الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير

في علوم الرياضة و الصحة

تحت عنوان:

تأثير إنقاص الوزن بإتباع نظام غذائي متوازن على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية عند مصارعي الجيدو.

بحث تجريبي أجري على مصارعي الجيدو ذكور صنف أواسط (17-19 سنة) – مستغانم –

لجنة المناقشة

* أ.د.رمعون محمد	رئيسا
* د/ بلوفة بوجمعة	
* د/ سعيد عيسى	عضو
* د/ محي الدين جمال	عضو
* د/ دويلي منصورية	عضو

من إعداد الطالبة:

- شرارة العالية

تحت إشراف

* د/ بلوفة بوجمعة

السنة الجامعية 2012-2013

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قَالُوا سُبْحَانَكَ لا عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴾

سورة البقرة، الآية ﴿٣٢﴾

الإهداء

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله

و إلى والدة الزوج الكريمة أطال الله في عمرها

و إلى رفيق العمر وسندي في الحياة زوجي " بلقاسم " و فلذات كبدي " بشرى، صارة، هديل، نورة لميس، وفضيلة فدوة ".

و إلى جميع الإخوة و الأخوات و إلى كل أفراد عائلتي "شرارة و حيرش" كبيرا و صغيرا

و إلى روح المرحومين ،الدكتور " قصي محمود القيسي" و الأخ " شعيب محمد " رحمهما الله وأسكنهما فسيح جنانه.

و إلى كل دكاترة و أساتذة معهد التربية البدنية والرياضة بمستغانم

وإلى كل طلبة الماجيستر دفعة 2012

أهدي هدا العمل المتواضع

الشكر و التقدير

الحمد لله من أحيانا و سخرنا طلابا للعلم و المعرفة، وعلى سعة رحمته وتوفيقه لنا في إنجاز هدا العمل المتواضع ،ثم شكرا لكل من علمنا حرفا من أول عمرنا إلى يومنا هذا.

أتقدم بخالص الشكر و الاحترام إلى الأستاذ المشرف الدكتور " بلوفة بوجمعة " الذي تابع مراحل الانجاز هذه المذكرة بشكلها النهائي .

كما أقدم شكري وعظيم امتناني إلى السادة الأساتذة و الدكاترة بمعهد التربية البدنية والرياضة بجامعة مستغانم و أخص بالذكر الأستاذ الدكتور " رياض علي الراوي"، الأستاذ الدكتور " عطاء الله أحمد" ، الأستاذ الدكتور " بن قلاوز تواتي " ، الدكتور " سعيد عيسى" والدكتور " إدريس خوجة " ،الدكتور " بن زيدان الحسين " ،الدكتور " زبشي نورالدين "،المسؤول عن المشروع الدكتور "بن قناب الحاج" ومدير المعهد الدكتور "بن قاصدعلي" على كل التوجيهات القيمة و التشجيعات التي قدموها لإتمام هذا العمل

كما أتقدم بوافر الشكر و التقدير إلى فريق العمل الذي ساعدني كثيرا و أخص بالذكر ، رئيس جمعية الحماية المدنية للجيدو " مهيدي الهاشمي "، و المدرب "كلاّم الجديان لزرق " و الأستاذ و الصحافي "مصابيحي الميلود" الأستاذ "بلقاضي عادل" والرياضيين الدين أجريت عليهم الدراسة.

ختاما أتوجه بفائق الشكر و التقدير إلى الذين ساهموا في إنجاز هذه المذكرة و أخص بالذكر، أخواتي " وردة، حليمة، فاطمة ، أمينة" و " حيرش عبد القادر"، و عمال المكتبة الجامعية

و آخرا دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

محتوى البحث

الإهداء أ

الشكر و التقدير ب

قائمة المحتويات

قائمة الجداول ج

قائمة الأشكال د

التعريف بالبحث

1. مقدمة البحث.....2

2. مشكلة البحث 3

3. أهداف البحث 4

4 . فروض البحث 5

5. أهمية البحث.....5

6. مصطلحات البحث 6

7. الدراسات المشابهة.....8

الخلاصة

الباب الأول: الدراسة النظرية

-مقدمة الباب الأول 22

الفصل الأول

المتطلبات البدنية و الفسيولوجية عند مصارعي الجيدو

ومميزات المرحلة العمرية

تمهيد

1.المتطلبات البدنية الخاصة بمصارع الجيدو 24
2.1.القوة العضلية 26
1.2.1.حاجة الجيدو للقوة العضلية 28
2.2.1. أنواع القوة العضلية..... 28
3.2.1. أهمية القوة المميزة بالسرعة لمصارعي الجيدو 29
4.2.1.أهمية القوة الانفجارية لمصارعي الجيدو 31
6.2.1.أهمية القوة العضلية لمصارعي الجيدو 32
7.1.التحمل 33
1.7.1.أنواع التحمل..... 33
2.7.1.أهمية التحمل لمصارع الجيدو 34
12.1.الحد الأقصى لاستهلاك الأكسوجين 35
1.12.1.العوامل التي تحدد الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين 35
2.12.1. التغيرات الفسيولوجية التي تحدث عند المصارع أثناء التدريب 36
2.مميزات المرحلة العمرية 38
1.2.مفهوم المراهقة 39
2.2.مراحل المراهقة 39
3.2.الملامح الأساسية لمراحل النمو..... 40
4.2.خصائص و مميزات المرحلة العمرية"17-19"..... 41
5.2.حاجيات هذه الفئة (17–19) سنة..... 47
خلاصة

الفصل الثاني:

إنقاص الوزن و القياسات الجسمية عند الرياضي

تمهيد
1.إنقاص الوزن عند الرياضي..... 52
2.1.الطرق المستخدمة لإنقاص وزن المصارع و النتائج المترتبة عليها..... 53
3.1. تأثير إنقاص الوزن على الأداء 57
4.1.تأثير تقليل السعرات الحرارية متناولة لإنقاص الوزن. 58
5.1.إنقاص الوزن و التدريب الشاق 59
6.1.الماء و أهميته في أداء الجهد البدني 59

7.1. ضبط وزن الرياضي..... 63
8.1.الميزان الطاقي الحراري..... 65
9.1.تكوين الجسم و الأداء الرياضي 71
10.1.الوزن المثالي للأداء الرياضي ..... 72.
11.1. توصيات للرياضيين الراغبين في إنقاص الوزن 75
12.1.كيفية إنقاص الوزن بالطرق الطبية السليمة 76
2.القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) للإنسان..... 83
1.2.البناء الجسمي لدى الإنسان..... 83
2.2. الشحوم 85
1.2.2. وظائف الشحوم في الجسم..... 85
2.2.2. أهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم..... 86
3.2.2. الطرق المستخدمة في قياس نسبة الشحوم لدى الإنسان 86
3.2. أجهزة قياس سمك طية الجلد (Fat calipers) 89
1.3.2. الشروط العامة لقياسات سمك ثنايا الجلد..... 90
خلاصة

الفصل الثالث

التغذية و الطاقة عند الرياضي

تمهيد
1.التغذية عند الرياضي 93
1.1.أهمية التغذية 93
2.1.تعريف التغذية..... 94
3.1.تعريفالغذاء 94
4.1.وظائف الغذاء 94
5.1.الغذاء الصحي 96
6.1.الغذاء المتوازن 96
7.1. النصائح العملية و التوجيهات الخاصة بشرب الماء و السوائل أثناء التدريب..... 112
8.1. الخطة العملية لتغذية الرياضيين: Nutrition Action Plan 112
2.الطاقة و النشاط الرياضي..... 116
3.2.أنظمة الطاقة و الأنشطة الرياضية..... 117

4.2.مصادر إنتاج الطاقة..... 120
5.2.مستويات استهلاك الطاقة 122
1.5.2.طاقة الميتابوليزم القاعدي (الأيض الأساسي) 122
5.5.2.حساب التمثيل القاعدي (الأيض الأساسي،MB) 124
خلاصة
خاتمة الباب الأول 126

الباب الثاني:
الدراسة الميدانية

-مقدمة الباب الثاني 128

الفصل الأول:
منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

تمهيد
1.إجراءات البحث الميدانية
1.1.الدراسة الاستطلاعية 131
1.1.1. تحليل و مناقشة نتائج الاستمارة..... 131
2.1.1.استنتاج الدراسة الاستطلاعية..... 135
3.1.1.الدراسة الأولية للاختبارات الفسيولوجية و البدنية 136
2.1. الدراسة الأساسية 137
1.2.1.منهج البحث 137
2.2.1.مجتمع و عينة البحث 138
3.2.1.مجالات البحث..... 138
4.2.1.متغيرات البحث..... 139
1.4.2.1المتغير المستقل 139
2.4.2.1المتغير التابع..... 139
3.4.2.1الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث..... 139
3.1.أدوات البحث 140

4.1.مراحل الدراسة الأساسية 149
5.1.النظام الغذائي المطبق..... 150
6.1. الأسس العلمية للاختبارات..... 151
1.6.1.الثبات بطريقة إعادة الاختبار..... 151
2.6.1. صدق الاختبارات الفسيولوجية و البدنية و القياسات المرفولوجية..... 154
3.6.1.موضوعية القياسات المرفولوجية و الاختبارات الفسيولوجية و البدنية 157
7.1.الوسائل الإحصائية..... 157
8.1.صعوبات البحث 158
خلاصة

الفصل الثاني:

عرض و تحليل النتائج و مناقشتها

تمهيد
1.1.عرض و تحليل و مناقشة نتائج القياسات الجسمية 161
2.1.عرض و تحليل مناقشة نتائج الاختبارات الفسيولوجية..... 163
3.1. عرض و تحليل مناقشة نتائج الاختبارات البدنية..... 166
2.الاستنتاجات 172
3.مناقشة الفرضيات 172
4.الاقتراحات 174
خاتمة الباب الثاني..... 175
الخلاصة العامة..... 176
المصادر و المراجع باللغة العربية
المصادر و المراجع الالكترونية
المصادر و المراجع باللغة الأجنبية
الملاحق

قائمة الجداول

التسلسل	عناوين الجداول	الصفحة
01	الصفات البدنية للجيدو حسب أولوية الدرجات الموضوعة بالجدول أمام كل عنصر	25
02	توزيع الماء الداخل إلى الجسم و المفقود منه يوميا في حالة الراحة للأشخاص الأصحاء البالغين	60
03	استهلاك السعرات الحرارية في 30دقيقة للمجهود البدني و الرياضي	70
04	النسبة المئوية للدهن لدى الذكور و الإناث في بعض الألعاب و الرياضات .	73-72
05	قيم C و M حسب السن و الجنس	88
06	وظيفة مركبات الغذاء و مصادرها.	95
07	كمية الكربوهيدرات حسب مستوى النشاط البدني.	101
08	مؤشر الجلوكوز لبعض الأطعمة	102
09	الفيتامينات و مصادرها	108
10	الأملاح المعدنية، وظيفتها و مصادرها.	110
11	كمية الماء المفقودة خلال أنشطة رياضية مختلفة	111
12	أنظمة الطاقة الأساسية التي يستعان بها في الأنواع المختلفة من التدريب.	119
13	احتياجات الجسم من الطاقة تبعا للجهد المبذول.	123
14	مستويات استهلاك الطاقة لبعض الأنشطة الرياضية في ظل ظروف الحياة اليومية الطبيعية	123
15	معاملات النشاط البدني المستخدمة في المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد من الطاقة .	125
16	معاملات النشاط البدني المستخدمة في المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد من الطاقة .	126
17	بعض المعلومات الخاصة بمصارعي الجيدو صنف أواسط(17-19 سنة) ذكور لولاية مستغانم	132
18	المدة التي يتم فيها إنقاص الوزن	133
19	الطرق المستعملة لإنقاص الوزن عند مصارعي الجيدو	134
20	الأسباب التي تدفع المصارعين إلى إنقاص أوزانهم	135
21	مجموعة الاختبارات الفسيولوجية و البدنية المنتقاة	137
22	رزنامة تنفيذ الاختبارات المبرمجة خلال المرحلة القبلية و البعدية للتجربة الاستطلاعية	139
23	النسبة المئوية للكتلة الذهنية حسب دورنين و ورمسلي (Durnin et Womersley)	144
24	معامل ثبات القياسات الجسمية لعينة الدراسة الاستطلاعية	153
25	معامل ثبات الاختبارات الفسيولوجية و البدنية لعينة الدراسة الاستطلاعية	153
26	معامل صدق القياسات المرفولوجية و البدنية لعينة الدراسة الاستطلاعية	155
27	معامل صدق الاختبارات الفسيولوجية و البدنية لعينة الدراسة الاستطلاعية	156
28	نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث في القياسات الجسمية	161
29	نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار VO_2 max الحد الأقصى لاستهلاك O_2.	163

30	نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار الخطوة" لهارفارد".	164
31	نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ).	166
32	نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار ثني الركبتين (20 ثا)	167
33	نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار قوة عضلة البطن (60 ثا).	169
34	نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار الشد على العقلة (30 ثا).	170

قائمة الأشكال

التسلسل	عناوين الأشكال	الصفحة
01	الميزان المائي في جسم الإنسان	62
02	الميزان الطاقي	68
03	الطاقة المصروفة اليومية حسب نوع النشاط الرياضي الممارس	70
04	مناطق قياس سمك طيات الجلد و جهاز قياس سمك طيات الجلد.	90
05	الهرم الغذائي	99
06	الاحتياج اليومي للطعام	99
07	توزيع الطاقة الكربوهيدراتية عند شخص يزن 80 كلغ	100
08	الوظيفة البيولوجية للفيتامينات في الجسم	106
09	دور الأملاح المعدنية في هدم و بناء مركبات الطعام	108
10	كيفية تحرر الطاقة	120
11	مونوغرام أسترند و رييمنغ لتقويم الجهاز الهوائي	146
12	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في القياسات الجسمية (وزن الجسم، وزن الكتلة الذهنية، مجموع سمك طيات الجلد	162
13	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار الحد الأقصى لاستهلاك O_2.	164
14	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار الخطوة" لهارفارد".	165
15	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ)	167
16	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار ثني الركبتين (20 ثا).	168
17	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار قوة عضلة البطن (60 ثا).	170
18	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في الشد على العقلة (30 ثا).	171

التعريف بالبحث

1- مقدمة البحث.

2- مشكلة البحث.

3- أهداف البحث .

4- فروض البحث.

5- أهمية البحث.

6- مصطلحات البحث.

7- الدراسات المشابهة.

1-مقدمة البحث

يعتبر النشاط الرياضي و التغذية السليمة العمود الفقري الذي يشكل الصحة الجيدة للفرد، لذا أصبح العديد من الناس يزاولون الرياضة بغية تطوير اللياقة البدنية و الصحية و تحسين المظهر الخارجي للجسم بالحفاظ على الوزن المثالي، أصبحت الرياضة أحد المظاهر الحديثة التي تعكس تقدم الدول و حجم رقيها و اهتماماتها ببناء الإنسان الجديد فاللقاءات العالمية و الأولمبية و القارية و الدولية و حتى المحلية منها تعتبر بمثابة محافل يتجلى فيها روعة الأداء البدني و الإعجاز الإنساني لصياغة الحركات الرياضية في أفضل صورها، فصعود البطل على منصة الفوز يعتبر إشهارا علنيا للاعب ممتاز و مدرب موهوب و علم خضع للتطبيق تحت إشراف قيادات واعية مؤهلة (عويس الجبالي، 2001، صفحة 15) كما أن أشكال ممارسة الأنشطة البدنية تعددت في الوقت الحالي و أصبحت تضم أنشطة رياضية ترويحية و أنشطة رياضية تنافسية، منها رياضة الجيدو، و التي تحتل مراكز متقدمة بين الألعاب، يتم التنافس فيها عالميا و أولمبيا قاريا و دوليا، حيث تطورت كثيرا من الناحية القانونية و التقنية و الخططية منذ نشأتها و حتى يومنا هذا بمقارنتها بمثيلاتها من الألعاب الأولمبية الأخرى . (شداد محمد حامد، 1996، صفحة 2).

و أصبحت من أكثر الرياضات انتشارا خاصة بين دول العالم المتقدمة و لها صفة العالمية الشيء الذي جعل الإقبال على ممارستها من طرف مختلف فئات المجتمع (حسن فتحي، 2005، صفحة 4)، و هي من الرياضات الفردية التي تعتمد على اشتراك المصارعين في أوزان مضبوطة حيث أن أي زيادة في وزن الرياضي عن الوزن المسموح به في الصراع يؤدي إلى إقصائه من المنافسة و لذلك فإن ضبط وزن المصارع و التحكم فيه يعتبر جزء لا يتجزأ من عملية إعداد المصارعين و تجهيزهم للاشتراك في المنافسات (حسن أحمد الشافعي. محمد حسين عابدين. سوزان أحمد علي مرسي، 2009، صفحة 105).

و الوزن المحدد يعتبر الخصم الأول لمصارع الجيدو، وجب عليه هزيمته بتحقيقه، حتى يتمكن من الدخول في المنافسة الرسمية على البساط (Thierry Paillard, 2010, p. 144)، يحتاج مصارع الجيدو إلى الطاقة اللازمة للقيام بالمجهودات البدنية العالية أثناء التدريب و كذلك أثناء المنافسات عندما يلعب أكثر من نزال في اليوم الواحد، فضلا عن تعرض الرياضيين إلى عملية إنقاص الوزن بصورة مستمرة و عدم الإدراك لمبادئ و أساليب التغذية المتكاملة و المتوازنة و يؤثر

سلبا في مواصلة التدريب و إكمال الجرعات التدريبية التي تنعكس سلبا على مستوى تطور القدرات البدنية الخاصة و مستوى الأداء الفني.

و على الرغم من أهمية التغذية و دورها الرئيسي في تحقيق الانجاز الرياضي المنشود إلا أن هذا الجانب لم يعطي أهمية كافية في الأندية الرياضية و هذا قد يكون عاملا سلبيا في تحسين اللياقة و الأداء الرياضي، و يظهر ذلك جليا في الرياضات ذات فئة الأوزان حيث يلجأ الرياضيون إلى اتباع أنظمة غذائية صارمة قصد إنقاص الوزن، و التي تؤدي بدورها الى تغيرات بيولوجية و فسيولوجية خطيرة على صحة الرياضي و هذا حسب دراسة سيفارد و شاك (Shephard et ،1995) Shek و بالرغم من ذلك فإن عدد كبير من المصارعين ذوي المستوى العالي ينقصون حتى 12 كلغ خلال أسابيع قليلة للمشاركة في منافسات دولية رسمية، و هذا يؤثر سلبا على الجهاز الدوري، البولي، ارتفاع ضغط الدم، اختلال الدفع القلبي و الميزان الحراري و كل ذلك يؤدي إلى الوهن و التعب و بالتالي ضعف اللياقة البدنية و انخفاض الرياضيين في أدائهم المهاري و البدني و هبوط قدراتهم التنافسية و قد يؤدي استخدام الطرق الخاطئة لإنقاص الوزن إلى إضعاف جهاز المناعة . (Thierry Paillard, 2010, p. 150)

لذلك فإن عملية إنقاص الوزن لا بد أن تتضمن ضبط السعرات الحرارية المكتسبة من مكونات الغذاء . و تعديل توازن الطاقة داخل الفرد مما يؤدي إلى إنقاص الوزن بصورة متدرجة و متوازنة و كذلك تحسين الكفاءة البدنية دون المساس بالحالة التدريبية و الصحية للرياضي (فايزة أحمد خضر.، 2011، صفحة 201)

2- مشكلة البحث:

تعد مشكلة إنقاص الوزن من المشاكل الخطيرة التي تواجه الرياضات ذات فئة الأوزان بصفة عامة و رياضة الجيدو بصفة خاصة و من الأمور الهامة التي تشغل القائمين على عملية التدريب الرياضي أو اللاعبين على حد سواء.

و يشير عبد الفتاح خضر 1996 إلى أن عملية ضبط الوزن للرياضيين تعتبر من المشكلات الهامة التي تواجه المدربين و تؤثر على نتائج اللاعبين خاصة في فترة ما قبل المباريات للأنشطة الرياضية التي تتميز بفئات الأوزان مثل المصارعة، الملاكمة ورفع الأثقال (عبد الفتاح فتحي خضر، 1996، صفحة 257)

من المعروف أن زيادة الوزن بضعة كيلوغرامات قد تؤثر على كفاءة اللاعب البدنية و قدرته الحركية و التفوق في ممارسة النشاط الرياضي و أداء مهارته يتطلب سلامة و كفاءة الأجهزة الحيوية علاوة على ما يتوفر لها من عناصر اللياقة الشاملة و التوافق بين أجهزة الجسم العصبية و الحركية . (هشام أحمد سعيد، 2003)

من خلال استمارة استطلاع الرأي الموجهة للرياضيين تبين أن معظمهم ينقصون أوزانهم بإتباع طرق حادة لفقدان الوزن قبل المنافسة بأيام قليلة، مما يؤثر سلبيا على لياقتهم البدنية و الفسيولوجية و الصحية بشكل عام وقد أيد ذلك عدد كبير من علماء الطب الرياضي أمثال "هولمان و كارفونين" (أسامة رياض، 2001، صفحة 145)

و يرجع (برجس Briggs و كلاني Callanay) السبب في زيادة الوزن إلى زيادة التغذية أو زيادة عدد السعرات الحرارية أو نقص المعرفة و الدافع حول التحكم في الوزن و الاضطرابات في الافرازات الغدد الصماء أو العوامل الوراثية،) .Briggs, G.M & Callanay, D. H, 1993, p. 25)

لذلك فإن زيادة الوزن تمثل مشكلة شائكة للاعبين و المدربين تواجههم عند خوض غمار المنافسات و التي قد تكون سببا في شطب اللاعب من المسابقة و انتقاله للوزن الأعلى حيث يتبارى مع من يفوقه في الوزن و الأداء لدى يلجأ المصارعون إلى إنقاص الوزن و قد أثارت هذه العملية جدلا كبيرا حيث أن معظم التربويون يوجهون نقدا شديدا لتلك العملية.

و بحكم ممارستي لهذه الرياضة و اشتراكي في عدة تربصات و منافسات مع الفريق الوطني لفت انتباهي الطرق الحادة و الخطيرة التي يستخدمها الرياضيين من أجل إنقاص أوزانهم. جهلا بالعواقب الخطيرة لهذه العملية. و لما كان الهدف المرغوب من عملية إنقاص الوزن هو عدم إلحاق الضرر بالجانب الصحي أو هبوط القدرات التنافسية للرياضيين، أثارت تلك المشكلة فكر الطالبة للوقوف على الرؤية العلمية الواضحة قصد تنظيم و ترشيد عملية إنقاص الوزن و من ذلك يطرح التساؤل التالي:

السؤال العام:

-ما هو تأثير إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع نظام غذائي متوازن على بعض القياسات الجسمية* ، والمتغيرات الفسيولوجية** و القوة العضلية*** عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة)؟

3- أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى:

-تحديد تأثير إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة وبإتباع نظام غذائي متوازن على بعض القياسات الجسمية عند مصارعي الجيدو صنف الأواسط (17-19 سنة).

-تحديد تأثير إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة وبأتباع نظام غذائي متوازن على بعض المتغيرات الفسيولوجية عند مصارعي الجيدو صنف الأواسط (17-19 سنة).

-تحديد تأثير إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع نظام غذائي متوازن على القوة العضلية عند مصارعي الجيدو صنف الأواسط (17-19 سنة).

ملاحظة:

* الوزن و سمك طيات الجسم.

** الحد الأقصى للاستهلاك الأكسجين و قدرة الاسترجاع.

*** القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة و تحمل القوة.

4-فروض البحث:

الفرضية العامة:

-يؤدي إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع نظام غذائي متوازن إلى إنقاص سمك الدهون و النسبة المئوية للدهون بالجسم و يؤثر ايجابيا على بعض المتغيرات الفسيولوجية و القوة العضلية عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

الفرضيات الفرعية:

1-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض القياسات الجسمية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

2-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

3-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في القوة العضلية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

5- أهمية البحث:

تمنياتنا أن يجيب هذا المرجع العلمي على العديد من الأسئلة التي تدور بخاطر المدربين و الباحثين و المصارعين عن عملية إنقاص الوزن و أن يوضح العديد من المفاهيم الخاطئة و غير الواضحة عن هده العملية, حيث تنحصر أهمية بحثنا في الجانبين:

-الجانب النظري:

و يتمثل في تدعيم و تزويد المكتبة و المدربين بمرجع علمي خاص بالتعرف على عملية إنقاص الوزن عند الرياضيين بأسلوب علمي و التي تفتقر إليه مكتبتنا في رياضة الجيدو و إنقاص الوزن.

-الجانب التطبيقي:

تتجلى أهمية هذا الجانب في معرفة الطريقة العلمية المناسبة للإنقاص الوزن دون إلحاق الضرر بالجانب الصحي أو اللياقة البدنية للمصارعين.

* سمك طيات الجلد و النسبة المئوية للدهون.

** الحد الأقصى للاستهلاك الأكسجين و قدرة الاسترجاع.

*** القوة العضلية (القوة الانفجارية و القوة المميزة بالسرعة و تحمل القوة) .

6- مصطلحات البحث:

1.6.إنقاص الوزن :

هو إنقاص نسبة الشحوم المتراكمة تحت الجلد بالطريقة المتدرجة و باتباع نظام غذائي متوازن خلال ثلاثة أسابيع حيث لا يزيد الوزن المفقود عن 1 كلغ في الأسبوع ، ليتمكن المصارع من الاشتراك في فئة الوزن التي يتبارى فيها.

2.6.النظام الغذائي المتوازن:

و هو الغذاء الضروري للمحافظة على صحة جيدة، يتضمن تنوع اختيار الأطعمة و المشروبات من المجموعة كافة ليحصل الجسم على كل ما يحتاجه من المواد الغذائية الأساسية لصحته و يحتوي النظام المتوازن و المتكامل على حصص مناسبة من الكربوهيدرات و البروتينات و الدهون و الفيتامينات و المعادن و الألياف. بحيث يتم إنقاص 500 kcal من معدل السعرات الحرارية اليومية التي كان يتناولها الرياضي قبل عملية إنقاص الوزن .

3.6.أقصى استهلاك للأكسجين (VO_2 Max):

يقصد بالحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ،أقصى حجم للأكسجين المستهلك باللتر في الدقيقة ويتم قياسه باختبار أسترند و ريمنغ .

4.6.قدرة الاسترجاع:

هو الفترة الزمنية بين التمرين احد و آخر أو بين مجموعة أو بين جرعة تدريبية و التي تليها و هو الفترة الزمنية اللازمة للإزالة آثار العمل الذي أدى إلى التعب و في معظمه يقاس باختبار التسلسلات الاسترجاعية لهارفارد (ISTH)

5.6.وزن الجسم:

ويمثل الوزن الكلي للجسم يتم قياسه باستخدام ميزان طبي .

6.6.النسبة المئوية لدهون:

وهي نسبة الدهون المتراكمة تحت الجلد ويتم قياسها باستخدام جهاز الكاليبر لقياس سمك طيات الجلد في أربعة مناطق (العضلة ذات الرأسين للذراع ،العضلة ذات الثلاثة رؤوس للذراع ،في المنطقة أسفل عظم لوح الكتف ،في منطقة عظم الحرقفة.) بعد حساب مجموع سمك طيات الجلد يتم تحويله إلى نسبة مئوية للدهون في الجسم حسب جدول دورنين و ومرسلي (durnin et womersly) .

7.6.القوة الانفجارية:

و هي أقصى قوة يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها لمرة واحدة .

8.6.القوة المميزة بالسرعة:

و هي قدرة العضلة أو مجموعة عضلية للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد في أقل زمن ممكن .

9.6.تحمل القوة:

هو قدرة العضلة أو مجموعة عضلية على الانقباض عند مستوى قوة أقل من القصوى لفترة زمنية أطول ،يتم قياسه عن طريق اختبار قوة عضلات البطن ،أقصى عدد خلال 60 ثانية، واختبار الشد على العقلة خلال 30 ثانية .

10.6.مصارع الجيدو:

هو الشخص الذي يمارس فنا له أخطارا كثيرة محتملة الوقوع وبالتالي لا بدمن وجود نظام ذاتي وسيطرة شخصية من أجل الحفاظ على سلامته وسلامة منافسه .

7.الدراسات المشابهة:

لا يمكن إنجاز أي بحث من البحوث العلمية دون اللجوء إلى الدراسات المشابهة و استعانة بها حيث تكمن أهمية هده الدراسات في معالجة مشكلة البحث ومعرفة الأبعاد التي تحيط به و الاستفادة منها في توجيه و ضبط متغيراته و مناقشة النتائج، و لهذا تسنى للطالبة جمع بعض الدراسات المشابهة و ذلك للاستفادة من نتائجها و مضمونها للانجاز هذا البحث إلا أنه كانت غير شاملة بسبب قلة البحوث في مجال إنقاص الوزن عند الرياضيين و كذلك لسبب نقص المصادر و المراجع على مستوى جامعاتنا في رياضة الجيدو موضوع بحثنا فيما يتعلق بإنقاص الوزن و الدراسات الموالية ساعدت الطالبة في إزالة بعض الغموض لتوجيهها .

1.7.الدراسات المشابهة العربية:

1.1.7. دراسة هشام أحمد سعيد،(**2003**) (هشام أحمد سعيد، 2003)

–عنوان الدراسة: أثر إنقاص الوزن " ببرنامج غذائي" على بعض المتغيرات البدنية و الفسيولوجية للاعبي الفريق القومي المصري لكمال الأجسام.

أهداف البحث: تهدف الدراسة إلى التعرف على ما يلي:

-إنقاص الوزن (ببرنامج غذائي) على بعض القياسات الجسمية خلال فترة ما قبل المنافسة لدى لاعبي المنتخب القومي لكمال الأجسام.

-إنقاص الوزن (ببرنامج غذائي) على بعض المتغيرات الفسيولوجية خلال فترة ما قبل المنافسة لدى لاعبي المنتخب القومي لكمال الأجسام.

-إنقاص الوزن (ببرنامج غذائي) على بعض المتغيرات الفسيولوجية خلال فترة ما قبل المنافسة لدى لاعبي المنتخب القومي لكمال الأجسام.

-فروض البحث:

- يؤدي إنقاص الوزن (ببرنامج غذائي) إلى حدوث التغيرات في بعض القياسات الجسمية لدى لاعبي المنتخب القومي لكمال الجسم.

- يؤدي إنقاص الوزن (ببرنامج غذائي) إلى حدوث تغيرات فسيولوجية لبعض متغيرات الجهاز التنفسي و الدوري و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لدى لاعبي المنتخب القومي لكمال الأجسام.

-يؤدي إنقاص الوزن (ببرنامج غذائي) إلى زيادة القوة العضلية لدى لاعبي المنتخب القومي لكمال الأجسام.

-منهج البحث:

- استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث، و قد استعان الباحثان بأحد التصميمات التجريبية و هو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة و استخدم القياس القبلي و البعدي للمجموعة.

-عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على (11) لاعب يمثلون مختلف الأوزان و تتراوح أعمارهم بين (18) إلى (26) عاما.

-أدوات البحث:

القياسات الجسمية:

– قياس الوزن، كما تم تحديد النسبة المئوية للدهون عن طريق النوم غرام باستخدام جهاز قياس سمك الدهن.من ثلاث مناطق (الصدر– الظهر– الفخذين) .

– قياس وزن الجسم بدون دهون و ذلك باستخدام معادلة الوزن بدون دهون $LBW = {}^{2}Htx0.204$ حيث 2Ht = مربع الطول محسوبا بالديسمتر DM، (1 ديسمتر =10سم).

– حساب نسبة المئوية لدهون بالمعادلة F% = [(وزن الجسم BW– وزن الجسم بدون دهون x100 [BW ÷ (LBW.

قياسات القوة العضلية :

– استخدام جهاز الدينامو متر للقبضة لقياس قوة القبضة اليمنى و اليسرى كما استخدم الدينامومتر للرجلين لقياس قوة عضلات الظهر و الرجلين.

–القياسات الفسيولوجية:

– قياس السعة الحيوية باستخدام جهاز سبيرومتر الجاف كما قام الباحث بحساب معدل استهلاك الأكسجين.

– قياس معدل النبض– ضغط الدم.

–الأسلوب الإحصائي المستخدم: الإحصاء الوصفي(متوسط الحسابي الانحراف المعياري)

اختبار (ت) لدلالة الفرق.

–أهم النتائج:

–تفوق لاعبي كما ل الأجسام في القوة العضلية للقبض اليمنى و اليسرى و عضلات الظهر نتيجة البرنامج التدريبي.

– انخفاض الوزن و سمك الدهن لمنطقة الصدر و الظهر و الفخذين و نسبة المئوية للدهن و معدل النبض لدى اللاعبين نتيجة للبرنامج التدريبي و الغذائي.

– زيادة السعة الحيوية و معدل استهلاك الأكسجين في نهاية فترة الإعداد للمنافسة نتيجة للبرنامج التدريبي .

– لم تؤدي فترة الإعداد للمنافسة إلى حدوث تغيرات لقوة عضلات الرجلين و ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي .

2.1.7. دراسة محسن علي علي أبو النور 1993 (ريسان خريبط مجيد، 2001)

–عنوان الدراسة:

–تأثير برنامج للتغذية و التدريب معا للإنقاص الوزن على بعض المتغيرات البدنية و المستوى الرقمي لرباعي رفع الأثقال.

–الهدف من الدراسة:

–التعرف على تأثير التغذية والتدريب معا للإنقاص الوزن على:

- قياسات رفع القوى لدى رباعي رفع الأثقال.
- قياسات القوة المميزة بالسرعة لدى رباعي رفع الأثقال.
- قياسات المرونة لدى رباعي رفع الأثقال.

–فروض البحث :

- يؤدي برنامج التغذية والتدريب إلى إنقاص الوزن لدى رباعي رفع الأثقال .

- يؤدي إنقاص الوزن باستخدام البرنامج المتبع إلى زيادة القوة القصوى لدى رباعي رفع الأثقال .

