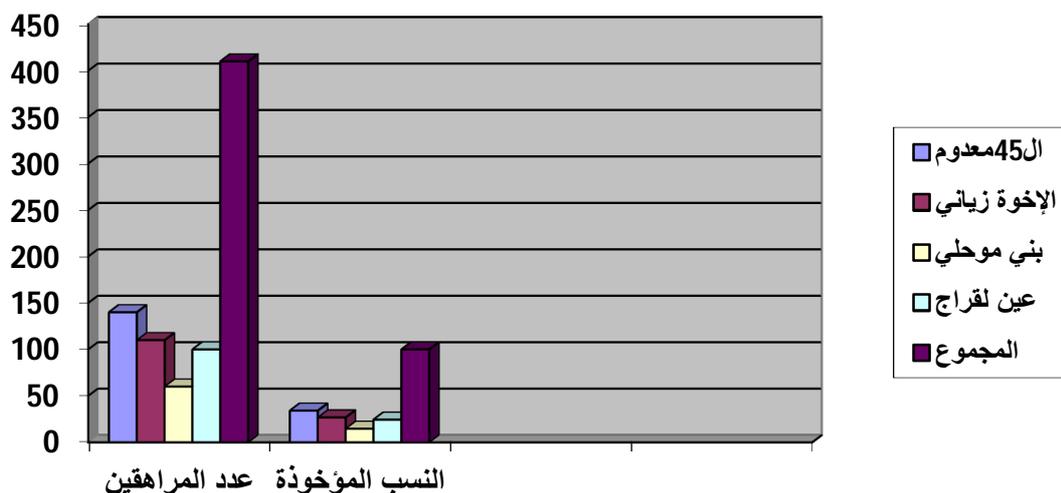
3-5 جدول رقم (11) توزيع عدد المراهقين و الأقسام التربوية حسب الثانويات
المأخوذة في القرعة:

الدوائر	عدد الثانويات المأخوذة في القرعة	عدد الافواج التربوية	المستوى الدراسي
بوعنداس	01	08	03 سنة الثالثة ثانوي
			03 سنة الثانية ثانوي
			02 سنة الأولى ثانوي
ماوكلان	01	06	02 الثالثة ثانوي
			02 الثانية ثانوي
			02 الأولى ثانوي
بني ورثيلان	02	03	01 الثالثة ثانوي
			01 الثانية ثانوي
			01 الأولى ثانوي
	05	02 الثالثة ثانوي	
		02 الثانية ثانوي	
		01 الأولى ثانوي	
المجموع	04	22	

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن ثانوية الـ 45 معدوم و التي يبلغ عدد تلاميذها 576 تنقسم على 20 فوج تربوي قمنا بأخذ بطريقة عشوائية 08 أفواج تربوية و بطريقة عشوائية تم إختيار الأفواج و هي كالتالي 03 سنة الثالثة ثانوي 03 سنة الثانية ثانوي 02 سنة الأولى ثانوي أما بالنسبة لثانوية الإخوة زياني و التي تضم 741 تلميذ مقسمين على:

4-5 جدول رقم (12) يمثل نسبة المراهقين المأخوذة في كل متوسطة و الذين تتوفر لديهم شروط العينة المأخوذة :

الثانويات	عدد المراهقين	النسبة المأخوذة
ال45 معدوم	140	34.14%
الإخوة زياني	110	26.82%
بني موحلي	60	14.63%
عين لقراج	100	24.39%
المجموع	410	100%



أعمدة بيانية رقم 1 : يمثل نسبة المراهقين المأخوذة في كل متوسطة و الذين

تتوفر لديهم شروط العينة المأخوذة

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن العدد الإجمالي للعينة هو 410 تلميذ و العدد الأكبر من المراهقين من ثانوية ال45معدوم 140 تلميذ و بنسبة 34.14% ثم تليها الإخوة زياني 110 تلميذ بنسبة 26.82% أما ثانوية عين لقراج عدد تلاميذها 100 بنسبة 24.39% و ثانوية بني موحلي 60 تلميذ بنسبة 14.63%

6- متغيرات الدراسة:

فيما يخص متغيرات البحث فهي كما يلي:

6-1 - المتغير المستقل :

في بحثنا هذا يتمثل في مستوى النشاط البدني لتلاميذ التعليم الثانوي لمقاطعة سطيف الشمالية إذ نحاول من خلال دراستنا أن نعرف علاقته بظاهرة البدانة عند المراهقين في الجزائر

6-2 المتغير التابع :

- هو ظاهرة البدانة ونسعى في هذا البحث إلى معرفة ما إذا كان النشاط البدني له علاقة بها ؟ و ما نوع هذه العلاقة ؟ أم لا توجد أي علاقة بينهما ؟ .

7- المعالجة الإحصائية للبيانات:

فبعد إجراء الدراسة الميدانية وجمع البيانات ومراجعتها، تم ترميزها وتفرغها باستعمال الحاسوب بفضل برنامج إحصائي معروف في مجال العلوم الاجتماعية وهو

منظومة تحليل بيانات الدراسات الاجتماعية (S.P.S.S) Statistical Package for

Social Science ، الذي بفضلته تم معالجة البيانات حسب متطلبات البحث فاستعملت

كل من المقاييس الإحصائية الآتية:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف البيانات الكيفية.
- الرسوم البيانية للتوضيح.
- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف البيانات الكمية.
- اختبار "ت" ستودنت لقياس الفروق بين عينتين مستقلتين.
- معامل الارتباط "بيرسن" لقياس العلاقة بين متغيرين كميين.

- جمع المعلومات : والتي تحصلنا عليها عن طريق : المقابلات التي تجرى مع مدراء الثانويات بحيث توجب علينا إجراء مقابلة مع كل مدير من أجل شرح موضوع الدراسة حتى يسمح لنا بإجراء الدراسة الميدانية.

وأيضاً في المقابلات التي تجرى مع المبحوثين في كل فوج تربوي الممثلين لعينة البحث ويتم من خلالها شرح الموضوع والهدف منه للحصول على الموافقة المبدئية للمشاركة في البحث.

-جدول رقم 13 يوضح القياسات التي تم إجرائها و كيفية إجرائها :

القياس	الأداة	وحدة القياس	طريقة الحصول على المعلومات
وزن الجسم	ميزان من نوع SECA	الكيلوغرام	-بملايس داخلية -حافي القدمين -يصعد المبحوث فوق الميزان في وضعية سكون - النظر الى الأمام مباشرة -ثم يتم تسجيل الوزن
طول الجسم	ميكروتواز من نوع SECA	المتر	- يتموضع المبحوث تحت لوح القياس - يكون منتصب القامة - حافي القدمين و الساقين ملتصقتان ببعضهما - الرأس في وضع أفقي - ثم يتم إنزال اللوحة وضغط على الرأس - و بعدها يتم تسجيل الطول

8 -نقائص في البحث :

-من حيث العينة :

-عدد العينة صغير مقارنة بمجتمع البحث و طبيعة الدراسة

- من حيث الأدوات المستخدمة :

- الميزان المستخدم في الدراسة الميدانية لا يخضع لأية معايير دولية لأن ثمن الميزان

الذي يخضع لتلك المعايير يفوق الإمكانيات المادية للباحث

- من حيث الفاحص :

- عينة البحث تشمل الذكور و الإناث ، فالباحث قام بقياس الذكور فقط، و لم يتم بإجراء

القياسات على الإناث ، بل تلقى المساندة من طرف المساعدة : مراكشي حميدة متحصلة

على شهادة ليسانس في التربية البدنية والرياضية لإجراء القياسات عليهن لأن العقيدة و

العادات و التقاليد تتنافى مع أن يقوم الباحث بإجراء القياسات على الإناث إذ أن ذلك

يتطلب خلع كل الملابس ما عدا الملابس الداخلية.

-من حيث الفترة التي أجريت فيها القياسات :

والتي تبدأ من الساعة:

الفترة المسائية:

الفترة الصباحية:

- من 13:00 إلى 15:00

- من 08:00 إلى 10:00

- من 15:00 إلى 17:00

- من 10:00 إلى 12:00

وهذا يدل على أن الفترات الزمنية لقياس التلاميذ لم تكن على حسب رغبة الباحث في

الفترة الصباحية، و ذلك من الساعة السادسة صباحا حتى الساعة الحادية عشر صباحا

حتى يكون القياس صحيح بل في بعض الأحيان يكون في الفترة المسائية

9- صعوبات البحث:

من أهم الصعوبات التي واجهتنا في دراستنا :

1- الصعوبات الرئيسية :

وتتمثل هذه الصعوبة في غياب القدرة على التحكم في عامل الوراثة و التغذية

2- الصعوبات الثانوية :

- رفض بعض التلاميذ الإجابة عن أسئلتنا
- صعوبة الاتصال بعينة الدراسة لانشغالهم في الدراسة
- رفض بعض الفتيات الصعود في الميزان للقياس نتيجة الخجل
- رفض بعض التلاميذ و خاصة الإناث منهم نزع الثياب و الأحذية للقياس
- عدم تعاون بعض الأساتذة التربية البدنية و الرياضية معنا
- نقص المراجع والبحوث التي تناولت هذا الموضوع وخاصة على مستوى مكتبتنا بالقسم.