- يؤدي إنقاص الوزن باستخدام البرنامج المتبع إلى تحسن المرونة لدى رباعي رفع الأثقال .

- يؤدي إنقاص الوزن باستخدام البرنامج المتبع إلى زيادة المستوى الرقمي لرفعتي (الخطف و النثر) لدى رباعي رفع الأثقال

– منهج البحث:

–استخدم الباحث المنهج التجريبي .

- عينة البحث:

- بلغ حجم العينة تسعة لاعبين من فريق كلية التربية الرياضية / المنيا وعددهم ، 9 رباعيين تتراوح أعمارهم 20 - 22 عاماً .

–أدوات البحث :

–استمارة مسجل عليها البيانات الخاصة بكل لاعب .

-اختبارات القوة القصوى

-اختبارات المرونة

-جهاز ضبط الإيقاع

-ميزان لوزن الأطعمة بالغرامات .

-أهم النتائج:

-إنقاص الوزن باستخدام برنامج التغذية والتدريب ينقص نسبة 4,15%من وزن الجسم.

- إنقاص الوزن باستخدام برنامج التغذية و التدريب يؤثر إيجابيا على القوة القصوى للرباعين

-إنقاص الوزن باستخدام برنامج التغذية و التدريب يؤثر إيجابيا على القوة المميزة بالسرعة .

-إنقاص الوزن باستخدام برنامج التغذية والتدريب يحسن المرونة الخاصة للرباعين

-إنقاص الوزن باستخدام البرنامج المتبع يحسن المستوى الرقمي للرفعات .

3.1.7. دراسة مسعد علي محمود رسالة ماجستير (ب.ت) (حسن أحمد الشافعي. محمد حسين عابدين. سوزان أحمد علي مرسي، 2009، صفحة 94)

-عنوان الدراسة:

تأثير سلفات الماغنسيوم (كمسهل ملحي لإنقاص الوزن) على بعض عناصر اللياقة البدنية للمصارع

-الهدف من الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير الماغنسيوم (مسهل ملحي) كوسيلة لإنقاص الوزن على عناصر القوة و التحمل و اتزان لمصارع.

-منهج البحث:

اختار الباحث المنهج التجريبي بطريقة التجربة (القبلية- البعدية) باستخدام مجموعة لتناسبه مع موضوع البحث .

- عينة البحث:

أجري البحث على عينة قوامها 45 مصارعا من الناشئين تتراوح أعمارهم من 18-20 سنة .

-أدوات البحث :

استخدم الباحث الاختبارات التالية لقياس العناصر اللياقة البدنية:

-اختبار قوة القبضة بجهاز المانومتر .

-اختبار ثني الركبتين كاملا (في 20 ثانية) لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

-اختبار (كارلسون) لقياس التحمل الدوري التنفسي.

-اختبار الجلوس من رقود القرفصاء لقياس التحمل العضلي لعضلات البطن.

-اختبار انبطاح المائل – لقياس التحمل العضلي للعضلات المادة لمفصل المرفق .

-اختبار الشد للأعلى على العقلة لقياس التحمل العضلي للعضلات المثنية لمفصل المرفق.

-اختبار الاتزان الثابت عن طريق الوقوف على المشطين أطول فترة زمنية ممكنة (يحتسب الزمن بالثانية).

-اختبار اتزان الحركي من خلال المشي على عارضة التوازن.

-أهم النتائج:

-تعمل سلفات الماغنسيوم على خط شدة عناصر القوة و التحمل و الاتزان الخاص بالمصارع .

-تناول سلفات الماغنسيوم بجرعة (50 غرام) يؤدي إلى فقد حوالي 1,5 كيلوغرام من وزن الجسم في المتوسط.

4.1.7. دراسة مسعد علي محمود رسالة دكتورة (ب.ت) (حسن أحمد الشافعي. محمد حسين عابدين. سوزان أحمد علي مرسي، 2009، الصفحات 105-106)

-عنوان الدراسة:

تأثير طرق مختلفة لإنقاص الوزن على التحمل الدوري التنفسي و العضلي للمصارع.

-الهدف من الدراسة:

-التعرف على تأثير طريقة جفاف البسيط لمدة 24 ساعة على مستوى التحمل الدوري التنفسي و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، و التحمل السرعة الخاص و التحمل القوة الخاص للمصارع.

-التعرف على تأثير التجويع الجزئي لمدة 24 ساعة على مستوى التحمل الدوري التنفسي و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، و التحمل السرعة الخاص و التحمل القوة الخاص للمصارع.

-التعرف على تأثير طريقة الصيام الكامل لمدة 18 ساعة على مستوى التحمل الدوري التنفسي و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، و التحمل السرعة الخاص و التحمل القوة الخاص للمصارع.

-التعرف على تأثير التغذية و التمرينات معا لمدة 6 أيام على مستوى التحمل الدوري التنفسي و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، و التحمل السرعة الخاص و التحمل القوة الخاص للمصارع.

-فروض البحث:

-إنقاص وزن الجسم باستخدام طريقة الجفاف البسيط لمدة 24 ساعة لا يقلل من مستوى التحمل الدوري التنفسي و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، و التحمل السرعة الخاص و التحمل القوة الخاص للمصارع.

-إنقاص وزن الجسم باستخدام طريقة التجويع الجزئي لمدة 24 ساعة على مستوى التحمل الدوري التنفسي و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، و التحمل السرعة الخاص و التحمل القوة الخاص للمصارع.

- إنقاص وزن الجسم باستخدام طريقة الصيام الكامل لمدة 18 ساعة لا يقلل من مستوى التحمل الدوري التنفسي، والتحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، وتحمل السرعة الخاص، وتحمل القوة الخاصة للمصارعين.

- إنقاص وزن الجسم باستخدام طريقة التغذية و التمرينات معا لمدة 6 أيام يحسن مستوى التحمل الدوري التنفسي. و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي وتحمل السرعة الخاص، وتحمل القوة الخاصة للمصارعين.

- إنقاص الوزن باستخدام طريقة التغذية و التمرينات معا يقلل من النسبة المئوية لدهون الجسم ومن مقاييس محيطي بالبطن و الخصر للمصارعين.

-منهج البحث:

استخدام المنهج التجريبي لاختبار فروض البحث، وصمم الباحث ثلاثة تجارب لإنقاص الوزن السريع نفذت كل تجربة على مجموعة من الأفراد يجري عليها القياسات القبلية و البعدية وصممت تجربة رابعة أجريت على مجموعتين من الأفراد أحدهما "تجريبية" و الأخرى "ضابطة".

-عينة البحث:

طبق البحث على 27 مصارعا من فريق كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير وتم اختبار العينة بالطريقة العمدية ووزعوا على التجارب الأربعة.

-أدوات البحث:

استخدام الباحث الاختبارات التالية لقياس التحمل:

-اختبار "هارفاد" للخطو لأعلى لقياس التحمل الدوري التنفسي.

-اختبار ثني و مد الذراعين من وضع الانبطاح المائل لقياس التحمل العضلي الديناميكي للعضلات المادة للذراعين.

-اختبار التعلق في وضع ثني الذراعين لقياس التحمل العضلي الديناميكي لمجموعة العضلات الكبيرة في الجسم ككل.

-اختبار أداء مهارة الكوبري لقياس تحمل السرعة الخاص للمصارع.

-اختبار أداء مهارة الرمية الخلفية لقياس تحمل القوة الخاصة للمصارع.

وتم تطبيق الاختبارات السابقة على أفراد العينة قبل إدخال المتغيرات التجريبية لطرق إنقاص الوزن (قياس قبلي) وبعد إدخال المتغيرات التجريبية (قياس بعدي).

-أهم النتائج:

-تنقص طريقة الجفاف البسيط لمدة 24 ساعة حوالي 3,21 % من وزن الجسم في المتوسط دون أن تؤثر بدرجة معنوية على مستوى التحمل الدوري التنفسي، و التحمل العضلي الديناميكي و الاستاتيكي، وتحمل السرعة الخاص، وتحمل السرعة الخاصة و تحمل القوة الخاص للمصارعين .

-تنقص طريقة التجويع الجزئي لمدة 24 ساعة حوالي 2,77% من وزن الجسم في المتوسط دون أن تأثر بدرجة معنوية في التحمل العضلي الديناميكي للجسم ككل، و تحمل القوة الخاص. بينما تحسن بدرجة معنوية من مستويات التحمل الدوري التنفسي و التحمل العضلي الديناميكي للعضلات المادة للذراعين، و التحمل العضلي الاستاتيكي و تحمل السرعة الخاص.

-تنقص طريقة الصيام الكامل لمدة 18 ساعة حوالي 2,82 % من وزن الجسم في المتوسط دون أن تؤثر بدرجة معنوية في التحمل العضلي الديناميكي للعضلات المادة للذراعين، و التحمل العضلي الديناميكي للجسم ككل، و التحمل العضلي الاستاتيكي ، وتحمل السرعة الخاص و تحمل القوة الخاص، بينما تحسن بدرجة معنوية من مستوى التحمل الدوري التنفسي.

-تنقص طريقة التغذية و التمرينات لمدة 6 أيام حوالي 1% من وزن الجسم في المتوسط، و تحسن بدرجة معنوية من التحمل الدوري التنفسي، و التحمل العضلي الديناميكي للعضلات المادة للذراعين، و التحمل العضلي الديناميكي للجسم ككل، و التحمل العضلي الاستاتيكي، وتحمل السرعة الخاص، وتحمل القوة الخاص للمصارعين.

-تقلل طريقة التغذية و التمرينات بدرجة معنوية من النسبة المئوية لدهون الجسم و محيطي البطن و الخضر، بينما لم تؤثر تلك الطريقة بدرجة معنوية في محيطات الجسم الأخرى.

2.7.الدراسات المشابهة الأجنبية

1.2.7. دراسة الاتحاد الأمريكي للطب الرياضي: (Artioli,G.G.B.Gualano.Franchini et al., 2010, pp. 436-442)

-عنوان الدراسة:

الطرق المستخدمة في إنقاص الوزن السريع عند مصارعي الجيدو .

-الهدف من الدراسة:

التعرف على الطرق المستخدمة للإنقاص الوزن عند مصارعي الجيدو.

-منهج البحث:

استخدم في هذه الدراسة المنهج المسحي.

-عينة البحث:

تمثل عينة الدراسة في رياضيين منهم 607 ذكور، 215 إناث متوسط عمرهم (19,3± 5,3) سنة، متوسط أوزانهم 7,570 ± كيلوغرام، متوسط طولهم 170,6 ± 9,8 سم .

-أدوات البحث: إستمارة إستبيانية.

-أهم النتائج:

% -86 من الرياضيين يلجؤون إلى إنقاص أوزانهم للمشاركة في المنافسات.

-89% ينقصون من5% إلى 10% من وزنهم الأصلي.

– معظم عمليات إنقاص الوزن للرياضيين تتم مباشرة في الأيام السابقة للمنافسات.

– معظم الرياضيين ينقصون أوزانهم فترة زمنية قصيرة نسبيا.

– معظم الرياضيين يستخدمون طرق خطيرة للإنقاص أوزانهم .

2.2.7. دراسةكرايمر وأخرون "**Kraemer, W.J. / and Co**" (Kraemer, W.J. / and Co, 1999)

–عنوان الدراسة:

الأثر الفسيولوجية الناتجة عن إنقاص الوزن عند رجال بالغين مصابون بالسمنة.

–الهدف من الدراسة:

التعرف على الأثر الفسيولوجية الناتجة عن إنقاص الوزن بإتباع نظام غدائي متوازن مع التمارين الهوائية والتقوية العضلية عند رجال بالغين مصابون بالسمنة.

–فروض البحث:

–الجمع بين النظام الغذائي و التمارين الهوائية والتقوية العضلية ينقص من وزن الدهون بالجسم و يحافظ على وزن العضلات بالجسم.

–منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي.

–عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في 35 رجل مصاب بالسمنة، مقسمة على أربع مجموعات.

–أدوات البحث

–استمارة مسجل عليها البيانات الخاصة بكل فرد من أفراد العينة.

–قياس سمك طيات الجلد .

–قياس نسبة الدهون بالجسم .

–قياس الوزن الخالي من الدهون.

-اختبارات لقياس القوة العضلية والتحمل الدوري التنفسي.

-أهم النتائج:

-ينقص النظام الغذائي 9.64 كلغ من متوسط الوزن الكلي للجسم ,حيث69% من الوزن الناقص تمثلت في كتلة الدهون .

-ينقص النظام الغذائي و التمارين الهوائية 9.90 كلغ من متوسط الوزن الكلي للجسم , حيث 78% من الوزن الناقص تمثلت في كتلة الدهون

-ينقص النظام الغذائي و التمارين الهوائية و التقوية العضلية 9.90 كلغ من متوسط الوزن الكلي للجسم , حيث 97% من الوزن الناقص تمثلت في كتلة الدهون

-الجمع بين النظام الغذائي والتمارين الهوائية والتقوية العضلية يحسن من القوة العضلية والتحمل الدوري التنفسي .

3.2.7.دراسة أوليفيكرافتر"**2004Olivier Schaffter**" (Olivier Schaffter, 2004)

-عنوان الدراسة :

تأثير إنقاص الوزن على بعض القدرات البدنية عند مصارعين الجيدو

-الهدف من الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير إنقاص الوزن على بعض القدرات البدنية عند مصارعين الجيدو.

- منهج البحث:

اختار الباحث المنهج التجريبي بطريقة التجربة (القبلية- البعدية) باستخدام مجموعة واحدة لتناسبه مع موضوع البحث

- عينة البحث:

أجري البحث على عينة قوامها 11 مصارعا منهم 7دكور و4 إناث تتراوح أعمارهم من16-30سنة و أوزنهم مابين 52كلغ و90كلغ

-أدوات البحث :

استمارة استبيا نية لاستطلاع الرأي.

استخدم الباحث الاختبارات التالية لقياس عناصر اللياقة البدنية:

لقياس القوة الانفجارية استخدم الباحث اختبار رفع أقصى ثقل من وضع الاستلقاء على الظهر (رفع البار الحديدي من فوق الصدر développé couché,) ,اختبار الوثب العريض.اختبار لقياس السرعة(جري مسافة 40متر)

لقياس التحمل الدوري التنفسي استخدم اختبارconconi تم استخدام الموقع الالكتروني التالي لحساب النتائج :

www.brianmac.demon.co.uk/coni.htm

لقياس السعرات الحرارية المفقودة يوميا واحتياج الطاقة الخاص بالتمثيل القاعدي لكل مصارع تم استخدام المواقع الالكتروني التالي: www.superphysique.com

: http://perso.club-internet.fr/fderad/metaboli.htm

: www.bodyplanet.com/physiologie/systemecirculatoire.html

-أهم النتائج :

الجمع بين النظام الغذائي والتدريب ينقص كتلة الدهون بالجسم ويحافظ على الكتلة العضلية إنقاص 5% من وزن الجسم في مدة 15 يوم لا يؤثر سلبا على القوة الانفجارية و السرعة القصوى عند مصارعين الجيدو إنقاص الوزن في مدة 15 يوم يحسن من التحمل الدوري التنفسي عند مصارعي الجيدو.

-التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث اتضح أنها كانت تتمحور حول اثر إنقاص الوزن على المتغيرات الفسيولوجية و القدرات البدنية عند الرياضيين، و لقد افترض جل الباحثين أن إنقاص الوزن بإتباع نظام غذائي متوازن له تأثير إيجابي على القدرات البدنية عند الرياضيين، أما بالنسبة للمنهج المتبع فلقد اعتمد أغلب الباحثين على المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة و أهداف الدراسات مستعينين بتصميم التجارب بطريقة القياس القبلي و البعدي.

أما عينة البحث شملت العينات مختلفة تمثلت في مصارعي الجيدو و الرباعين و رياضيين رفع الأثقال، و رياضيين كمال الأجسام و قد تراوحت أعمارهم ما بين 16 إلى 26 سنة أي بين الناشئين و أكابر.

و لقد استخدم الباحثون في دراستهم مجموعة من الأجهزة و الأدوات التي عن طريقها تم جمع البيانات الخاصة بالبحوث منها ما هي ميدانية و منها ما هي مخبريه كقياس النبض، قياس ضغط الدم و أقصى سعة حيوية للرئتين بالإضافة إلى استخدام الاستمارات الاستبيانية.

و لقد توصل الباحثون إلى نتائج مشتركة و هي: الجمع بين نظام غدائي متوازن و التدريبات الرياضية ينقص من نسبة الدهون بالجسم ،ولا يؤثر سلبا على القدرات البدنية للرياضيين

-نقد الدراسات:

لاحظت الطالبة من خلال التطرق لهذه الدراسات أنها تمحورت كلها تقريبا حول عملية إنقاص الوزن و تأثيرها على القياسات الجسمية و القدرات البدنية عند الرياضيين و على ضوء نتائج هذه الدراسات تسعى الطالبة إلى إجراء هذا النوع من الدراسات على البيئة الجزائرية و ذلك لمعرفة تأثير إنقاص الوزن على القياسات الجسمية بعض المتغيرات الفسيولوجية و القدرات البدنية عند مصارعي الجيدو. صنف أواسط 17 – 19 سنة.

-الخلاصة: حاولت الطالبة من خلال هذا الجزء من البحث تعريف بالبحث و إيضاح مصطلحات البحث و تعريفاتها الإجرائية ثم عرض الدراسات المشابهة وتحليل محتواها و سمح ذلك للطالبة للاستفادة منها فيما يلي: تفهم الطالبة لمشكلة بحثها بصورة أدق.

-استفادة في صيغة أهداف البحث بدقة .

-تحديد منهج المناسب للبحث .

-الاستفادة من الدراسة النظرية لهذه البحوث .

-اختيار أنسب الاختبارات المستخدمة في البحث.

-تحديد نوع المعالجة الإحصائية المستخدمة قيد البحث.

-الاستفادة منها خلال مناقشة النتائج بما يتماشى مع أهداف البحث .

-استرشاد في ا تمام إجراءات البحث.

الباب الأول:

الدراسة النظرية

-مقدمة الباب الأول

-الفصل الأول: المتطلبات البدنية و الفسيولوجية عند مصارعين الجيدو و مميزات المرحلة العمرية

-الفصل الثاني: التغدية والطاقة عند الرياضي

-الفصل الثالث:إنقاص الوزن والقياسات الجسمية عند الرياضي

-خاتمة الباب

مقدمة الباب الأول:

تتناول الطالبة في هذا الباب الدراسة النظرية التي تتعلق بالبحث، و التي جاءت في ثلاثة فصول، تناولنا في الفصل الأول المتطلبات البدنية الخاصة بمصارعي الجيدو و مميزات المرحلة العمرية (17- 19 سنة) أما الفصل الثاني فقد تضمن التغذية و الطاقة عند الرياضيين ، و في الفصل الثالث تطرقت الطالبة إلى إنقاص الوزن وا لقياسات الجسمية عند الرياضي.

الفصل الأول:

المتطلبات البدنية و الفسيولوجية عند مصارعين الجيدو ومميزات المرحلة العمرية

تمهيد

1.المتطلبات البدنية الخاصة بمصارع الجيدو

2.1القوة العضلية

1.2.1.حاجة الجيدو للقوة العضلية

2.2.1. أنواع القوة العضلية

3.2.1. أهمية القوة المميزة بالسرعة لمصارعي الجيدو

4.2.1.أهمية القوة الانفجارية لمصارعي الجيدو

6.2.1.أهمية القوة العضلية لمصارعي الجيدو

7.1.التحمل

1.7.1.أنواع التحمل

2.7.1.أهمية التحمل لمصارع الجيدو

12.1.الحد الأقصى لاستهلاك الأكسوجين

1.12.1.العوامل التي تحدد الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين

2.12.1. التغيرات الفسيولوجية التي تحدث عند المصارع أثناء التدريب

2.مميزات المرحلة العمرية

1.2.مفهوم المراهقة

2.2مراحل المراهقة

3.2.الملامح الأساسية لمراحل النمو

4.2.خصائص و مميزات المرحلة العمرية"17-19"

5.2.حاجيات هذه الفئة (17-19) سنة

خلاصة

1.2. تمهيد:

تعد العناصر البدنية من الأسس المهمة للوصول بمستوى عال في الأنشطة الرياضية عامة و في رياضة الجودو خاصة و ذلك لأنها تسهم في الارتقاء بمستوى اللاعبين فهي الركيزة الأساسية التي تمكن اللاعب من أداء المهارات الأساسية بصورة فعالة حيث تتطلب طبيعة الأنشطة الرياضية وجود تلك العناصر البدنية بدرجات متفاوتة حسب أهميتها و نسب مساهمتها و تبعا لنوع و طبيعة النشاط الممارس و التي يجب أن يمتلكها كل ممارس لنوع النشاط الخاص به، و يهدف التدريب الحديث إلى الوصول للتكامل في الأداء الرياضي و الوصول إلى المستويات العالية مما يتطلب من المدرب التخطيط و التنظيم لقدرات لاعبيه البدنية في إطار موحد للارتقاء بمستوى الأداء أثناء المباريات و على ذلك فيتعرض لاعب الجيدو لمواقف كثيرة تحتاج إلى قدر عال من اللياقة و الإعداد البدني لكي يتمكن من مجابهة المواقف المختلفة التي تقابله أثناء عملية التدريب أو أثناء المنافسات الرياضية مع حسن تطويع عملية الإعداد البدني بجانب الإعداد المهاري لتحقيق النتيجة المشرفة.

كما أن تلك العناصر تؤثر بدرجة كبيرة على الأداء المهاري فكلما تحسنت الناحية البدنية استطاع اللاعب استخدام مهاراته الفنية فمهما بلغت مهارة اللاعب الفنية و إجادته لخطط اللعب فإنه لن يتمكن من تنفيذ واجباته على .البساط إذ لم يؤهل و يعد إعداد بدنيا متكاملا.

1. المتطلبات البدنية الخاصة بمصارع الجيدو:

عند دارستنا لمتطلبات هذا النشاط نجد أن كل نشاط رياضي يرتبط بقدرات بدنية خاصة ذات تأثير ايجابي، و ترتبط القدرات البدنية بطبيعة الأداء المهاري في النشاط الرياضي التخصصي ففي رياضة الجيدو الطابع المميز للمهارات الحركية الأساسية هو الذي يحدد نوعية القدرات البدنية اللازمة و التي يجب تنميتها و تطويرها (أحمد محمد ابراهيم، 1995، صفحة 216).

لهذا إن الشخص المبتدئ الذي لديه الرغبة في مزاولة نوع من أنواع الرياضة يكون شغوفا بمهارات و تكنيك تلك اللعبة لكنه لا يقدر مدى الجهد الذي يبذله من أجل تعلم ذلك و استعماله في المنافسة ضد خصمه و لهذا السبب نجد عددا كبيرا يترك التمرين بعد فترة قصيرة من ابتدائه و إن نسبة الذين يتركون التمرين تزداد طرديا عندما يحتاج إلى قبليات جسمية معينة الحصول عليها بالتدريب لفترة طويلة (عبد علي نصيف، 1987، صفحة 130)

و في دراسة للجنة الدولية لوضع مستويات اختبارات اللياقة البدنية 1979. و مقرها مدينة نيويورك قامت بوضع مستويات لعناصر اللياقة البدنية و نسبة تمايز كل عنصر بالنسبة للعناصر الأخرى و ذلك في 45 نشاطا رياضيا تنافسيا تدريجيا و تخص بالذكر ما اختصوا به في رياضة الجيدو. ((مراد ابراهيم طرفة، 2001، صفحة 351)

و الجدول التالي يوضح أهم العناصر التي يجب التركيز عليها:

و حسب أولوية الدرجات الموضوعة بالجدول أمام كل عنصر تحدد شدة تمايز هذا العنصر لذلك النشاط

-**الجدول رقم (1)** يوضح الصفات البدنية للجيدو

أهم العناصر	الجيدو
القوة	3
التحمل	2
شكل الجسم	1
المرونة	2
التوافق	2
السرعة	3
الرشاقة	3
الاتزان	2
الذكاء	1
الإبداع	1

-فالدرجة (03) تعني التمايز لهذا العنصر.

-و الدرجة (02) تعني توافر بشكل متوسط .

-و الدرجة (01) تعني توافر العنصر بشكل مقبول.

و عليه عند اختيار اللاعبين يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار إجراءات الاختبارات و القياسات الخاصة بالنشاط، فالأنشطة الرياضية التي تعتمد على القوة العضلية يجب أن يتصف لاعبوها بتلك الصفة البدنية، و من ثم يكون إحدى الاختبارات الأساسية "اختبارات القوة العضلية" و لن يكون هناك أي فائدة عند اختيار اللاعبين دون هذه الصفة فرياضة الجيدو تحتاج بالدرجة الأولى إلى هذه الأخيرة. (طرفة, مراد براهيم، 2001، صفحة 352).

و يذكر عبد علي نصيف أن المبتدئين في رياضة الجيدو يميلون لتعلم المهارات فقط و لكن الذي يريد أن يصبح مصارعا جيدا لا بد من أن يبدأ بالتمرين على المهارة و القوة الجسمية منذ البداية و بصورة متساوية، فقد يتعلم مصارع الجيدو مهارات عديدة بفترة أسبوع أو أسبوعين و لكنه يحتاج إلى سنتين لكي يحصل على القوة الجسمية و يضيف أيضا أن الأبطال العالميين في رياضة الجيدو يصرفون يوميا من وقت تدريبهم حوالي ساعة تمارين القوة. (عبد علي نصيف، 1987، صفحة 130).

2.1.القوة العضلية:

تعتبر من أهم العناصر البدنية اللازمة لممارسة الأنشطة البدنية و التفوق فيها و كذلك للوصول إلى المستويات العالية، و قد تكون من أهم العناصر على الإطلاق في الأداء الرياضي فالقوة البدنية صفة أساسية هامة في جميع النشاطات الرياضية تشترك في تحقيق الانجاز و التفوق في اللعب و من العوامل الجسمية الهامة للإنجاز. ((فايزة أحمد خضر، 2011، صفحة 73).و هي واحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي و تعتبر سبب التقدم في الأداء، و كمية القوة في الأداء الحركي قد تكون بسيطة أو كبيرة، حيث يتوقف ذلك على كمية المقاومة و على دوام برنامج التدريب. (مهند حسين البشاوي أحمد محمد اسماعيل، 2006، صفحة 305).

و هي إحدى الصفات البدنية التي يتمتع بها الفرد و التي يمكن أن ينميها لديه و يرى البعض أن عدم القدرة على إظهار القوة يؤثر في إتقان و تطوير الأداء المهاري و على هذا الأساس فإننا نرى أن صفة القوة من الصفات الهامة التي من الضروري أن يتمتع بها كل ممارس لنشاط رياضي أو يود اكتسابها من خلال الممارسة و تبقى له مدى حياته. (ريسان خريبط مجيد، 1989، صفحة 35).

و نظرا لأهمية القوة العضلية في رياضة الجيدو و كما ذكرنا سابقا فقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها.

-تعرف القوة العضلية بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها كما تعرف بأنها أقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة أداؤه في أقصى انقباض عضلي واحدا.

و تعني أيضا "قدرة العضلة على بذل أقصى انقباض ضد أكبر مقاومة خارجية لمرة واحدة". (نعمات أحمد عبد الرحمان، 2000، صفحة 82).

و يؤكد"لامب 1984 Lamp"على أن القوة العضلية هي:

أقصى مقدار للقوة يمكن للعضلة أداؤها في أقصى انقباض عضلي واحد و يعرفها "ماتفيف (MATVIV) 1964م "قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة و مواجهتها حسب متطلبات النشاط الرياضي و تمثل المقاومات المختلفة في نظر ماتفيف ما يلي:

- التغلب على وزن الجسم كما يحدث في رياضة الجمباز و الوثب على سبيل المثال.
- التغلب على المنافس كما في الرياضة الجيدو و المصارعة و الرياضات المتشابهة.
- التغلب على الثقل الخارجي كما في رياضة رفع الأثقال ورمي المطرقة وقذف القرص.

أثناء الاحتكاك كما في رياضة السباحة و التجديف و الدراجات. (مراد إبراهيم طرفة، 2001، صفحة 439).

1.2.1.حاجة الجيدو للقوة العضلية:

يعتقد كثيرا من الناس أن الشخص القوي يستطيع أن يصبح لاعب جيدو جيد، و في الواقع ليس هذا بالضرورة الملحة، حيث أن العوامل الأخرى كالمرونة و التحمل و السرعة الحركية تعتبر على جانب كبير من الأهمية إلا أن الخبراء اتفقوا على أن القوة هي العامل الأكبر في نجاح لاعب الجيدو، و أن القوة العضلية أكثر العناصر البدنية أهمية في الأداء الحركي، حيث أن لها أهميتها في التحكم في وزن الجسم من قوة القصور الذاتي أثناء القيام بالحركات الخاصة التي تتميز بالرشاقة و سرعة الأداء بالتالي يمكن اعتبارها المكون الوحيد للياقة البدنية.

فنجد أن لاعب الجيدو تبعا لمواقف الصراع يعمل على مقاومة ثقل جسم الخصم بالإضافة إلى الجاذبية الأرضية و الاحتكاك بالبساط و بالتالي يتزايد احتياجه للقوة، و اللاعبين الأكفاء يعملون على بناء قوتهم إلى درجة تفوق المتطلبات العادية و تقوية الأنسجة الضامة و هذا ما يحتاجه لاعب الجيدو للمباراة أثناء أداء الهجوم المركب أو المضاد وكذلك أثناء الدفاع ضد هجوم المنافس كذلك أثناء اللعب الأرضي كمحاولة من اللاعب الخروج من التثبيت الأرضي.(فايزة أحمد خضر، 2011، صفحة 74).

2.2.1.أنواع القوة العضلية:

تعتبر القوة العضلية المكون الرئيسي لعناصر اللياقة البدنية، وعموما ترتبط القوة العضلية بالعديد من عناصر اللياقة البدنية الأخرى المكونة لما يسمى بالصفات المركبة (وجدي مصطفى فاتح و محمد الطاوي السيد، 2002، صفحة 113)حيث

ترتبط بكل من عنصري السرعة و التحمل على شكل قدرات لها شكل جديد و مميز وذو علاقة وثيقة بالنشاط الممارس كما يلي:

- القوة المميزة بالسرعة.
- القوةالانفجارية.
- تحمل القوة العضلية (مراد إبراهيم طرفة، 2001، صفحة 440).

-القوة المميزة بالسرعة: يعني "بذل أقصى قوة ممكنة في أقل زمن ممكن" و تعتبر كأهم صفة لمصارعي الجيدو و لكون أنها تجمع بين صفتي السرعة و القوة و بالنظر إليها على أنها ارتباط **القوة×السرعة=القوة المميزة بالسرعة** و قد عرفها "هارا "(HARRA)1979م" هي قدرة الفرد في التغلب على مقومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة، و هي عنصر مركب من القوة العضلية و السرعة ،و تعرف كذلك بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباض العضلي و يشترط لتوفير عناصر قوة السرعة في الرياضي أن يتميز بالشروط التالية:

- درجة عالية من القوة العضلية.
- درجة عالية من السرعة.

إن نسبة المشاركة في قوة السرعة تتوقف على ثلاث عوامل:

- عدد الوحدات الحركية المشاركة في الحركة.
- سرعة انقباض الألياف العضلية المسؤولة عن الحركة.
- قوة انقباض الألياف العضلية المشاركة أي حجم العضلة.(Thierry paillard, 2010, p. 43) .

-و يمكن تعريفها بأنها قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة سريعة، الأمر الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة و صفة السرعة في مكون واحد و ترتبط القوة المميزة بالسرعة والأنشطة التي تتطلب حركات قوية و سريعة و هذا ما تتطلب رياضة الجيدو المعاصرة "فنظريته و طرقه المستخدمة مبينة على رمي الخصم أرضا أو مسكه أو شل حركته (مراد ابراهيم طرفة، 2001، صفحة 60)

3.2.1.أهمية القوة المميزة بالسرعة لمصارعي الجيدو:

تعد القوة العضلية و السرعة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي يجب أن تتوفر لدى مصارعين الجيدو حيث تتميز هذه اللعبة عن باقي الرياضات بأنها نزال بين متنافسين متحركين تتخللها حركات الدفع و الجدب و الرفع و الرمي و كلها

تتطلب عمل سريع وقوة عضلية حتى يمكن للمصارع السيطرة على الخصم أثناء تنفيذ الحركات السابقة و التي تحتاج في تنفيذها أقل من ثانية. (مسعد علي محمود، 1997، صفحة 54)

ويشير "مراد إبراهيم طرفة" 2001 إلى أهمية القوة المميزة بالسرعة لمصارعي الجيدو و ذلك "عند إخراج أقصى قوة بأسرع أداء حركي و لمرة واحدة يحدث عنه تنفيذ رمية جيدة و تحسب نقطة كاملة (IPPON) لسرعتها وقوتها. (مراد ابراهيم طرفة، 2001، صفحة 440).

و القوة المميزة بالسرعة بالنسبة للاعب الجيدو تدل على مدى التوافق العضلي العصبي لدى اللاعب مما يؤدي إلى تجنب استخدام العضلات التي لا حاجة بعملها أثناء القيام أو تنفيذ حركة ما، كما أن اللاعب الذي يتميز بالقوة المميزة بالسرعة يكون لديه القدرة على استخدام حركات الخداع لإيجاد ثغرات عند المدافع و سرعة استغلال تلك الثغرات لإيجاد أداء أي مهارة عكس استجابة المدافع (فايزة أحمد خضر، 2011، صفحة 76).

-القوة الانفجارية:

تعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها لمرة واحدة و يمكن التعرف عليها من خلال ما تتميز به بأعلى قوة و أقصى سرعة و لمرة واحدة، كما نشاهدها من خلال مهارات الرمي الناجحة في الجيدو و الخطفات في المصارعة و كذلك في مسابقات الرمي في ألعاب القوى، و هذا ما تتميز به الحركات الوحيدة ذات الثلاثة أجزاء «تمهيدي-رئيسي-نهائي».

-لقد عرف "هتنجر (HETTEINGER)" القوة الانفجارية بأنها "القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها في حالة أقصى انقباض ايزومتري إداري". و عرفها "كلارك (Clarke)" بأنها أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة انقباضه عضلية واحدة.(Thierry paillard, 2010, p. 44).

-ويمكن تعريفها بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها و هذا متطلب مهم و ضروري لكثير من الأنشطة الرياضية خاصة الأنشطة التي تحتاج إلى القوة مثل الجيدو و المصارعة و الملاكمة و عادة ما يقاس هذا النوع من القوة باستخدام أجهزة الدينامو متر أو التنسيومتر، و يتضح من ذلك أن القوة القصوى عندما تستطيع أن تواجه مقاومة كبيرة تسمى في هذه الحالة بالقوة القصوى الثابتة، و يظهر هذا النوع من القوى عند الاحتفاظ بوضع معين للجسم ضد تأثير الجاذبية الأرضية مثلما يحدث في بعض حركات المصارعة و الجو دو، و عندما تستطيع القوة القصوى التغلب على

رفع المقاومة التي تواجهها فهي تلك الحالة التي تسمى بالقوة القصوى المتحركة و هذا ما يستخدم في رفع الأثقال و الجيدو.(فايزة أحمد خضر، 2011، صفحة 75).

-و تعرف أيضا بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الانقباض الإداري و هي كذلك "أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي إنتاجها في حالة أقصى انقباض عضلي". (امر الله البساطي، 2002، صفحة 89)

4.2.1.أهمية القوة الانفجارية لمصارعي الجيدو:

-تكمن أهمية القوة الانفجارية لمصارعي الجيدو في "تحقيق النتائج الرياضية و التغلب على المقاومات و سرعة الانقباض العالية فهي تتميز بأعلى قوة وأقصى سرعة و لمدة واحدة، و بذلك فهي أقصى قوة سريعة لحظية و كما نشاهدها من خلال مهارات الرمي الناجحة في الجيدو و الخطفات في المصارعة، و هذا ما تتميز به الحركات الوحيدة ذات الثلاثة أجزاء فالرمية فؤي رياضة الجيدو لها ثلاثة أجزاء: (مراد ابراهيم طرفة، 2001، صفحة 442)

- كوزوشي: أي إخلال التوازن:KUZUSHI: الجزء التمهيدي.
- تسوكوري: أي وضع الرمي:TSUKURI : الجزء الرئيسي.
- كاكا: الرمي الأسفل:KAKA: الجزء النهائي.

-تحمل القوة:

هي "قدرة الفرد على مواجهات مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر في العمل على الجهاز العضلي" (أحمد نصر الدين سيد و أبو العلا عبد الفتاح، 1993، صفحة 85) ويعرفها "مايتوز" بأنها "مقدرة العضلة على أن تعمل ضد مقاومات متوسطة لفترة طويلة من الوقت "ويعرفها "بارو" بكونها" مقدرة التغلب على العمل العضلي المفروض أداؤه أثناء فترة زمنية مستمرة" ويعرفها "كلارك" بكونها" المقدرة على الاستمرار في القيام بانقباضات عضلية لدرجة أقل من القصوى". (صبحي حسنين و أحمد كسري معاني، 1998، صفحة 24)

-ويقصد بها كذلك "مقدرة العضلات أو المجموعة العضلية على الوقوف ضد التعب أثناء الانقباضات العضلية المتكررة لمرات عديدة و متتالية (ريسان خريبط مجيد و علي تركي، 2002، صفحة 31) وتعني استمرار أداء الجهد المبذول ضد مقاومات متوسطة الشدة بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي، و إن كفاءة الفرد في التغلب على التعب أثناء المجهود المتواصل بوجود مقاومات بدرجة عالية نسبيا فهذه الصفة تضم مع القوة العضلية قدرة التحمل، لذا فهي تعبر

عن كفاءة الفرد على العمل لفترة طويلة تحت ظروف مقاومات ذات تأثير فعال ولهذه المقدرة أهميتها في الأنشطة التي تحتاج إلى الوسط بين التحمل و القوة و التي تتغلب فيها الفرد على مقاومة في وقت طويل مثل المصارعة و الجيدو، و كذلك تصنيف القوة على أساس القوة العامة و القوة الخاصة:

– القوة العامة:

و يقصد بها قوة العضلات بشكل عام و التي تشمل على عضلات الساقين و البطن و الكتفين و الصدر و الرقبة و تقوية هذه المجموعات العضلية هو الأساس للحصول على القوة الخاصة.

-**القوة الخاصة:** و هي ما يرتبط بالعضلات المعينة في النشاط (المشتركة في الأداء) و ترتبط بالتخصص في الأداء التي ترتبط بنوع الرياضة و بطبيعة النشاط، فإن تنمية القوة الخاصة و الوصول بها لأقصى حد ممكن يجب أن تكون مند بحة بشكل كبير و ذلك في نهاية موسم الإعداد الخاص. (عويس الجبالي، 2001، صفحة 359).

5.2.1.أهمية القوة العضلية لرياضيي الجيدو:

-يرى الكثير من العلماء أن الأفراد الذين يتصفون بالقوة العضلية يكونون أقدر من غيرهم على سرعة التعلم الحركي و إتقان مستوى الأداء الحركي و إمكانية الوصول للمستويات الرياضية العالية. (ريسان خريبط مجيد و علي تركي، 2002، صفحة 31).

-و يرى"جنسن و فيشر(Janson et Fisker) 1972م" أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد، و أنها الواحدة من العوامل الديناميكية للأداء الحركي و من أسباب تحسنه و تقدمه. (إبراهيم احمد سلامة، 2000، صفحة 107).

-كما يضيف كل من محمد حسن علاوي و محمد رضوان 1989م بأن هناك علاقة إيجابية عالية بين القوة العضلية و القدرة على التعلم الحركي، و أن هناك ارتباطا وثيقا و مباشرا بين القوة العضلية و المهارة في الأداء الحركي و أن أي لاعب تتوافر لديه القوة و المهارة يستطيع بسهولة أن يتوقف على اللاعب الذي يمتلك أحد هذين العنصرين فقد دون العنصر الآخر. (محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان، 1994، صفحة 102)

-و يؤكد ذلك محمد صبي حسانين 1982م كون القوة العضلية أهم القدرات البدنية على الإطلاق، فهي أساس تعتمد عليه الحركة و الممارسة الرياضية و الحياة عامة لارتباطها بكل من القوام الجيد و الصحة و الذكاء و التحصيل و الإنتاج و

الشخصية، إذ يتوقف الإنجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الدينامكية لإتقان الأداء المهاري ذو المستوى العالي في جميع الألعاب و المنازلات التنافسية. (بهاء الدين سلامة، 1994، صفحة 18).

3.1.التحمل:

و هو قدرة العضلة على إنتاج القوة بشكل متصل على مدار فترة زمنية طويلة. (إيهاب فوزي البدوي، 2005، صفحة 14) و يعني كذلك "القدرة على أداء الأعمال الآلية دون انخفاض في مستوى الأداء لفترة طويلة".

1.3.1.أنواع التحمل:

-التحمل العام: و يعني "قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء القيام بمجهود متواصل لمدة طويلة دون الاستعانة بالطرق اللاهوائية (أحمد عبد الحميد عمارة وحسام الدين مصطفى حامد، 2009، صفحة 64) و يتحدد التحمل العام بقدرة جسم اللاعب على الاستمرار في العمل الرياضي المتعب من جهة و بسرعة استعادة الحالة الوظيفية الطبيعية بعد القيام بمجهود بدني من جهة أخرى.

و يعني قدرة الفرد الرياضي أو الشخص على مقاومة التعب أثناء أداء الحركات و التمارين الرياضية لفترة طويلة (عند استخدام أحمال تدريبية عامة). (مهند حسين البشتاوي و احمد إبراهيم الخوجا، 2005، صفحة 349)

-التحمل الخاص: و يعني قدرة اللاعب على مقاومة التعب عند القيام بأداء المهارات الحركية لفترات طويلة تحت ظروف المباراة (أحمد عبد الحميد عمارة وحسام الدين مصطفى حامد، 2009، صفحة 65) و يتحدد التحمل الخاص بالمباراة بقدرة المصارع على مقاومة التعب الناتج عن قيامه بحركات هجومية و دفاعية عالية الشدة أحيانا أو منخفضة الشدة أحيانا أخرى مع الاستعانة بالنظام اللاهوائي لتوليد الطاقة تارة و بالنظام الهوائي تارة أخرى، و مع تركيز الانتباه على سير المباراة طوال مدة المنافسة و سرعة استعادة المصارع لحالته الوظيفية بعد المباراة (أحمد عبد الحميد عمارة وحسام الدين مصطفى حامد، 2009، صفحة 66) و يعرفه "داكتشوف"بأنه "مقدرة اللاعب على الوقوف ضد التعب الذي ينمو في حدود مزاولته لنشاط محدد (مهند حسين البشتاوي و احمد إبراهيم الخوجا، 2005، صفحة 349).

2.3.1.أهمية التحمل لمصارع الجيدو:

إن إحدى مظاهر نقص التحمل استناد المصارع على منافسة والحد من حركاته و كذلك النوم على المنافس في الجيدو دون فاعلية في الصراع راقدا، كذلك ظاهرة المسك ثم الترك و التقهقر أو التحرك دائريا على البساط لاستهلاك الوقت، و الدخول في حركة بأسلوب غير فني و السقوط على الركبتين (مراد إبراهيم طرفة، 2001، صفحة 454) و كلها سلبية للمصارع مما يبرز أهمية التحمل لمصارع الجيدو.

و مما سبق تظهر أهمية عنصر التحمل للجانب الصحي للفرد في حياته العادية و كذلك كرياضيين في مجالات الأنشطة المختلفة، و التحمل صفة بدنية فسيولوجية تحتاج إلى وقت طويل لتنميتها، لذلك يجب أن يبادر المدربون بتنمية هذا العنصر و منذ سنوات التدريب الأولى للناشئين، كصفة بدنية عامة يجب تنميتها لتأخير ظاهرة التعب، إذ يؤثر التعب سلبا على شكل الأداء الحركي بصورة عامة.

4.1.الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين:

يقصد بالحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين هو أقصى حجم للأكسجين المستهلك بالت راو الميللتر في الدقيقة VO_2، ولتوضيح ذلك نقول أنه إذا كان VO_2 =3 لتر في الدقيقة فإن ذلك يعني أن هذا الشخص يستطيع استهلاك أقصى كمية أكسجين بسرعة 3 لتر في الدقيقة، ولقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين لأي شخص فإننا يجب أن نعرف حجم أكسجين هواء الشهيق و حجم أكسجين هواء الزفير و الفرق بينهما هو حجم الأكسجين المستهلك لإنتاج الطاقة في الأنسجة العاملة.

1.4.1.العوامل التي تحدد الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين:

هناك بعض الوظائف الفسيولوجية التي تؤثر على كفاءة الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين وهي:

1- كفاءة وظيفة القلب والرئتين و الأوعية الدموية في توصيل أكسجين هواء الشهيق من الرئتين إلى الدم.

2- كفاءة عمليات توصيل الأكسجين إلى الأنسجة بواسطة كرات الدم الحمراء، ويعني ذلك سلامة القلب الوظيفية، حجم الدم، عدد الكرات الحمراء وتركيز الهيموجلوبين، ومقدرة الأوعية الدموية على تحويل الدم من الأنسجة غير العاملة إلى العضلات العاملة حيث تزداد الحاجة للأكسجين.

3- كفاءة العضلات في استخدام الأكسجين الواصل إليها، أي كفاءة عمليات التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة.

ومما سبق يلاحظ أن الرئتين في الشخص السليم لا تحد من مقدرته على استهلاك الأكسجين، ويمكن أن تحدد أيضا اختبارات الدم المنتظمة ما إذا كانت خصائص الدم في المستوى العادي أم لا، وبناء على ذلك فإن وظيفة القلب ومقدرة هذه الأنسجة على استهلاك الأكسجين هما العاملان الهامان اللذان يقيسهما اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بالنسبة للشخص الخالي من الأمراض الرئوية.

وترجع كفاءة وظيفة القلب إلى كمية الدم المدفوع Q، كما ترجع كفاءة مقدرة الجهاز الدوري إلى كفاءة نقل الدم من الأنسجة غير النشطة إلى الأنسجة النشطة، وبالتالي مقدرة

هذه الأنسجة على استهلاك الأكسجين، أي الفرق بين حجم الأكسجين في الدم الشرياني وحجمه في الدم الوريدي.

5.1.التغيرات الفسيولوجية التي تحدث عند المصارع أثناء التدريب:

يختلف البناء الحركي للمصارعين في مختلف أنواع المصارعة، غير أن طبيعة أداء المصارعة تتفق في تغيير سرعة و قوة الأداء، ففي وقت الخطفات تقوم العضلات بعمل عضلي متحرك يتميز بصفة القوة المميزة بالسرعة، و في أحوال كثيرة يعقب ذلك بعمل عضلي ثابت، و تختلف العلاقة بين العمل العضلي الثابت و المتحرك حسب اختلاف نوع المصارعة.

-الجهاز العصبي و الحركي:

يؤدي التدريب إلى تنمية عناصر القوة و السرعة و التحمل الخاص و الرشاقة، و يحتاج الأداء الناجح في المصارعة إلى تنمية الكفاءة الوظيفية للمستقبلات الحسية للمصارع، و يلاحظ أنها على درجة عالية في جميع أجزاء جسم المصارعين ذوي المستويات العليا.

- و تتكيف العضلات أثناء التدريب على العمل في ظروف إنتاج الطاقة لاهوائيا.

-التنفس و استهلاك الطاقة:

تزيد سرعة التنفس أثناء التصارع حتى 40 – 50 مرة في الدقيقة و لا ينتظم إيقاع التنفس أثناء الخطفات, و يكتم التنفس أثناء الانقباض العضلي الثابت, و تزيد سرعة التنفس بعد الانتهاء من كتمه.

و يتميز المصارعون المدربون بالمقدرة على تنظيم التنفس، حيث إن لحظات كتم التنفس لديهم يكون أقل منها بالنسبة المصارعين المبتدئين. و يختلف استهلاك الأكسجين أثناء المصارعة، حيث يرتبط بشدة الأداء، و يتحدد الأكسجين المطلوب للجسم بناء على شدة الأداء و زمن المصارعة الخطفات، و لا يمكن سداد جميع احتياجات الجسم من

الأكسجين أثناء زمن المصارعة, لذلك يتكون على اللاعب الدين الأكسجيني، الذي تزيد كميته ارتباطا بالعمل العضلي الثابت الذي يكثر فيه كتم التنفس.

و يتطلب إعداد المصارع إلى جانب تنمية المقدرة اللاهوائية لكي يرتفع مستوى التحمل الخاص أن يرتفع مستوى الكفاءة الخاصة و الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، فقد أثبت كل من " سالتين ب . و استراند ب ." أن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بالنسبة للاعبي المستويات العليا يبلغ في المتوسط 6, 4 لتر/ دقيقة (أو 57 مللى / دقيقة / كيلو غرام).

و بناء على نتائج "كاربمان ف .ل ." فإن مقدار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بالنسبة للاعبي الدرجة الأولى يبلغ 4,1 لتر / دقيقة (أو 59 مللى / دقيقة / كيلو غرام). و في بعض الحالات الفردية يتراوح بين 3,2 إلى 5,8 لتر/ دقيقة.

-الدورة الدموية و الدم :

يبلغ معدل النبض للمصارعين في الراحة 60 – 65 نبضة في الدقيقة.

و يصل حجم القلب بناء على دراسة" بوريسوفا أ . ى و توينان ج . س ." 953 سم^2 في المتوسط, و بناء على دراسة" كاربمان" على لاعبي الدرجة الأولى بلغ حجم القلب 935 سم^2 . و يتراوح بالنسبة لبعض الحالات الفردية بين 719 – 248 سم^2 و يرتبط حجم القلب بالنسبة للمصارعين بمقدار الطول و الوزن. و يمكن أن تظهر حقيقة زيادة حجم القلب للمصارعين إذا حسب حجم القلب بالنسبة لكل كيلو غرام من الوزن و كل سم من الطول. و يكون الناتج هو المقدار النسبي لحجم القلب الذي يبلغ بالنسبة للمصارعين في المتوسط 69 سم^2 / كيلو غرام, و بالمقارنة بغير الرياضيين نجد أن هذا المقدار يبلغ لديهم 50 سم^2 / كيلو غرام. يبلغ معدل القلب في وقت الخطفات 170 – 200 ضربة / دقيقة و قد دلت الدراسات التليمترية (حساب ضربات القلب أثناء النشاط الرياضي) على معدل أثناء التدريب أنه أثناء الخطفات يزيد معدل القلب و قد تبلغ 180 ضربة / دقيقة، و يرتفع ضغط الدم الشرياني إلى 160 – 180 مم زئبقي, كما يزيد أيضا الضغط الانبساطي. و يزيد مقدار كرات الدم الحمراء و الهيموغلوبين في الدم أثناء التدريب و المنافسات، يزيد تركيز حامض اللاكتيك حتى يصل إلى أكثر من 130 ميلي غرام% ، وتزيد عمليات إفراز العرق أثناء التصارع مما يؤدي إلى زيادة كبيرة في فقد الماء و نقص في الوزن.

5.1.الاستشفاء:

هو عملية استعادة وتحديد مؤشرات الحالة الوظيفية والنفسية لأجهزة الجسم المختلفة بعد تعرضها لإجهادات أو لتأثير أداء نشاط ما (سميعة خليل محمد، 2008، صفحة 322)

1.5.1.مراحل الاستشفاء: بعد العمل البسيط فإن الفترة المبكرة للاستشفاء تنتهي خلال بضع دقائق، بينما تستمر لبضع ساعات بعد العمل المتوتر، و تتأخر المرحلة المتأخرة للاستشفاء بعد العمل العضلي الطويل وقد تصل إلى بضعة أيام.و تختلف طبيعة مراحل الاستشفاء بين الارتفاع و الانخفاض، ثم بعد ذلك يستعيد الجسم الشفاء، و تنمو كفاءته لتصبح أعلى من المستوى الأول. و ترتبط فترة الدوام كل مرحلة بنوعية أداء العمل (الشدة – التكرار) فإذا تم تكرار الحمل في مرحلة زيادة استعادة الاستشفاء يزداد تبعا لذلك المستوى بدرجة كبيرة، غير أنه في بعض الأحوال يتم تكرار

الحمل مبكرا لهذه المرحلة، و ذلك يعمل على تكيف الجسم مع العمل في ظروف البيئة الداخلية المتغيرة، بينما تقلل فترات الراحة الطويلة جدا من أثر التدريب.

2.مميزات المرحلة العمرية:

إن حياة الفرد مجموعة من المراحل و في كل واحدة من هذه المراحل يشعر الفرد بأنه ينتقل لمرحلة غير مألوفة من قبل بسبب التغيرات التي تطرأ عليه في جميع النواحي خاصة المورفولوجيا و تعد هذه المرحلة مزيج بين الشيء و نقيضه فيسلخ الفرد من الطفولة إلى الرمة ألا و هي مرحلة المراهقة و يقول عصام نور "مرحلة المراهقة أما أن تتم في لحظة أو تستغرق وقتا بعينه بل هي عملية مفتوحة ينتقل الكائن من الأسلوب السالب في توكيد الكيان عن طريق التناقض إلى الأسلوب الموجب الذي يصدر عن الإمكانيات الحقيقية الداخلية للوجود الفردي الفريد(عصام نور، 2004، صفحة 117)فأما أن تكون قصيرة أو طويلة باختلاف الأسرة و المجتمع. نظرا لخصوصيات هذه المرحلة ، حاول الطالب في هذا الفصل ألقاء الضوء على المراهقة المتأخرة و ذلك لطبيعة البحث الذي يهتم بالمرحلة العمرية من 17-19 سنة والتطرق إلى خصائص و مميزات هذه المرحلة جانب النمو الجسمي و الحركي و الفسيولوجي و العقلي و الانفعالي.

1.2.مفهوم المراهقة:

هي كلمة مشتقة من المصطلح اللاتيني"Adolece" و معناه التدرج نحو النضج البدني الجنسي و الانفعالي و العقلي أي النمو (فؤاد البهي السيد، 1989، صفحة 272). و يتفق علماء النفس على أن المراهقة التي يكتمل فيها النضج الجسمي و العقلي و الاجتماعي و الانفعالي (أحمد سلامة آدم'توفيق حداد، 1987، صفحة 104) , و في تعريف آخر فأن

مرحلة المراهقة هي الانتقال من الطفولة إلى الشباب و تتسم بأنها فترة معقدة من التحولات و النمو، تحدث فيها تغيرات عضوية و نفسية و ذهنية واضحة تقلب الطفل الصغير عضوا في مجتمع الراشدين (مالك سليمان، 1985، صفحة 52).

و المراهقة من الناحية البيولوجية هي تلك المرحلة التي تبدأ من بداية البلوغ أي بداية النضج الجنسي حتى اكتمال نمو العظام و تقع هذه المرحلة عادة ما بين 12-18 سنة(محمد عماد الدين اسماعيل، 2010، صفحة 545)

2.2.مراحل المراهقة:

يتحدث حامد زهران عن المراهقة باعتبارها إحدى حلقات النمو النفسي، تتأثر بالحلقات السابقة و تؤثر بدورها في الحلقات التالية لها.

و يقسم مرحلة المراهقة إلى 03 مراحل فرعية:

- مرحلة المراهقة المبكرة: و تستمر ما بين(12-13-14) سنة.
- مرحلة المراهقة المتوسطة: و تستمر ما بين (15-16-17) سنة.
- مرحلة المراهقة المتأخرة: و تستمر ما بين (18-19-20) سنة.

.**المراهقة المتأخرة:** و تمتد من 17 سنة إلى 21 يسميها البعض الآخر مرحلة الشباب . و فيها أيضا، يتكون لدى المراهق الإحساس القوي بالهوية و الشخصية و الارتباط بنظام قيمي معين و السير نحو تحقيق أهداف.

3.2.الملامح الأساسية لمراحل النمو:

تعتبر المراهقة أولا و قبل كل شيء مرحلة تغير في النمو الجسمي و الفسيولوجي و يعتبر هذا النمو العضوي هو الأساس الذي يقوم عليه النضج الانفعالي و الاجتماعي و العقلي,....الخ.

1.3.2.النمو:

نعني بالنمو أنه سلسلة من تغيرات تهدف إلى غاية واحدة هي النضج و مدى استمراره و بدء انحداره، فالنمو بهذا المعنى لا يحدث فجأة ، و لا يحدث عشوائيا، بل يتطور خطوة أثر أخرى و يسفر في تطوره هذا عن صفات عامة. و للنمو مظهران رئيسيان نلخصهما فيما يلي:

-النمو التكويني:

و نعني به نمو الفرد في الشكل و الوزن و الحجم و التكوين نتيجة لنمو طوله و عرضه و ارتفاعه فالفرد ككل في مظهره الخارجي العام ، و ينمو داخليا تبعا لنمو أعضائه المختلفة.

–النمو الوظيفي: و نعني به نمو الوظائف الجسمية و العقلية و الاجتماعية لتساير تطور الفرد و اتساع نطاق بيئته. و بذلك يشمل النمو بمظهريه الرئيسيين على تغيرات كيميائية فسيولوجية طبيعية، نفسية اجتماعية.

2.3.2.مطالب النمو:

تبين مطالب النمو مدى تحقيق الفرد لحاجاته و إشباعه لرغباته، وفقا لمستويات نضجه، و تطور خبراته التي تتناسب مع سنه, و لذا يظهر كل مطلب من مطالب النمو في المرحلة التي تناسبه من مراحل نمو الفرد، و تظهر هذه المطالب نتيجة لنمو عضوي أو آثار الضغوط الثقافية للمجتمع و بعضها ينتج عن القيم التي يعيش بها الفرد و من مستوى طموحه. و بذلك تنتج مطالب النمو عن تفاعل المطالب الثلاثة مع بعضها البعض، و تعتمد مطالب النمو في أسسها العلمية على حرية نمو الفرد في إطار يقود و معايير الجماعة, و بذلك تنتج هذه المطالب نتيجة للنمو الجسمي العضوي، و النفسي الاجتماعي في إطار البيئة القائمة(عبد الرحمن عيساوي، 1984، صفحة 87)

4.2.خصائص و مميزات المرحلة العمرية"17–19"

تدخل المرحلة العمرية (17–19 سنة) ضمن مرحلة المراهقة المتأخرة و التي يطلق عليها اسم مرحلة الشباب، حيث تعتبر مرحلة اتخاذ القرارات الحاسمة التي يتخذ فيها اختبار مهنة المستقبل و كذلك اختبار الزواج أو الفروق و فيها يصل النمو إلى مرحلة النضج الجسمي و يتجه نحو الثبات الانفعالي و التبلور لبعض العواصف الشخصية مثل الاعتناء بالمظهر الخارجي و طريقة الكلام و الاعتماد على النفس و البحث عن المكانة الاجتماعية و تكون لديه عواطف نحو الجماليات ثم الطبيعة و الجنس الآخر.(عبد الفتاح دويدار، 2004، صفحة 72)

و مرحلة المراهقة الثانية أهمية خاصة في التعليم الحركي و تنمية بعض عناصر الأداء البدني حيث يؤكد قاسم حسن حسين و عبد العالي نصيف أن المراهقة الثانية أحسن مرحلة لتعلم المهارات الحركية و تنمية القوة.(قاسم حسن حسنين و عبد العلي نصيف، 1987، صفحة 193)

و يرى"فاينال" أن رفع إمكانية تدريب القوة يكون أقوى من ما يمكن و يطبق هذه حيث يقول "أن مرحلة المراهقة المتأخرة هي الفترة المساعدة لبناء جميع الظواهر البدنية و الحركية و الشخصية و يؤكد نفس إمكانية تنمية القابليات الحركية خاصة القوة و المداومة .(حامد عبد السلام زهران، 1983، صفحة 194)

و في هذا الصدد يذكر "فاينال" أن المراهق يبدي قدرة جيدة للتعلم و تسم هذه المرحلة بتنمية الرشاقة و السرعة و بقية عناصر الأداء البدني التي تساهم في تطوير الأداء الحركي(Weineck-J, 1992, p. 258)

و تتمثل مختلف جوانب النمو في ما يلي:

- النمو الجسمي.
- النمو الحركي.
- النمو الفسيولوجي.
- النمو العقلي.
- النمو النفسي الاجتماعي.

-النمو الجسمي:

في هذه المرحلة العمرية يعلق أهمية كبيرة على النمو الجسمي و يتجلى، ذلك في الاهتمام بمظهر الجسم و الصحة الجسمية و يعلق" محمد حسن علاوي" على هذا أن هذه المرحلة تتميز بالبطء في معدل النمو الجسماني و يلاحظ استعادة الفتى و الفتاة تناسق تشكل الجسم، كما تظهر الفروق الفردية في تركيب جسم الفتى و الفتاة بصورة واضحة و يزداد نمو عضلات الجذع و الصدر و الرجلين أكبر من نمو العظام حتى يستعيد الفرد اتزانه الجسمي و يصل الفتيان و الفتيات إلى نضجهم البدني الكامل تقريبا و تصبح عضلات الفتيان قوية و متينة في حين تتميز عضلات الفتيات بالطراوة و الليونة و يتحسن شكل القوام و يكون الفتيان أطول و أثقل وزنا من الفتيات (محمد حسن علاوي، 1992، صفحة 196) حيث تزداد الكتلة العضلية بنسبة 40% من وزن الجسم في نهاية مرحلة المراهقة الأولى و ينخفض معدل الزيادة في الوزن إلى 03 كلغ خلال (18-20) سنة. (Weineck-J, 1992, p. 308)

و يضيف "زهران" أنه يزداد الطول و الزن عند كل من الجنسين و بدرجة أوضح عند الذكور حيث يلحقون الإناث و يسبقوهن و تصل الفتيات إلى أقصى الطول عند سن (18 سنة) بينما تستمر زيادة الطول عند الذكور حتى سن(19 سنة) (حامد عبد السلام زهران، 1983، صفحة 147) و تتأثر الأجهزة الدموية و العصبية و الحركية و مختلف الأجهزة الأخرى الداخلية بمظهر النمو في مرحلة المراهقة المتأخرة تبدو أثار الجهاز الدموي في نمو القلب و نمو الشرايين.(فؤاد البهي السيد، 1985، صفحة 227) , و يذكر علاء الدين كفافي " أن النمو الجسمي هو تلك التغيرات التي تحدث لشكل

الجسم الخارجي و حجمه في الطول و الشكل الخاص لكل عضو من أعضاء الجسم و العلاقة بين نسب هذه الأعضاء.(علاء الدين كفافي، 2006، صفحة 225)

–النمو الحركي: تتميز هذه المرحلة بالاتزان التدريجي لنواحي الارتباط و الاضطراب الحركي و تأخذ مختلف الجوانب النوعية للمهارات الحركية في التحسن و الرقي لتصل إلى درجة عالية من الجودة كما يرتقي مستوى التوافق العضلي العصبي بدرجة كبيرة.(بسيوني محمد عوض و الشاطئ فيصل ياسين، 1992، صفحة 197) و يذكر" محمد عوض بسيوني " أن هذه المرحلة تعتبر دورة جديدة للنمو الحركي و يستطيع فيها الفتيان و الفتيات سرعة اكتساب و تعلم مختلف الحركات و إتقانها و تثبيتها بالإضافة إلى ذلك فإن عامل زيادة قوة العضلات الذي يتميز به الفتى في هذه المرحلة يساعد كثيرا على إمكانية ممارسة أنواع متعددة من الأنشطة الرياضية التي تتطلب المزيد من القوة العضلية ، كما أن زيادة مرونة عضلات الفتاة تساهم في قدرتها على ممارسة بعض الأنشطة الرياضية كالجمباز و التمرينات الفنية كما يستطيع الفتى الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية العالية في بعض الأنشطة الرياضية مثل السباحة و كذلك الجمباز بالنسبة للفتيات (بسيوني محمد عوض و الشاطئ فيصل ياسين، 1992، صفحة 147) و يضيف "حامد عبد السلام " أن هذه المرحلة تتميز بإتقان المهارات الحركية ، حيث تصبح حركات المراهق أكثر توافقا و انسجاما و يزداد نشاطه و قوته و تزداد عنده سرعة زمن الرجع و هو الزمن الذي يمضي بين مثير و بين الاستجابة لهذا المثير و مظاهر النمو الحركي نمو القدرة و القوة الحركية من جهة و ميل المراهق نحو التردد من جهة ثانية ، و تكون حركاته متناسقة نسبيا مما يؤدي على تحسين أوان التوافق الحركي ، لذا يجب على الربي و المدرب تنمية المهارات الحركية للمراهق و ممارسة الأنشطة الرياضية التي تتناسب مع مميزات و مستوى شخصية المراهق و ميوله، و هو ما يسمح بتكوين عادات حركية سليمة مع الأخذ بعين الاعتبار الفروق بين الجنسين حسب ميول و رغبات كل شخص.(حامد عبد السلام زهران، 1983، الصفحات 263–375)

نستخلص مما سبق أن النمو الحركي في هذه المرحلة يميزه الاتزان لنواحي الارتباط و الاضطراب الحركي و يستطيع الفتى و الفتاة اكتساب و تعلم مختلف الحركات بسرعة أكبر بالإضافة إلى تثبيتها و ذلك نتيجة زيادة القوة و التي بدورها تساعد الجنسين, على ممارسة الرياضات التي تستدعيها بالإضافة إلى تطور المرونة لدى الفتيات التي تساعدهن في ممارسة الرياضات الفنية و كذلك تطور السرعة و سرعة رد الفعل التي تساهم في إتقان المهارات و وصول المراهق إلى الانسجام الحركي.

– **النمو الفسيولوجي**: إن ممارسة الرياضة في هذه المرحلة توافقها بعض التغيرات الفسيولوجية و التي تتجلى في نمو الرئتين و اتساع الصدر و انخفاض معدل الاستهلاك الأكسجين، و زيادة حجم القلب و ضبط عدد دقاته مع الزيادة في المطاولة (قيس نادي عبد الجبار، 1986، صفحة 35)و يزداد النمو الغددي و نمو الأعضاء الداخلية بوظائفها المختلفة حيث يؤثر الجهاز في نمو القلب و الشرايين و بين مظهر هذا النمو بزيادة سريعة في سرعة القلب إذ تفوق في جوهرها سعة حجم و قوة الشرايين و يصل الضغط الدموي إلى 20 ملل عند الذكور و الإناث في بداية هذه المرحلة و تنقص بهذه الكمية إلى 50 ملل عند الإناث في سن 19 سنة و 155 ملل عند الذكور في سن 18.5 سنة (فؤاد البهي السيد، 1985، الصفحات 379–380) على غرار الرياضيين الذين يمارسون الرياضة باستمرار فيزيد عندهم حجم القلب و الرئتان و تصاحبها زيادة عدد الهيموغلوبين و الأجسام الحمراء (قيس نادي عبد الجبار، 1986، الصفحات 35–36)حيث تستهلك العضلات كمية كبيرة من الأكسجين مما يستهلك الدهن و تزداد التهوية الدقيقة للرئتين و يزداد نمو الألياف العصبية في المخ ناحية السمك و الطول و يرتبط هذا النمو العقلي في العمليات العقلية كالتفكير و التذكر و الانتباه.(صبحي عمران شلش، 1984، الصفحات 125–126).