9- خلاصة:

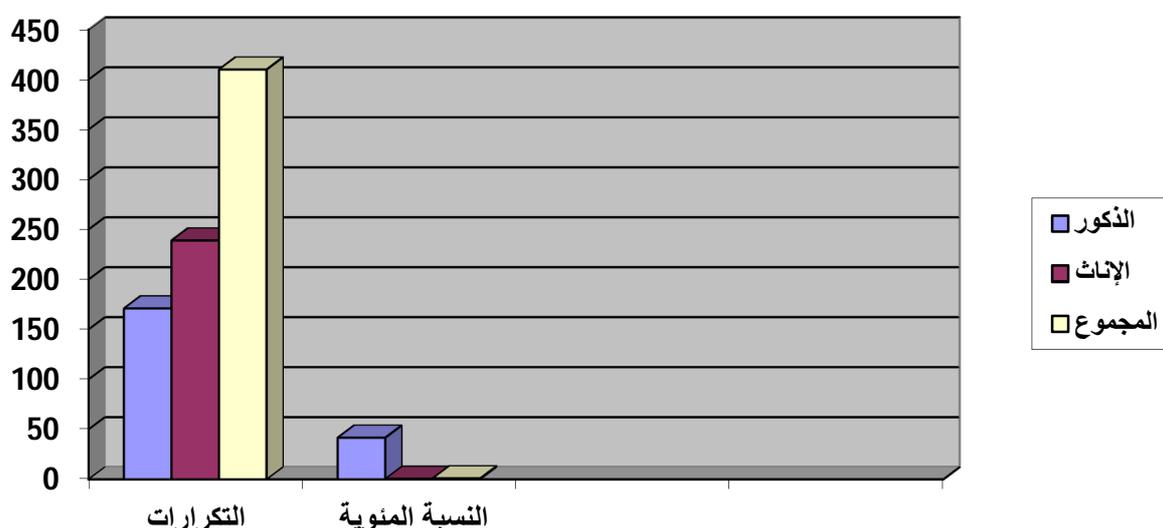
لقد تم في هذا الفصل عرض مختلف الإجراءات التي قمنا بها لإتمام الدراسة الميدانية و التي من خلالها نستطيع التوصل إلى نتائج تؤكد لنا مدى صحة أو خطأ الفرضيات التي تقوم على أساسها هذه الدراسة ، بحيث تعتبر هذه الإجراءات ضرورية في كل دراسة، لأنه من دون إجراءات ميدانية لا يمكن التوصل إلى الإجابة عن الإشكالية العامة.

الفصل الخامس:

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة
الميدانية

1- عرض وتحليل و مناقشة نتائج الدراسة الميدانية:
1-1-الجدول رقم (14): يوضح توزيع المراهقين حسب الجنس

الجنس	التكرارات	النسب المئوية
ذكور	171	%41.7
إناث	239	%58.3
المجموع	410	100%



أعمدة بيانية رقم 2: يوضح توزيع المراهقين حسب الجنس

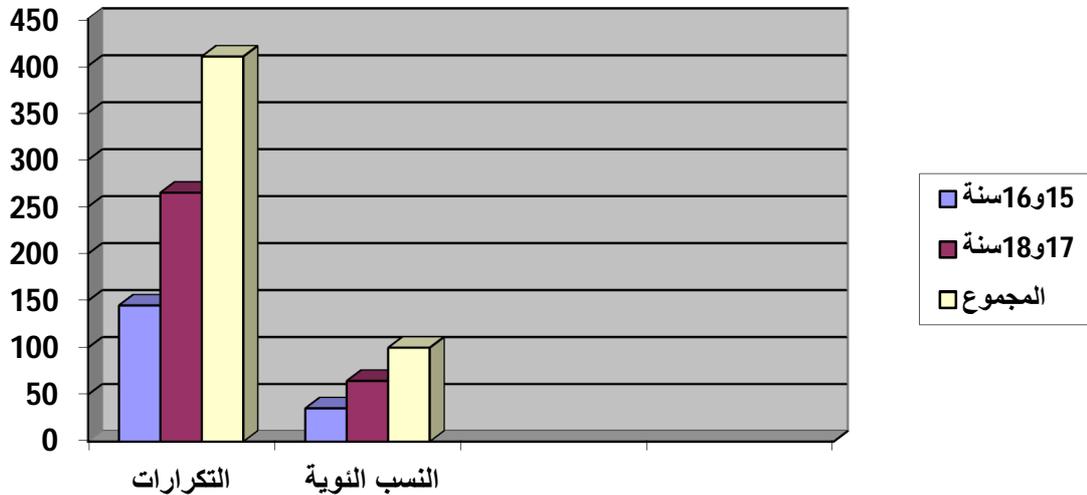
نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن مجموع المبحوثين هو 410 تلميذ معظمهم إناث وذلك بنسبة 58.3% مقابل 41.7% من نسبة الذكور

على حسب رأي الخاص ربما يرجع ذلك إلى عدة أسباب يمكن أن نذكر منها تخلي التلاميذ عن الدراسة و إلتحاقهم بسوق العمل و النظر في كيفية كسب المادة عكس الإناث بحيث يساعد مكوئهن في البيت على المراجعة و بالتالي تحقيق النجاح في

الدراسة كما أن الديوان الوطني للإحصاء لسنة 2014 يصرح بزيادة نسبة الإناث مقارنة بالذكور

1-2- جدول رقم 15 يمثل توزيع عدد المراهقين حسب السن:

الجدول رقم (06): يوضح توزيع عدد المراهقين حسب السن		
النسب المئوية	التكرارات	السن
35.4%	145	من 15 إلى 16 سنة
64.6%	265	من 17 إلى 18 سنة
100%	410	المجموع



أعمدة بيانية رقم 3 : يمثل عدد المراهقين حسب السن

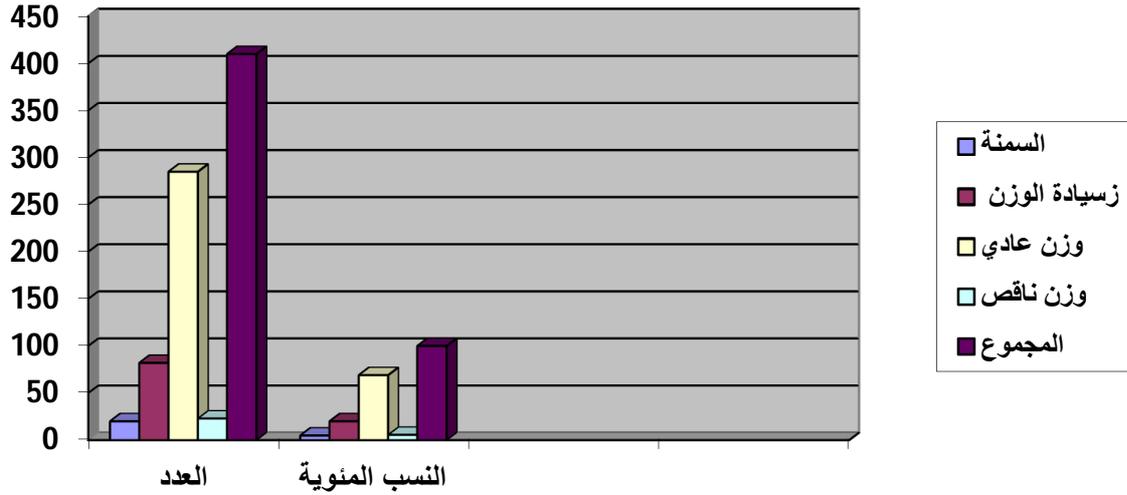
نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن نسبة 64.6% من المبحوثين يبلغ أعمارهم بين 17 و18 سنة و هي النسبة الكبيرة بينما 35.4% منهم تتراوح أعمارهم ما بين 15 و 16 سنة

و يرجع هذا على حسب رأي الخاص ربما الى الدخول المدرسي المبكر بالنسبة للفئة الأولى 15 و16 سنة و الذين يقل عددهم أما بالنسبة للفئة الثانية 17 و18 سنة فكثرتهم يرجع إلى كون السن المناسب لمرحلة المراهقة الوسطة و التي هي موضوع الدراسة و كذلك كثرة المعيدين وخاصة في السنة الثالثة ثانوي البكالوريا بحيث يوجد تلاميذ يعيدون السنة حتى 03 مرات

2- عرض و تحليل نتائج مؤشر الكتلة الجسمية لدى المراهقين حسب الجنسين بشكل عام :

2-1- جدول رقم (16) يمثل توزيع المراهقين حسب مؤشر الكتلة الجسمية:

النسبة	العدد	مؤشر الكتلة الجسمية
4,9%	20	السمنة
20,0%	82	زيادة الوزن
69,5%	285	وزن عادي
5,6%	23	وزن ناقص
100%	410	المجموع

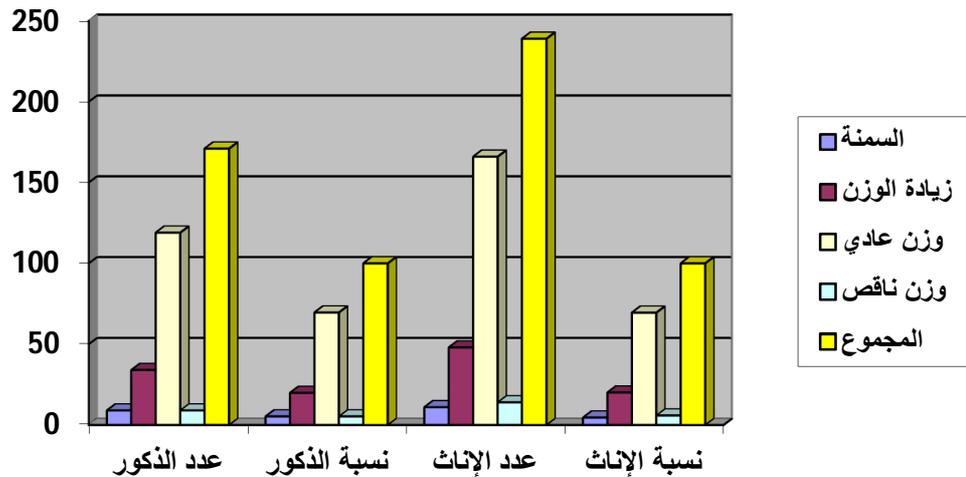


أعمدة بيانية رقم 4: يمثل توزيع المراهقين حسب مؤشر الكتلة الجسمية

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن النسبة الكبيرة من المبحوثين تتمثل في الوزن العادي بنسبة 69.5% ثم تليها نسبة 20% من المبحوثين يعانون من الزيادة في الوزن بينما نلاحظ أن هناك تقارب في النسبة المئوية بين المبحوثين الذين يعانون من السمنة بنسبة 4.9% و الوزن الناقص بنسبة 5.6%