و يضيف "البسطويس"،في هذا الصدد بأنه بالإضافة إلى توازن غدي مميز و الذي يلعب دورا في التكامل بين الوظائف الفسيولوجية و الحركية و الجسدية و الانفصالية للفرد، و التي تعمل على اكتمال في تكوين شخصية الفرد المتعددة الجوانب و بالنسبة لنبض القلب يلاحظ هبوطا نسبيا ملحوظا في النبض الطبيعي مع زيادته بعد مجهوده الأقصى دليل على تحسين . ملحوظ في التحمل الدوري التنفسي و يلاحظ ارتفاع قليل جدا في ضغط الدم و يرتفع تدريجيا كما يلاحظ انخفاض نسبة استهلاك الأكسجين الجنسين مع وجود فارق كبير لصالح الذكور وهذا ما يؤكد تحسن التحمل في هاته الحالة (بسطاويسي أحمد بسطويسي، 1996، صفحة 183)و يتضح في الجهاز العصبي زيادة حجم المعدة و تزداد قدرتها على الهضم (مجدي محمد الدسوقي، 2003، صفحة 153) أما من خلال الغدد فتضم الغدة الصنوبرية و الغدة التنموية في المراهقة لنشاط الغدد الجنسية و يبقى هرمون النمو الذي تفرزه الغدة النخامية قويا في تأثيره على النمو العظمي خلال المراهقة حتى تؤثر عليه هرمونات الغدة الدرقية بالنضج الجنسي فتزداد في بدء المراهقة ثم تقل بعد ذلك قرب نهايتها، أما الغدة الكظمية بعدما نقص وزنها في مرحلة آخر الطفولة، تسترجع قوتها في المراهقة حتى تبلغ نصف حجمها الأول عند اكتمال الرشد .(فؤاد البهي السيد، 1998، صفحة 234).

–النمو العقلي: تتطور العمليات العقلية من الطفولة إلى المراهقة ، حيث يتأثر إدراك الفرد بنموه العام و يؤدي هذا النمو بالفردنحو التطور الذي يرقى به المستوى الحسي المباشر الى المستوى المعنوي البعيد و يرتبط ذلك كله بتطور قدرة الفرد على التركيز العقلي و الانتباه الطويل يقول "أرنوفتي" في هذا الصدد يصبح الشاب قادرا على فهم المفاهيم المجردة كما يستطيع التخميم من موقف لآخر و يمكنه استخدام الفروض لاقتراح أو التنبؤ بما يمكن أن يحدث، و من جهة أخرى تنمو عملية التذكر هي الأخرى في المراهقة، حيث يستطيع النمو بالتذكر المعنوي في نموه طوال المراهقة و الرشد و ترتبط عمليةالتذكر بنمو قدرة الفرد على الفهم العميق و الانتباه المركز لما يتعلمه ، حيث في هذه المرحلة تزداد قدرته على التعلم فيؤدي الى حذف الكثير من الأخطاء التي كان يقع فيها من قبل (قاسم حسن حسنين و عبد العلي نصيف، 1987، صفحة 193).

و هذا ما أكده "بسطويسي أحمد" أنه لاحظ في هذه المرحلة تقدم ملحوظ في عملية انتقال أثر التعلم و القدرة على التعبير بميل المراهق الى جانب التجريب و تربية قدرته على اصدار القرارات و الأحكام، و يرتفع مستوى مفاهيمه بوجه عام و يستطيع تعلم تحليل المواقف، تحليلا معقولا كما يستطيع القيام بتقويم نفسه أكثر مما كان عليه في المرحلة السابقة.(بسطاويسي أحمد بسطويسي، 1996، صفحة 182).

و يرى "فرنون" أن الذكاء العام عند الفتيان يتناقص في سرعته بالتدرج بين 14–17 سنة و القدرات العقلية الأخرى تصل في نموها و تباينها و خاصة القدرات الميكانيكية حيث يهدأ نموها نوعا ما في أول هذه المراهقة ثم يهدأ تماما في منتصفها ثم ينتقل استقرارا تاما في الرشد.(فؤاد البهي السيد، 1985، صفحة 291)

و لقد لخص أبو حامد عبد السلام مظاهر النمو العقلي فيما يلي:

- يزداد نمو القدرات العقلية و خاصة القدرات اللفظية و الميكانيكية و السرعة الإدراكية.
- يزداد و يظهر الابتكار خاصة في حالة المراهقين الأكثر استقلالا و ذكاءا و الأعلى في مستوى الطموح.
- يأخذ التعليم طريقه نحو التخصص المناسب للمهنة أو العمل.
- ينمو التفكير المجرد و التفكير الابتكاري و تتسع المدارك و تنمو المعارف.
- تزداد القدرة على التحصيل و على نقد ما يقرأ من المعلومات.
- تتضح القدرات العقلية المختلفة و تظهر الفروق الفردية و تكشف استعداداتهم الفنية و الثقافية و الرياضية و الاهتمام بالتفوق الرياضي فيها و انفتاح المهارات البدنية فيها.

- يلاحظ تفوق الإناث على الذكور في القدرات اللغوية.(حامد عبد السلام زهران، 1983، صفحة 137)

يستخلص الطالب مما سبق أن القدرة العقلية تتكون في درجة كبيرة من التمايز و التنوع و هذا راجع الى حادث البلوغ الذي يؤثر على كل جوانب النمو لكن سرعان ما يستعيد الجانب العقلي قوته في مرحلة المراهقة المتأخرة فينمو التفكير الابتكاري و التفكير النقدي و اكتشاف مواطن الصحة و الخطأ التي تصادفه و تزيد لديه القدرة على الانتباه و التذكر و التخيل و هروب المراهق الى الخيال و ذلك من أجل تحقيق ما لم يحققه في الواقع و ظهور النظرة المستقبلية لدى المراهق. و يبدو اهتمام الذكور حول مجالات الحياة المستقبلية على غرار البنات.

-النمو النفسي الاجتماعي:

تتميز هذه المرحلة بالرغبة في التحرر من سيطرة البيت و الكبار و الثورة عليهم و زيادة النزعة الى الاستقلال في الرأي و التصرف و كذلك الميل الى الاشتراك في أعمال الاصلاح الاجتماعي و الحاجة الى ممارسة نشاط تعاوني من هم في سنه (محمد حسن علاوي، ب.ت، الصفحات 136-137) و تتميز بالتوازن من الناحية النفسية كما نلاحظ القدرة على الاهتمام و التأقلم في الجماعات و التعامل معها بطريقة ايجابية (بسيوني محمد عوض و الشاطئ فيصل ياسين، 1992، صفحة 148) و التمرد على الأسرة و تأكيد الحرية الشخصية لذا تتغير نظرة الأ لابنه و تتحول علاقة الآباء بأبنائهم في النزاع الى رفاق في المراهقة المتأخرة و يذكر فؤاد البهي: بأن الحياة الاجتماعية للمراهقة تتأثر في تطورها بمدى تحررها من قيود الأسرة و بمدى خضوعها للجماعة و استقلالها عنها.(فؤاد البهي السيد، 1985، صفحة 329).

و يشير "محمد حسن علاوي" الى أنه هذه المرحلة تتميز بمحاولة الفتيان اظهار قدراتهم حتى يفوز بالجنس الآخر و مضاعفة محاولاتهم للحصول على مراكز ممتازة في المباريات الثقافية الاجتماعية و الرياضية الى جانب ذلك اهتمامهم بالقيم و المثل العليا للدين و العقيدة فبذلك هم بحاجة الى رعاية خاصة(فؤاد البهي السيد، 1985، صفحة 329) و يلخص محمد حسن علاوي مظاع=هر النمو الاجتماعي في هذه المرحلة فيما يلي :

- ازدياد النزعة الى الاستقلال في الرأي و التصرف حتى يشعر بالمساواة مع الكبار.
- تزداد الرغبة في المناقشة و خاصة مع الكبار لتأكيد النزعة الاستقلالية.
- الميل الى الاشتراك في أعمال الاصلاح الاجتماعي و تغيير الأوضاع.
- الاهتمام ببحث الشؤون المتعلقة بالدين و الفلسفة و الرغبة في الكشف عن الأسباب و المسببات مما قد يصل الى مستوى الشك و مما قد يعوق الاتزان النفسي.

- الحاجة الى رعاية كافية تتضمن عدم تعرضه للامراض و الإصابات حتى تستمر عملية النمو .(بسيوني محمد عوض و الشاطئ فيصل ياسين، 1992، صفحة 147).

5.2.حاجيات هذه الفئة (17–19) سنة:

–الحاجة الى الأمن:

و يتضمن الحاجة الى الأمن الجسمي و الصحة الجسمية و الى تجنب الخطر و الألم ، و الى الحماية عند الحرمان و اشباع الدوافع و الحاجة الى المساعدة في حل المشاكل.

–الحاجة الى حب القبول: و يتضمن الحاجة الى التقبل الاجتماعي و الى تكوين أصدقاء و الانتماء الى الجماعات و اسعاد الآخرين، و هذا من شأنه أن يجعل الفرد في هذه المرحلة أكثر فاعلية و إنتاجية لصالح جماعته.

–الحاجة الى مكانة الذات: و تكمن في الحاجة الى المركز و القيمة الاجتماعية و الشعور بالعدالة في المعاملة و النجاح الاجتماعي و الحاجة الى حماية الآخرينو تقليدهم و المساواة مع الزملاء في المظهر و الملبس و المكانة الاجتماعية ، و تجنب اللوم.

–الحاجة الى النمو العقلي و الابتكار:

و يندرج في الحاجة الى التفكير و توسيع قاعدة الفكر و السلوك و تحصيل الحقائق و تفسيرها و التنظيم و الحاجة الى النجاح و التقدم المدرسي (محمد مصطفى زيدان، 1972، صفحة 52).

–الحاجة الى تحقيق و تأكيد الذات:

و يتضمن الحاجة الى النمو و التغلب على العواقب و الحاجة الى معرفة الذات و توجيهها.

–الحاجة الى تهذيب الذات:

و تتضمن الحاجة الى ضبط الانفعالات و التحكم في سلوكه و تصرفاته.(حامد عبد السلام زهران، 1977، صفحة 180)

فوائد ممارسة النشاط الرياضي للأطفال و المراهقون(من5–19 سنة):

أكدت الأدلة العلمية مؤخرا على أهمية ممارسة الأنشطة البدنية لجميع مراحل العمر المختلفة، بما في ذلك مرحلة الطفولة و المراهقة ، و يمكن تقسيم فوائد الانتظام على ممارسة النشاط البدني في هذه المرحلة الى فوائد حالية و أخرى مستقبلية ،

فالفوائد الحالية تتمثل في أن الانتظام على ممارسة النشاط البدني يؤدي الى تحسين الحالة النفسية و خفض أعراض التوتر و القلق و تعزيز الثقة في النفس و خصوصا لدى الأطفال الذين لديهم صعوبات في التعلم و ممن لديهم انخفاض الثقة في النفس، و تطوير الحالة الاجتماعية و الأخلاقية ، و له دور في خفض شحوم الجسم، و هو مرتبط بانخفاض عوامل الخطورة المتعلقة بالأمراض القلبية، كما أن الأنشطة التي يتم فيها حمل الجسم و كذلك تدريب الأثقال تؤدي الى تحسين صحة العظام. أما الفوائد المستقبلية فتتمثل في الوقاية من حالات عديدة من الأمراض التي تظهر لدى البالغين بسبب قلة الحركة و تتضمن هذه الحالات أمراض القلب و الأوعية الدموية و السمنة و مشاكل العظام و هشاشة العظام و الأعراض المزمنة لأسفل الظهر. إن التمتع بحياة أكثر نشاطا خلال مرحلة الطفولة و المراهقة سوف يؤدي الى أثار إيجابية مستقبلية على مخاطر الإصابة بالأمراض القلبية و غيرها من أمراض الحركة، كما أنه سوف يؤدي الى تنمية السلوك الإيجابي نحو ممارسة الأنشطة البدنية مما يتيح فرصة أكبر للبقاء على مستوى معين من النشاط البدني يكون كفيلا بجني الفوائد الصحية المجوة في مرحلة البلوغ، و إذا صح ذلك فإن المجتمع ككل سوف يتبنى حياة أكثر نشاطا مما ينتج عنه الكثير من الفوائد الاقتصادية و خصوصا فيما يتعلق بخفض تكلفة الانفاق على العلاج و زيادة الإنتاجية و صحة البدن و البيئة الاجتماعية، فزيادة النشاط الحركي ينعكس ايجابا على أداء المدرسة و مواقع العمل.)منتدى الصحة و العلوم الطبية , 2009)

6.2.اعتبارات تدريبية يجب مراعاتها في هذه المرحلة:

في هذه المرحلة يأخذ التدريب الاقتصاديةب شكلا آخر من حيث الكم و النوعية، مع ذلك يطبق ما كان يستخدم في المرحلة السابقة و أكثر بحيث تزداد شدة التدريب بالاعتدال و عدم المغالاة في هذه المرحلة من تطور و نمو . إنه لمن المهم أن نعي الاختلافات في الأداء، ربما يكون ناتجا عن الاختلافات في النمو، فبعض المراهقين و الناشئين يتعرضون لطفرة في النمو (نمو سريع) و هذا قد يفسر افتقارهم للتوافق العضلي العصبي عند الاشتراك في التدريبات. و عادة ما تكون سرعة تطوير التوافق خلال مرحلة ما قبل المراهقة تتميز بالبطء، و التراجع الطفيف خلال مرحلة المراهقة، فيزداد النمو في الطول من 10 الى 12 سم في السنة ، مما يعمل على إعاقة التوافق نتيجة لنمو الأ، طراف، و خاصة في الأطراف السفلية، تتغير النسبة بين أجزاء الجسم المختلفة و تكون النتيجة انخفاض في المقدرة التوافقية.(جلال الدين علي ، 2006).

خلاصة: لقد تبين لنا بأن مرحلة المراهقة المتأخرة ليست مجرد تغير بيولوجي سريع يرتبط بمظاهر البلوغ و ما يترتب عنه من تحولات بيولوجية جسمية فقط بل يتعدى الأمر الى جوانب أخرى فيقول بسطويسي أحمد أن مرحلة المراهقة ليست اكتمال و نضج جنسيا فقط بل جسميا و عقليا و اجتماعيا و بذلك يبدأ المراهق بتغيير ثوب الطفولة و ارتداء ثوب الرجولة و الاستقرار و التوافق و الانسجام الحركي .(بسيوني محمد عوض و الشاطئ فيصل ياسين، 1992، صفحة 148).و في هذه المرحلة نجد بأن المراهقين يميلون الى أداء الحركات و الفعاليات التي تتطلب مستوى عالي من القدرات البدنية و كذلك الأنشطة التي تتطلب قدرا كبيرا من الشجاعة و الاعتماد على النفس و على هذا وجب على القائمين لتدريب هذه المرحلة العمرية (17-19 سنة)، و الاهتمام بها أكثر قصد استغلال الامكانيات البدنية التي يتمتع بها المراهق.

الفصل الثاني:

إنقاص الوزن و القياسات الجسمية عند الرياضي

تمهيد

1.إنقاص الوزن عند الرياضي

2.1.الطرق المستخدمة لإنقاص وزن المصارع و النتائج المترتبة عليها

3.1. تأثير إنقاص الوزن على الأداء

4.1.تأثير تقليل السعرات الحرارية متناولة لإنقاص الوزن.

5.1.إنقاص الوزن و التدريب الشاق

6.1.الماء و أهميته في أداء الجهد البدني

7.1. ضبط وزن الرياضي

8.1.الميزان الطاقي الحراري

9.1.تكوين الجسم و الأداء الرياضي

10.1.الوزن المثالي للأداء الرياضي

11.1. توصيات للرياضيين الراغبين في إنقاص الوزن

12.1.كيفية إنقاص الوزن بالطرق الطبية السليمة

2.القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) للإنسان

1.2.البناء الجسمي لدى الإنسان

2.2. الشحوم

1.2.2. وظائف الشحوم في الجسم

2.2.2. أهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم

3.2.2. الطرق المستخدمة في قياس نسبة الشحوم لدى الإنسان

3.2. أجهزة قياس سمك طية الجلد (Fat calipers)

1.3.2. الشروط العامة لقياسات سمك ثنايا الجلد

خلاصة

تمهيد:

-شهدت الآونة الأخيرة أهمية كبيرة لعملية إنقاص الوزن و الهدف الحقيقي من إنقاص الوزن للرياضيين هو ضبط الوزن التنافسي للرياضي و التخلص من الوزن الزائد دون المساس بالحال التدريبية أو الصحية مع المحافظة على القدرات المهارة و البدنية للرياضي.

-و تعد رياضة الجيدو من الرياضات الدفاعية الهجومية الراقية التي لها قواعدها و أصولها العلمية فهي تتطلب مستوى عالي من الأداء عند استخدام مهاراتها و فنونها المختلفة لذلك فهي تعتمد على مدى اكتساب لا عيبها القدرات البدنية و يمثل الوزن الزائد مشكلة لهذه الرياضة لأن قانونها له إجراءات صارمة بشأن أوزان الرياضيين، و من هنا ظهرت أهمية مشكلة إنقاص الوزن السريع من خلال الأساليب غير السليمة المستعملة لإنقاص الوزن.

1.إنقاص الوزن عند الرياضي:

إن السيطرة على الوزن والتحكم فيه قبيل المنافسات من المشاكل الخطيرة التي تواجه اللاعبين في الرياضات التي ترتبط بالوزن كالمصارعة والجيدو والملاكمة ورفع الأثقال ، ولما كانت هذه المشكلة مهمة وخطيرة فقد تعرض لها مسعد علي محمود في دراسته العلمية لمعرفة أفضل الطرق وأثارها على اللاعب حيث يذكر :يلجأ بعض المصارعين إلى إنقاص أوزانهم بنسب ومعدلات كبيرة وفي فترة زمنية قصيرة قبيل المباريات وباستخدام طرق وأساليب حادة لإنقاص الوزن مثل الجفاف و التعرق و استخدام العقاقير و المسهلات ومدرات البول , وهذه الطرق لها تأثير سلبي على عنصري القوة والتحمل مع هبوط القدرات التنافسية وضعف الحالة الصحية العامة للفرد. (مراد إبراهيم طرفة، 2001، صفحة 482)، و من المعروف أن المصارع يشترك في وزن معين يتنافس فيه مع أقرانه من المصارعين ،و يسعى للاشتراك في الوزن الأقل لضمان الفوز وذلك بإنقاص وزنه والخطورة الطبية هنا أن يحاول ذلك بسرعة وبأي طريقة .

وفي هذا الخصوص يجب أن يتم إنقاص الوزن في حدود عدم الضرر بالصحة العامة للاعب وبدون أن يكون ذلك سببا لفقدان اللاعب لياقته البدنية وبالتالي هزيمته في المباراة. و بناء على عدة بحوث علمية إحصائية على المصارعين تجمعت لدينا المعلومات التالية (بحوث قام بها الدكتور تبتون على 747 مصارعا أمريكيا) عدد كبير من المصارعين ينقصون أوزانهم في فترة زمنية قصيرة نسبيا وفي هذا خطر طبي أكيد على صحتهم ولياقتهم البدنية معظم عمليات إنقاص الوزن للمصارعين تتم مباشرة في الأيام التي تسبق المباريات مما يؤدي لانخفاض لياقتهم الصحية والبدنية وخسارتهم للمباريات .

-يفقد المصارعون بناءا على هذه الدراسة من 3 إلى 20% من وزنهم الأصلي

-أصغر و أقل الأوزان هي من أكثر ما يتم فيه عمليات إنقاص الوزن في المصارعة.(أسامة رياض، 2001، صفحة 142).

-إن اللاعب الذي يحاول التخلص من الوزن الزائد يتعرض لحالة من الضعف و عدم الاتزان خاصة إذا كانت عملية إنقاص الوزن قبل موعد المباراة بفترة قصيرة نظرا لعدم مناسبة التغذية للمجهودات القوية المكثفة التي يبدلها اللاعب، و كذلك فقدانه لكميات هائلة من العرق تؤدي إلى هبوط نسبة السوائل بالجسم إلى درجة مخيفة ، فيصاب باضطرابات الجهاز العصبي و الدوري و كذلك اختلال نسبة إفراز الهرمونات و فقدان درجة الاتزان العام و ربما تعرضه أيضا للإصابة بحالة الأنيميا الحادة نتيجة لسوء التغذية ...إلخ من تلك الحالات التي لا يمكن معها توقع إحراز اللاعب لأية نتيجة مشرفة في المنافسة و الرياضات التي تعتمد على أوزان اللاعبين مملوء بالعديد من اللاعبين الذين أصيبوا بمثل هذه الحالات نتيجة لإتباعهم تلك الوسائل الخاطئة في عمليات إنقاص الوزن بدون حدود و الاستهتار الشديد لبعض المدربين من أصحاب الضمائر غير المسؤولة و الذين يعرضوا اللاعبين للهلاك المدمر من أجل الحصول على بطولات مزيفة ،أو انتصارات مؤقتة(وليد توفيق قصاص، 2009، صفحة 385).

2.1.الطرق المستخدمة لإنقاص وزن المصارع و النتائج المترتبة عليها:

-أكثر الطرق استخداما لإنقاص وزن المصارع هي عن طريق عدم تناول الطعام لمدة طويلة نسبيا مع الامتناع عن تناول الأطعمة السكرية (الكربوهيدرات) و الذهنية و تقليل كميات السوائل التي يتناولها المصارع إلى الحد الأدنى لها .

-و بالإضافة لما سبق يحدث نقص في وزن المصارع إذا ما تم فقدان السوائل الإضافية من جسمه عن طريق العرق و ذلك إما أن يكون من خلال إجراء حمامات الساونا و البخار و إجراء الجري لمسافات طويلة ، و يفضل عمل عدة طرق لإنقاص الوزن مثل الجمع ما بين النظام الغذائي المبين مع عمل الحمامات الساونا و الجري لمسافات طويلة ونشير هنا إلى أن بعض المصارعين يعمدون لإنقاص أوزانهم إلى تناول العقاقير المدرة للبول أو المثبطة للشهية أو الملينة وبدون استشارة طبية و في هذا قد تعرضه لأخطاء طبية مثل حدوث اضطرابات و هبوط بوظائف الكلى إذا ما استخدم العقاقير المدرة للبول ، و الاضطرابات الجهاز العصبي المركزي مع احتمال التعرض الأمراض النفسية المختلفة إذا ما استعملت العقاقير المؤثرة على الشهية ، كما قد تسبب العقاقير الملينة و التي تعمل على الجهاز الهضمي و الأعصاب المغذية له فقدان المصارع لمواد يحتاجها الجسم و بالتالي يحدث نقصا في السوائل و الفيتامينات و الأملاح المعدنية مع تعرض اللاعب

لفقدان الشهية دائم و اضطراب وظيفي في عمل الجهاز الهضمي و فقدان نسبة كبيرة من لياقته البدنية و احتمال حدوث إغماء لذلك ننصح دائما بأن يتم ذلك تحث إشراف طبي متخصص. (أسامة رياض، 2001، صفحة 143) ، و خطورة إنقاص الوزن للمصارع بطريقة غير علمية و بدون استشارة طبية قد أوضحتها عدة دراسات أهمها الدراسة العلمية التي قام بها الاتحاد الأمريكي للطب الرياضي و خلاصتها مايلي:

-النقص الحاد في وزن المصارع يقابله فقدان النسبي لعنصر القوة العضلية وبالتالي نقص لياقته البدنية العامة.

- فقدان المصارع لتحمل أداء عدة مباريات متواصلة .

- عند حدوث نقص في الإمداد الغذائي للجسم يحدث نقص مقابل في الامتصاص للأكسجين و بالتالي نقص في دخول الأكسجين للخلايا و عدم إنتاج كاف للطاقة الحيوية و نقص ملحوظ في لياقة المصارع البدنية .

-عند أداء المصارع للاختبارات المجهود الأقل من أقصى مجهود لديه وجد تأثر واضح في ضخ الدم من القلب على النحو التالي:

أ)زيادة في سرعة إيقاع و ضربات عضلة القلب.

ب)نقص في كمية ضخ الدم الانقباضي من القلب إلى أنسجة الجسم المختلفة فيحدث نقص في لياقة المصارع البدنية.- نقص في حجم الدم و البلازما (الدم الناقص كراته الدموية الحمراء) في جسم المصارع.

- ضعف عام في جهاز حفظ حرارة الجسم للمصارع و غالبا ما يتعرض لنوبات انخفاض في درجة الحرارة لا يجد لها مبرر (لنقص الطاقة الحيوية الناتجة في الجسم نتاج لنقص التغذية)

- نقص وظائف عمل الكليتين نظرا لنقص وصول السوائل إليهما و بالتالي تتأثر عملية الترشيح الوظيفية بهما مع حدوث تقلص نسبي في الأوعية الدموية المغذية لهم . - فقدان عنصر البوتاسيوم في البول مما يؤثر تأثيرا سلبيا على عمل الخلايا الجسم بإحداث نقص مباشر في اللياقة الفسيولوجية و البدنية للمصارع .

- نقص حاد في الجليكوجين الكبدي للمصارع (مخزن إنتاج السكريات و الطاقة) و بالتالي يحدث نقص واضح في لياقة المصارع البدنية .

ومن المهم أن تعرف تأثير انخفاض أو نقص الوزن و كيفية تأثر الجسم فسيولوجي بها .

ففي حالة إنقاص الوزن بطريقة إجراء حمامات الساونا و الحمامات البخارية المتنوعة يتم إنقاص للوزن عن طريق فقدان السوائل النسبي من داخل و من خارج الخلايا .

والمشكلة في عمليات إنقاص الوزن للمصارع تتمثل في ما يفقده من معادن وأملاح حيوية هامة للجسم وتفاعلاته الكيميائية مما يسبب تأثيرا سلبيا على لياقته البدنية .

وقد وجد في البطولات العالمية والاولمبية في المصارعة أن الفترة الزمنية بين عملية وزن اللاعب واشتراكه في المنافسة لا تسمح له باستيعاب كمية السوائل والمعادن لتعويض النقص فيها إذا كان المصارع قد قام بإنقاص السوائل والوزن بدرجة كبيرة مما يؤثر سلبيا على لياقتهم البدنية والفسيولوجية ،وهذا حسب دراسة كل من سيفارد وشاك1995

(Thierry Paillard, 2010, p. 143) (shephard et shek)

ويؤكد الدكتور أحمد نصر الدين سيد بأن الجسم يحتاج إلى حوالي 24–36 ساعة لتعويض الماء المفقود الذي يؤدي إلى نقص مابين4–7.5 %من وزن الجسم (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 109).

وقد أشار العلماء إلى أن الضرر الكبير لإنقاص الوزن يكون على الناشئين من المصارعين نظرا لتأثير العمليات الفسيولوجية للغدد الصماء لديهم بنقص الوزن و بالتالي تتأثر عمليات النمو البيولوجية لديهم وهو ما يجب أن يضعه المدربين و المسؤولين الإداريين والمصارعين وأخصائي الطب الرياضي في حسبانهم عند الترشيد العلمي لعمليات إنقاص الوزن (تحدث زيادة في هرمون الالدسترون وفي نسبة هرمون رينين البلازما وذلك نتيجة للتقلص النسبي في الأوعية الدموية بالكليتين بإنقاص السوائل والتغذية في جسم المصارع ودلك خلال 6-12 ساعة بعد المجهود البدني للاعب ،كما أن هناك إنزيم يسمى ليوسين أمينوبيبدتيد مسؤول عن فقدان الكليتين أثناء نقص السوائل لعنصر البوتاسيوم).

وعموما أنه بإنقاص الوزن بأي طريقة كان يحدث نقصا في السوائل من الماء والمعادن و الأملاح مما يسبب نقصا مقابلا وموازيا في لياقة المصارع البدنية ،وقد أيد ذلك عدد كبير من علماء الطب الرياضي أمثال هولمان ،كرفونين وغيرهم.

لذلك ننصح بتجنب إنقاص الوزن بصورة حادة و سريعة ، و تبقى وسيلة الجري لمسافات طويلة و هي أقل الطرق ضررا من الناحية الفسيولوجية (البروفيسور ريبسل ، د. هربرت) حيث أكدوا أن إنقاص الوزن بنسبة 5% تحدث نقصا في اللياقة البدنية و كفاءة الجهاز الدوري التنفسي للمصارع ، و تتأثر أقصى قوة و طاقة عضلية و استهلاك أكسجين له بنسبة 40% .

وأكد ذلك أيضا البروفيسور سالتين و زمبراسكي(Saltin et Zambraski) حيث أشار فيما نشره من أبحاث إلى أن إنقاص الوزن يقلل من التحمل العام للرياضي ، كما يحدث نقصا في المخزون العضلي من الطاقة و خاصة الجليكوجين و عند أداء 5 دقائق مجهود عضلي يحدث نقصا في هذا المخزون قدره 20 – 30% من كمية الجليكوجين بالجسم و يؤثر

ذلك سلبا على قدرة الاسترجاع و بالتالي على جهاز المناعة مما يؤدي إلى ضعف في صحة الرياضي "دراسة سيفارد، شاك" و يلزم لأي مصارع يريد تخفيض و إنقاص وزنه بأداء التدريبات الرياضية العنيفة أن يضع في ذهنه حدوث النقص المؤكد في السوائل و الأملاح بالإضافة للنقص الذي يحدث في كمية المخزون من الجليكوجين و اللازمة كمصدر طاقة حسب حيوية رئيسي أثناء المباريات . (Thierry Paillard, 2010, p. 144)، حيث و قد أثبتت أبحاث أخرى (البروفيسور تيلور في جامعة مينسوتا بأمريكا) عدم تأثير اللياقة البدنية للفرد إذا تم إنقاص الوزن بكمية أقل من 3% من الوزن العام للجسم .

-كما اتفق معظم علماء الطب الرياضي و الفيسيولوجيا على أن قياس أقصى استهلاك أكسجين هو الطريقة المثلى لتقييم لياقة الجهاز الدوري التنفسي للمصارع .

-و قد اتضح أن أقصى استهلاك أكسجين للمصارع يتأثر سلبيا عندما يحدث نقصا في الوزن من1 -2% و يقل بشدة عند حدوث نقص في وزن الجسم يبلغ 9%مثلا .

-كما اتضح أيضا أن إنقاص وزن للمصارع يزيد من إسراع إيقاع ضربات القلب و من مدة عودة النبض إلى الحالة الطبيعية قبل المجهود البدني .

-و زيادة ضربات القلب تحدث بصورة ملحوظة عن أول و رابع دقيقة من المجهود البدني للمصارع عند تعرضه لعمليات إنقاص الوزن ، مما يشير لنقص اللياقة و كفاءة الجهاز الدوري التنفسي للمصارع. (Thierry Paillard, 2010, p. 148). و يؤكد كل من الباحثين التاليين (كوستيل و فانك سنة 1974، سميث و آخرون، سنة 2000 'Costill et Fink,Smith' في دراستهم أنه كلما كانت مدة إنقاص الوزن قصيرة كلما كانت نسبة الدهون الناقصة قليلة و الوزن الناقص يكون من حجم الماء بالجسم و في هذه الطريقة خطورة أكيدة على صحة الرياضي .

-و يشير كل من (موني و بيقار 1996)(Mounier et Bigar) أن إنقاص نسبة 2% من الماء في الجسم يؤدي إلى ارتفاع نبض القلب و نقص في كمية ضخ الدم الانقباضي (السيسطولي) مما يؤثر على مردود القلب (Thierry Paillard, 2010, p. 145). وللمحافظة على الكتلة الخلية من الدهون يجب أن تتم عملية إنقاص الوزن في مدة أسبوعين على الاقل و أن لا يتجاوز الوزن المفقود 1كلغ في الاسبوع (Fogelholm M , 2003, p. 615)

3.1. تأثير إنقاص الوزن على الأداء:

مع الأسف فإن الكثير من الرياضيين يستعينون بطرق لإنقاص الوزن يكون لها تأثير عكسي على الأداء و الصحة . ومن هذه الطرق الضارة تقليل ما يتم الحصول عليه من الطعام بشكل كبير و تقليل السوائل التي يتم شربها . مما لا شك فيه أن الشخص الرياضي ربما يصل إلى شكل خارجي أفضل . و لكن ذلك يكون على حساب الأداء ،لأنه ليس هناك دليل في الواقع على أن انخفاض مستوى الدهون في الجسم أو نقص وزن الجسم يؤدي بشكل تلقائي إلى رفع مستوى الأداء .بدلا من ذلك ، فإنه يبدو أن الأسباب الرئيسية للنجاح تتمثل في التكوين الوراثي و التدريب العنيف و التغذية الجيدة . من الجدير بالذكر من أن الإنقاص السريع للوزن يتسبب في تقليل قدرة الجسم على العمل في وجود الأكسجين و هو ما يعني تقليل كمية الأكسجين التي يحصل عليها الجسم و قد اتضح من خلال القياس حدوث انخفاض في هذه القدرة قدر بحوالي 5% لدى الرياضيين الذين فقدوا من 2إلى 3 % من وزن الجسم بسبب نقص مستوى السوائل في الجسم كما لوحظ حدوث انخفاض من الممكن أن يصل 10% لدى أولئك الذين فقدوا وزنهم بسبب النظام الغذائي الصارم علاوة على ذلك . فإن هذا يؤدي إلى التأثير السلبي على الأداء في الأنشطة التي لا تتطلب وجود كمية كبيرة من الأكسجين ، و القوة و التحمل العضلي (خالد العامري، 2004، صفحة 188)، وذلك على الرغم من أن بعض الباحثين وجدوا أنه من الممكن أن تتحسن القوة (التي يتم التعبير عنها مقارنة بوزن الجسم) بالفعل بعد إنقاص الوزن بشكل منتظم ،و إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة يؤدي إلى تحسن القدرات اللاهوائية و الهوائية (التحمل الدوري التنفسي و القوة العضلية) (Thierry paillard, 2006, p. 684)

4.1.تأثير تقليل السعرات الحرارية متناولة لإنقاص الوزن :

يؤدي إتباع نظام غذائي قاسي يتم من خلاله الحصول على كميات ضئيلة من الطعام إلى نقص الفيتامينات و المعادن، ويرجع ذلك إلى أنه كلما قلت الكمية التي يتم الحصول عليها من الطعام ، فإن ذلك يعني تقليل ما يحصل عليه الجسم من مواد غذائية دقيقة . لذا فأنه ربما ينصح بالحصول على عناصر تكميلية عند أتباع النظام الغذائي لأكثر من ثلاثة أسابيع حتى يتمكن الرياضيون من ضبط الوزن بما يتناسب مع الأوزان المحددة في المنافسات كما في رياضة الجيدو و الملاكمة و كمال الأجسام فإنهم يلجؤون إلى بعض الطرق لإنقاص الوزن بسرعة مثل التوقف عن تناول الطعام أو التقليل من كمية السوائل التي يتم الحصول عليها أو التدريب في ملابس خاصة لزيادة العرق أو حمامات الساونا أو حبوب التخسيس أو الحصول على أطعمة أو عقاقير تؤدي إلى التفريغ الأمعاء أو إدرار البول او التقيؤ عن عمد ، و في مثل هذه الحالات ، ليس من الغريب أن يقل وزن الجسم 4.5 كيلو غرام في 3 أيام . من ناحية أخرى في دراسة تم إجرائها على

180 من الرياضيات ،اعترف 32%منهن أنهن استخدمن أكثر من طريقة واحدة من هذه الطرق. وفي دراسة أخرى ،اعترف 15% من السباحات الشابات أنهن حاولن إنقاص الوزن بإتباع طريقة من هذه الطرق .

من جهة أخرى من الممكن أن يؤدي إتباع نظام غذائي أو التقليل كمية الطعام التي يتم الحصول عليها بشكل كبير لفترة طويلة إلى نتائج صحية أكثر خطورة بالنسبة للنساء الرياضيات فقد تم الربط بين انخفاض وزن الجسم به و نسبة الدهون به و حدوث اضطرابات في انتظام عملية الحيض علاوة على انقطاع الطمث و الكسور الناتجة عن التدريب أما بالنسبة للرجال ، فإنه يتم الربط بين انخفاض وزن الجسم و نسبة الدهون به من ناحية و بين التقليل إفراز هرمون التستوستيرون .

من ناحية أخرى ، كما ذهب إلى الجمع بين التدريب المكثف و تقليل الكميات التي يتم الحصول عليها من الطعام بشدة علاوة على الضغط النفسي بسبب الرغبة في إنقاص الوزن كل ذلك يؤدي إلى حدوث اضطرابات في الجهاز الهضمي كما يكون له أثار سلبية على عملية تناول الطعام لدى بعض الرياضيين ، و يقول العلماء إن أولئك الذين يحاولون تقليل نسبة الدهون للوصول إلى شكل أفضل للجسم تزيد احتمالات حدوث اضطرابات في العادات الغذائية لديهم عن أولئك الذين يقللون نسبة الدهون من أجل أهداف تتعلق برفع مستوى الأداء (خالد العامري، 2004، صفحة 189)

5.1.إنقاص الوزن و التدريب الشاق :

ينبغي أن يكون هناك ما يكفي من الطاقة لمواصلة التدريبات الشاقة شريطة أن لا يتم إنقاص أكثر من 0.5 كيلو غرام في الأسبوع و الحصول في الوقت نفسه على كميات مناسبة من الكربوهيدرات و البروتين . من الجدير بالذكر أنه من النتائج الثابتة للدراسات أن الحصول على كمية كبيرة من الكربوهيدرات (على الأقل 60% من الطاقة التي يحصل عليها الجسم) يعد أمرا ضروريا للحفاظ على التحمل العضلي و كل من القدرة على العمل في وجود و في غياب الأكسجين.

تجدر الإشارة إلى أن الحصول على كمية أقل مما يجب من الكربوهيدرات تؤدي إلى استنفاد الجليكوجين و زيادة أكسدة البروتين ، بالإضافة إلى ذلك فإن الحفاظ على حجم الأنسجة غير الذهنية يعد من الأمور الأساسية أيضا في عملية التخلص من الدهون ، ذلك لأنه كلما قل حجم العضلات في الجسم كان معدل الأيض الأساسي أقل و كانت عملية التخلص من الدهون أصعب (خالد العامري، 2004، صفحة 190).

-إذا فاق إنقاص الوزن 10 % من الوزن الكلي يمكن أن يؤدي إلى انخفاض الكتلة الخالية من الدهون للجسم و خاصة إذا تم خفض السعرات الحرارية إلى الحد الأدنى و هذا حسب دراسة "ديقوت و آخرون"2006 .Degoutte et al)

(Thierry Paillard, 2010, p. 148)

1.6الماء و أهميته في أداء الجهد البدني :يعد الماء ضرورة مهمة من ضروريات الحياة بعد الأكسجين فالإنسان يستطيع العيش لعدة أسابيع بدون غذاء ، لكنه لا يستطيع العيش أيام معدودة و قليلة بدون ماء ، و تكمن أهمية الماء للإنسان لتعدد وظائفه .

يحتوي الجسم البشري على كمية من الماء إلى 75%أو 80% من وزن الجسم و كلما كان الجسم عضليا زادت نسبة الماء فيه و تقل إذا كان الجسم ذهنيا ، و تكون موزعة في الخلايا و التجاويف التي تغطي الخلايا و في البلازما الدم إذيوجد62% داخل الخلايا و 38% في مصل الدم و اللعاب و الغدد و حول الأعصاب و المعدة و تشكل نسبة الماء في العضلات حوالي 75% (نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 222)

–فسيولوجية العطش و التوازن المائي :ينظم إحساس الفرد بالعطش بواسطة مركز في مهاد الدماغ يعرف بمركز الشرب يقع قريبا جدا من مركز آخر يعرف بمركز منع إدرار البول ومن أهم العوامل المحفزة لمركز الشرب :فرط تركيز الأملاح بالجسم و ارتفاع درجة حرارته أو درجة حرارة الجو المحيط ، كما ينبه مركز الشرب عندما ينقص حجم الماء أو سوائل الجسم عامة ، و يلاحظ أن هذه العوامل مجتمعة تكون مرافقة لأداء الجهد البدني ، و خاصة عند الأداء في الجو الحار ، و يؤدي شرب الماء إلى تخفيف حدة العطش للفرد بصورة مؤقتة و يحدث ذلك حتى قبل امتصاص الماء في المعدة و الأمعاء (أحمد نصر الدين السيد، 2003، صفحة 110)و بنسبة 25% و الأخير هو الذي تتألف منه البلازما و سائل بين الخلايا أو سائل النسيجي و على الرغم من هذا التقسيم إلا أنه يحدث تبادل سريع و دائم بين توزيعات الماء عبر خلايا و أجزاء الجسم المختلفة مما يشكل نوعا من التوازن الديناميكي أو فيما يعرف بالتوازن المائي ، و لكي يبقى ذلك التوازن تابتا لا بد أن يكون هناك تكافؤ أو توازن بين حجم الماء الداخل إلى الجسم و المفقود منه ، و يوضح الجدول رقم (2) حجم هذا المقدار يوميا لدى الأشخاص الأصحاء البالغين .

–الماء المفقود من الجسم	–الماء الداخل إلى الجسم
–فاقد من الجسم عن طريق :	–داخل إلى الجسم عن طريق :
–البول 1400 ملي لترا	–الشرب (ماء حر) 1350ملي لترا
–الجلد (العرق) 700 ملي لترا	–الغذاء (الأطعمة) 900 ملي لترا
–الأمعاء (البراز) 100ملى لترا	–أكسدة الغذاء 450 ملي لترا
–الرئتين (هواء الزفير)500 ملي لترا	
–المجموع 2700 ملي لترا	–المجموع 2700 ملي لترا

الجدول رقم (2) يوضح توزيع الماء الداخل إلى الجسم و المفقود منه يوميا في حالة الراحة للأشخاص الأصحاء البالغين.

–الماء والتدريب الرياضي :للماء أهمية كبيرة أثناء التدريب أو أداء أي جهد بدني وسوف نوضح ذلك على شكل نقاط لسهولة الفهم وكما يأتي :

1–تعتمد كمية الماء المفقود على مدة التمرين و الظروف البيئية ،إذ يجب تلبية حاجة الرياضي من الماء لأهميته في تنظيم درجة حرارة الجسم ،إذ أن الحرارة الناتجة من التمرين لمدة بضع دقائق تكون كافية لإتلاف بروتين العضلات لولا وجود الماء من خلال التخلص منها عن طريق التعرق ، إذ تقدر كمية الماء المفقودة ب 2–8 % من وزن الجسم

2– نقص الماء و السوائل من داخل الجسم تؤدي إلى نقص حجم البلازما مما يؤدي إلى نقص أو التقليل في (حجم الضربة ، الدفع القلبي ، انخفاض ضغط الدم) .

3– يفقد الرياضي التحمل (المطاولة) كمية من الماء تصل إلى 4 لتر أي (2-4) كيلو غرام من وزن الجسم خلال ساعة من التدريب أو السباق ، لدى من الضروري مراقبة الوزن قبل التدريب و بعده

4– يتدهور أداء الرياضي إذا فقد (3%) من ماء جسمه ويؤدي ذلك إلى :

أ – ضعف أداء العضلات و عدم الاستمرار في النشاط.

ب – انخفاض في حجم الدم و بطء عمل القلب ، و دوران الدم في الكلى .

ج – قلة استهلاك الأكسجين.

د – نفاد مخزون الجليكوجين من الكبد .

هـ – قلة كفاءة تنظيم الحرارة .

5– أما إذا فقد الرياضي 6% من وزن الجسم تبقى الأجهزة ساخنة و يصاب بضربة الحرارة.

6– الرياضي الذي يفقد وزنه (4 -7) % يحتاج إلى 36 ساعة للتعويض التام.

7 – تدعيم قوة التحمل إذ تشير التجارب إنه كلما زاد الماء بالمقدار الموصي به أثناء التمرين قل استهلاك الجليكوجين الذي تحتاج إليه العضلات ليعطيها الطاقة ، فتناول السوائل أثناء ممارسة النشاط البدني يجعل العضلات تستهلك تلك السوائل بدلا من الجليكوجين (أي تكسير الجليكوجين العضلة للحصول على الطاقة) و النتيجة لذلك سوف لن يحصل إجهاد سريع للعضلة و بذلك نستطيع تأخير ظهور التعب ، لأن كمية الماء في الكبد تقدر بـ 75% و بالعضلات حوالي 80% . (نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 223)

–ماذا تشرب من الماء :

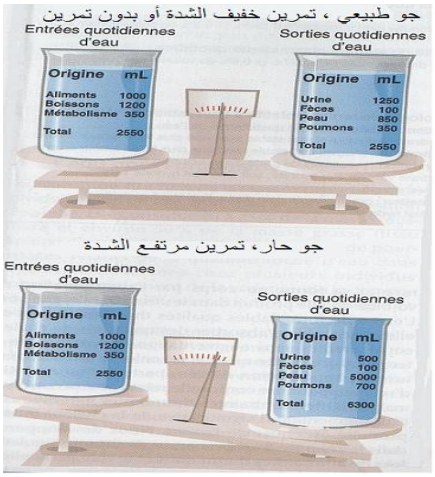
1–هناك بعض التجارب تستخدم (ماء +سكر +ملح) وجدوى استخدامها لا يزال مصدر جدل ولا ينصح بشربها أثناء التمرين لأنها تزيد من تركيز الأملاح بالجسم بسبب التعرق .

2–يفضل بعد الانتهاء من التدريب شرب سوائل طبيعية .

3–يفضل تناول الماء أوسائل بارد (1–2) لتر كل (15–30)دقيقة قبل موعد التدريب وخاصة رياضي التحمل .

4–يفضل تناول الماء البارد و ذلك لسرعة امتصاصه من المعدة مما يقلل من امتلائها ومن عدم حصول مضاعفات

(نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 225)



–**الشكل رقم (1)** يوضح الميزان المائي في جسم الإنسان

– لماذا لا يجوز استخدام مدرات البول كوسيلة لإنقاص الوزن ؟

– إن مدرات البول تؤدي إلى نقص الوزن عن طريق تجفيف الأنسجة الذهنية التي تحتوي على 70%ماء و لهذا فإن نقصان أكثر من 3%من وزن الجسم خلال 24 ساعة أي 1.8 كلغ لشخص يزن 60 كلغ يؤدي إلى نقص جوهري في السوائل و الأملاح مما يؤدي إلى تقلصات عضلية في الرجل و المعدة و نقص الأملاح العامة المسؤولة عن كهربية العضلات مثل الصوديوم و البوتاسيوم ، و حساسية الجهاز العصبي مما يؤدي إلى انقباضات و نشاط عضلي عشوائي و تعطل جهاز بطء حرارة الجسم و ارتفاع و اضطراب معدل ضربات القلب و كل هذا يمكن أن يؤدي إلى الوفاة (زكي محمد حسن، 2011، صفحة 65)

7.1. ضبط وزن الرياضي :

بالنسبة للرياضات التي يتم من خلالها تصنيف اللاعبين على أساس وزن الجسم كما في الجيدو و الملاكمة ، يعد من المميزات أن يكون اللاعب أقرب ما يكون إلى الحد الأعلى من فئة الوزن ، مع ذلك ينبغي ألا يتم تحقيق ذلك على حساب فقد أنسجة غير ذهنية من الجسم (عن طريق الأنظمة الغذائية الصارمة والقاسية)مما يؤدي إلى استنفاد مخزون الجليكوجين(بسبب الجوع) أو نقص مستوى السوائل في الجسم (عن طريق تقليل ما يتم الحصول عليه من السوائل و

حمامات الساونا أو الملابس التي تزيد من العرق أو العقاقير المدرة للبول) . تجدر الإشارة إلى أن المبادئ الخاصة بضبط الوزن بما يتناسب مع متطلبات المنافسة تتشابه مع تلك الخاصة بإنقاص الوزن:

-قم بتحديد أهداف واقعية و يمكن تحقيقها

-حدد وقتا كافيا للوصول إلى النتائج ، اعمل على التخلص من نصف كيلو من الدهون في الأسبوع و يعد ذلك بالغ الأهمية بالنسبة للإستراتيجية المتبعة . و يكون ذلك بإنقاص 500 Kcal من الاحتياج اليومي للطاقة .لابد من أن يتم التخطيط لضبط الوزن قبل أسابيع كثيرة من بداية الحدث الرياضي و ليس في اللحظة الأخيرة كما يحدث غالبا .

-راقب بنية ووزن الجسم عن الاستعانة بطرق قياس سمك الجلد و نسبة الدهون . (خالد العامري، 2004، صفحة 229).

-نسبة الدهون المثالية بالنسبة للرجال تتراوح ما بين 8-10 % من وزن الجسم بالنسبة لمصارع الجيدو. (Véronique Rousseau, 2009, p. 3)

-قم بتقليل الكمية التي تحصل عليها من السعرات الحرارية اليومية بنسبة 15% و لا تأكل في أي حال من الأحوال أقل من معدل الأيض الأساسي .(لا يجب أخد أقل من 2000 Kcalفي اليوم حتى يتم الحصول على ما يحتاجه الجسم من الطاقة لقيامه بواجباته على أكمل وجه) ،(Véronique Rousseau, 2009, p. 6)

-قم بزيادة وقت وعدد التمارين الرياضية لتحقيق ميزان الطاقة السلبي .

-اجعل ما تحصل عليه من الكربوهيدرات يمثل 60%من إجمالي السعرات الحرارية التي يحتاج إليها الجسم.

-أقلل من الدهون التي تحصل عليها حتى تمثل نسبة تتراوح بين 15و25%من السعرات الحرارية (خالد العامري، 2004، صفحة 269).

-أقلل من تقويض العضلات إلى الحد الأدنى عن طريق الحصول على 1.6 غرام من البروتين تقريبا لكل كيلو جرام من وزن الجسم في اليوم .

-تناول الطعام في أوقات متعددة و منتظمة (5- 6 مرات في اليوم) .

-تجنب إنقاص الوزن في اللحظات الأخيرة عن طريق الجوع أو إنقاص مستويات السوائل في الجسم ، حيث من الممكن أن ينطوي ذلك على بعض الخطورة .و ذلك لأن الجوع الشديد يؤدي إلى استنفاد مخزون الجليكوجين في الجسم و لذا فإن

اللاعب لن يكون قادرا على الأداء في أفضل شكل ، تجدر إثارة إلى أن انخفاض مستوى السوائل في الجسم إلى خلل في مركبات إليكترولايت كما يؤدي إلى حدوث شد في العضلات علاوة على عدم انتظام ضربات القلب .

ومن جدير بالذكر أن هناك شكا في إمكانية تعويض لنقص من الطاقة و ضبط مستويات السوائل في الجسم بين عملية الوزن و المنافسة ، لذا احرص على أن تكون قد وصلت إلى الوزن المطلوب قبل يوم واحد على الأقل من عملية الوزن ، في حالة إذا ما وجدت أنه من الصعب جدا تحقيق النتائج التي تريدها فيما يتعلق بالوزن دون اللجوء إلى هذه الطرق الخطيرة . فكر في دخول منافسات في الوزن الأعلى .

-إذا كانت نسبة الدهون في الجسم الرياضي مثالية (ليس أقل من 5%) وسلوكه الغذائي نموذجي ، و فشل في إنقاص وزنه من أجل تحقيق الوزن لذي يشارك فيه ' عليه أن يفكر في تغيير فئة الوزن التي تتنافس فيها و ذلك لزيادة الوزن . و يجب تجنب إتباع الطرق التي سبق ذكرها لإنقاص وزنه لأن ذلك سيكون له عواقب وخيمة على أداء و صحة الرياضي .

(Véronique Rousseau, 2009, p. 6)

-الأنظمة الغذائية الخاصة بإنقاص الوزن:

-ينبغي أن لا يقلل الرياضي من طعامه بغرض إنقاص الوزن ، بمعنى أنه من غير المحبذ له أو ممنوع عليه الدخول في أنظمة الرجيم لأنه يمارس أنشطة قوية و حيوية و التي تعمل على إحلال الدهون بالعضلات في نفس الوقت يبقى الجسم على وزنه كما هو .

و البرنامج الرياضي المجهد يصاحبه دائما ازدياد في معدلات التمثيل الغذائي و الذي يتطلب بالتالي زيادة في معدل استهلاك السعرات الحرارية من الفرد ، لكن إذا توقف الشخص عن ممارسة الرياضة لأي سبب من الأسباب عليه حينئذ أن يقلل من معدل استهلاكه للسعرات الحرارية و إلا سيزيد وزنه بسرعة كبيرة . (عبد الرحمن زاهر، 2011، صفحة 285).

8.1.الميزان الطاقي الحراري: يعتبر الميزان الطاقي الحراري مؤشر يتحكم في زيادة ونقصان الوزن عن طريق التمثيل الغذائي في عمليتي الهدم والبناء والتصريف والاختزان للسعرات الحرارية .

فالسعرات الحرارية (كالوري) عبارة عن وحدة من الطاقة نحتاجها في كل أعمالنا اليومية والحيوية مثل النوم والمشي والجلوس إلى جانب الأعمال الفسيولوجية للأجهزة الداخلية في الجسم مثل التنفس والدورة الدموية وحركة الأمعاء

والحركات اللاإرادية لبعض العضلات التي تتطلب ذلك الاستمرار الحياة فيها .ويختلف معدل استهلاك الطاقة الحرارية من شخص إلى أخر بحسب العمر ودرجة شدة الأنشطة اليومية وبالمقابل فالأغذية التي نتناولها يوميا تحتوي على كميات كبيرة من الطاقة والبعض الأخر يحتوي على نسبة قليلة من السعرات الحرارية .

وبإمكاننا قياس قيمة الطاقة الحرارية للأنشطة البدنية التي يستهلكها الجسم خلال الحركة والتي تتمثل بالسعرات الحرارية (كالوري) كجزء من ميزان الطاقة الحراري .(وليد توفيق قصاص، 2009، صفحة 130)

وهناك علاقة بين وزن الجسم وبين الكميات المطلوبة وما يحتاجها من السعرات الحرارية (كالوري) والتي تدخل الجسم عن طريق التغذية اليومية وبين كميات الطاقة الحرارية المستهلكة عن طريق الحركة البدنية والتي يجب أن تكون في توازن للمحافظة على وزن الجسم .

وطالما هناك توازن بين ما يحتاج الجسم من السعرات الحرارية عن طريق الحركة البدنية ،فإنه لن يكون هناك أي تغيير في شكل الجسم سواء بالزيادة أو بالنقصان الوزن .

ويجب أن نعرف أن وزن الجسم يحتوي على دهون وأنسجة عضلية وأن كميات السوائل والماء الموجودة في خلايا الأنسجة العضلية وليست في خلايا الدهون كما يعتقد معظم الذين يمارسون الرجيم القاسي ،وتعمل خلايا الأنسجة العضلية على حرق وصرف السعرات الحرارية بواسطة الإشارات العصبية التي تعمل على تحريك العضلات في النشاط البدني والحركي وتقليل نسبة الدهون من الجسم والحصول على الوزن المثالي مع أنه في حالة إتباع الرجيم القاسي وخاصة الطريقة الجافة التي لها قدرة على التخفيف وزن الجسم إلا أنه ذلك لا يؤثر بتاتا على أية نسبة من الدهون في الجسم بقدر تأثير النشاط البدني والحركي على الدهون المخزونة بالجسم مباشرة والتي تتحول إلى أنسجة يحتاجها الجسم مما يؤدي إلى تخفيف الوزن مع المحافظة على الصدمات الخارجية والمؤثرات الأخرى .(وليد توفيق قصاص، 2009، صفحة 131).

كما يأتي تخفيف الدهون الزائدة في الجسم عن طريق معرفة الميزان الطاقي الحراري لسعرات الحرارية وتأثيره عليها وهناك عاملان هامان يؤثران على الميزان الطاقي الحراري هما:

أولا:الاحتياج اليومي للسعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) للجسم.

ثانيا: الاستهلاك اليومي للسعرات الحرارية (الحركة والنشاط البدني للجسم).

وإذا زاد معدل احتياج الجسم اليومي للسعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) عن الاستهلاك اليومي للسعرات الحرارية (النشاط الحركي والبدني للجسم) فإن الميزان الطاقي الحراري يميل نحو الاتجاه الايجابي ويضطر الجسم اختزان الكمية الزائدة

من السعرات الحرارية(كالوري) في الجسم كمخزون دهني أو خلايا ذهنية وطاقة احتياطية و بالتالي تؤدي هذه الزيادة إلى التغيير في شكل الجسم وزيادة الوزن .

يؤشر مستوى وشدة الأنشطة الحركية البدنية على خلايا العضلات التي إذا لم تستغل بالأعمال اليومية والإضافية فأن حجمها تدريجيا يبدأ بالضمور وخاصة مع كبار السن و بناء على ذلك فإن تقليل شدة الأنشطة الحركية البدنية بالإضافة إلى زيادة كمية الطاقة المتناولة من الأغذية عن حاجة الجسم ينتج عنه زيادة سريعة جدا في نسبة خلايا الدهون في لجسم مما يؤدي إلى زيادة في الوزن .

أما إذا زاد معدل استهلاك السعرات الحرارية عن طريق الحركة أو النشاط البدني عن احتياج اليومي للجسم من السعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) فإن الميزان الطاقي الحراري يتحول إلى الاتجاه السالب وبذلك يضطر إلى الاستفادة من الطاقة الاحتياطية المخزونة في الجسم أو الدهون الزائدة في الجسم و ينتج عن ذلك إنقاص في الوزن .

و تأتي زيادة الوزن عن طريق تراكم و تخزين الدهون (الطاقة) تدريجيا موازنا للنقص في العضلات و الأنسجة العضلية اثر غياب الحركة و الأنشطة البدنية ومع أن النقص في الاحتياج اليومي للسعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) يؤدي إلى انحراف الميزان الطاقي الحراري باتجاه الموجب إلا انه لا يمكننا تحديد وتثبيت درجة زيادة أو نقصان وزن ما لم نعرف مستوى النشاط الحركي والبدني وفترات وزمن أدائه.

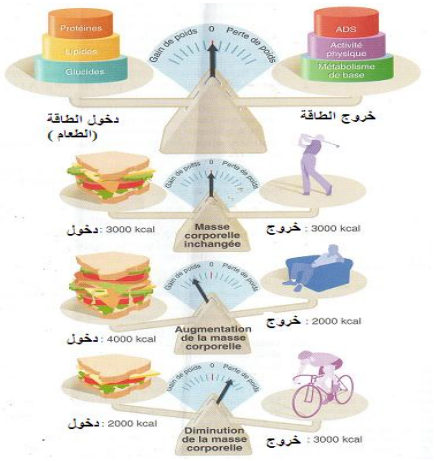
وإذا افترضنا أننا تناولنا كمية أقل من احتياج الجسم من السعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) وفي المقابل كان استهلاك الجسم منخفضا عن طريق مستوى النشاط والحركة البدنية فإن النتيجة ستكون على حساب العضلات والأنسجة العضلية وبالتالي على نسبة الدهون .

وتحت هذه الظروف فإن تقليل الاحتياج اليومي للسعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) ليست دلالة كافية أو عامل مهم في عملية نقصان وتخفيف الوزن علما بأننا نجد أن الحركة البدنية والأنشطة الرياضية عاملان هامان يؤثران في تخفيف وزن الجسم .(Nathalie Boisseau, 2005, p. 392)

ومن أهم فوائد تقليل السعرات الحرارية أيضا تقليل مستوى السكر في الدم حيث يصبح منخفضا مما يؤثر بعد ذلك في سريان بعض الهرمونات المهمة التي تعطي بدورها القدرة على إحراق مادة الجليكوجين (سكر الكبد) والدهون المخزونة بها وكذلك تؤثر هذه الهرمونات على الكبد في إطلاق الجليكوز المخزونة والتي تضمن للخلايا العصبية الوقود المناسب وزيادة على ذلك فان احد هذه الهرمونات (الاليكوكوتيسواد) يؤثر مادة البروتين الموجودة في العضلات أو الأنسجة العضلية والتي

تجزئه إلى أجزاء صغيرة و تضمن لهذه العضلات مادة (أمينو- أسيد)من نفس العضلات الأنسجة العضلية ليسهل وصول الدورة الدموية إلى الكبد وبالتالي يحول الكبد مادة (أمينو –أسيد)إلى سكر حتى بعد استنفار الجليكوجين المخزون فيه وللكبد القدرة على الاستمرار بتصنيع الجليكوز للدم وبذلك يضمن للخلايا العصبية الوقود المناسب لاستمرار عملها .

وإذا توازن الاحتياج اليومي للسعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) مع معدل الاستهلاك اليومي للسعرات الحرارية (الحركة والأنشطة البدنية) فإن الميزان الطاقي الحراري سيكون متعادلا بمعنى إن كمية الطاقة المتناولة تساوي كمية الطاقة المستهلك وبذلك يتم المحافظة على وزن الجسم .



الشكل رقم (2) يوضح الميزان الطاقي

-أنواع الميزان الطاقي الحراري:

1-الميزان الطاقي المتوازن (=)

2800سعر حراري قيمة الطاقة الغذائية المتناولة 2800سعرحراري قيمة الطاقة المستهلكة = توازن في وزن الجسم .

2-الميزان الطاقي الموجب (+)

3500سعر حراري قيمة الطاقة الغذائية المتناولة 1800سعر حراري قيمة الطاقة المستهلكة =زيادة في وزن الجسم .

3-الميزان الطاقي السلبي (-)

2800 سعر حراري قيمة الطاقة الغذائية المتناولة 3500 سعر حراري قيمة الطاقة المستهلكة =نقصان في وزن الجسم

-معادلات توازن للطاقة :

هناك ثلاث طرق لموازنة الطاقة في تخفيف الوزن هي :

1-خفض نسبة السعرات الحرارية (الطاقة) إلى أقل من حاجة الجسم في اليوم من (300-500)سعر حراري وذلك عن طريق الأغذية المتناولة .تحديد الأغذية المناسبة والتي تحتوي على جميع مكونات الغذاء الصحي وصرف السعرات الحرارية (الطاقة) بزيادة الحركة البدنية اليومية أو بمزاولة الأنشطة الرياضية الخفيفة .(وليد توفيق قصاص، 2009، صفحة 129).

2-تقليل تناول الأغذية وزيادة صرف الطاقة اليومية عن طريق الحركة البدنية ومزاولة الأنشطة الرياضية .

-إرشادات و نصائح لتقليل و إنقاص نسبة الدهون في الجسم:

1-فقدان الوزن يأتي عن طريق فقدان الدهون المخزونة بالجسم وبذلك تضمن اللياقة البدنية بتنمية العضلات وتحسين كفاءتها عن طريق التمرينات والأنشطة الرياضية والقضاء على معظم الأمراض و خاصة أمراض القلب والدم والسمنة .

2-تقليل نسبة الدهون في الجسم يأتي عن طريق تقليل المتطلبات اليومية للطاقة (السعرات الحرارية)عن طريق الأغذية المتناولة وزيادة استهلاك السعرات الحرارية أو الطاقة عن طريق ممارسة الحركة اليومية و الأنشطة الرياضية .

ونذكر أن الهدف من البرامج الرياضية التقليل من نسبة الدهون في الجسم و التي يجب أن تكون من نسبة الدهون المخزونة في الجسم و ليس من الأنسجة العضلية .

3- التدرج بتقليل نسبة الدهون من الجسم بتحديد برنامج التوازن الغذائي و الرياضي و الذي يحدد نسبة فقدان الوزن حسب خطة أسبوعية بحيث يتم فقدان الشحوم الزائدة من 500 غرام إلى 1 كيلو غرام في الأسبوع الواحد و ذلك لأسباب وقائية و حماية للأجهزة الداخلية و عدم تعرض الإنسان للضغوط النفسية و العقلية و الجسمية .

4- يجب أن تحدد نسبة احتياج المتطلبات اليومية للسعرات الحرارية (الطاقة) حسب حجم الجسم و العمر و النمو و مستوى الأنشطة الحركية البدنية و ليست هناك متطلبات خاصة لكل شخص و لكن هناك متطلبات غذائية للأسباب الآتية :

أ –الطاقة : لمتطلبات استمرار الحياة للأجهزة الداخلية (القلب و الرئتين و الأمعاء) في الجسم و كذلك لمتطلبات الحركية اليومية و لنمو و تجديد الخلايا .(وليد توفيق قصاص، 2009، الصفحات 132-133)

ب– العمر : الشخص الصغير في العمر يحتاج إلى نسبة أكبر من السعرات الحرارية (الطاقة)في اليوم خصوصا عند الأنشطة الرياضية لعدة ساعات في اليوم .

ج – نوع الأنشطة الحركية : احتياج الإنسان من السعرات الحرارية (الطاقة) حسب نوع و درجة الحركة اليومية التي يؤديها في الأعمال اليومية و الإضافية .

د– حجم الإنسان : يعتمد احتياج الإنسان من السعرات الحرارية (الطاقة) حسب حجم الجسم فكلما زاد من احتياج السعرات الحرارية فالشخص الذي 100 كيلو غرام يحتاج نسبة أكبر من السعرات الحرارية من الشخص الذي يزن 50 كيلو غراما بالمقابل يستهلك أقل نسبة من هذه الطاقة المعادلة لاحتياج السعرات الحرارية (الطاقة) الوزن الحاليx1 سعر حراري لكل كيلو غرام x 24 ساعة +500 سعر حراري للمجهود الإضافي .

5- يجب الحصول على المتطلبات اليومية من السعرات الحرارية (الطاقة) عن طريق التوازن الغذائي و الذي يعني اختيار الغذاء المناسب و الكمية المناسبة و الأغذية التي تحتوي على جميع المكونات الضرورية للجسم .

ومن الأخطاء الشائعة مثلا الاعتماد على قطعة (كيك أو حلاوة) فقط لعمل التوازن الغذائي و بتناول هذا الطعام لا يمكن الحصول على إنتاج البروتين (أمينو – أسيد) أو الفيتامينات أو الدهون التي يحتاج الجسم إلى كميات مناسبة منها.

6- يجب استهلاك كمية كبيرة ن الماء يوميا فالزيادة الحقيقية لوزن الجسم تأتي من زيادة الدهون المخزونة بالجسم و ليست بكميات السوائل الموجودة فيه لذا يجب أن يكون فقدان الوزن من فقدان الدهون و ليست من فقدان السوائل و عليه يجب تناول الماء و السوائل بكثرة قبل بعد و أثناء التمرين .(وليد توفيق قصاص، 2009، صفحة 134)

-**جدول رقم (3)** يوضح استهلاك السعرات الحرارية في 30دقيقة للمجهود البدني و الرياضي

الأنشطة	استهلاك السعرات الحرارية
أنشطة ثقيلة جدا ، (الجري لمسافات طويلة – الصعود على السلم ، أسكواتش، السباحة ، كرة القدم ، السلة و الرقص)	300-720سعر حراري
الدراجة وتنس الطاولة ،أعمال الحديقة	165-255سعر حراري
أعمال منزلية ،تنظيف ،كوي ،طهي	75-150سعر حراري
المشي الخفيف =	90سعر حراري
الوقوف =	50سعر حراري
الجلوس =	42سعر حراري
الرقود (النوم)=	30سعر حراري

-**و الشكل رقم (3)** في الملاحق يوضح الطاقة المصروفة اليومية حسب نوع النشاط الرياضي الممارس.

9.1.تكوين الجسم و الأداء الرياضي :

– عادة ما يؤثر الجسم في الأداء الرياضي و طبيعيا أن يتأثر الأداء الرياضي بالجسم ، فالضخامة أو النحافة و الطول و القصر كلها عوامل مؤثرة و متأثرة بالأداء الرياضي .

و نستعرض فيما يلي بعض العناصر التي تؤثر في الأداء الرياضي :

1-**الكتلة الخالية من الدهن**:بالإضافة إلى حجم الجسم ووزنه ، فإنه من الطبيعي أن يهتم كل رياضي بما لديه من دهون داخل جسمه و كيف يمكن أن تؤثر في أدائه حيث كلما زادت الكتلة الخالية من الدهون في الجسم كان الأداء أفضل و خاصة في الألعاب التي تحتاج إلى تحمل أو سرعة .

و عموما ، فإن زيادة كتلة الدهن في الدهن في الجسم تؤثر سلبا على أداء اللاعب و كذلك على لياقته البدنية .