2-2-الجدول رقم (17) يمثل توزيع المراهقين حسب الجنس لمؤشر الكتلة الجسمية:

الجنس		الذكور		الإناث	
مؤشر الكتلة الجسمية		العدد	النسبة	العدد	النسبة
السمنة		09	5.3%	11	4.6%
زيادة الوزن		34	19.9%	48	20.1%
وزن عادي		119	69.6%	166	69.5%
وزن ناقص		9	5.3%	14	5.9%
المجموع		171	100%	239	100%



أعمدة بيانية رقم 5: يمثل توزيع المراهقين حسب الجنس لمؤشر الكتلة الجسمية

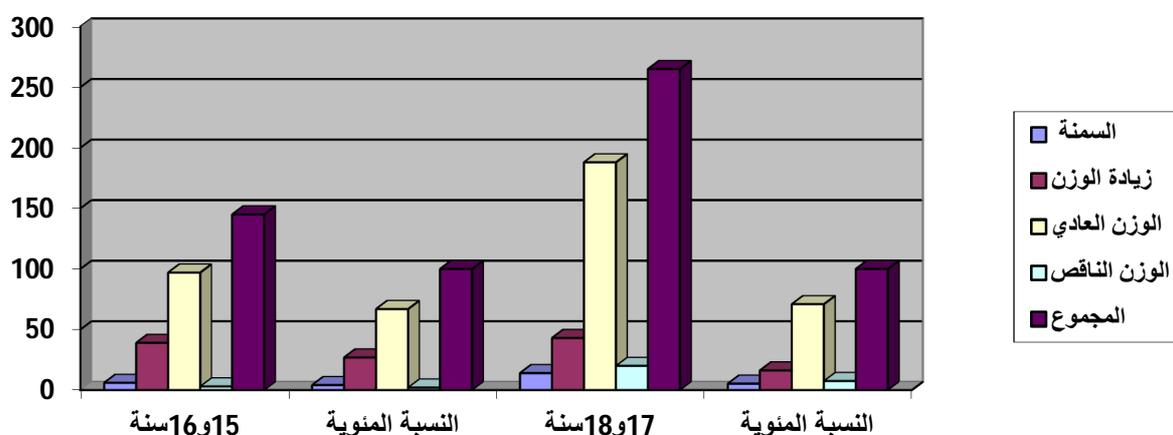
نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن نسبة 69.6% من الذكور و نسبة 69.5% من الإناث و هي النسبة الكبيرة ينتمون الى الوزن العادي ثم تليها نسبة 19.9% من الذكور و نسبة 20.1% من الإناث وهما متقاربان ينتمون الى الوزن الزائد بينما نلاحظ أن نسبة 5.3% من الذكور و 5.9% من الإناث ينتمون الى الوزن الناقص و تأتي في الأخير نسبة 5.3% من الذكور و 4.6% من الإناث يعانون من البدانة

من خلال الجدول نستنتج أن هناك تقارب في المؤشر الكتلة الجسمية بين الذكور و الإناث و ذلك في المستويات الأربع بحيث يأتي الوزن العادي في المرتبة الأولى ثم يليها زيادة الوزن في المرتبة الثانية و بعدها الوزن الناقص في المرتبة الثالثة و في المرتبة الأخيرة نجد البعض من التلاميذ يعانون من البدانة سواء كان ذكور أو إناث و هذا يعني

أن بعض تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف يعانون من البدانة و يرجع هذا على حسب رأي الخاص ربما الى تشابه الخصائص الفيزيولوجية و المرفولوجية لتلاميذ المقاطعة الشمالية لولاية سطيف في هذه المرحلة العمرية

2-2- جدول رقم (18) يمثل نتائج مؤشر الكتلة الجسمية للمراهقين حسب السن

السن		16 و15 سنة		17 و18 سنة	
تصنيف مستوى النشاط البدني		العدد	النسبة	العدد	النسبة
السمنة		6	%4.1	14	%5.3
زيادة الوزن		39	%26.9	43	%16.2
الوزن العادي		97	%66.9	188	%70.9
الوزن الناقص		3	%2.1	20	%7.5
المجموع		145	%100	265	%100



أعمدة بيانية رقم 6 : يمثل نتائج مؤشر الكتلة الجسمية للمراهقين حسب السن

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن نسبة 69.6% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 16 و15 سنة و نسبة 70.5% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة و هي النسبة الكبيرة لديهم أوزان عادية سواء كان ذكور أو إناث ثم تليها نسبة 26.9% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 16 و15 سنة و نسبة 16.2% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة وهما متقاربتان يعانون من الزيادة في الوزن بينما نلاحظ

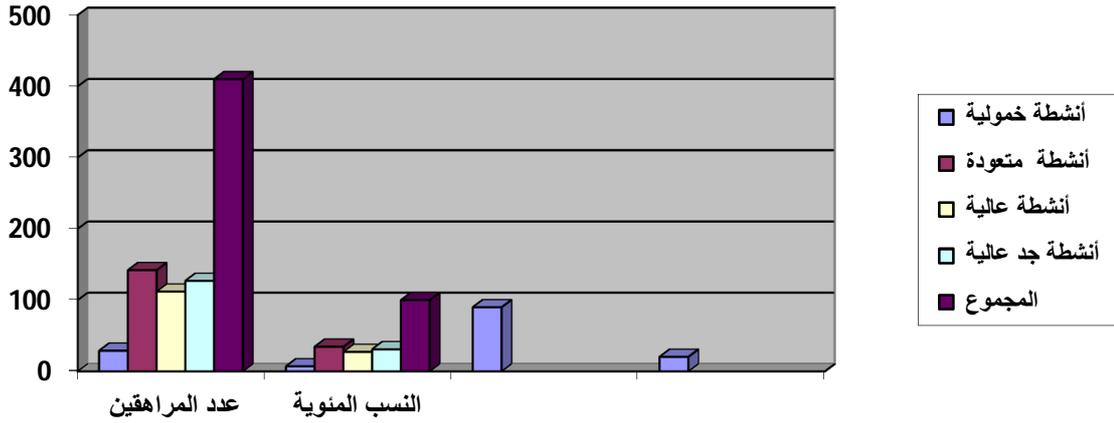
أن نسبة 2.1% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 15 و16 سنة و 7.5% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة يعانون من الوزن الناقص و تأتي في الأخير نسبة 4.1% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 15 و16 سنة ونسبة 5.3% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة يعانون من البدانة

من خلال الجدول نستنتج أن هناك تقارب في مؤشر الكتلة الجسمية للمراهقين و ذلك في المستويات الأربع بحيث يأتي الوزن العادي في المرتبة الأولى ثم يليها زيادة الوزن في المرتبة الثانية و بعدها الوزن الناقص في المرتبة الثالثة و في المرتبة الأخيرة نجد إن بعض التلاميذ المقاطعة الشمالية لولاية سطيف يعانون من البدانة و يمكن تفسير هذا على حسب رأي الخاص ربما الى الخصائص الجغرافية للمقاطعة الشمالية للولاية وهي الهضاب العليا و التي تتطلب النشاط و كثرة الحركة للحصول على متطلبات الحياة

3 - عرض وتحليل نتائج مستوى النشاط البدني لدى المراهقين لدى الجنسين بشكل عام:

3-1 جدول رقم (19) يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني:

النسبة	العدد	مستوى النشاط البدني
7.1%	29	أنشطة خمولية
34.6%	142	أنشطة متعودة
27.3%	112	أنشطة عالية
31.0%	127	أنشطة جدّ عالية
100%	410	المجموع

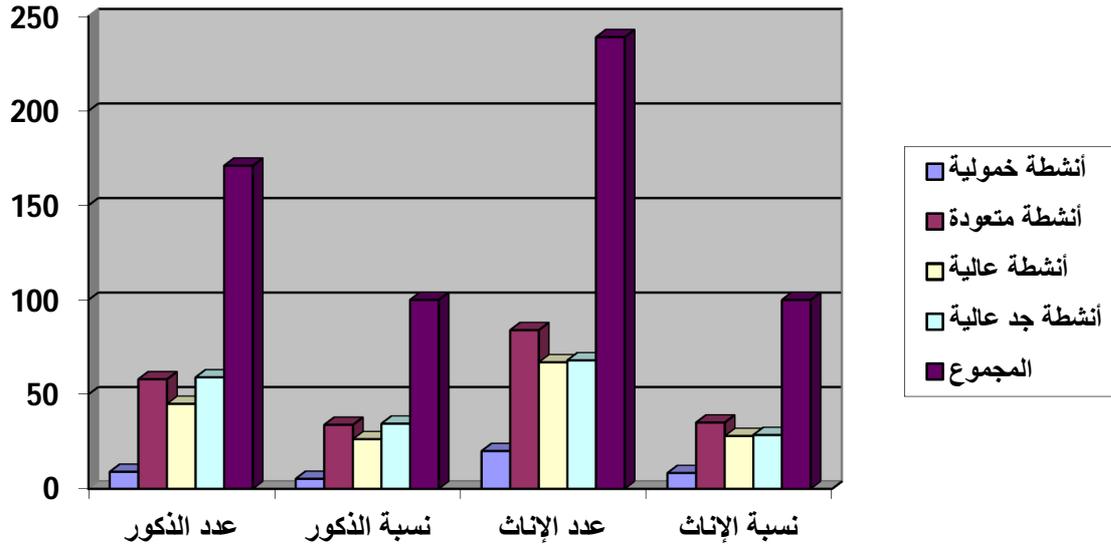


أعمدة بيانية رقم 7 : يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ان النسبة الكبيرة من المبحوثين يمارسون أنشطة متعودة بنسبة 34.6% ثم تليها نسبة 31.0% من المبحوثين يمارسون أنشطة جد عالية بينما نلاحظ أن نسبة المبحوثين الذين يمارسون أنشطة عالية بنسبة 27.3% هي نسب متقاربة و أما نسبة المبحوثين الذين هم في مستوى الخمول لا يمثلون سوى 7.1% وهذا ما يدل على أن المبحوثين لديهم تباين في مستوى النشاط البدني فالنسب المئوية التي لاحظناها في الجدول أعلاه تدل على أن المبحوثين يمارسون الأنشطة البدنية المتعودة و العالية وكذا العالية جدا و كما نجد الخمول البدني و لكن بنسب متفاوتة.