2–الوزن المثالي :كلما كان الرياضي يتمتع بوزن مثالي في الرياضة التي يمارسها كانت الفرصة أكبر لتحقيق أحسن أداء ، و يحاول المدربون أن يحافظوا على أوزان لاعبيهم لهذا الغرض .

و في هذا المجال يستفاد بالنواحي الفيزيائية و الفسيولوجية التي تساعد في المحافظة على وزن الجسم ، و يلعب علم التدريب الرياضي و التغذية دورا بارزا في هذا المجال بالإضافة إلى النواحي الوراثية .

و بدراسة الأوزان المثالية في بعض الرياضيين تبين أن لاعبي المسافات الطويلة يتمتعون بنسبة دهن تتراوح من 6 إلى 8 % فقط و قد حقق مثل هؤلاء اللاعبين ميداليات عالمية و أولمبية .

و قد اعتبر وزن الجسم محور اهتمام لكثير من الباحثين و الدارسين لسنوات طويلة مما أسفر عن وضع معايير لمقاييس وزن الجسم المناسبة للحصول على أفضل أداء .

و في المقابل فإن الاستخدام السيء لمستويات الأوزان لتقليل نسبة الدهن عن الحد المطلوب أدى إلى تدهور الأداء و إصابة البعض ببعض الأمراض مما أبعدهم عن تحقيق أية نتائج جيدة و يظهر ذلك في رياضات الأوزان التي يحاول بعض المدربين إنقاص أوزان لاعبيهم في فترات وجيزة و بطرق خاطئة للعب في الأوزان الأقل . (بهاء الدين إبراهيم سلامة، 2002، الصفحات 112–113).

كما يتأثر بناء العظام تأثرا قويا نتيجة اختلال الدورة الشهرية ووجدت علاقة كبيرة بين قلة كثافة العظام من المواد المعدنية و توقف الدورة الشهرية أو أي خلل يطرأ على انتظامها .

10.1.الوزن المثالي للأداء الرياضي :

–تحديد الوزن المثالي لكل رياضة مطلب هام و ثبات وزن اللاعب أثناء موسم المسابقات في غاية الأهمية ، و إذا كان لدينا لاعب وزنه 72.00 كيلو غرام و به دهون 25% و نريد إنقاص هذه النسبة إلى 18% سوف ، سوف نقسم الجزء الخالي من الدهون على 82%(54.4كجم مقسومة على 0.82)و ذلك يؤدي إلى وزن 66.3كجم بفقد 6.4 كيلو جرام .

و يجب تحديد الوزن المثالي لكل رياضة لتحقيق الأداء الأفضل و الابتعاد عن مخاطر الوزن الزائد.

كما أن قياسات كثافة الجسم لتحديد دهن الجسم تشتمل على أخطاء تصل إلى 1%إلى 3% ، و أحيانا قد نجد اختلافا بين الأفراد ، فهناك لاعب لديه نسبة زائدة من الدهن قد يحقق نتائج جيدة والعكس صحيح ، بمعنى ليس كل رياضي يجري مسافات طويلة بكفاءة يتمتع بنسبة دهن 6%من وزنه .

فالبعض يستطيع أن يحسن من كفاءته بقيم أقل و البعض الآخر لا يستطيع الخفض من نسبة الدهن أو قد يجدون أنهم أقل كفاءة عندما تقل القيم المثالية عندهم .

و عادة نلاحظ على كثير من اللاعبين زيادة في أوزانهم في الفترة التي تفصل بين الموسمين الرياضيين ، فقد يبدأ الموسم الجديد ويجد اللاعب نفسه أن وزنه قد زاد خمسة أو عشرة كيلو جرامات عن الموسم السابق ، و لذلك كان من ضروريا أن يتخلص من هذه الزيادة خلال فترة الأعداد أي في حوالي من4-6 أسابيع و لتحقيق ذلك فإنه يلجأ إلى ضبط الغذاء و الانتظام في التدريب . (بهاء الدين إبراهيم سلامة، 2002، صفحة 115).

-**جدول رقم (4**) يوضح النسبة المئوية للدهن لدى الذكور و الإناث في بعض الألعاب و الرياضات .

نوع الرياضة	**النسبة المئوية للدهن**	
	ذكور	**إناث**
كرة السلة	12-6	16-10
كرة القدم	14-6	18-10
الكرة الطائرة	15-7	18-10
كرة اليد	13-7	15-9
المصارعة	16-5	---
رفع الأثقال	12-5	18-10
ألعاب القوى"مضمار "	12-5	15-8
ألعاب القوى " ميدان "	18-8	20-12
السباحة	12-6	18-10
التنس	14-6	12-10
الجمباز	12-5	16-8
كمال الأجسام	8-5	12-6
الدراجات	11-5	15-8
الجولف	16-10	20-12

–الوجبة الصارمة :الكثير من الرياضيين يجدون أنهم أزيد من أوزانهم التي كانوا عليها في نهاية الموسم المنصرم ، و ذلك بسبب زيادة تناول الغذاء و قلة النشاط خلال فترات الراحة ، و قد يضطر بعض اللاعبين إلى التخلص من حوالي 9 إلى 10 كيلو غرام في فترات إعداد .

–و قد أظهر الكثير من الدراسات أن فقد الوزن مرتبط بتناول وجبات ذات سعرات منخفضة (500 كيلو سعر في اليوم).(بهاء الدين إبراهيم سلامة، 2002، صفحة 116)

–الجسم يفقد حوالي 60% من الدهن بالأنسجة الذهنية و حوالي 40% من الدهن بمخازن الدهن و ذلك عند تقليل الوزن. و يصاحب نقص الوزن نقص في مخازن الماء بالجسم ، و تعتمد الوجبات الصارمة أو القاسية على التقليل أو منع السكريات و النشويات و هذا يؤدي إلى فقد الماء بالجسم ، لأن الماء مرتبط بالسكريات في عملية التخزين حيث كل غرام سكر يستخدم في الجسم يفقد أمامه 3 غرامات ماء .

–فإذا كان إجمالي السكريات 800 غرام كان فقد الماء حوالي 2400 غرام أي حوالي 2.4 كيلو غرام .(بهاء الدين إبراهيم سلامة، 2002، صفحة 117) .

–الوجبات الغذائية للاعبين خلال فترة إنقاص الوزن:

تكون وفق للمعايير التالية :

– الكربوهيدرات 60-65%(4 غرام /كلغ / اليوم).

– البروتينات 15-20% (1.2غرام إلى 1.8غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم في اليوم 1.2/كلغ / اليوم)

– الدهون 20% ،و هذا حسب الدراسة التي قام بها كل من (رونكان، Rankin 2002) و فانكترامان(Venkatraman et Pendergast2002)، (thierry paillard, 2010, p. 147)

و يكون تقسيم الوجبات وفقا للنسب التالية :

–الإفطار : 20%-25%

– الغذاء: 35%-40%

–وجبة خفيفة :5%-10%

– العشاء :30%-35%.(Véronique Rousseau, 2009, p. 7)

– نقاط مهمة يجب مراعاتها أثناء عملية إنقاص الوزن:

يوصي "مسعد علي محمود" نقلا عن الكلية الأمريكية للطب الرياضي ACSMبإتباع المقترحات التالية لإنقاص الوزن:

1-تناول غذاء متوازن مع البقاء في مستوى سعر ثابت .

2-تناول كمية كافية من الأملاح المعدنية و الفيتامينات .

3-شرب كمية كافية من السوائل .

4- الاستفادة من التمرينات لإنجاز ميزان الطاقة السلبي و تحسين اللياقة البدنية .

5-يجب أن يتركز برنامج التمرينات المقترح لإنقاص الوزن من خلال أنشطة التحمل الهوائي كالجري

و التمرينات الحركية " الديناميكية "

و التي تستهلك كمية كبيرة من الطاقة و يكون الهدف الأساسي هو حرق الدهون الزائدة بالجسم و تحسين اللياقة الدورية التنفسية و العضلية للاعب .

6-يجب إشراك اللاعب في الوزن الذي تبارى فيه أكثر عدد من المرات خلال الموسم التدريبي.(طرفة, مراد براهيم، 2001، صفحة 484)

11.1.توصيات للرياضيين الراغبين في إنقاص الوزن:(موضوعة من طرف الدكتور(اورسويلHorswil C.A)

هناك عدد كبير من الرياضيين يرغبون في إنقاص أوزانهم من أجل تحسين القوة أو القدرة العضلية، و التوصيات التالية موجهة إلى الرياضيين الراغبين في إنقاص أوزانهم من أجل تحسين اللياقة البدنية و الأداء الرياضي و تفادي الأضرار الصحية.

1-تقدير اقل وزن يمكن الوصول إليه عن طريقا الاختبارات الخاصة لقياس التركيب الجسمي، مثل: قياس سمك طيات الجلد، الاعتماد على شخص مؤهل (طبيب مختص تغذية، مختص في فسيولوجيا التدريب، أو مدرب رياضي)

للقيام بالخطوات التالية:

أ- تحديد بالنسبة المئوية % لكتلة الدهون و الكتلة الخالية من الدهون بالجسم

ب- حساب أقل وزن يمكن الوصول إليه مع مراعاة أن تكون أقل نسبة للدهون 5% عند الرجال 12% عند النساء كحد أدنى (الفرق بين الوزن الحالي و اقل وزن يمكن الوصول إليه، يمثل الوزن المراد إنقاصه)

2- يجب بدأ عملية إنقاص الوزن مع بداية الموسم التدريبي و قبل الدخول في مرحلة المنافسة مع مراعاة أن يكون ذلك بالتدريج، حتى يكون الوزن المفقود من الدهون الجسم و يتم المحافظة على الكتلة العضلية، لا يجب أن يتعدى الوزن المفقود 0.5 إلى 1 كلغ في الأسبوع.

3- الرفع من السعرات الحرارية المفقودة و ذلك بمزاولة التدريب الهوائي على الأقل 3 مرات في الأسبوع و ذلك قبل بداية مرحلة المنافسة.

4- الخفض من الاحتياج الغذائي و ذلك بتقليل الاحتياج من الدهون و البروتينات و الغلو سيدات دون حذف أحد العناصر الغذائية المذكورة.

تناول على الأقل 1500 Kcal في اليوم لتفادي النقص في الفيتامينات و الأملاح المعدنية، و يكون ذلك بإتباع التوجيهات التالية:

أ- حذف الحلويات، الزبدة، المرغرين، الصلصات، و كل أنواع الكريمات.

ب- تناول الأطعمة الغنية بالسكريات المعقدة أو ذات مؤشر منخفض الغلوكوز.

(فواكه طازجة، حبوب جافة، أطعمة من أصل الدقيق الكامل).

ج- تناول الأطعمة مشوية، مسلوقة، أو مطهية في الفرن (بدون مواد ذهنية)، تفادي الأطعمة المقلية.

5- قم بوزن جسمك قبل و بعد الحصة التدريجية حتى تتعرف على كمية الماء المفقودة، و في كل الأحوال لا يجب إنقاص احتياج الجسم من الماء خاصة أثناء التدريبات المكثفة (مرتفعة الشدة) و في حالة ارتفاع درجة الحرارة الجو.

6-يجب شراب كمية معتبرة من المياه بعد التدريب حتى يتم تعويض على اقل 80% من الوزن المفقود أثناء الحصة التدريبية.

7-تناول المشروبات المنخفضة السعرات الحرارية (مثل: حليب منزوع الدسم جزئيا أو كليا بدلا من الحليب الكامل الدسم)(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 412)

12.1. كيفية إنقاص الوزن بالطرق الطبية السليمة :

مع اختلاف التوصيات الفنية الخاصة بإقلال و إنقاص الوزن للمصارعين عالميا فإننا نوصي شخصيا بالتالي :

1- يجب أن يتم إنقاص الوزن تحت إشراف طبي يضع في اعتباره كمية الدهون الموجودة بالجسم و التي يجب أن تكون في الأوزان الخفيفة للمصارعين بنسبة 5%على الأقل (تتم بواسطة مقاييس خاصة ....إلخ). و يضع الطبيب للمصارع بعد

ذلك برنامج متدرج لإنقاص وزنه و الذي يجب أن يستمر لفترة من 8-12أسبوع ما قبل المباريات ، حيث لا يحدث ذلك أي تأثير فسيولوجي سلبي على اللياقة البدنية للمصارع .

2-يلزم التأكيد على تناسب السعرات الحرارية اليومية للمصارع مع عمره و مساحة سطح جسمه ووزنه و طوله و شدة الجرعة التدريبية له لتقدم في وجبات غذائية متوازنة علميا (بها كل العناصر الغذائية اللازمة) ، و السعرات الحرارية اللازمة لناشئ المصارعة تتراوح ما بين 1.200-2.400 سعر حراري يوميا ، و في هذا الخصوص فإن المسؤولية تقع على عائق المدرب و الطبيب المسؤولين عن المصارع .

3-يجب الامتناع نهائيا عن إنقاص الوزن بطريقة امتناع المصارع عن تناول السوائل أو تناول كميات غير مناسبة منها ويتم ذلك كما يلي :

أ-إعطاء المدرب و اللاعب فكرة علمية مبسطة عن الأخطار الطبية و المضاعفات الناجمة عن إقلال السوائل وأثر ذلك على العمل الفسيولوجي بأجهزة الجسم المختلفة .

ب-منع استعمال الملابس التي لا تتشبع بالعرق ، و حمامات الساونا و البخار و عدم استعمال العقاقير الملينة و المدرة للبول و خاصة بالنسبة للمصارعين الناشئين صغار العمر .

4- يلزم إجراء عملية وزن المصارعين قبل المنافسات مباشرة حيث يؤدي ذلك لهزيمة المصارعين الذين ينقصون أوزانهم بدرجة كبيرة نظرا لانخفاض لياقتهم البدنية أي عدم إعطاء فرصة لتعويض السوائل و التغذية في الجسم و بالتالي عدم تكرارهم لإنقاص وزنهم بطريقة مفاجئة أو مؤثرة سلبيا على اللياقة البدنية للمصارع ، و اهتمامنا بعمليات إنقاص الوزن للمصارعين تدخل في نطاق تجنب حدوث مضاعفات طبية و اضطرابات في النمو البيولوجي للناشئين و هو ما يجب أن نضعه دائما في الاعتبار قبل التفكير في إنقاص الوزن للمصارع .(أسامة رياض، 2001، الصفحات 148-149).

-بعض الاستراتيجيات للاستمرار في تقليل نسبة الدهون :

-الخطوة الأولى :تحديد أهداف واقعية

-قبل البدء في تنفيذ خطة لإنقاص الوزن ، قم بكتابة أهدافك بوضوح ، حيث أثبتت الأبحاث أنه عند كتابة ما تنوي القيام به ، فإن ذلك يزيد من احتمالات تحويل ذلك إلى أفعال و حقائق .

الخطوة الثانية : مراقبة تغيرات بنية الجسم

-أفضل الطرق لضمان أن ما يتم فقده دهون و ليس عضلات تتمثل في قياس بنية الجسم مرة كل شهر .و تكون أبسط الطرق للقيام بذلك من خلال الاستعانة بعدد من قياسات محيطات بعض الأجزاء من الجسم (مثل الصدر و الخصر و الوركين و الذراعين و الساقين) ، و قياسات سمك الجلد التي يتم التوصل إليها من خلال معدات خاصة لهذا الغرض . (خالد العامري، 2004، صفحة 201)

الخطوة الثالثة :استهداف فقد كمية لا تزيد عن 5. كيلو غرام في الأسبوع

-من الممكن أن يكون وزن الجسم كل أسبوع أو أسبوعين مفيدا للتحقق من سرعة عملية إنقاص الوزن و تقليل نسبة الدهون في الجسم ، و لكن ينبغي أن لا يتم الاعتماد فقط على هذه الطريقة لأنها تعكس التغيرات في بنية الجسم . تجنب وزن الجسم بشكل متكرر لأن ذلك قد يؤدي إلى استحواذ فكرة وزن الجسم على العقل .ضع نصب عينيك دائما أنه من الممكن أن يتم إنقاص 2 كيلو جرام من وزن الجسم في الأسبوع الأول لكن ذلك سوف يكون في الغالب من الجليكوجين و السوائل التي توجد معه (يتم تخزين كل نصف كيلو من الجليكوجين مع كمية تتراوح من كيلو و نصف و 2 كيلو من الماء) .بعد ذلك ، ينبغي أن يكون الهدف فقد كمية لا تزيد عن 5. كيلو جرام من الدهون في الأسبوع . ذلك لأن إنقاص الوزن بشكل أسرع ينتج عنه في الغالب فقد أنسجة غير ذهنية .

الخطوة الرابعة :الاحتفاظ بمذكرة خاصة بالطعام

-تمثل مذكرة الطعام سجلا مكتوبا بما يتم الحصول عليه بشكل يومي من الأطعمة و المشروبات .وهي تمثل طريقة جيدة جدا لتقييم العادات الغذائية الحالية و تحديد ما يتم تناوله و السبب في ذلك و التوقيت بدقة .سوف يسمح لك ذلك بتقييم مدى توازن الطعام الذي تحصل عليه علاوة على التعرف على نقص أي من المواد الغذائية المهمة والملاحظة الأكثر دقة لنماذج الوجبات و نمط الحياة المعتاد . (خالد العامري، 2004، صفحة 202)

-قم بوزن و تدوين كل شيء تتناوله من طعام أو شراب لمدة ثلاثة أيام متعاقبة على الأقل – إذا امتدت الفترة إلى سبعة أيام سيكون ذلك نموذجيا . ينبغي أن يكون في الفترة يوم واحد على الأقل يمثل إجازة نهاية الأسبوع .من الأهمية بمكان ألا تغير النظام الغذائي المعتاد في هذا الوقت و أن يكون أمينا بشكل كامل ينبغي أن يتم تسجيل كل ملعقة من السكر تضعها في الشاي أو كل جزء يسير من الزبد يوضع على الخبز .

-استعن بمذكرة الطعام للتعرف على مايلي :

-المصدر الرئيسي للدهون المشبعة في طعامك و الذي يجب التخلص منه .

-مؤشر سرعة زيادة مستوى الجلوكوز في الدم للوجبات و الأكلات الخفيفة التي تتناولها.

-احرص على تناول أطعمة ينخفض بها هذا المؤشر في النهار و قبل التدريب.

-الكمية التي تحصل عليها من الألياف .احرص على أن تقوم معظم الوجبات على الأطعمة الغنية بالألياف

-توقيت الوجبات و الوجبات الخفيفة .احرص على أن تحصل على ست وجبات في اليوم تقريبا.

الخطوة الخامسة : عدم تناول كمية سعرات حرارية أقل من معدل الأيض الأساسي

-ينبغي ألا يقل ما يتم الحصول عليه من السعرات الحرارية في أي حال من الأحوال عن معدل الأيض الأساسي .في حالة حدوث ذلك ، سوف يكون هناك ماطر فقد كمية كبيرة من الأنسجة غير الذهنية و الاستنفاد الشديد لمخزون الجليكوجين و الحصول على كمية غير كافية من المواد الغذائية . إنه من الخطأ و ربما يكون من الخطير إتباع نظام غذائي تصل فيه كمية السعرات الحرارية إلى 1000 كيلو كالوري أو أقل . التزم بالقاعدة الخاصة بتقليل 15%من إجمالي السعرات الحرارية التي يتم الحصول عليها .

الخطوة السادسة : التخلص من الدهون المشبعة

-أنظر بعناية إلى مذكرة الطعام و حدد الأطعمة التي تحتوي على الدهون المشبعة التي تحصل عليها في الوقت الحالي .تجدر الإشارة إلى أن الدهون تزيد من مستوى الدهون في الجسم أكثر من أي عنصر غذائي آخر.

الخطوة السابعة :الحصول على النوع المناسب من الدهون

-لا تمتنع تماما عن تناول الدهون في طعامك .ذلك لأنك تحتاج إلى كمية معينة حتى تزود جسمك كل يوم بالأحماض الذهنية الأساسية و تزيد من إفراز الهرمونات و تحافظ على سلامة الجلد و تمتص و تنقل الفيتامينات التي تذوب في الدهون .إذا كنت ترغب في إنقاص وزن الجسم، توقف عن الحصول على الأحماض الذهنية المشبعة و الأحماض الذهنية المحولة حيث ينبغي أن يتم الحصول على احتياجات الجسم من الدهون غير المشبعة .احرص على أن تمثل الدهون من 15إلى 20%من إجمالي السعرات الحرارية التي تحصل عليها .

الخطوة الثامنة : عملية الحرق البطيء للدهون

اجعل كل الوجبات التي تحصل عليها ينخفض بها مؤشر سرعة زيادة مستوى الجلوكوز في الدم. سوف يساعد ذلك على زيادة تنظيم الشهية و زيادة الشعور بالشبع و يؤخر الشعور بالجوع بين الوجبات .تذكر أن إضافة البروتين أو الدهون أو الألياف القابلة للذوبان إلى الكربوهيدرات غالبا ما يقلل من سرعة الامتصاص كما يؤدي إلى ارتفاع أقل في مستوى

السكر في الدم . في الواقع ، من السهل تحقيق ذلك إذا كنت تخطط للحصول على مصدر للكربوهيدرات (مثل البطاطس) مع مصدر ترتفع به نسبة البروتين (مثل السمك) علاوة على الخضروات .و لكن لا يزال من الأفضل أن يتم اختيار الكربوهيدرات التي ينخفض بمؤشر سرعة زيادة مستوى الجلوكوز في الدم مثل العدس و الفول

الخطوة التاسعة: تناول الأطعمة كبيرة الحجم (التي تشعر بالشبع)

-أكثر من الأطعمة التي تحتوي بشكل طبيعي على الماء و الألياف التي تعطي الحد الأقصى من الحجم للحد الأدنى من السعرات الحرارية الفواكه و الخضروات و البقول و الأغذية التي تحتوي على الحبوب الكاملة (خالد العامري، 2004، صفحة 205).

الخطوة العاشرة : تناول كمية أكبر من الألياف

-ناهيك عن تقليل مخاطر الإصابة بعدد من السرطانات ومرض القلب ، تؤدي الألياف إلى الإبطاء من عملية تفريغ المعدة من الطعام كما تساعد على استمرار الشعور بالشبع.علاوة على ذلك .فإن الألياف تحتوي على عدد أكبر من الأنسجة مما يجعلك في حاجة إلى مضغ الطعام لفترة أطول .و يؤدي ذلك إلى إبطاء عملية تناول الطعام و تقليل فرص تناول كمية أكبر مما ينبغي من الطعام بالإضافة إلى الشعور بالشبع بشكل أفضل بعد الوجبة .

من جهة أخرى ، فإن الألياف تتسبب أيضا في إبطاء عمليتي هضم و امتصاص الكربوهيدرات و الدهون مما ينتج عنه الحصول على الطاقة بشكل بطيء و مستمر علاوة على استقرار مستويات الأنسولين .و سوف تؤدي مستويات الأنسولين و الجلوكوز غير المتدبدبة إلى استخدام الجسم للطعام للحصول على الطاقة بدلا من تخزينه كدهون في الجسم كما تؤدي ذلك أيضا إلى تقليل الشعور بالجوع و إرضاء الشهية .

الخطوة الحادية عشر :الاستمتاع بالطعام و الشراب

-لا تحرم نفسك من الأطعمة المضلة لديك .الكثير من الناس يجدون أن التوقف ليوم واحد في الأسبوع عن تناول الطعام بشكل صحي أو إتباع أنظمة غذائية سوف يحول دون حرمانهم من شيء كما سيزيد من تحفيزهم للاستمرار في إتباع النظام الغذائي الصحي أسبوع بعد الآخر .ويعني ذلك أنه من الممكن أن يسمح الشخص لنفسه بتناول الشكولاته أو النوع المفضل لديه من الآيسكريم أو كمية إضافية من الهامبرغر دون الشعور بالذنب .ذلك لأنه إذا كنت تعلم أنه بإمكانك تناول كمية محدودة من طعامك المفضل كل أسبوع ، فسوف يتوقف عن التفكير في هذا الطعام كطعام محرم و لن تتناول كميات كبيرة منه .من الجدير بالذكر هنا أن الدراسات قد أوضحت أن عدم تحريم الأطعمة غير المناسبة و

الاستمتاع بوقت لآخر بالأطعمة التي ترتفع بها نسبة الدهون دون الشعور بالذنب يمثل إستراتيجية ناجحة للاستمرار في إنقاص وزن الجسم .

الخطوة الثانية عشرة : أكثر من عدد مرات تناول الطعام

-احرص على أن تقوم بتناول الطعام من أربع إلى ست مرات على الأقل في اليوم ، بحيث يتم التخطيط لتناول الوجبات الرئيسية و الوجبات الخفيفة في أوقات منتظمة و لا يعني ذلك زيادة كمية الطعام التي يتم تناولها ، و لكن المقصود منها تناول عدد أكبر من الوجبات متوسطة الحجم أو الوجبات الخفيفة .و قد أوضح البحث أن كل مرة نأكل فيها ، فإن معدل الأيض يرتفع بنسبة تصل إلى 10% تقريبا لفترة قصيرة بعد تناول الطعام .و قد وجد الباحثون أيضا أن تناول الطعام بشكل متكرر يجعل مستويات السكر و الأنسولين في الدم أكثر استقرارا علاوة على التحكم في المستويات الكولسترول في الدم . و بالنسبة للذين يؤدون التدريبات بانتظام ، فإن تناول الطعام 6 مرات في اليوم يفيد بصفة خاصة لاستكمال الجليكوجين بشكل فعال فيما بين الجلسات التدريبية و لتقليل تخزين و تراكم الدهون .علاوة على ذلك ، فإن الحصول على الطعام بشكل منتظم يساعد على ضمان التدفق المستمر للمواد الغذائية لإصلاح لتعويض التالف من أنسجة الجسم .

الخطوة الثالثة عشرة : تغيير نمط الحياة بالتدريج

- من الممكن أن يتم التحكم في الوزن على المدى البعيد عن طريق تناول الطعام بشكل صحي و ممارسة التدريبات بانتظام .مع ذلك ، فإن أحد أكبر العوائق التي تقف في سبيل تحقيق ذلك يتمثل في عدم وجود إرادة للالتزام ببعض التغيرات الضرورية في نمط الحياة.(خالد العامري، 2004، الصفحات 206-207)

-احرص على تناول كميات أقل مما يلي :

-الزبد و السمن النباتي الذي يأخذ شكلا صلبا و الدهون الأخرى ذات القوام المتماسك (راجع بطاقات المنتجات : تجنب المنتجات التي تحتوي على الدهون الحيوانية أو زيوت مهدرجه نباتية أو زيت نخيل أو زيوت نباتية مهدرجه جزئيا

-الأطعمة التي يتم تحميرها في كمية كبيرة من الزيت

-اللحوم التي بها دهون و منتجات اللحوم المعالجة البيرجر فطائر اللحم)، أطباق المعجنات، الكيك و البسكويت، الشكولاته، الجبن(هذه الأطعمة بها نسبة مرتفعة من الدهون المشبعة أو الأحماض الذهنية المحولة أو كليهما معا و لكن تنخفض بها نسبة المواد الغذائية الأساسية الأخرى .)

-قم بعمليات استبدال التالية :

-اللبن منخفض الدسم أو منزوع الدسم بدلا من اللبن كامل الدسم

-الزبد منخفض الدسم أو زبد الفول السوداني بدلا من الزبد أو السمن النباتي (راجع البطاقة ،أنظر الجزء السابق)

-الجبن منخفض الدسم (مثل الجبن القريش) بدلا من الجبن العادي

-البطاطس المسلوقة بدلا من الشيبس

- الدجاج أو الأسماك أو اللحوم الخالية من الدهون و البيرجر و اللحوم التي تحتوي على الدهون .

-المقر مشات أو الكيك الأرز أو بار الفواكه بدلا من بسكويت و الكيك .

-الفاكهة الطازجة بدلا من الشكولاته

- قم بعمل التغيرات التالية :

-أقلل من التحمير و ألتزم بالتحمير عن طريق التقليب مع استخدام كميات بسيطة من الزيوت النباتية النقية (مثل زيت الزيتون و زيت بدر اللفت و زيت عباد الشمس) بدلا من الزبد

-تناول البطاطس المشوية مع جبن الفرو ماج فريز أو الزبادي أو الفول المطبوخ

- تخلص من جلد الدجاج أو الديك الرومي .

- استخدم أساليب الشي أو الخبز أو التحمير عن طريق التقليب أو السلق بدلا من التحمير .

-استخدم عناصر خفيفة في تزيين الطعام : زيوت خفيفة و خل مع السلطة .

- اختر أجزاء من اللحم التي لا يكون بها دهون و أقلل من الدهون بقدر المستطاع .

(سوف يؤدي ذلك إلى تقليل الكمية التي تحصل عليها من الدهون في الوقت نفسه الذي يتم فيه إمداد الجسم ببعض المواد الغذائية الأخرى .) (خالد العامري، 2004، صفحة 204)

2.القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) للإنسان:

تستعمل القياسات الجسمية كمؤشرات للدلالة على صحة الإنسان و على سلامة تغذية (أو على سوء تغذيته) و كذلك على التنبؤ بأدائه البدني. و من المعلومات أن القياسات الجسيمة على مستوى المجتمع تعكس صحة ذلك المجتمع و حيويته و ازدهاره. و تستخدم القياسات الجسمية على نطاق واسع في المجالات المشار إليها أعلاه نظرا لسهولتها، و انخفاض كلفة أدواتها، و عدم وجود خطورة تذكر استخدامها سواء على الصغير أو الكبير.

1.2.البناء الجسمي لدى الإنسان:

يطلق على شكل الجسم مصطلح عام هو البناء الجسمي (أو بنية الجسم)، و يتفرع من هذا البناء الجسمي ثلاثة تقسيمات رئيسية، هي: المقاس الجسمي،التركيب الجسمي و التكوين الجسمي، و ذلك على النحو التالي:

–المقاس الجسمي:و يشمل هذا المسمى كل من قياس كتلة الجسم (وزنه)، وطوله،وحجمه، و مساحة سطحه. و لكل من هذه القياسات أهمية كبيرة في الصحة و المرض لدى الإنسان عامة والرياضي بشكل خاص. و من المعلوم أنه يتم في معظم الأحيان نسبة معظم المتغيرات الفسيولوجية المطلقة سواء في الراحة أو القصوى (مثل حجم القلب أو وظائف الرئتين، أو الاستهلاك الأقصى للأكسجين، أو القوة العضلية، أو الطاقة المصروفة، الخ....) إلى كل كيلو جرام من وزن الجسم أو إلى طول الجسم أو إلى مساحة سطح الجسم، عند مقارنة أفراد ذوي أطوال أو أوزان أو أعمار مختلفة.

– التركيب الجسمي:و يتضمن هذا المسمى أجزاء الهيكل العظمي، و أجزاء الهيكل العضلي، و تشمل القياسات المرتبطة بالتركيب الجسمي كل أطوال العظام و عروضها، و محيطات العضلات، و هي قياسات مهمة أيضا في الصحة (الهزاع محمد الهزاع، 2009)، و المرض، غير أنها تكتسب أهمية قصوى لدى الرياضيين نظرا لتأثير تلك القياسات على الأداء البدني للرياضي، ومن المعلوم أن أخذ تلك القياسات يعد إجراءا سهلا و لا يستغرق الكثير من الوقت لدى الفاحص الخبير بإجراءات القياس، كما أن تلك القياسات بالإضافة إلى قياس وزن الجسم وطوله تعد ذات ثبات عال.

–التكوين الجسمي:و يعني هذا المسمى مكونات الجسم من شحوم و عضلات و عظام وسوائل و معادن و غير ذلك. و عادة ما يتم تقسيم مكونات الجسم إلى كتلة شحميه و أخرى غير شحميه تشمل العضلات و العظام و المعادن و الأنسجة الضامة و الغضاريف.

و يتم القياس مباشر للتكوين الجسمي عن طريق فحص الجثث فقط و عزل مكوناتها عن بعضها البعض ثم تحديد نسبتها إلى المكون الكلي للجسم. غير أن هناك طرق أخرى غير مباشرة يمكن من خلالها تقدير كل من الكتلتين الشحمية و غير الشحمية في الجسم، بعض منها يتم في المختبر فقط و البعض الآخر يعد إجراء ميداني. و لطبيعة التكوين الجسمي لدى الشخص تأثير ملحوظ على صحته و أداءه البدني.

يعد قياس كل من وزن الجسم وطوله من أهم المتغيرات التي تتضمنها القياسات الجسمية للإنسان، حيث تستخدم بشكل واسع النطاق في قياسات النمو، كما أن قياس وزن الجسم بدقة متطلب أساسي في برامج التحكم في الوزن و في بناء

العضلات و في المنافسات الرياضية التي تعتمد على الوزن. و نظرا لأن كل من الطول و الوزن يتأثر بمواعيد القياس، ما إذا كان صباحا أم مساء، فينبغي أن يتم توحيد وقت إجراءات القياس. (الهزاع محمد الهزاع، 2009)

إن حجم الجسم متغير ذو حدين في الرياضة، فهو في بعض الأنشطة الرياضية يمثل الميزة الكبرى و العامل الأول لإحراز التفوق و الإبداع الرياضي، و من أمثلة ذلك جميع مسابقات الرمي في ألعاب القوى (الجلة، رمح، قرص، مطرقة).

في حين يعتبر الحجم الكبير للجسم أكبر معوقات الأداء الحركي في أنشطة رياضة أخرى مثل الجمباز و جري المسافات في العاب القوى.

إن اللاعب الذي طوله ستة أقدام و ثلاث بوصات يعتبر قصير نسبيا كلاعب كرة سلة محترف، و نفس اللاعب يعتبر طويلا نسبيا كلاعب جري مسافات طويلة في مسابقات الميدان و المضمار.

2.2. الشحوم:

هو مركب عضوي يتكون من إتحاد 3 أحماض ذهنية مرتبطة مع جزئ واحد جلسرين برابطة تسمى استر.

الشحوم الثلاثية هي مركبات غير ذوابة في البلازما تصنف من الدهون لأنها تذوب فيها و لا تذوب في الماء.

الشحوم الثلاثية لها مصدران:

1- مصدر خارجي: يأتي عن طريق الغذاء.

2- مصدر داخلي: تصنع الشحوم الثلاثية في الكبد. (منتدى أجنحة السلام، 2011)

1.2.2. وظائف الشحوم في الجسم: يتكون جسم الإنسان من شحوم وأجزاء غير شحميه من العضلات، و العظام، و الأنسجة الرخوة من غير العضلية، و تنقسم الشحوم في الجسم إلى شحوم أساسية و شحوم مخزنة، و توجد الشحوم الأساسية في نخاع العظام، و حول القلب و الرئتين و الكبد و الطحال و الكليتين و الأمعاء، و في الجاز العصبي، بالإضافة إلى منطقة الحوض و الثديين في النساء. تعد الشحوم الأساسية ضرورية للعديد من الوظائف الفسيولوجية في الجسم، كما تبلغ نسبتها لدى الرجل البالغ حوالي 3-5 % من كتلة الجسم، و ترتفع هذه النسبة إلى 12% لدى المرأة. أما الشحوم المخزنة فتتراحم في الجسم و تخزن في الأنسجة الشحمية في منطقتين رئيسيتين، هما تحت الجلد، و في الأحشاء.

تتمثل وظائف الشحوم في الجسم في أنها توفر أكبر مخزون للطاقة داخل الجسم، خاصة أثناء الجهد البدني التحملي، تستمد العضلات العاملة حوالي 50% من طاقتها من الدهون أثناء الجهد البدني المنخفض إلى المعتدل الشدة (يمكن أن

توفر الشحوم المخزنة في الجسم لدى شاب غير بدين طاقة لأكثر من 100 ساعة متواصلة من الجهد البدني). من وظائف الدهون، خاصة تلك التي تحت الجلد، أنها توفر عازل حراري، كما أن الشحوم الداخلية تسهم في حماية الأجهزة الحيوية في الجسم مثل الدماغ و القلب و الكبد و الكليتين و الطحال من الارتجاجات و الصدمات. أخيرا، تعمل الدهون كحامل للفيتامينات الذائبة في الدهون (فيتامينات A,D,E, K)، و تقوم بعض مشتقات الدهون بوظائف أخرى مثل بناء جدران الخلايا و تصنيع فيتامين د و تكوين الهرمونات.

2.2.2. أهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم:

تكمن أهمية معرفة نسبة الشحوم في الجسم في أنها تعطينا معلومات دقيقة عن وجود البدانة من عدمها لدى الفرد، و المعروف أن البدانة تعد مصدر خطورة للإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة مثل: أمراض القلب، و ارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من نوع2، و أمراض المفاصل، و غيرها. إن تحديد نسبة البدانة في المجتمع يعد (الهزاع محمد, الهزاع ، 2009)، أيضا ضروريا كأحد المؤشرات الصحية المطلوب رصدها و متابعتها من حين لآخر. كما أن معرفة نسبة الشحوم تساعدنا في التعرف بدقة على التغيرات التي تحدث لتركيب الجسم من جراء الانخراط في برنامج نشاط بدني أو غدائي بغرض خفض الوزن، حيث المرغوب في الواقع هو تقليص كتلة الشحوم و الإبقاء ما أمكن على كتلة العضلات، و المعروف أن وزن الجسم وحده أو مع حساب مؤشر كتلة الجسم(BMI) لا يعكس التغيرات الحادثة في تركيب الجسم. ينبغي أن لا ننسى أيضا أن تحديد نسبة الشحوم و معرفة كتلة العضلات يعدان أمرين مفيدين للأداء البدني، فالعديد من الرياضات يتطلب الوصول فيها إلى مستوى متميز بامتلاك نسبة منخفضة من الشحوم أو كتلة عضلية كبيرة. كما أن بعض الحالات الصحية مثل أمراض الجهاز العصبي، قد يتطلب الأمر متابعة أو رصد التغيرات التي تحدث لكتلة العضلات، الأمر الذي يتحتم علينا تحديد نسبة الشحوم في الجسم ثم حساب الكتلة العضلية في ما بعد.

3.2.2. الطرق المستخدمة في قياس نسبة الشحوم لدى الإنسان:

تتعدد طرق قياس نسبة الشحوم و تتنوع تبعا للمسلمات التي بنيت عليها تلك الطرق، فالبعض منها يتم فيها تقدير نسبة الشحوم في الجسم و من ثم حساب الأجزاء غير الشحمية فيه، و البعض الآخر يتم بواسطتها تقدير نسبة الأجزاء غير الشحمية في الجسم، و من ثم حساب كتلة الشحوم، كما أن جميع طرق قياس تركيب الجسم مبنية على أنموذج نظري واحد أو أكثر، فبعضها الجسم إلى قسمين (شحوم و أجزاء غير شحمية)، و هذا الأنموذج هو الشائع منذ أن قدمه

العالمان"سيري"و"بروزيك (Siri، et Brozek)في منتصف القرن الماضي، إلا أن هناك نماذج نظرية أخرى للتركيب الجسمي للإنسان، منها الأنموذج الرباعي، الذي يقسم الجسم إلى شحوم، و ماء، وبروتينات (الهزاع محمد الهزاع، 2009). (العضلات)، وعظام (معادن). و منها أيضا النموذج الخماسي الذي يقسم الجسم إلى شحوم، وسوائل داخل الخلايا، وسوائل خارج الخلايا، و أجسام صلبة داخل الخلايا، و أخرى خارج الخلايا، كما أن هناك نموذج يسمى النموذج التشريحي، يقسم الجسم إلى أربعة أجزاء، هي: الشحوم، و العضلات، و العظام، و الأنسجة الرخوة من غير العضلية.

و تتنوع طرق قياس نسبة الشحوم أو تقديرها، تبعا للنموذج المستخدم في تحديد التركيب الجسمي للإنسان، وطبقا لتعقيدات استخدامها و تكلفتها، و مدى كونها ذات طبيعة معملية أو ميدانية، غير أن أهم الطرق المستخدمة و أكثرها شيوعا هي:

– تحديد كثافة الجسم (Body density):و ذلك بواسطة الوزن تحت الماء، أو عن طريق إزاحة الهواء، و من ثم حساب نسبة الشحوم في الجسم من خلال استخدام معادلات مخصصة لهذا الغرض، و التي من أشهرها معادلتي سيري وبروزيك. لكن هذه الطريقة تعد معملية و تتطلب أجهزة و أدوات ذات كلفة و هي تستغرق وقتا.

– بواسطة الطاقة الشعاعية المزدوجة (DEWA):تعتمد هي الطريقة على إرسال كمية محددة من أشعة تكس إلى مناطق معينة في الجسم، و من قياس مقدار امتصاص الجسم لها، و يمكن من خلال معرفة كثافة الأجزاء المختلفة من أنسجة الجسم تقدير نسبة العضلات و نسبة الشحوم و نسبة المعادن في الجسم، إلا أن هذه الطريقة تعد أيضا طريقة معملية و ذات كلفة عالية و يتعرض الشخص من خلالها لقدر محدود من الأشعة السينية.

– أجهزة تحليل المقاومة الكهروحيوية (Bioelectrical Impedance):تعتمد فكرتها على تمرير تيار كهربائي منخفض الشدة خلال الجسم، و من ثم قياس مقاومة هذا التيار. و الجهاز في الحقيقة يقدر المحتوى المائي في الجسم و ليس نسبة الشحوم، و بعد ذلك يتم تحديد نسبة العضلات، و من ثم حساب نسبة الشحوم من خلال طرح كثلة العضلات من كتلة الجسم، و المعروف أن العضلات تحتوي على نسبة عالية من الماء مقارنة بالشحوم، و لهذا فالذين لديهم نسبة عالية من الشحوم تنخفض لديهم نسبيا درجة توصيل التيار في أجسامهم، أو بمعنى أخر تزداد مقاومة التيار الكهربائي المار في الجسم، و عل الرغم من أن هذه الطريقة سهلة الاستخدام، و تكلفتها ليست عالية جدا، إلا أنها مبينة على مسلمات كثيرة، و يتأثر تحديد المائي في الجسم بمقدار السوائل المتناولة. (الهزاع محمد الهزاع، 2009).

1. 3.2.2.طرق أخرى لتحديد نسبة الشحوم في الجسم:

هناك طرق عديدة أخرى يمكن من خلالها تحديد نسبة الشحوم في الجسم، منها قياس محتوى البوتاسيوم (K^{40}) في الجسم، و تقدير الشحوم بواسطة الأشعة فوق الصوتية، و تقدير الشحوم بواسطة الأشعة تحت الحمراء، و تقدير نسبة الشحوم من خلال قياس سمك طية الجلد.

– معادلة دورنين و ورمسلي (Durnin et Womersley) لتحديد كثافة الجسم:

تعد هذه المعادلة ذات مصداقية في كلا الجنسين و على وجه الخصوص على عينة من الرياضيين الشباب. كانت محل عدة دراسات ووجد أن لها مصداقية بالمقارنة مع طرق أخرى.

(كثافة الجسم)=[M(Log10∑4plis)-C]

مجموع سمك طيات الجلد عند منطقة فوق العضد في منطقة العضلة ذات ثنائية الرؤوس العضدية biceps العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة (Triceps) و منطقة ما تحت عظم لوح الكتف (Subscapular) و سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي (Suprailiac).

الجدول رقم (5) يمثل قيم C و M حسب السن و الجنس: (Frédéric Maton, 2008, p. 2).

الرجال	17 إلى 19 سنة	20 إلى 29 سنة	30 إلى 39 سنة	40 إلى 49 سنة	50 أكثرمن سنة
C	1.1620	1.1631	1.1422	1.1620	1.1715
M	0.0678	0.0632	0.0544	0.0700	0.0779

–تحويل كثافة الجسم إلى نسبة الكتلة الذهنية:

تبقى معادلة "سيري " الأكثر استعمال و الطريقة الأمثل لحساب نسبة الكتلة الذهنية بواسطة كثافة الجسم خاصة لدى الرياضيين.

% الكتلة الذهنية = 450-BD/495

BD: كثافة الجسم.(Frédéric Maton, 2008).

–و يمكن تقدير النسبة المئوية للكتلة الذهنية عن طريق جدول دورنين و ورمسلي (Durnin et Womersley)

و ذلك بتقدير مجموع سمك طيات الجلد(في المناطق الأربعة)، عند منطقة فوق العضد في منطقة العضلة ذات ثنائية الرؤوس العضدية biceps العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة (Triceps) و منطقة ما تحت عظم لوح الكتف (Subscapular) و سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي (Suprailiac)، ثم يتم الرجوع إلى **الجدول رقم(23)** لتقدير النسبة المئوية للكتلة الذهنية.(DHALLUIN Fabien)

-يتم حساب وزن الكتلة الذهنية بالطريقة التالية:

وزن الكتلة الذهنية = وزن الجسم الكلي ×النسبة المئوية للكتلة الذهنية / 100

و يتم حساب وزن الكتلة الخالية من الدهون بالطريقة التالية:

وزن الكتلة الخالية من الدهون= الوزن الكلي للجسم – وزن الكتلة الذهنية (W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 351)

3.2. أجهزة قياس سمك طية الجلد (Fat calipers):

تتنوع أجهزة قياس سمك طية الجلد وتتعدد تبعا لتكلفتها ودقتها و المادة المصنوعة منها، فهناك المقياس الرخيص الثمن الذي لا يكلف أكثر من عشرة دولارات، والمصنوع من البلاستيك المقوى، وبالمقابل هناك المقياس العلي الدقة، المخصص للبحث العملي، والذي غالبا ما يتجاوز ثمنه بضع مئات من الدولارات. لكن أكثر الأجهزة شهرة وأعلاها دقة ثلاثة انواع هي: جهاز من نوع هاربندن (Harpenden)، وجهاز من نوع لانج (Lange)، وجهاز من نوع هولتين (Holtain). و المعروف أن ضغط فكي كل من جهازي"هاربندنولانج" يبلغ10غم/مم2 على المدى الكامل الحركة فكي الجهاز. ولا بد من الإشارة إلى أن بعض الأجهزة الرخيصة الثمن قد تعطي قراءات غير دقيقة مع كثرة الاستخدام، نظرا لتأثر ضغط فكي الجهاز. ويختلف مقياس"هاربندن عن لانج" في القبضة وفي التدريج، حيث يحوي جهاز "هاربندن"تدرجيات رئيسية مقدارها ملم واحد، وأخرى فرعية مقدارها جزء من ملم(0.2 ملم)، بينما يحوي مقياس"لانج"تدريجيات رئيسية فقط (ملم)، إلا أن جهاز "لانج"أسهل في القراءة مقارنة بجهاز"هاربندن". (الهزاع محمد الهزاع، 2009) **و الشكل رقم (4)** في الملاحق يوضح جهاز قياس سمك طيات الجلد.

1.3.2.الشروط العامة لقياسات سمك ثنايا الجلد:

- إجراء جميع القياسات على الجانب الأيمن للجسم، وبخاصة عند استخدام العينات الكبيرة.
- إجراء القياس مرتين متتاليتين على كل منطقة قياس، ويسجل متوسط القياسين كنتيجة نهائية،

هذا الإجراء يسمح باستخراج معامل الثبات للقياس، حيث تمثل قيمة معامل الارتباط بين القياسين معمل الثبات، ولمزيد من الدقة و الثبات يمكن أخذ ثلاث قياسات متتالية على منطقة القياس،في هذه الحالة يسجل متوسط القياسات الثلاثة كنتيجة نهائية.

– يجب إجراء جميع قياسات سمك ثنايا الجلد لدى المختبر وفقا لتسلسل واحد لا يتغير، ويتبع نفس التسلل مع الأفراد الخاضعين للقياس. فمثلا يتم القياس من أعلى إلى أسفل كما يلي: خلف العضد، أسفل اللوح، فوق العظم الحر قفي، سمانة ساق ، ويثبت هذا الترتيب على جميع أفراد عينة القياس.

– قبل وخلال عملية القياس يجب التأكد من كون قوة ضغط طرفي الجهاز قياس سمك ثنايا الجلد لا تقل عن 10غم/مم. و لجميع الأفراد إذا أمكن ذلك، على أن يكون القائم بالقياس ملما بأسلوب استخدام الجهاز وأماكن القياس.

– يجب توحيد وقت أخذ القياسات، وذلك إذا كانت القياسات سوف تؤخذ في أكثر من يوم واحد، لغرض تجنب التأثير المتحمل على النتائج من اختلاف درجة الحرارة و التغيرات الناتجة عن المحتوي المائي في الجسم على مدار اليوم.

– قد يوجد تأثير للدورة الشهرية للنساء البالغات على سمك ثنايا الجلد في منطقة أسفل الجذع ، لذلك يفضل تجنب إجراء القياسات عليهن في هذه الفترة.

– يجب تحديد أماكن القياس باستخدام قلم" فلوم ستر"،أو بأي أداء أخرى تسمح بإزالة العلامة بسهولة بعد إجراء القياس، مع مراعاة ما إذا كانت الثنية الجلدية رأسية أو مائلة.(الهزاع محمد الهزاع، 2010)

–مراعاة أن يكون وضع جسم المختبر أثناء القياس مطابقا، و كذلك العضو أو الجزء الذي يتضمن منطقة القياس المستهدفة.

–مراعاة الأسلوب السليم لإجراء عملية القياس من حيث الجهاز (باليد اليمنى) و مسك ثنايا الجلد (باليد اليسرى) و ذلك وفقا للتعليمات السابق الإشارة إليها عندما تحدثنا عن أسلوب قياس سمك ثنايا الجلد. (الهزاع محمد الهزاع، 2009)

خلاصة :

إن عملية إنقاص الوزن من الموضوعات المهمة التي يجب أن يخطط لها بطريقة علمية نظرا للإهمال بعض ا للاعبين و كذلك دخول بعض المدربين غير المؤهلين في المجال الرياضي حيث يستخدمون العديد من الطرق السابق ذكرها و التي تؤثر سلبيا على أداء و صحة اللاعب لذلك فإن عملية استخدام الأساليب العلمية في إنقاص الوزن لا بد أن تتضمن ضبط السعرات الحرارية المكتسبة من مكونات الغذاء من (دهون، كربوهيدرات، بروتين) و تعديل توازن الطاقة داخل الفرد مما يؤدي إلى إنقاص الوزن بصورة متدرجة و متوازنة و كذلك تحسين الكفاءة البدنية دون المساس بالحالة التدريبية و الصحية.

الفصل الثالث:

التغذية و الطاقة عند الرياضي

تمهيد

1.التغذية عند الرياضي

1.1.أهمية التغذية

2.1.تعريف التغذية

3.1.تعريف الغذاء

4.1.وظائف الغذاء

5.1.الغذاء الصحي

6.1.الغذاء المتوازن

7.1. النصائح العملية و التوجيهات الخاصة بشرب الماء و السوائل أثناء التدريب

8.1. الخطة العملية لتغذية الرياضيين: Nutrition Action Plan

2.الطاقة و النشاط الرياضي

3.2.أنظمة الطاقة و الأنشطة الرياضية

4.2.مصادر إنتاج الطاقة

5.2.مستويات استهلاك الطاقة

1.5.2.طاقة الميتابوليزم القاعدي (الأيض الأساسي)

5.5.2.حساب التمثيل القاعدي (الأيض الأساسي، MB)

خلاصة

تمهيد:

يعتبر الغذاء الصحيح من أهم العوامل المهمة لزيادة قدرات الفرد و إمكانياته الجسمانية لتجاوز مصاعب و متطلبات الحياة، و ليست العناية بالتغذية معناها العمل على امتلاء المعدة بمختلف أصناف الطعام و لكنه باختيار الطعام الذي يحتوي على جميع العناصر الغذائية اللازمة بالكميات المناسبة لنوع الجسم طبقا لمعدل النمو و حالته الصحية و العمل الذي يقوم به الفرد.

و التغذية علم واسع يشتمل على تفاعلات طبيعية و كيميائية تتفاعل مع بعضها البعض لتساعد الفرد على بناء الجسم للقيام بوظائفه الفسيولوجية و يعتبر الغذاء للرياضيين من أهم العوامل الأساسية المرتبطة بالتدريب الرياضي فهي تأتي نتيجة للتعاون بين كل من المدرب و اللاعب في القدرة على التحكم في وجباتهم الغذائية و التخلص من العادات الغذائية الشائعة و إ تباع الأسلوب الصحيح في الطعام و الشراب.

1.التغذية عند الرياضي:

تمثل التغذية محورا بالغ الأهمية لتحقيق الانجاز و التفوق الرياضي خاصة في مجال الرياضات التنافسية، حيث تلعب التغذية دورا هاما في تكوين بنية الجسم و دعم نظم الطاقة اللازمة أثناء الجهد البدني بالإضافة إلى المساهمة في عمليات الاستشفاء و التخلص من مخلفات نواتج التعب و استعادة مكونات الطاقة. (علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل، 2008، صفحة 18)

1.1.أهمية التغذية:

يرتبط احتياج الإنسان إلى الغذاء بتوفير احتياجات الجسم منه حتى يستطيع أن يؤدي وظائفه الحيوية و أ، يقوم بنشاطه و أعماله اليومية بكفاءة إذ يؤثر الغذاء من حيث النوع و الكم على تغذية و صحة الإنسان فهو مرتبط بكل ما يدخل الجسم من طعام أو من سوائل عن طريق الفم.

و التغذية تختلف باختلاف المجتمعات و الأفراد توجد العديد من العوامل أو التغيرات التي تؤثر في تغذية الإنسان أو حاجته إلى الغذاء و التي من أهمها:

سلامة الجسم –العوامل النفسية– العادات الغذائية– المستوى الاقتصادي– أسلوب تقديم الغذاء.

و تعرف التغذية بأنها جميع العمليات الحيوية التي يمر بها الغذاء منذ بداية عملية المضغ إلى عملية

الإخراج من الجسم بعد مروره بعمليات الهضم في المعدة و الامتصاص في الأمعاء و النقل عن طريق الدم لوصول العناصر الغذائية التي تم امتصاصها إلى خلايا الجسم المختلفة حتى يمكن للجسم الاستفادة منها.

و يتكون الغذاء من العديد من العناصر التي يتم الحصول عليها من مصدرين أساسيين مصدر حيواني و مصدر نباتي و تشمل تلك العناصر الغذائية البروتينات و الكربوهيدرات و الدهون و الفيتامينات و المعادن و الماء و الألياف و يتم الاستفادة من هذه العناصر الغذائية بواسطة حدوث عمليات التمثيل الغذائي داخل الجسم.

و للتغذية دور هام في حياة الإنسان فيما يرتبط بنموه أو المحافظة على صحته أو لوقايته من الأمراض أو توفير الطاقة اللازمة له وفقا لاحتياجاته اليومية منها. (علاء الدين محمدعليوة، 2006، صفحة 113؛114)

2.1.تعريف التغذية:

هي مجموعة من العمليات الحيوية التي تتم في الجسم لهضم و امتصاص و نقل العناصر الغذائية و التخلص من فضلاتها عن –طريق الإخراج، و تضمن له النمو و الوقاية و المحافظة على استقرار درجة الحرارة و تغطية حاجاته من الطاقة. (Nathalie Boisseau, 2005, p. 28)

3.1.تعريف الغذاء:

و الغذاء هو المادة التي يتناولها الإنسان الحي حتى يستمر في النمو و المحافظة على صحة ووقايته من الأمراض و يشير مجلس الغذاء و التغذية الأمريكي إلى أن علم الغذاء يدرس المواد الغذائية و دور العناصر المكونة لها في المحافظة على حياة الكائن الحي، كما يدرس التفاعلات و العمليات التي تتم في الجسم لهضم و امتصاص و نقل هذه العناصر الغذائية و التخلص من فضلاتها عن طريق الإخراج و يبحث هذا العلم في العلاقة بين الصحة و المرض. (مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش، 2010، صفحة 13)

4.1.وظائف الغذاء:

الاحتفاظ بالجسم في حالة صحية و العمل على إشباع رغبات الإنسان الحسية و النفسية.

–تزويد الجسم بالمواد التي تولد الطاقة اللازمة للحركة و حفظ درجة حرارة الجسم.

–تزويد الجسم بالمواد التي تبين و تجدد و تعوض الأنسجة.

–تزويد الجسم بالفيتامينات و الأملاح المعدنية التي يحتاجها.

وقاية الجسم من الأمراض برفع مستوى أداء الجهاز المناعي لدى الإنسان. (زكي محمد محمد حسن، 2011، صفحة 382)، يحتاج جسم الإنسان إلى مغذيات محددة في العديد من الأطعمة بنسب و تركيزات مختلفة و يمكن تقسيم الغذاء إلى ثلاث مجموعات طبقا للوظائف التي يقوم بها الجسم لما يلي:

أ–أغذية الطاقة: و تشمل الحبوب و السكريات–الدهون، الزيوت ووظيفة هذه المجموعة هي إمداد الجسم بالطاقة اللازمة له.

ب–**أغذية البناء:**و تشمل البروتينات، الكالسيوم، الحديد و بعض المعادن الأخرى، ووظيفة هذه المجموعة هي بناء و تجديد خلايا الجسم و أنسجته.

ج–أغذية الوقاية: و تشمل الخضروات، الفاكهة و هي تمد الجسم بالفيتامينات و الأملاح المعدنية و تساعد على وقايته من الأمراض.

النوع	سبب تناول الطعام (الوظيفة)	مصادر الغذاء الطبيعية
الكربوهيدرات، الدهون	إنتاج الطاقة	الزيوت، الدهون، الحبوب و منتجاتها، الجبن، السكر، الفاكهة، المكسرات
البروتينات، المعادن	البناء و التجديد	اللحوم، الأسماك، الحليب و منتجاته، البيض، البقوليات
الأملاح المعدنية الفيتامينات	الوقاية و التنظيم	الحليب، الجبن، البيض، الخضروات، و الفواكه الطازجة

الجدول رقم (6) يوضح وظيفة مركبات الغذاء و مصادرها. يوضح الجدول أعلاه أنه من الضروري تنوع مصادر الغذاء و ذلك بغرض الحصول على الطاقة و كذلك بناء و تجديد الخلايا و الأنسجة إضافة وقاية الجسم من مخاطر الأمراض.

(مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش، 2010، صفحة 18).

5.1.الغذاء الصحي:

يعتبر الغذاء ضرورة حياتيه للنمو و تزويد الجسم بالطاقة اللازمة و هو واحد من أهم الاحتياجات الأساسية اليومية للإنسان في جميع مراحل نموه من الطفولة حتى الشيخوخة و لكن في المقابل في حالة عدم الاعتناء بنظافته و ملائمته و توازنه و الاعتدال في تناوله قد 3يصبح مصدر للمرض. (مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش، 2010، صفحة 18).

6.1.الغذاء المتوازن:

يعرف الغذاء المتوازن على أنه الغذاء الذي يوفر للجسم جميع المواد الأساسية اللازمة للصحة العامة للقيام بأوجه النشاط اليومي بكفاءة و فعالية. و على ضوء هذا التعريف فإن الغذاء المتوازن يشمل على جميع العناصر الكيميائية التي يتركب منها جسم الإنسان إضافة للمواد الأساسية اللازمة كي يتم تحقيق جميع الوظائف التي يقوم بها الغذاء في الجسم. (نزار الباش، 2012)، و يمكن للإنسان توفير جميع مكونات الغذاء المتوازن من خلال تناول مجموعات الطعام الأربعة التالية:

1-مجموعات الألبان و مشتقاتها (الجبن، الزبد، اللبن...)

2-مجموعات اللحوم و الأسماك و البيض

3-مجموعات الحبوب و مشتقاتها

4-مجموعات الخضر والفواكه

فتناول أنواع الطعام الأربعة السابقة يوميا يضمن للجسم جميع مكونات الغذاء المتوازن علما بأن الماء هو حاجة أساسية للجسم لا يمكن الاستغناء عنه يوميا، وترجع أهمية مجموعة الطعام الأربع كمصدر للغذاء المتوازن، فالمجموعة الأولى تحتوي على نسبة عالية من الكالسيوم و الفسفور الضرورية لنمو العظام و الأسنان و تحتوي على كميات من البروتين و الفيتامين الريبوفلامين و الفيتامينات (A D) و تحتوي الزبدة و القشدة على دهون ذات نكهة مستساغة و المجموعة الثانية غنية بالبروتين الكامل و الذي يحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية التي تلزم في عملية النمو و تجديد الأنسجة والخلايا إلى جانب الفيتامينات (A B)، أما المجموعة الثالثة تعتبر مصدرا غنيا بالفيتامين (B1) المعروف باسم التيامينو كذلك الفيتامين (B2) المعروف باسم الريبوفلافين و النياسين و الحديد، و الحبوب مصدر غني بالبروتين و المواد الكربوهيدراتية، و تعتبر المجموعة الرابعة الخضروات و الفواكه مصدر غنيا بالمواد المعدنية الفيتامينات إضافة إلى احتوائها على الألياف كما تعتبر الفواكه مصدرا للكربوهيدرات البسيطة مثل : الجليكوز و الفركتوزو تساعد على تزويد الجسم بالفيتامين (C) و المعروف باسم حامض الأسكوربيك . (علاء الدين محمدعليوة، 2006، صفحة 116).

1.6.1.الهرم الغذائي في التغذية الصحية: إن التنوع، و التوازن و الاعتدال في تناول الطعام يساعد الإنسان على المحافظة على صحة جيدة. و " الهرم الغذائي" وضع لكي يزود و يساعد كل إنسان على اختيار الطعام الصحي، نوعا'' و كما''، عبر إعداد الوجبات الغذائية التي تناسب حاجات كل فرد في مختلف الظروف الصحية.

أ)التنوع في الغذاء: إن التنوع العناصر في الطعام يزود الجسم بما يحتاجه من الطاقة الضرورية التي تمكنه من النمو و العيش بصحة جيدة. و لذلك كان اختيار الأطعمة من كل المجموعات الغذائية.

ب)التوازن في الغذاء: ينبغي أخد الاحتياطات فقط من كل نوع من العناصر الغذائية.

ج)الاعتدال في الغذاء: إن الاعتدال في تناول الطعام يجعل الإنسان يتمتع بكل الأطعمة التي يحبها. و ما على الإنسان إلا اختيار الأطعمة التي تتطابق و حاجاته اليومية من الطاقة ، بالإضافة إلى التحكم بالسعرات الحرارية ، و بكمية الدهون و البروتين و الكربوهيدرات (السكريات) و الصوديوم...الخ.يساعد " الهرم الغذائي" على اختيار الغذاء الصحي، و يحدد لكل إنسان الكمية التي يتناولها على أساس أن التغذية الصحية لا تعتمد فقط على أصناف معينة من الأغذية، بل يعتمد أيضا على التنوع المتوازن من المجموعات الغذائية . و يعمل على أساس السعرات الحرارية، بحيث يحقق المحافظة على الوزن المثالي الصحي للإنسان.

يحتوي الهرم الغذائي " 5 قوائم أو مجموعات غذائية مختلفة، إضافة إلى قمة الهرم، و يشجع على تناول الأطعمة الموجودة في أسفله و تفادي تناول الأطعمة الموجودة في قمته. و هذا القوائم هي:

1.الأغذية النشوية:تحتوي على الخبز، منتجات الحبوب(Céréales)، الأرز، المعجنات كالمعكرونة، الشعيرية، حبوب الفطور السريعة (Corn Flakes) تعطي هذه الأغذية ما يحتاجه الجسم من الكربوهيدرات التي تمده بالطاقة كما تعطيه أيضا بعض الألياف الفيتامينات مثل: الريبوفلافين، الثيامين، النياسين، و المعادن مثل: الحديد، المغنيزيوم الغذاء الجيد في هذه القائمة يكون بتناول المنتوجات المحتوية على النخالة و القمح و الخبز الأسمر الغني بالألياف. (أحمد حجازي، 2009، صفحة 18)

2.مجموعة الفواكه:تمد الفواكه الجسم بكمية هامة و كبيرة م الفيتامينات مثل فيتامينC.A، كما تمده أيضا بكمية كبيرة من البوتاسيوم. لذلك من المستحسن تناول الفاكهة الغنية بفيتامين C أو عصير الفواكه الطازجة، أو سلطة الفواكه كوجبة خفيفة يومية بين وجبات الطعام.

3.مجموعة الخضروات:تمد الخضروات الجسم بالفيتامينات و الألياف و المعادن مثل الحديد و المغنيزيوم، و ينبغي تناول الخضروات الورقية الشديدة الخضرة و أيضا الخضر الصفراء. و من أجل حصول الجسم على كفايته من الألياف يجب عدم تقشير بعض أنواع الخضار كالخيار و الكوسا.

4.مجموعة الحليب و مشتقاته:تحتوي على الألبان و مشتقاتها و منتجاتها المختلفة و هذه الأغذية تمد الجسم بالبروتينات و الفيتامينات و المعادن الغذائية و تعد مصدرا أساسيا للكالسيوم الضروري للجسم.

5.مجموعة الأغذية البروتينية الحيوانية و النباتية:تضم اللحوم، الأسماك الدواجن، البيض، البقول الجافة و المكسرات. و الأغذية في هذه المجموعة الغذائية تمد الجسم بالبروتينات و الفيتامينات خصوصا فيتامينB12، و المعادن مثل الحديد، الزنك، المغنيزيوم، النياسين، و الثيامين، و تساعد البروتينات على نمو و ترميم و تجديد الأنسجة و الخلايا.

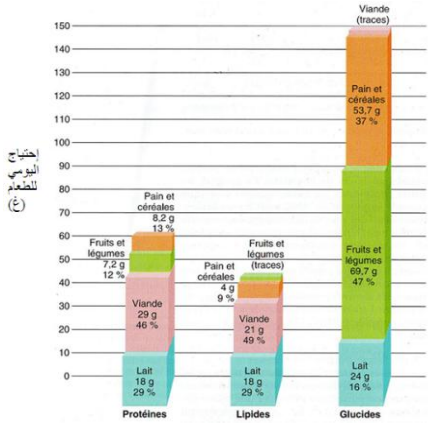
2.6.1.قمة الهرم الغذائي الأطعمة الغنية بالسكريات و الدهون و الزيوت:

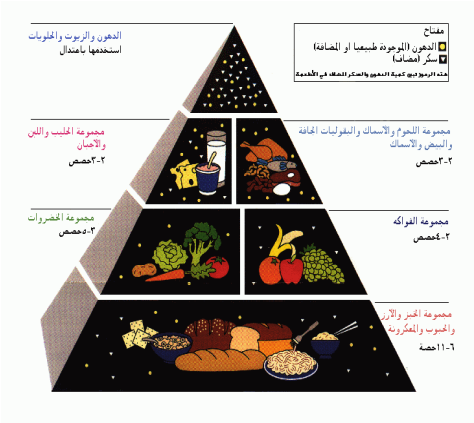
السكريات تمد الجسم بالطاقة أما الدهون و الزيوت فتمده بالإضافة إلى الطاقة بالفيتامينات و الأحماض الذهنية الضرورية فالجسم لا يستطيع أن يمتص بعض الفيتامينات مثل فيتامينA,D,E,K من الجهاز الهضمي إلا في وجود الدهن. (أحمد حجازي، 2009، صفحة 19).

3.6.1.مكونات الغذاء المتوازن:

و هي تشكل المكونات الرئيسية للغذاء المتوازن في الطعام مثل:

-المواد الكربوهيدراتية (نشويات و سكريات)، بروتين، الدهون، الفيتامينات، الأملاح المعدنية، الماء (نزار الباش، 2012).





الشكل رقم (**2**): يوضح الاحتياج اليومي للطعام في الأطعمة المختلفة الشكل رقم (**5**): الهرم الغذائي

1-الكربوهيدرات: هي مواد عضوية مكونة من الكربون و الهيدروجين و الأكسجين، و تعتبر الكربوهيدرات إحدى أهم مصادر الطاقة التي لا غنى للجسم عنها و هي توجد في الحبوب و النباتات و اللبن و الفواكه و العسل (Nathalie Boisseau, 2005, p. 31)، تنقسم الكربوهيدرات إلى الأقسام الكيمائية التالية:

أ-السكريات الأحادية: و تتكون من وحدات بسيطة الأصل هي (CHO)

و من أمثلتها: الجلكوز Glucose و الفركتوز Fructose و سكر اللبن Galactose.