3-2-جدول رقم (20) يمثل نتائج مستوى النشاط البدني للمراهقين حسب الجنس.

الجنس		الذكور		الإناث	
تصنيف مستوى النشاط البدني		العدد	النسبة	العدد	النسبة
أنشطة خمولية		9	5.3%	20	8.4%
أنشطة متعودة		58	33.9%	84	35.1%
أنشطة عالية		45	26.3%	67	28.0%
أنشطة جدّ عالية		59	34.5%	68	28.5%
المجموع		171	100%	239	100%



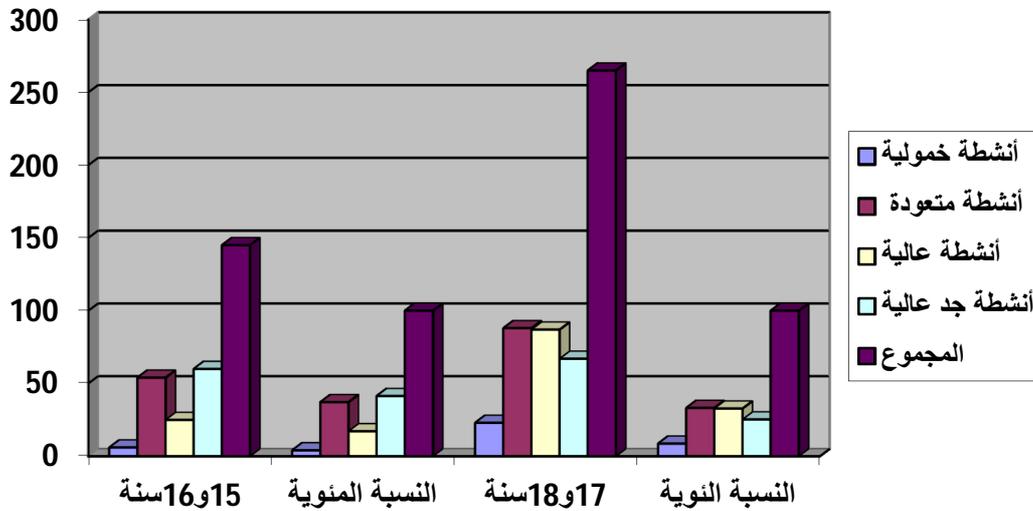
أعمدة بيانية رقم (08): يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني حسب الجنس .

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن نسبة 33.9% من الذكور و نسبة 35.1% من الإناث و هي النسبة الكبيرة من المبحوثين يمارسون الأنشطة المتعددة ثم تليها نسبة 34.5% من الذكور و نسبة 28.5% من الإناث وهما متقاربان يمارسون الأنشطة جد عالية بينما نلاحظ أن نسبة 26.3% من الذكور و 28.0% من الإناث يمارسون الأنشطة العالية و تأتي في الأخير نسبة 5.3% من الذكور و 8.4% من الإناث يعانون من الخمول البدني

من خلال الجدول نستنتج أن هناك تباين في مستوى النشاط البدني بين الذكور و الإناث و ذلك في المستويات الأربع بحيث يأتي ممارسة الأنشطة البدنية العادية في المرتبة الأولى ثم يليها ممارسة الأنشطة البدنية العالية في المرتبة الثانية و بعدها ممارسة الأنشطة العالية جدا في المرتبة الثالثة و في المرتبة الأخيرة نجد الخمول البدني ويرجع هذا التباين في مستوى النشاط البدني بين الذكور و الإناث في المقاطعة الشمالية لولاية سطيف على حسب رأي ربما الى نقص المنافسات الرياضية بالنسبة لذكور

3-3-3-جدول رقم (21) يمثل نتائج مستوى النشاط البدني للمراهقين حسب السن :

السن		سنة 16 و15		سنة 17 و18	
تصنيف مستوى النشاط البدني	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
أنشطة خمولية	6	%4.1	23	%8.7	
أنشطة متعودة	54	%37.2	88	%33.2	
أنشطة عالية	25	%17.2	87	%32.8	
أنشطة جدّ عالية	60	%41.4	67	%25.3	
المجموع	145	%100	265	%100	



أعمدة بيانية رقم 9 يمثل توزيع المراهقين حسب مستوى النشاط البدني حسب السن نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن نسبة 37.2% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 16 و15 سنة و نسبة 33.2% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة و هي النسبة الكبيرة يمارسون أنشطة متعودة سواء كان ذكور او إناث ثم تليها نسبة 41.4% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 16 و15 سنة و نسبة 25.3% من

المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة يمارسون أنشطة جد عالية بينما نلاحظ أن نسبة 17.2% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 15 و16 سنة و 32.8% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة يمارسون أنشطة عالية و تأتي في الأخير نسبة 4.1% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 15 و16 سنة ونسبة 8.7% من المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و18 سنة يعانون من الخمول البدني

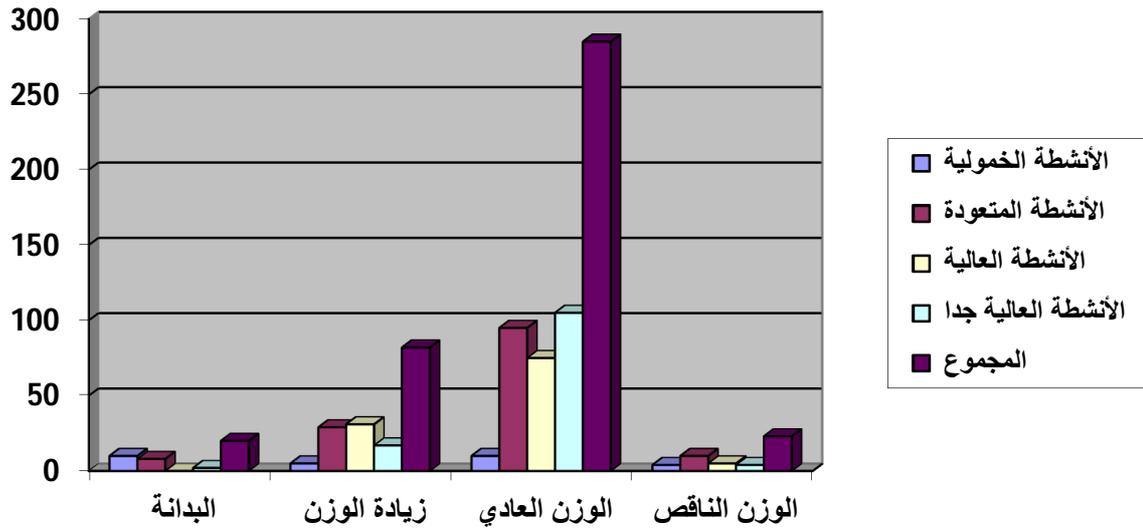
من خلال الجدول نستنتج أن هناك تقارب و تباين في مستوى النشاط البدني للمراهقين على حسب السن و ذلك في المستويات الأربع بحيث تأتي ممارسة التلاميذ للأنشطة العالية في المرتبة الأولى ثم يليها ممارسة أنشطة عادية في المرتبة الثانية و بعدها ممارسة الأنشطة العالية جد في المرتبة الثالثة و في المرتبة الأخيرة نجد الخمول البدني عند تلاميذ المقاطعة الشمالية لولاية سطيف

و يمكن تفسير هذا على حسب رأي ربما الى الخصائص الجغرافية للمقاطعة الشمالية للولاية وهي الهضاب العليا و التي تتطلب النشاط و كثرة الحركة للحصول على متطلبات الحياة

4- عرض و تحليل نتائج مستوى النشاط البدني ومؤشر الكتلة الجسمية لدى المراهقين:

جدول 22 يمثل نتائج مستوى النشاط البدني ومؤشر الكتلة الجسمية لدى المراهقين

النسبة %	وزن ناقص	النسبة %	وزن عادي	النسبة %	زيادة الوزن	النسبة %	البدانة	مؤشر الكتلة الجسمية تصنيف مستوى النشاط البدني
17.39%	04	3.50%	10	6.09%	05	50%	10	أنشطة خمولية
43.37%	10	33.33%	95	35.36%	29	40%	08	أنشطة متعودة
21.73%	05	26.31%	75	37.80%	31	00%	00	أنشطة عالية
17.39%	04	36.84%	105	20.73%	17	10%	02	أنشطة عالية جدا
100%	23	100%	285	100%	82	100%	20	المجموع



أعمدة بيانية رقم 10 : يمثل مؤشر الكتلة الجسمية وعلاقته بمستوى النشاط البدني لكلى الجنسين نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن عدد التلاميذ الذين يعانون من البدانة 20 منهم 10 بنسبة 50% في حالة خمول بدني و أما التلاميذ الذين يمارسون الأنشطة المتعددة و يعانون من البدانة 08 بنسبة 40% أما التلاميذ الذين يمارسون الأنشطة العالية جدا 02 بنسبة 10% . كما نلاحظ أيضا أن التلاميذ الذين يعانون من زيادة الوزن عددهم 82 منهم 5 بنسبة 6.09% في حالة خمول بدني و 29 بنسبة 35.34% يمارسون أنشطة متعددة و 31 بنسبة 37.80% يمارسون أنشطة عالية أما عدد التلاميذ الذين يعانون من زيادة الوزن و يمارسون أنشطة عالية جدا 17 بنسبة 20.73%

أما مجموع التلاميذ الذين لديهم وزن عادي 285 منهم 10 بنسبة 3.50% في حالة خمول بدني و 95 بنسبة 33.33% يمارسون أنشطة متعددة أما التلاميذ الذين يمارسون أنشطة عالية 75 بنسبة 26.31% و منهم أيضا 105 تلميذ بنسبة 36.84% يمارسون أنشطة عالية جدا

كما نلاحظ من خلال الجدول أيضا أن مجموع التلاميذ الذين يعانون من الوزن الناقص 23 تلميذ منهم 4 بنسبة 17.39% في حالة خمول بدني و 10 بنسبة 43.37% يمارسون أنشطة متعددة أما الذين يمارسون الأنشطة العالية منهم فعددهم 5 بنسبة 21.73% و يبقى 4 تلاميذ بنسبة 17.39% منهم يمارسون أنشطة عالية جدا

5- مناقشة النتائج الخاصة بفرضيات الدراسة:

سيتم في هذا العنصر عرض و تحليل البيانات الدراسة الميدانية وفق الفرضيات التي اعتمدها هذه الدراسة وهي:

5-1-1 مناقشة النتائج الخاصة بالفرضية الأولى:

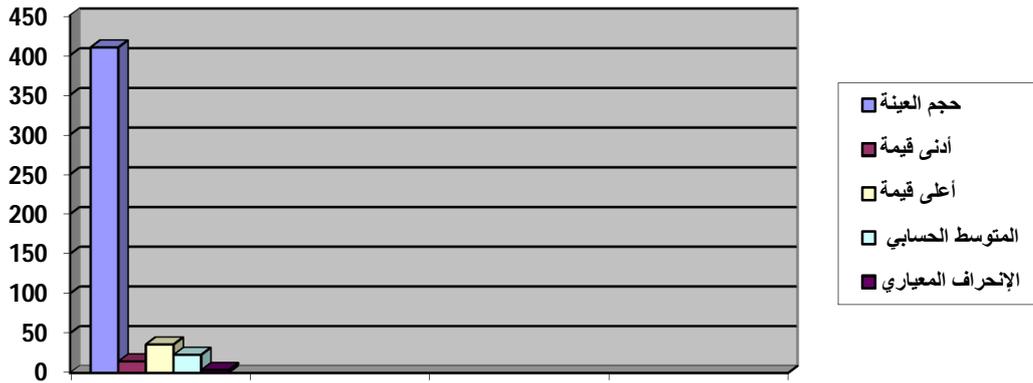
و مفاد هذه الفرضية هو : بعض تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف يعانون من البدانة

5-1-2 عرض وتحليل البيانات الخاصة بمؤشر الكتلة الجسمية بشكل عام:

5-1-3 الجدول رقم (23): يوضح مؤشر كتلة الجسم للمراهقين بشكل

عام :

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أعلى قيمة	أدنى قيمة	حجم العينة	
3,69542	22,8456	35,86	14.55	410	مؤشر كتلة الجسم



أعمدة بيانية رقم: 11 يوضح مؤشر كتلة الجسم للمراهقين بشكل عام

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم للتلاميذ المتمدرسين يقدر بـ(22.84) وهذه القيمة ترتيبها يعني أن مؤشر كتلة الجسم لتلاميذ عادية أي أن أوزانهم عادية.

ولكن هذا لا ينفي وجود فروق بين التلاميذ في مؤشر كتلة أجسامهم فبعضهم ينتمي إلى الوزن العادي وبعضهم من يعاني من زيادة الوزن و البدانة ، وهذا ما يعرضه إلى مخاطر صحية مثل أمراض القلب وداء السكري من نوع 2 ، ارتفاع الضغط الدموي وارتفاع الكوليسترول ، وهو ما تؤكد قيمة الانحراف المعياري و التي تقدر بـ(3.69). أما عن أدنى قيمة لمؤشر كتلة الجسم فتقدر بـ(14.55) بمعنى أن مؤشر كتلة الجسم يصل إلى درجة النحافة مقابل (35.86) كأعلى قيمة له والذي يدل على البدانة ، وهذا يؤكد تباين مؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ يصل إلى حد الضعف.

5-1-4- عرض وتحليل البيانات الخاصة بالفروق مؤشر الكتلة الجسمية حسب

الجنس:

الجدول رقم (24): يوضح مدى وجود الفروق في المؤشر الكتلة الجسمية حسب

الجنس

الجنس	عددهم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة	القرار
ذكور	171	22,9194	3,56143	0,342	408	0.05	0.73	غير دال
إناث	239	22,7925	3,79533					

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم للذكور يقدر بـ(22,91) بانحراف معياري قدره (3,56) وهو متقارب مع المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم للإناث المقدر بـ(22,79) بانحراف معياري قدره (3,79).

وهو ما يعني أنه لا توجد فروق في مؤشر الكتلة الجسمية للتلاميذ حسب الجنس، وما يؤكد ذلك هي قيمة "ت" المحسوبة بينهما المقدرة بـ(0,342) وهي غير دالة عند درجات الحرية (408) ومستوى الخطأ (0.05) بمستوى دلالة قدرة (0.73).

إذا يمكن القول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر الكتلة الجسمية حسب الجنس و أن بعض التلاميذ المقاطعة الشمالية سواء كان ذكور أو إناث يعانون من البدانة 4.9 % وهذه النسبة في حالة مرض لهذا لابد من معالجتهم

5-1-5- عرض وتحليل البيانات الخاصة بالفروق مؤشر الكتلة الجسمية حسب

السن :

الجدول رقم (25): يوضح مدى وجود الفروق في المؤشر الكتلة الجسمية حسب السن

السن	عددهم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة	القرار
15 و 16 سنة	145	23,1424	3,17720	1,198	408	0.05	0.23	غير دال
17 و 18 سنة	265	22,6842	3,94498					

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم للمبحوثين الذين يتراوح أعمارهم 15 و 16 سنة يقدر بـ(23,14) بانحراف معياري قدره (3,17) وهو متقارب مع المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم للمبحوثين الذين يتراوح أعمارهم 17 و 18 سنة المقدر بـ(22,68) بانحراف معياري قدره (3,944).

وهو ما يعني أنه لا توجد فروق في مؤشر الكتلة الجسمية للتلاميذ حسب السن وما يؤكد ذلك هي قيمة "ت" المحسوبة بينهما المقدرة بـ(1,198) وهي غير دالة عند درجات الحرية (408) ومستوى الخطأ (0.05) بمستوى دلالة قدرة (0.23).

إذا يمكن القول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر الكتلة الجسمية لتلاميذ المقاطعة الشمالية حسب السن فلكلا الفئتين نفس مؤشر كتلتهم الجسمية و الذي يرمز الى الوزن العادي و كذا زيادة الوزن و البدانة .

5-2 عرض وتحليل البيانات الخاصة بالفرضية الثانية:

- و مفاد هذه الفرضية أن : هناك تباين في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف

5-2-1 عرض وتحليل البيانات الخاصة بمستوى النشاط البدني بشكل عام:

الجدول رقم (26): يوضح مستوى النشاط البدني للمراهقين المتمدرسين :

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أعلى قيمة	أدنى قيمة	حجم العينة	
0,292340	1,8671	3.95	0.95	410	مستوى النشاط البدني

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن قيمة المتوسط الحسابي لمستوى النشاط البدني

للتلاميذ المتمدرسين يقدر بـ(1,86) وهذا يعني أن مستوى النشاط البدني لتلاميذ لديهم مستوى نشاط عالي .

ولكن هذا لا ينفي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ في مستوى النشاط البدني لديهم فبعضهم ما ينتمي إلى مستوى الأنشطة العادية ومنهم من ينتمي إلى مستوى الأنشطة العالية جداً، وهو ما تؤكد قيمة الانحراف المعياري (0.29). أما عن أدنى قيمة لمستوى النشاط البدني لدى المراهقين المتمدرسين فتقدر بـ(0.95) و التي تدل على مستوى النشاط البدني الخامل مقابل (3.95) كأعلى قيمة له و التي تدل على أعلى درجة في النشاط البدني ، وهذا يؤكد تباين مستوى النشاط البدني بين المراهقين المتمدرسين.

5-2-2- عرض وتحليل البيانات الخاصة بالفروق في مستوى النشاط البدني حسب

الجنس :

الجدول رقم (27): يوضح مدى وجود الفروق في مستوى النشاط البدني للمراهقين

حسب الجنس.

الجنس	عددهم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة	القرار
ذكور	171	1,8993	0,28486	1,894	408	0.05	0.06	غير دال
إناث	239	1,8441	0,29601					

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن المتوسط الحسابي لمستوى النشاط البدني لدى الذكور يقدر بـ(1,89) بانحراف معياري قدره (0,284) وهو متقارب مع المتوسط الحسابي لمستوى النشاط البدني لدى الإناث المقدر بـ(1,84) بانحراف معياري قدره (0,29).

و هذا يعني أنه لا توجد فروق في مستوى النشاط البدني للمراهقين المتمدرسين حسب الجنس، وما يؤكد ذلك هي قيمة "ت" المحسوبة بينهما المقدرة بـ(1,894) وهي غير دالة عند درجات الحرية (408) ومستوى الخطأ (0.05) بمستوى دلالة قدرة (0.06).

إذا يمكن القول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى النشاط البدني لدى المراهقين المتمدرسين حسب الجنس فكل من الذكور والإناث مستوى نشاطهم البدني عالي.

5-2-3 عرض وتحليل البيانات الخاصة بالفروق في مستوى النشاط البدني حسب

الجنس :

الجدول رقم (28): يوضح مدى وجود الفروق في مستوى النشاط البدني للمراهقين

حسب السن .

السن	عددهم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة	القرار
15 و 16 سنة	145	1,8632	0,21798	0,199	408	0.05	0.84	غير دال
17 و 18 سنة	265	1,8692	0,32630					

نلاحظ من خلال هذا الجدول رقم أن المتوسط الحسابي لمستوى النشاط البدني لدى المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 15 و 16 سنة يقدر بـ(1,86)و الذي يدل على مستوى النشاط العالي بانحراف معياري قدره (0,1990) وهو متقارب مع المتوسط الحسابي لمستوى النشاط البدني لدى المراهقين الذين يتراوح أعمارهم 17 و 18 سنة المقدر بـ(1,86)و الذي يدل أيضا على مستوى النشاط العالي بانحراف معياري قدره(0,326).

و هذا يعني أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى النشاط البدني للمراهقين المتمدرسين حسب السن ، وما يؤكد ذلك هي قيمة "ت" المحسوبة بينهما المقدرة بـ(0,1990) وهي غير دالة عند درجات الحرية (408) ومستوى الخطأ (0.05) بمستوى دلالة قدرة (0.84).

إذا يمكن القول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى النشاط البدني لدى المراهقين المتمدرسين حسب السن فلكلا الفئتين مستوى نشاطهم البدني عالي

5-3 عرض وتحليل البيانات الخاصة بالفرضية الثالثة:

و مفادها :هناك علاقة بين تدني النشاط البدني و ظهور البدانة عند التلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف:

الجدول رقم (29): يوضح العلاقة بين البدانة (مؤشر الكتلة الجسمية) ومستوى النشاط البدني

قيمة معامل الارتباط	حجم العينة	مستوى الخطأ	مستوى الدلالة القرار
-0.151	410	0.05	دال

يبين هذا الجدول رقم(20) العلاقة الموجودة بين مؤشر الكتلة الجسمية ومستوى النشاط البدني، وهو يشير إلى وجود علاقة عكسية ضعيفة بين مؤشر الكتلة الجسمية ومستوى النشاط البدني تؤكدها قيمة معامل الارتباط بينهما المقدرة بـ (-0.151) والدال عند مستوى الخطأ (0.05) بمستوى دلالة قدره (0.00).

إذا توجد علاقة عكسية ضعيفة بين مؤشر الكتلة الجسمية ومستوى النشاط البدني، وهو ما يعني أنه كلما كان المراهق المتمدرس يمارس النشاط البدني المنتظم كلما

انخفضت بدانته (مؤشر كتلة جسمه) و العكس صحيح كلما كان مستوى نشاطه البدني متدني وغير منتظم كلما ارتفعت بدانته.

و هذا ما أكدته الدراسة التي قام بها : "Salaun Laureline"

بحيث توصل الى أن :

- زيادة مستوى النشاط البدني لدى الأطفال المعاقين يسمح بالحفاظ على مستوى منخفض من نسبة الشحوم في الجسم و يكون بمثابة وقاية من الزيادة في الوزن و البدانة .

وكذلك الدراسة التي قام بها (Deborah Bakara-Hassan) :

- بحيث توصل الى نتيجة و هي أن قلة النشاط البدني يولد زيادة في الوزن و البدانة (زيادة نسبة الشحوم في الجسم) و هذا يدل على أن كلما كان مستوى النشاط البدني عادي أو أكثر كلما انخفضت نسبة الشحوم في الجسم إي بمعنى تنخفض نسبة البدانة و هذ ما توصلنا إليه في دراستنا

6- مناقشة تحقق الفرضيات :

6-1- مناقشة تحقق الفرضية الأولى :

و الفرضية الأولى تنص على ما يلي : بعض تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف يعانون من البدانة .

- من خلال دراستنا لمستوى مؤشر الكتلة الجسمية لتلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف تم التوصل إلى النتائج التالية :

- نسبة البدانة لدى التلاميذ : 4.9 % ومنهم 5.3 % ذكور و 4.6 % إناث و هذه الفئة في حالة مرض تحتاج الى علاج و هذا نظرا لكون البدانة لها تبعات نفسية و اجتماعية و كما أن هذه الفئة مريضة و ستكلف المجتمع تكاليف باهضة لعلاجها
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المؤشر الكتلة الجسمية لتلاميذ المقاطعة الشمالية حسب الجنس
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في المؤشر الكتلة الجسمية لتلاميذ المقاطعة الشمالية حسب السن 15-16 و 17-18 سنة .
- من خلال هذه النتائج يتضح لنا أنه :
- أن البدانة تمس بعض التلاميذ المقاطعة و أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر الكتلة الجسمية حسب الجنس و السن لتلاميذ المقاطعة الشمالية لولاية سطيف مما يقودنا الى القول بتحقيق الفرضية الأولى
- **2-5- مناقشة تحقق الفرضية الثانية :**
- و التي تنص على ما يلي : هناك تباين في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف
- بعد دراسة و رصد مستوى النشاط البدني لتلاميذ المقاطعة عن طريق الإستبيان الخاص بقياس مستوى النشاط البدني من إعداد للباحث (martin 2000) تم التوصل الى ما يلي :
- يوجد تباين في مستوى النشاط البدني للتلاميذ المقاطعة الشمالية فمنهم من يمارس أنشطة عالية جدا بنسبة 31 % و منهم من يمارس أنشطة عالية بنسبة 27.3 % و آخرون يمارسون أنشطة متعودة بنسبة 34.6 % كما نجد بعضهم في خمول بدني بنسبة 7.1 % .

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى النشاط البدني لتلاميذ المقاطعة الشمالية حسب الجنس
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى النشاط البدني لتلاميذ المقاطعة الشمالية حسب السن
- من خلال هذه النتائج يتضح أنه :
- هناك تباين في مستوى النشاط البدني و أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى النشاط البدني لتلاميذ المقاطعة الشمالية لولاية سطيف على حسب الجنس و السن و هذا ما يقودنا الى القول بتحقق الفرضية الثانية
- 3-5- مناقشة تحقق الفرضية الثالثة :
- و التي تنص على ما يلي :
- هناك علاقة عكسية ضعيفة بين تدني مستوى النشاط البدني و ظهور البدانة لدى تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف
- بعد دراسة معامل الارتباط برسون بين مؤشر الكتلة الجسمية و مستوى النشاط البدني لتلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف تم التوصل الى ما يلي :
- هناك علاقة عكسية ضعيفة تؤكد قيمة معامل الارتباط المقدر بـ -0.15 بين تدني مستوى النشاط البدني و ظهور البدانة لدى تلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة الشمالية لولاية سطيف و هذا ما يقودنا الى القول بتحقق الفرضية الثالثة .
- و في ظل تحقق الفرضيات الجزئية الثلاثة يتحتم علينا إثبات الفرضية العامة التي مفادها :
- هناك علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف ونوع هذه العلاقة هي عكسية ضعيفة

أي كلما كان مستوى النشاط البدني لتلاميذ عالي كلما كانت نسبة ظهور البدانة ضعيفة و العكس صحيح أي كلما كان النشاط البدني متدنيا كلما ارتفعت نسبة البدانة و أن البدانة تساهم فيها عوامل أخرى إلى جانب النشاط البدني و هي عامل الوراثة و التغذية و التي تحتاج الى الدراسة في المستقبل .

الاستنتاج العام

-7- الاستنتاج العام:

بعد عرض وتحليل بيانات الدراسة الميدانية ومناقشة نتائجها في ضوء فرضيات الدراسة المتعلقة بعلاقة مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند المراهقين في الجزائر والتي أجريت دراستها الميدانية على عينة من تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف تم التوصل إلى جملة من الحقائق وهي:

1- بعض تلاميذ الطور الثانوي للمقاطعة الشمالية لولاية سطيف يعانون من البدانة و زيادة الوزن و هذا ما تم التوصل إليه من خلال قياس مؤشر الكتلة الجسمية (IMC) بحيث كانت النتائج كالتالي :

-نسبة البدانة عند التلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة سطيف الشمالية : 4.9 %

-نسبة البدانة عند الذكور : 5.3% و عند الإناث : 4.6% و هذه النسبة في حالة مرض و يجب التكفل بها

-نسبة التلاميذ الذين يعانون من زيادة الوزن : 20% و هذه النسبة معرضة للإصابة بالبدانة و يجب التكفل قبل إصابتها بالمرض و الذي سيكلف المجتمع تكاليف باهضة لعلاجها

-نسبة الوزن الناقص عند التلاميذ : 5.6 %

-و أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مؤشر الكتلة الجسمية على حسب الجنس و السن

2- هناك تباين في مستوى النشاط البدني لتلاميذ الطور الثانوي لمقاطعة سطيف الشمالية و يمارسون أنشطة عادية و عالية و عالية جدا و هذا ما تم التوصل إليه من خلال رصد مستوى النشاط البدني بواسطة استبيان خاص بقياس مستوى النشاط البدني. بحيث كانت نتائج مستوى النشاط البدني لديهم كما يلي :

نسبة التلاميذ الذين هم في حالة خمول بدني هي :7.1% و هذه النسبة معرضة للإصابة بأمراض العصر مثل : السمنة و داء السكري و هشاشة العظام إلخ و على حسب رأي ربما هناك عوامل كثيرة تمنع المراهقين من المواظبة على ممارسة النشاط البدني، وهي: ضيق الوقت وانعدام الحافز، وقلة الدعم والتوجيه المقدمين من الأخصائيين ، والإحساس بالحرَج و نقص الكفاءة، وقلة الأماكن والمرافق المخصصة للأنشطة الرياضية، والجهل السائد بفوائد النشاط البدني على الصحة وكما أن الدراسات الوبائية التي أجريت على عدد كبير من الناس، وأكدت على وجود العلاقة بين الخمول البدني والإصابة بالعديد من أمراض العصر، وبينت الدور الوقائي والعلاجي الذي تسهم به ممارسة النشاط البدني في مجابهة العديد من الأمراض المزمنة و التي سبق ذكرها .

- نسبة التلاميذ الذين يمارسون أنشطة عادية هي :34.6%

- نسبة التلاميذ الذين يمارسون أنشطة عالية هي : 27.3%

- نسبة التلاميذ الذين يمارسون أنشطة جد عالية هي :31%

3- علاقة مستوى النشاط البدني بظاهرة البدانة هي علاقة عكسية ضعيفة أي كلما كان مستوى النشاط البدني عالي كلما انخفضت نسبة البدانة و العكس صحيح أي كلما كان مستوى النشاط البدني متدني كلما ارتفعت نسبة البدانة و هذا يدل أيضا على أن البدانة تساهم فيه عوامل أخرى مثل :التغذية و العامل الوراثي و التي تحتاج دراسة في المستقبل

8- توصيات وفرضيات مستقبلية :

- ضرورة قياس مستويات النشاط البدني و البدانة لأفراد المجتمع، وتوفير التوعية المناسبة لهم عن أهمية النشاط البدني للصحة العضوية و النفسية ، وإرشادهم للبرامج البدنية الملائمة لمحاولة مكافحة البدانة و الحد منها .
- ضرورة قيام الأولياء بتشجيع أبنائهم على ممارسة الأنشطة الرياضية سواء كان ذلك في الحصص المخصصة للتربية البدنية و الرياضية في المدارس، أم في عطلة نهاية الأسبوع حتى يعتادون على حياة صحية .
- ينبغي أن تتضمن مناهج التربية البدنية المدرسية أنشطة تشجعهم على المشاركة، وتجعلهم يطورون المعارف والاتجاهات الإيجابية، والمهارات الحركية السلوكية المطلوبة للمحافظة على نمط حياة نشطة
- ضرورة ممارسة نشاطاً بدنياً يتسم بالشدة المعتدلة لمدة لا تقل عن 30 دقيقة في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن جميعها حسب المنظمة العالمية لصحة L'OMS .
- ينبغي تكوين إطارات و متخصصين في الرعاية الصحية و أن يسألوا المرضى عن مستوى نشاطهم البدني، ويصفوا لهم النشاط البدني الملائم لصحة المريض وعمره.
- ينبغي على الجهات المعنية توفير الأماكن الرياضية المناسبة التي تشجع على ممارسة النشاط البدني، كالساحات الرياضية و طرق المشاة وغيرها.

خاتمة البحث

9- خاتمة:

و في الأخير نصل إلى القول أنه في دراستنا لموضوع: علاقة مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة عند المراهقين في الجزائر يجب الإشارة الى ثلاثة نقاط جوهرية يجب أخذها بعين الاعتبار من أجل استيعاب موضوع هذه الدراسة وهي :

أولا : ضرورة رصد و مراقبة مستوى النشاط البدني للمجتمع الجزائري و ذلك من أجل معرفة مستوى النشاط البدني الذي هو عليه أفراد المجتمع لتفادي الخمول البدني و الذي قد يسبب أمراض مختلفة مثل البدانة. داء السكري. هشاشة العظام .

ثانيا : ضرورة تتبع قياس مؤشر الكتلة الجسمية لأفراد المجتمع، و ذلك من أجل تفادي الوقوع في وباء البدانة و زيادة الوزن و التي بدورها أيضا تسبب أمراض مختلفة و هذا ما تم الإشارة إليه أيضا في الجانب النظري لهذه الدراسة

ثالثا : و ما دامت هناك علاقة عكسية ضعيفة بين مستوى النشاط البدني و ظاهرة البدانة وهذا ما تم الوصول إليه في هذه الدراسة. هذا يدل على أن النشاط البدني لا يساهم لوحده في ظهور البدانة بل هناك عوامل أخرى تستحق الدراسة في المستقبل و تتمثل في عامل التغذية و عامل الوراثة .

المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية :

الكتب :

- 1- ابراهيم وحيد محمود: المراهقة خصائصها و مشكلاتها، دار المعارف، الاسكندرية. 1985.
- 2- ابراهيم احمد سلامة : الاختبارات و لاقياس في التربية البدنية والرياضية دون طبعة دار المعارف مصر 1980.
- 3- احمد محمد خاضر وعلى فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي من دون طبعة دار المعارف القاهرة 1984.
- 4- أحمد زكي صالح: علم النفس التربوي، القاهرة، مصر، 1972.
- 5- آدم محمد سلامة، توفيق حداد: علم النفس لطلبة المعلمين والمساعدين في المعاهد التقنية، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان، 1974
- 6- الياس مترى: القاموس العربي، دار الجحيل، بيروت، لبنان، 1980،
- 7- أحمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا الرياضة (نظريات، تطبيقات) دار الفكر العربي، ط1، مصر، 2004
- 8- حامد عبد السلام زهران: دراسات في الصحة النفسية والإرشاد النفسي، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، مصر، 2003

- 9- حامد عبد السلام زهران: الطفولة والمراهقة، الطبعة الاولى، عالم الكتب، مصر،
1965
- 10- حافظ الجماني: أبحاث في علم النفس المراهق، المطبعة الجامعية، دمشق، سوريا،
بدون تاريخ،
- 11- حساين محمد صبحي : القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية ، الطبعة4،
دار الفكر العربي ، القاهرة ،2004.
- 12- سعد عبد الرحمن: القياس النفسي النظرية والتطبيق 3، دار الفكر العربي ، القاهرة
1998.
- 13- سعاد محمد علي بهادر: سيكولوجية المراهقة، دار البحوث العلمية، الكويت،
1980.
- 14- صموئيل مغاريوس: الصحة النفسية والعمل المدرسي، الطبعة الثانية، منشورات
مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، 1975.
- 15- عبد الرحمن العيسوي: دراسات سيكولوجية، دار المعارف، القاهرة، مصر، 1981.
- 16- عبد الرحمن العيسوي: علم النفس التعليمي؟، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان،
1990.
- 17- عبد الرحمن العيسوي: القياس والتجريب في علم النفس والتربية، بيروت لبنان،
1994.

- 18- عبد الرحمن العيسوي: دراسات في تفسير السلوك الإنساني، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان، 1999.
- 19- فؤاد الباهي السيد: الأسس النفسية من الطفولة إلى الشيخوخة، دار الفكر العربي، طبعة خاصة، مصر 1967،
- 20- قاسم حسن حسين و علي نظيف: علم التدريب الرياضي، دار الكتب للطبع و النشر، العراق، 1987
- 21- محمد عماد الدين إسماعيل: النمو في مرحلة المراهقة، دار القلم، الكويت، 1986.
- 22- مروان عبد المجيد ابراهيم: الاختبارات و القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية من دون طبعة ، دار الفكر العربي ، عمان ، 1998.
- 23- مريم سليم: علم نفس النمو، دار النهضة العربية للنشر و التوزيع، بيروت، 2002،
- 24- ميخائيل عوض خليل، مشكلات المراهقين في المدن والأرياف، ط:؟، دار المعرفة، مصر، 1973.
- 25- مصطفى زيدان: النمو النفسي للطفل والمراهق وأسس الصحة النفسية، الجزائر، 1972.
- 26- مصطفى غالب: سيكولوجية الطفولة والمراهقة، دار الهلال، بيروت، لبنان، 1994
- 27- مصطفى فهمي: سيكولوجية المراهقة والطفولة، الناشر مكتب، نصر، 1974
- 28- منظمة الصحة العالمية: التوصيات العالمية بشأن النشاط البدني من أجل الصحة، 2010.
- 29- موسى النبهان: أساسيات القياس في العلوم السلوكية من دون طبعة دار الشروق لنشر و التوزيع، الاردن، 2004 .

- 30- هاشم عدلان الكيلاني: فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الرياضية، ط1، دار الحنين، عمان، 2005
- 31- هزاع بن محمد الهزاع فسيولوجيا الجهد البدني الأسس النظرية و الإجراءات العملية للقياسات الفسيولوجيا . الجزء الأول .جامعة الملك لنشر العلمي و المطابع الرياض.2009.
- 32- هزاع بن محمد الهزاع : النشاط البدني و الصحة .جامعة الملك سعود. بدون طبعة. المملكة العربية السعودية .2002.
- 33- هزاع محمد بن الهزاع: ما أهمية قياس مستوى النشاط البدني و الطاقة المصروفة لدى الإنسان، المجلة العربية للغذاء و التغذية، مركز البحوث بكلية التربية، المملكة العربية السعودية، 2004.
- 34- هزاع بن محمد الهزاع: مستويات النشاط البدني المرتبط بالصحة و اللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، المملكة العربية السعودية، 2004.

المذكرات

- 35- بوفريوة عباس: الاتجاهات الوالدية وأثرها على انحراف المراهقين في المجتمع الجزائري، رسالة ماجستير، معهد علم النفس وعلوم التربية، جامعة الجزائر، 1986

المؤتمرات :

36-تحرير عبد الرحمن عبيد مصيقر :السمنة في الوطن العربي الواقع و المأمول
المؤتمر الثالث لسمنة و النشاط البدني .مملكة البحرين .2010. ص.12.

المراجع باللغة الأجنبية :

الكتب :

37-ADILESCENT.U.P.F. PARIS France, 1973

38-A.F.CREFFL.BERARD :MANUEL PRATIQUE DE L'alimentation
DU SPORTIF ,MASSON,PARIS,1980

39-Emmanuel van praagh : physiologie du sport enfant et
adolescent, édition debock . Université, Bruxelles, 2007

40-G. oliver : morphologie et type humains , 4 ème edition vigot ,
paris , 1976.

41-Frank 1.katch et william.D.Mcardle :nutrition .masse corporelle et
activité physique .2eme édition .edisem.Québec .1985.

42-Kino-Québec, « Quantité d'activité physique requise pour en
retirer des bénéfices pour la santé » , 1999,

43-le groupe des experts de INSERM: Activité physique contextes et
effets sur la sante, PARIS, 2008.

- 44- maine n. manieb et ketza hoelm : aatomie et physiologie humain, 8^{ème} edition , pearson ,Canada.2004 .
- 45-M.Gripparzer et M.Kittler :bruleurs de graisses programme d'alimentation mincir en mangeant 7 kilos en 14jours, édition Vigot,France,2003,
- 46- NourdineToualbi : les altitudes et représentation du mariage chez la jeune fille algérienne, EPIN Alger, Algeria, 1975,
- 74-Nathalie Boisseau : Nutrition et bioénergétique du sportif: bases fondamentales . Masson, Paris, 2005.
- 48-Philippe Moret : maigrir on ne vous dite pas tuot ,Hachette ,paris ,2010,
- 49-pierre millou : l'alimentation du nageur , edition chiron, paris ,1992,
- 50-Roland Daron et Françoise port : dictionnaire de psychologie, 1^{er} édition, P.U.F. paris, 1991
- 51-Raphael Rize : Promotion de l'activité physique au cabine médical, policlinique médical universitaire, Lausanne, 2009,
- 52-Véronique Billat : physiologie et méthodologie de l'entraînement de la théorie a la pratique ,2^{ème} édition ,de Boeck,2003,

53- W.D :Mcardle.et autres. :nutrition et performances sportives .deboeck.Paris .2004

54-wilmore.costil :physiologie du sport et de l'exercice physique .son édition.De Boeck.Paris .1994.

المذكرات باللغة الاجنبية :

55-Belounis Rachid : :la sédentarité et les habitudes alimentaires comme facteurs de risque de l'obésité chez les adolescents .thèse de doctorat .université Alger 3.2012-2013

56-Deborah Braka –Hassan :intérêt des différentes méthodes de mesure de la composition corporelle en médecine générale .thèse de doctorat en médecine .université Paris . Val-MARVEN.2008.

57- Jennifer Lefils-Lacourtablaise : Metabolisme fonctions et fonctions des acides Gras OMEGA-3 a longue au niveau de l'adipocyte,these de doctorat en pharmacie, intitue national de sciences applique de Lyon, 2010,

58- Marrie-Velerie Mooreno : étude de la composition corporelle par impedancemetrie sur des adultes et des enfants sains et pathologique, thèse doctorat,Majeure Genie Biomédiacal,ROYALLIEU ,2007.

الملاحق

الملحق رقم: 01 وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الجزائر - 3 -

معهد التربية البدنية و الرياضية

المستوى: السنة ثانية ماجستير - نظرية و منهجية التربية البدنية و الرياضية-

التخصص: النشاط البدني الرياضي الوقائي الصحي.

في إطار انجاز رسالة مكملة لنيل شهادة الماجستير في نظرية و منهجية التربية البدنية و الرياضية، تخصص نشاط بدني رياضي وقائي صحي المعنونة بـ " دراسة علاقة مستوى النشاط البدني بظاهرة البدانة عند المراهقين في الجزائر"، و لإنجاز هذه الدراسة توجب علينا الاعتماد على مقياس الاستبيان العالمي لقياس مستوى النشاط البدني للباحث (Martin 2000) ، و الذي يتضمن الجدول الخاص بتحديد مستويات النشاط البدني، انطلاقا من حساب مستويات النشاط اليومي للفرد أثناء الجلوس و الوقوف أثناء التنقل المشي ممارسة الأنشطة الرياضية.... و إعطاء قيم لمستوى النشاط و مقابلتها بقيم الجداول المرجعية لتحديد نوعية مستوى النشاط البدني.

نرجو منكم أن تكونوا عوننا لنا من خلال تحكيمكم لهذه الأداة، و إفادتتنا بخبرتكم الميدانية و العلمية من أجل التأكد من تلاؤمها و سلامة ترجمتها من اللغة الفرنسية إلى اللغة العربية.

النسخة الأولى باللغة العربية

تصنيف الأنشطة البدنية والرياضية الخاصة بالطفل والمراهق للفئات العمرية من 10 سنوات إلى 18 سنة في الأصناف السبع المبينة في الأداة بناء على نمط النشاط البدني المنتهج من طرف الطفل أو المراهق¹.

النشاط البدني	NAP	الصف
عدد ساعات النوم، القيلولة، راحة طويلة .	1	A
الجلوس: الجلوس أمام التلفاز، أمام الكمبيوتر، الجلوس أثناء المراجعة، اللعب بألعاب الفيديو....	1.75	B
الوقوف: الوقوف أو التنقل من مكان الى اخر .	2.1	C
الانشطة المعتدلة: ذكور/ المشي، التنقل من المنزل الى المؤسسة و العكس، من المنزل الى السوق، جري خفيف، حمل أشياء خفيفة.	2.6	D
اناث/ المشي، التنقل من المنزل إلى المؤسسة و العكس، من المنزل إلى السوق، جري خفيف، أعمال منزلية، خياطة، أعمال التنظيف.	3.5	E
ذكور/ المشي السريع، أعمال يدوية بشدة مرتفعة. اناث/ المشي السريع، أعمال منزلية شديدة.	5.2	F
ممارسة الرياضة، استخدام الدراجة، التربية البدنية و الرياضية، الجري.....	10	G
التدريب في مؤسسة رياضية، المشاركة في المنافسات الرياضية الرسمية.		

1Nathalie Boisseau : Nutrition et bioénergétique du sportif: bases fondamentales
Masson, Paris, 2005, p22.

كيفية التقييم و تحديد مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد انطلاقا من تحديد مستويات كل صنف .

الصنف A: النوم 9 سا ، القيلولة 30د راحة طويلة 0 سا، $NAP = 24 / (1 * 9.30) = 0.38$

الصنف B: الجلوس 9 سا $NAP = 24 / (1.75 * 9) = 0.656$

الصنف C: الوقوف 2 سا $NAP = 24 / (2.1 * 2) = 0.175$

الصنف D: الذكور 30 د ، $NAP = 24 / (2.6 * 0.30) = 0.023$

الإناث 10 د ، $NAP = 24 / (2.6 * 0.10) = 0.010$

الصنف E: الذكور 1سا و 30 د ، $NAP = 24 / (3.5 * 1.30) = 0.189$

الإناث 2سا ، $NAP = 24 / (3.5 * 2) = 0.291$

الصنف F: ممارسة الرياضة 1 سا و 30د $NAP = 24 / (5.5 * 1.30) = 0.297$

الصنف G: المنافسة 0 سا، $NAP = 24 / (10 * 0) = 0$

$1.72 = 0 + 0.297 + 0.189 + 0.023 + 0.175 + 0.656 + 0.38 = NAP$

Classement des activités des enfants et des adolescents âgés de 10 à 18 ans en 7 catégories selon le niveau d'activité physique (NAP) :

CATEGORIE	NAP	ACTIVITES
A	1	Sommeil et sieste, repos allongé
B	1.75	Position assise : TV, micro-ordinateur, lecture, devoir, classe, repas, transports
C	2.1	Position debout : toilette, marche, achats, cuisine, petit déplacement
D	2.6	Activités modérées : récréation, jeux peu actifs
E	3.5	Marche rapide, jeux actifs en groupe, travaux manuels
F	5.2	Sport (entraînement), cyclisme, éducation physique sportive, gymnastique sportive
G	10	Compétition sportive

COMMENT CALCUL LE NIVEAU D ACTIVITE PHYSIQUE :

Calcul du NAP par catégorie d'activité.

Catégorie A : 11 heures soit $NAP = (1 \times 11) / 24 = 0.458$

Catégorie B : 8 heures 30 minutes soit $NAP = (1.75 \times 8.5) / 24 = 0.619$

Catégorie C : 1 heure 30 minutes soit $NAP = (2.1 \times 1.5) / 24 = 0.131$

Catégorie D : 0 heures soit $NAP = (2.6 \times 0) / 24 = 0$

Catégorie E : 2 heures soit $NAP = (3.5 \times 2) / 24 = 0.291$

Catégorie F : 1 heure soit NAP = $(5.2 * 1) / 24 = 0.216$

Catégorie G : 0 heures soit NAP = $(10 * 0) / 24 = 0$

Le NAP moyen est la somme des NAP partiels = 1.715

Estimation de l'activité physique quotidienne des enfants par des valeurs de PAL adaptées aux enfants :

AGE (années)	SEXE	ACTIVITE PHYSIQUE		
		LEGERE	MODEREE	ELEVEE
1 à 5	G, F	1.44	1.61	
6 à 13	G	1.54	1.75	1.96
	F	1.48	1.68	1.88
14 à 18	G	1.60	1.82	2.04
	F	1.46	1.66	1.86

G: garçons, F: filles PAL: Physical Activity Level

الملحق رقم 02 قائمة المحكمين

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الجزائر - 3 -

معهد التربية البدنية و الرياضية

اسم و لقب الطالب الباحث: لقريدي خير

المستوى: السنة ثانية ماجستير في نظرية و منهجية التربية البدنية و الرياضية.

التخصص: النشاط البدني الرياضي الوقائي الصحي.

قائمة الأساتذة المحكمين للاستمارة الاستبائية الخاصة بقياس مستوى النشاط البدني

الاسم و اللقب	الدرجة العلمية	الجامعة
1- بلونيس رشيد	أستاذ محاضر "ب"	جامعة الجزائر -3-
2- توهامي بوزكريا	استاذ محاضر "أ"	جامعة الجزائر -3-
3- محيّمات رشيد	أستاذ محاضر "أ"	INFS/CJS
4- هطال سمير	أستاذ محاضر "ب"	جامعة الشلف
5- مراد أيت لونيس	أستاذ محاضر "أ"	جامعة بومرداس
6- بجاوي فاضلي	أستاذ محاضر "ب"	جامعة المسيلة

الملحق رقم 03 : كيفية قياس الوزن و الطول لقياس مؤشر الكتلة الجسمية

$$IMC = \frac{poids}{taille^2}$$

القياس	الوحدة
الوزن :	كيلوغرام
الطول :	متر

يوضح صورة للميزان المستخدم في الدراسة: الملحق رقم 04



نوع الميزان : SECA

رقم : 784835