ب-السكريات الثنائية: و تتكون من عنصرين أو وحدثين من السكريات البسيطة و أمثلتها سكر القصب و المالتوز أي سكر الشعير و كذلك سكر اللبن lactose

ج– السكريات المتعددة: و تحتوي على عدة وحدات من السكريات الأحادية و الثنائية و يطلق عليها السكريات المركبة، ويتم ترتيبها حسب مصدرها (نباتي أو حيواني) من مصدر نباتي مثل والسليلوز و من مصدر حيواني مثل الغلوكوجين، و يجب أن تتحلل كل المواد الكربوهيدراتية إلى سكريات أحدية ليتمكن الجسم من الاستفادة منها، و على ذلك تتحدد وظائف الكربوهيدرات في النواحي التالية:

–هي مصدر للطاقة أثناء التدريب و المنافسات.

–هي المسؤولة عن التنظيم امتصاص الجسم للدهون و البروتين.

–هي المصدر الأساسي لطاقة الجاز العصبي و لتكوين الغلوكوجين الكبد و العضلات (بهاء الدين إبراهيم سلامة، 2002، صفحة 85)

- **التمثيل الغذائي للكربوهيدرات:**

تتحلل المواد الكربوهيدراتية إلى مواد أبسط يتم حملها إلى الكبد إذ يتم تحويلها إلى الغلوكوجين أو غلوكوز (سكر الدم) و يتم تخزين الغلوكوجين بالكبد و عند الحاجة يتم تحويله إلى غلوكوز الذي يتم نقله بواسطة الدم إلى جميع أنسجة و خلايا الجسم و يتم تحويل بعض منه إلى الغلوكوجين الخلايا العضلية و لكن القسم الأكبر منه يستخدم لإنتاج الطاقة على مستوى الخلية و خاصة الخلايا العصبية إذ لا يمكنها استخدام أية غذاء إنتاج للطاقة.

الغلوكوجين هو نشاء الحيواني و يتوفر في ثلاثة مناطق في الجسم الإنسان الكبد، العضلات، و في الدم بنسبة ضئيلة. (عبد الرحمن زاهر، 2011، صفحة 211).

الشكل رقم (7) يوضح توزيع الطاقة الكربوهيدراتية عند شخص يزن 80كلغ كمية الكربوهيدرات الإجمالية 503 غرام (2012ckal)

(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 28)

- **كمية الكربوهيدرات التي ينبغي الحصول عليها في اليوم للرياضيين:**

– أوصى المؤتمر الدولي للأطعمة و التغذية و الأداء بنظام غدائي تمثل الطاقة التي يتم الحصول عليها من الكربوهيدرات من 60 % إلى 70%، و قد أوصى معظم الباحثين بالحصول على 60% من الطاقة كحد أدنى من الكربوهيدرات. تجدر الإشارة إلى أن من الممكن أن يتم تقدير كمية الكربوهيدرات التي ينبغي الحصول عليها في اليوم بإحدى الطريقتين التاليتين:

أولا:من خلال الكمية التي يتم الحصول عليها الطاقة:

قم بحساب ما تحصل عليه من الطاقة (أي ما تحصل عليه من السعرات الحرارية) إما عن طريق ما تحصل عليه فعلينا من الطاقة لمدة من 3 إلى 7 أيام نموذجية متتالية باستخدام جداول الأطعمة أو باستخدام المعادلات التي تقوم على معدل الأيض الأساسي.

قم بضرب ما تحصل عليه من الطاقة في60 % ثم أقسم ذلك على 4 (كل 1 غ من الكربوهيدرات يعطي 4 كيلو كالوري) و ذلك للوصول إلى الكمية المثلى التي ينبغي الحصول عليها من الكربوهيدرات بالغرام.

مثال: يحتاج رياضي إلى 3000 كيلو كالوري من الطاقة السعرات الحرارية التي يتم الحصول عليها من الكربوهيدرات = 3000x60%=1800 كيلو كالوري.

الكمية التي ينبغي الحصول عليها من الكربوهيدرات=4/1800=450غرام

ثانيا:من وزن الجسم و مستوى النشاط:

تتناسب هذه الطريقة بشكل أكبر مع الرياضيين و هي الطريقة المفضلة لدى معظم المختصين في التغذية الرياضية. و تتم من خلال الجدول رقم (2) الإشارة إلى كمية الإشارة إلى كمية الكربوهيدرات المطلوبة لكل كيلوغرام من وزن الجسم في اليوم طبقا لمستوى النشاط.

مثال: يقوم رياضي بأداء ساعة من النشاط في اليوم.

وزن الجسم: 70 كيلوغرام.

-احتياجات الجسم من الكربوهيدرات= 6 غرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم (حسب الجدول (7)).

احتياجات الجسم اليومية من الكربوهيدرات = 70 x 6= 420 غرام.

السعرات الحرارية التي يتم الحصول عليها من الكربوهيدرات = 420x 4= 1680 كيلو كالوري (خالد العامري، 2004، صفحة 52).

مستوى النشاط	كمية الكربوهيدرات بالغرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم في اليوم
– خفيف (أقل من ساعة في اليوم)	5 -4
– خفيف متوسط(ساعة في اليوم تقريبا)	6-5
– متوسط (من ساعة إلى ساعتين في اليوم)	7-6
– متوسط مكثف (من ساعتين إلى 4 ساعات في اليوم)	8-7
– مكثف (أكثر من أربع ساعات في اليوم)	10 -8

الجدول رقم (7)يوضح كمية الكربوهيدرات حسب مستوى النشاط البدني.

–مؤشر سرعة الجلوكوز بالدم:

حتى يتمكنوا من وصف تأثير الأطعمة المختلفة على مستويات السكر في الدم بشكل أدق، فقد ابتكر العلماء مقياسا أطلقوا عليه مؤشر سرعة زيادة الجلوكوز في الدم (IG) و يتدرج هذا المقياس بالأطعمة من صفر حتى 100 على أساس

التأثير ا لفوري للطعتم على مستويات السكر في الدم، حتى تكون المقارنة عادلة، فإن كل الأطعمة يتم مقارنتها بمادة غذائية تعد كمرجع مثل الجلوكوز و يتم اختبارها من خلال كميات متكافئة من الكربوهيدرات.

و تجدر الإشارة إلا أنه من المفيد جدا معرفة مؤشر سرعة زيادة الجلوكوز في الدم للمادة الغذائية على سبيل المثال: في حالة إذا كنت تريد الحصول على الكربوهيدرات و توصيلها إلى مجرى الدم و الخلايا العضلية بسرعة بعد انتهاء التدريب مباشرة لتعويض النقص في الغلوكوجين.

فسوف تختار أطعمة تحتل موقعا مرتفعا في مؤشر سرعة زيادة الجلوكوز في الدم. (خالد العامري، 2004، صفحة 35).

-**الجدول رقم (8)** يوضح مؤشر الجلوكوز لبعض الأطعمة(للعالم فوستار باويل و آخرون Foster- powell et les autres)،(الطعام المرجع هو الجلوكوز، مؤشر الجلوكوز= 100)

بعض الأطعمة التي ينخفض بها مؤشر الجلوكوز		بعض الأطعمة التي يكون فيه مؤشر الجلوكوز متوسط		بعض الأطعمة التي يرتفع بها مؤشر الجلوكوز	
التفاح	38	الخبز	69	الخبز الأبيض	70
الأجاص	38	الأناناس	66	بطاطا المسلوقة	70
حليب منزوع الدسم	32	الموز	55	بطاطا مقلية	75
الكرز	22	الأرز البني	56	التمر	103
الفول السوداني	14	المشمش الطازج	57	البطيخ	72
مشمش مجفف	31	العسل	58	عصيدة البطاطا	81
الخوخ	42	الكوكاكولا	63		
البرتقال	44	سميد	55		
فاكهة الكيوي	52				

(Nathalie Boisseau, 2005, p. 42)

2.الدهون:تعد الدهون مصدرا أساسيا من مكونات الغذاء الرئيسية لكونها مصدرا مركزا للطاقة المخزونة إذ أنها ذات خاصية للبقاء مدة طويلة في القناة الهضمية باعتبارها من العناصر الغذائية صعبة الهضم فهي تمتص بمعدل أقل من المواد الكربوهيدراتية، (نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 210).

و هي مركبات عضوية تتفق في تركيبها الكيميائي مع الكربوهيدرات إذ أنها تتكون من الكربون، الهيدروجين و الأوكسجين و لكن نسبة الهيدروجين تكون أكبر مما هي عليه في الكربوهيدرات، الأمر الذي يشير إلى أنه يمكن للمواد الذهنية أن تتحول إلى مواد كربوهيدراتية و بالعكس و ذلك من خلال عمليات التمثيل الغذائي (عبد الرحمن زاهر، 2011، صفحة 216).

أوصى مؤتمر الدولي للغذاء و التغذية و الأداء الرياضي بالحصول على نسبة من الدهون تتراوح بين 15 و 30% من إجمالي ما يحصل عليه الجسم من سعرات حرارية بالنسبة للأشخاص الرياضيين و يتوقف ذلك مع الحد الأقصى الذي توصي به منظمة الصحة العالمية (30% من السعرات الحرارية التي يحصل عليها الجسم (خالد العامري، 2004، صفحة 175)، تصنف الدهون إلى:

أ.الدهون المشبعة:هي عبارة عن دهون صلبة من أصل حيواني أو منتجات الألبان أو مهدرجة مثل

" الزيوت السائلة و تتميز بأن لها علاقة بزيادة نسبة الكولسترول بالدم و تؤدي إلى أمراض القلب و تصلب الشرايين. (نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 210)

ب.الدهون غير المشبعة و تنقسم إلى :

–أحادية عديمة التشبع: و هي دهون تسير بحرية و لا تتجمد حتى في درجة الحرارة المنخفضة مثل (زيت الزيتون، الفول السوداني، معظم الزيوت المكسرات (موسوعة فسيولوجيا الرياضة ص 217) من جهة أخرى، يعتقد أن الأحماض الذهنية غير المشبعة الأحادية بها أفضل مزايا الصحية، حيث من الممكن أن تقلل هذه الدهون من الكولسترول الإجمالي و بصفة خاصة كولسترول البروتين الذهني مرتفع الكثافة، دون التأثير على فوائد كولسترول البروتين الذهني مرتفع الكثافة الذي يفيد الجسم (خالد العامري، 2004، صفحة 177).

–مركبة عديمة التشبع:و هي موجودة في السمك و معظم الزيوت النباتية مثل "زيت فول الصويا، عباد الشمس، بعض أنواع الزبد" و هي ظاهريا تخفض مستوى الكولسترول بالدم (نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 210).

–الأحماض الذهنية الأساسية:هي فئة فرعية من الدهون غير المشبعة المتعددة و التي لا يمكن للجسم تكوينها بنفسه، و لذا فإنه ليس هناك بد من الحصول عليها عن طريق الطعام و يتم تصنيف هذه الفئة إلى مجموعتين:

مجموعة Omega3 التي تشتق من حمض الفالينولينيك (زيت بذور اللفت، زيت فول الصويا).

مجموعة Omega6التي تشتق من حمض لينوليك (زيت عباد الشمس و زيت الذرى) (Nathalie Boisseau, 2005, p. 46)

–الوظائف الحيوية و الفسيولوجية للدهون:

تمثل نسبة الدهون ركنا أساسيا في النظام الغذائي بشرط أن لا تتعدى نسبة الطاقة الناتجة أكثر من 30% من مجمل احتياج الجسم، للدهون وظيفة فسيولوجية مهمة فهي تكون طبقة عازلة تحت الجلد تحافظ على درجة حرارة الجسم من التغيير، إذ أنها تساعد على تنظيم حرارة الجسم و على ليونته و نعومته .

-للدهون وظائف تركيبية مهمة تدخل في تركيب جدران الخلايا و الميتوكوندريا و تدخل في تركيب الكثير من الأنسجة و منها الجهاز العصبي و الدماغ، الكبد، القلب، و الكلى، و تعمل على تخفيف الصدمات الأجهزة السابقة الذكر، و تعمل الدهون كمواد حاملة للفيتامينات الدائبة في الدهن مثل فيتامينات(A.D.E.K).

-تزويد الجسم بالأحماض الذهنية و الغليسريد عندما تتحلل إذ لهذه الأحماض أهمية لحيوية الجسم بعد خروجها من مخازنها لكي تنشطر إلى الأحماض الذهنية و الغليسرين.للدهون علاقة بالنضوج الجنسي إذ أنها تزيد من كفاءة الإنجاب لا يتأثر أداء بانخفاض نسبة الدهون في وجبته كما هو الحال بالنسبة للكربوهيدرات فضلا على أن مخزون الجسم من الدهون يعتمد على فائض من الطاقة مهما كان مصدرها و لا يقتصر على ما يتناوله الرياضي من الدهون إذ يجب تناول 90 إلى 150 غ باليوم .

-تعد مصدر أثناء القيام بالجهد البدني المعتدل و الخفيف الطويل الزمن و ذلك عندما السعة الهوائية من 60 إلى 50 % إذ تكون الأحماض الذهنية الحرة في الدم من ثلاثي الغليسيريد في العضلة المصدريين الأساسيين للطاقة خلال التمرين (W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 42)

3.البروتينات: توجد المواد البروتينية في جميع الكائنات الحية النباتية و الحيوانية إذ تمثل المكونات الأساسية للبروتوبلازم في الدم و اللبن و العضلات و الغضاريف كما تدخل في تركيب الشعر و الأظافر و القرون و الجلد و الريش و الصوف و الحرير. (عبد الرحمن زاهر، 2011، صفحة 219)

-و تعد البروتينات مواد عضوية تتكون من الكربون و الأكسجين، الهيدروجين، النتروجين و الكبريت و تحتوي بعض المواد البروتينية المهمة على الفسفور أيضا بالإضافة إلى العناصر السابقة، إذ تمثل 15%من مجموع السعرات الحرارية اليومية بالنسبة للغذاء الكلي، كما يشكل البروتين 12- 15% من وزن الجسم و يوجد في مناطق مختلفة إلا آن أكبر نسبة موجودة في الجهاز العضلي من 40- 65% من وزن الجسم (نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 219)

تتحدى المركبات العضوية السابقة الذكر لتكون الأحماض الأمينية، و التي تعد مواد بناء البروتينات، و ممكن أن نميز 20 حمض أميني، منها 12 حمض أميني غير أساسية يمكن تكوينها داخل الجسم، أما أحماض المتبقية فيطلق عليها الأحماض

الأمينية الأساسية و هو ما يعني أنه لا بد الحصول عليها من خلال الطعام و لا يمكن للجسم أن يكونها بمفرده .(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 44)

–مصادر البروتينات:هناك مصدرين رئيسيين يحصل الإنسان منهما على البروتينات هما:

أ.مصادر بروتينية حيوانية: و هي المصادر التي تأتي من الحيوانات مثل اللبن و مشتقاته، الأسماك، اللحوم المختلفة، الدواجن، البيض.

ب.مصادر بروتينية نباتية: و يأتي في مقدمتها فول الصويا و هو أغنى المصادر النباتية بالبروتينات يأتي بعده الفاصوليا، البطاطس، العدس، الأرز، كما توجد بكميات قليلة في كل من الحمص، الذرة، الخبز، الشعير (نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 213).

–الوظائف الحيوية و الفسيولوجية للبروتينات:

يدخل البروتين في تركيب الجزء الضروري من النواة و مادة البروتوبلازما في خلايا الجسم و هي المادة المسؤولة عن بناء و تشكيل الأنسجة و تجديد الخلايا في الجسم .

–تركيب الأنزيمات التي تساعد على سرعة العمليات الكيميائية داخل الخلايا.

تحسن البروتينات من الوظائف التنظيمية بالنسبة للجهاز العصبي إذ تزيد من نغمته و تساعد على سرعة تكوين الانعكاسات العصبية.

–تزويد الجسم بالكثير من العناصر الغذائية الضرورية الأخرى مثل الحديد، الفسفور، الكبريت.

–توازن الأس الهيدروجين PH، تعمل على دفع مواد حامضية و قاعدية إلى الدم من أجل الموازنة.

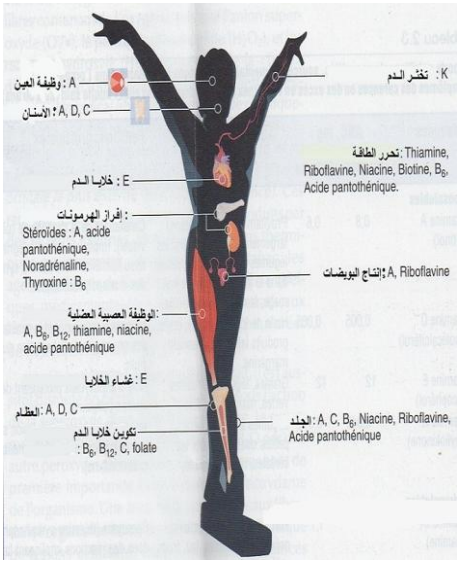
–تحتوي البروتينات على حامض أميني (الميثيونين) الذي يلعب دورا هاما في عملية التمثيل الغذائي للدهون.

–تكوين الهرمونات مثل الأنسولين.

–تدخل في تركيب أكثر من 200 إنزيم و التي لها دور مهم في تنظيم الكثير من العمليات الفيسيولوجيا داخل الجسم. .(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 48)

4.الفيتامينات:هي عبارة عن مجموعة من المركبات العضوية التي تؤدي وظائف محددة في نمو الفرد و المحافظة على صحته، و يحتاج الفرد منها إلى كميات بسيطة و بدونها لا نستطيع الاستفادة من العناصر الغذائية الأخرى.

و تعمل الفيتامينات كمحفزات للتفاعلات الكيميائية لإطلاق الطاقة و بناء أنسجة الجسم و تنظيم عمليات التمثيل الغذائي.



الشكل رقم (8) يوضح الوظيفة البيولوجية للفيتامينات في الجسم.

(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 59)

و يمكن تصنيف الفيتامينات إلى مجموعتين رئيستين:

أ-مجموعة من الفيتامينات التي تذوب في الدهون و هي K,E,D,A

ب-مجموعة من الفيتامينات التي تذوب في الماء و هيC,B وذلك كما يوضحه الجدول التالي:

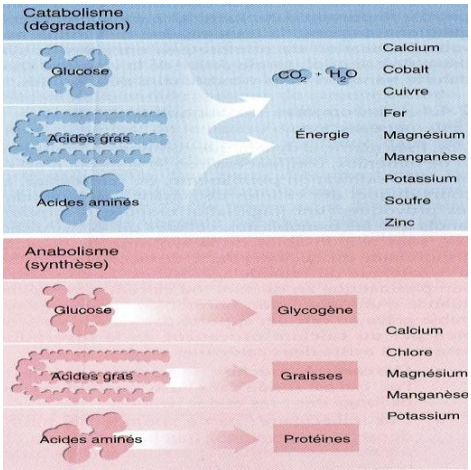
الفيتامين	القابلية للذوبان	المصدر	الوظيفة	أغراض النقص	الجرعة
أ(A)ريتونال Retinol	في الدهون	الخضروات الصفراء صفار البيض- اللبن الزبدة	صحة الخلايا الجلد- نمو العظام- نمو الأسنان	نقص كرات الدم الحمراء العمى الليلي تأخر النمو و المناعة	800 ميكروغرام للإناث 1000 ميكروغرام للذكور
ب1(B1) ثيامين	في الماء	الخميرة- الحبوب- اللبن	صحة التمثيل الغذائي ضروري للنمو	لبن العظام البري	1,1مليغرام للإناث 1,5 مليغرام للذكور
ب2 (B2) ريبوفلافين بانتوثنيك	في الماء	الخضروات الطازجة- بذور القمح- اللبن- البيض	يستخدم في دورة حمض الستريك بالجسم	ضعف البصر تشقق الجلد في منطقة الفم	1,3 مليغرام للإناث 1,7 مليغرام للذكور
ب 12 (B12)	في الماء	الكبد- اللحم اللبن- البيض الخضروات	تكوين الإنزيمات المساعدة لفيتامينات أ-إنتاج الجلوكوز من الدهون	خلل وظيفي في الأعصاب الحركية وضعف عام في العضلات	2 ميكروغرام للإناث 3 ميكروغرامات للذكور

			والأحماض الأمينية تكوين الهرمونات		
ج (C) حمض السكريات Ascorbicac	في الماء	الفواكه- الطماطم الخضروات الطازجة	التمثيل الغذائي تقوية المناعة	الضعف العام و الهزال	65 مليغراما
د(D) أرجيسترول ergostérol	في الدهون	الكبد- زيت السمك الأسماك- اللبن	تكوين العظام تكوين الأسنان	هشاشة العظام تسوس الأسنان	10 ميكروغرامات
E الفاتوكوفيرول	في الدهون	الكبد- اللحم	التمثيل الغذائي التقوية العامة زيادة الحيوية	الضعف الفصل والضعف العام	9 مليغرامات
K	في الدهون	الكبد- للحم الزيد	التقوية العامة	نزيف الدم	65 – 80 مليغرام

الجدول رقم (9) يوضح الفيتامينات و مصادرها

(بهاء الدين إبراهيم سلامة، 2002، الصفحات 96-99).

5.الأملاح المعدنية: -لا يؤدي تناول الأملاح المعدنية إلى تحسين مستوى الأداء الرياضي فحسب و لكنه يفيد الرياضي في تعويض ما يفقده الجسم خلال عمليات التمثيل الغذائي حيث أن نقص هذه الأملاح يمكن أن يؤثر على مستوى الأداء، و فيما يلي أهم هذه الأملاح معدني معدنية ووظائفها في الجسم.



الشكل رقم (9) يوضح دور الأملاح المعدنية في هدم و بناء مركبات الطعام (W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 66)

الأملاح	الفائدة و الحاجة إليها	المصدر الغذائي	النقص و مسبباته

حمض الفوليك Folic-Acid	مساعدة و حماية الجسم من الإصابة بفقر الدم التوازن الكيميائي في الجسم و مساعدة بقاء الأنزيم و بعض المواد الكيميائية العمل طبيعيا.	يجب أن تحتوي الأغذية على الألياف و الخضروات (ألياف السبانخ) القرنبيط و الملفوف و منتوجات القمح الكبد و لحم البقر و العجل (بدون دهن)	فقر الدم، باضطراب محوي كآبة، كسل و عصبية و جهد و ضعف عام.
حمض البانتوثنيك Pantothenic-Acid	ضروري لاستقلاب المواد البروتينية و الكربوهيدراتية و الذهنية	الخميرة الكبد و السمك السلمون و البيض و الخضروات و القمح	آلم المعدة، تقلصات و آلم الذراعين و الرجلين، حرارة القدمين
كالسيوم Calcium	مساعدة على بناء العظام و الأسنان و مساعدة في تختر الدم، مساعدة العضلات و الأعصاب الاستجابة الطبيعية مساعدة العضلات المجهدة للرجوع و تأخير التعب	منتوجات الألبان (الحليب و الزبدة و الجبنة) الخضروات (ملفوف و لفت) و الأسماك السلمون و المحار و القواقع)	توقف النمو، فقر العظام و الأسنان و الكساح و لين و تحجر العظام.
كروميوم Chromium	التوازن و التكافؤ الجلوكوز	الدهون مثل زيت الذرة و اللحوم و الخميرة	عدم تحمل الجلوكوز.
النحاس Copper	زيادة نسبة كرات الدم الحمراء	الزبيب و العدس و المكسرات(الجوز، اللوز، الفستق) و الكلاوي و الأسماك القشري	فقر الدم.
فلورايد FLOURIDE	المحافظة على نظام الأسنان	الماء الصافي للشرب أحسن مصدر غذائي لمادة الفلورياد	إبادة التسوس و اصفرار الأسنان
اليود	تنظيم الغدة الدرقية ووقاية من التورم الدرقي	يظهر معدن اليود أحيانا بكمية سخية في طعامنا لاستخدامنا أملاح اليود (ملح الطعام) و الأسماك و المنتوجات البحرية أحسن مصدر لمعدن اليود	

الحديد	تكوين خلايا الدم الحمراء (هيموجلوبين)باتحاد مع البروتين مؤسس جوهري لكل خلية (حمل الأكسجين لكل خلية في الجسم)	الأوراق الخضراء الداكنة مثل الكرنب أو الملفوف، و السبانخ أو بإمكان الإنسان تناول كأس من عصير البرتقال الطازج في الإفطار مما يساعد على امتصاص ما أمكن من معدن الحديد من الأغذية طوال النهار اليوم	فقر الدم.
الفوسفور	يعمل بجانب الكالسيوم في البناء و المحافظة على العظام و الأسنان و تنظيم جميع الأنشطة الداخلية في الجسم، يعطي الطاقة للعضلات و الأعصاب إذا تجاوزت مادة الفسفور في الأغذية كمية الكالسيوم فإن استعمال الجسم للكالسيوم غير متكافئ	الكبد، القلوب و الكلاوي، الأسماك و الدجاج و الحليب و الأجبان و الجوز و اللوز و الأرز و كذا البقول و المشروبات الغازية و الآيس كريم	ضعف، آلام العظام وزوال الأملاح المعدنية من العظام، فقدان الكالسيوم.
الصوديوم Sodium	يعمل على تنظيم التوازن الطبيعي للماء في الجسم يوجد في بلازما الدم و في السوائل الأخرى خارج الخلية	ملح الطعام، كل الأغذية تقريبا تحتوي على الصوديوم و اللحوم أغنى و أحسن مصدر غذائي من الخضروات	ضغط الدم، العطش، زيادة نسبة الماء في الجسم.

الجدول رقم (10) يوضح الأملاح المعدنية، وظيفتها و مصادرها. (وليد توفيق قصاص، 2010، صفحة 111)

6.الماء:الماء عنصر حيوي و جوهري هام جدا في تغذية الإنسان و كثيرين منا لا يهتمون بهذا العنصر الحيوي عند التغذية ووضع البرامج الغذائية في الظروف الصحية و المرضية و خاصة عند الرياضيين. (وليد توفيق قصاص، 2010، صفحة 101).

يحتوي الجسم البشري على كمية من الماء تصل إلى 60% إلى 75% من وزن الجسم، تشكل نسبة الماء في العضات حوالي 73% أما في الكتلة الذهنية فتحتوي على 10% من الماء.

(Veronique Rousseau,Stéphane Cascua, 2005, p. 45)، نتحصل على عن طريق شرب السوائل أو تناول الأطعمة المختلفة.

-الفواكه و الخضر تحتوي على كمية كبيرة من الماء.

-الأطعمة الغنية بالسعرات الحرارية تكون فقيرة من الماء.

-نحصل على الماء عن طريق أكسدة المواد الغذائية (عملية الأيض)

و الباقي نحصل عليه من خلال تناول الماء بصورة مباشرة. (Veronique Rousseau,Stéphane Cascua, 2005, p. 48)

يحتاج الإنسان حوالي2.5لتر من الماء يوميا و تتضاعف عند التدريب (5-6) مرات بحيث يجب أن تبقى كمية الماء متوازنة في الجسم الإنسان (أي ما يخرج يجب أن يعوض).

جدول رقم (11) يوضح كمية الماء المفقودة خلال أنشطة رياضية مختلفة

الظروف	الماء المفقود
1ساعة من التدريب مرتفع الشدة	1 لتر
1 ساعة منافسة	1.6 – 2.6 لتر
في كرة القدم (45x2دقيقة)	حتى 4 لترات

.(Veronique Rousseau,Stéphane Cascua, 2005, p. 46)

-الوظائف الحيوية و الفسيولوجية للماء:

1.توصيل العناصر الغذائية إلى الخلايا فضلا عن نقل الفضلات و السوائل الجسمية الأخرى و إفرازات الجسم

2.الماء وسط مناسب تحدث فيه التفاعلات الكيميائية داخل خلايا الجسم و لاسيما عمليات الأكسدة و الاختزال.

3.تنظيم درجة الحرارة و تلطيفها عن طريق توزيعها على خلايا الجسم أو التخلص منها خلال العرق إذا أن 25% من الحرارة يتخلص منها الجسم عن طريق التعرق.

4.و أن كل 1 لتر ماء متبخر مثل حرارة قدرها 600 سعر حراري.

5.يدخل في التفاعلات (التحليل المائي) مثل عمليات الهضم.

تفادي تكوين حصى الحالب عند الرياضيين لأنه أثناء الجهد البدني عندما يصل عدد ضربات القلب إلى 140 نبضة/د فما فوق يتم خروج الماء عن طريق الجلد مما يؤدي إلى ترسب بعض الأملاح في الكلى.

6.التخلص من نزلات البرد.

7.التخلص من الإمساك. (عبد الرحمن زاهر، 2011، صفحة 234).

7.1.النصائح العملية و التوجيهات الخاصة بشرب الماء و السوائل أثناء التدريب:

-عند ممارسة الرياضة و أداء التدريب و بخاصة في أجواء الحارة، يصبح من الأهمية المحافظة على توازن الماء بالجسم، و نظرا لزيادة إفراز الجسم للعرق في مثل تلك الظروف، قد يفقد اللاعب جزءا كبيرا من ماء الجسم دون تعويضه، مما يعرضه خلال التدريب لبعض المخاطر، و لذا يجب أن يتابع المدرب وزن اللاعب يوميا و خاصة في أعقاب التدريب، و يدل النقص السريع المفاجئ لوزن جسم اللاعب على عدم تعويض الماء المفقود، و في هذه الحالة يمكن منع اللاعب من التدريب، و للوقاية من ذلك يسمح للاعب بتناول جرعات الماء خلال فترات توقف اللعب أو قبل التدريب بحوالي 10-20 دقيقة، حيث يؤدي ذلك إلى زيادة العرق و بذلك يتخلص اللاعب من الحرارة الزائدة بالجسم، كما يمكن للاعب أن يتناول بعض جرعات الماء أثناء التدريب أو المباراة كلما أتيحت الفرصة لذلك، و تكون جرعة الماء في حدود 250 مليلترا (حوالي كوب من الماء) بمعدل كل 10-15 دقيقة و خاصة عند الجو شديد الحرارة، و يجب التأكيد على تلك التوجهات خاصة في سباقات الدرجات و الماراتون و غيرها من السباقات الفردية طويلة الزمن التي يمكن خلالها تناول جرعات الماء دون توقف الأداء أو المنافسة. (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 144).

-و قد وضعت جمعية التغذية العلاجية الأمريكية بعض التوصيات المتعلقة بشرب الماء للرياضيين نوجزها فيما يلي:

1.أن يتناول الرياضي كوبين من الماء قبل ساعتين من التمرين أو المباراة.

2.أن يتناول الرياضي كوبين آخرين من الماء قبل 15-30 دقيقة من التمرين أو المباراة.

3.يفضل أن يتناول الرياضي كمية قليلة من الماء (¼- ⅓ كوب) كل 15 - 30 دقيقة أثناء التمرين.

يجب أن يعود الرياضي نفسه على تناول هذه الكميات من الماء باستمرار. (عبد الرحمن المصيقر، 1989، صفحة 15).

8.1.الخطة العملية لتغذية الرياضيين: Nutrition Action Plan

الثقافة الغذائية و المعلومات الجيدة عن الغذاء تعتبر عديمة الفائدة إذا لم يتم تطبيقها في الحياة بشكل عام و في التدريب الرياضي بخاصة، و على المدرب مساعدة اللاعبين في هذا المجال كجزء مكمل للخطة التدريبية، و حتى يقوم المدرب بوضع خطة غذائية للاعب، عليه إتباع ثلاث مراحل هي:

أ-مرحلة الملاحظةStage Observation

ب-مرحلة التحليلAnalyses Stage

ج- مرحلة التنفيذAction Stage

أولا- مرحلة الملاحظة:Stage Observation

-تهدف هذه المرحلة إلى محاولة المدرب جمع معلومات عن الحالة الغذائية للاعبين، ينبغي أن يكون ذلك في بداية الموسم التدريبي حتى تتاح الفرصة الكافية لتسجيل الملاحظات و تحليلها، و حتى يمكن اتخاذ التدابير اللازمة وتعديل سلوك اللاعبين فيما يتعلق بالتغذية.

-هناك ثلاث طرق لملاحظة اللاعبين، يفضل اختيار الطريقة التي تتوافق مع المهارة الشخصية للمدرب، و هذه الطرق هي:

أ-المقابلة الشخصية مع اللاعبين: يتم إجراء حوار مع اللاعبين عن عاداتهم الغذائية و أساليب تناولهم للغذاء ، أماكن تناول الوجبات ، من يقوم بإعداد الوجبات و تحضيرها؟ مع من يتم تناول الغذاء؟ فرديا أو مع الأسرة أو الأصدقاء؟ (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 117)، مهم جدا خلال مقابلة اللاعبين أن يتم إيضاح طبيعة الغذاء الخاص باللاعب و الحمية الغذائية المناسبة لطبيعة رياضته التخصصية، يمكن خلال المقابلة أن تكون الإجابات شفوية أو كتابية، كما يمكن أن تكون المقابلة بشكل فردي أو جماعي مع اللاعبين، و قد يكون مهما دعوة الوالدين او أحدهما لحضور المقابلة، و خاصة مع اللاعبين الناشئين أو المبتدئين.

ب-ملاحظة السلوك الغذائي للاعب: تعتبر الملاحظة الطبيعية لسلوك اللاعب الغذائي هي المؤشر الحقيقي الذي يعكس طبيعة عاداته الغذائية، و يتم ملاحظة ذلك في المطاعم و أماكن تناول الطعام بالمعسكرات التدريبية، كما يتم ملاحظة ذلك أثناء مرافقة اللاعبين في الجولات الترفيهية، و يتم التركيز على السلوك الغذائي للاعب قبل التدريب و المنافسات.

ج- قياس الخصائص و المواصفات المورفولوجيا و البدنية للاعب: يمكن من خلال إجراء بعض القياسات المورفولوجيا على اللاعبين (الطول- الوزن)، تقدير التركيب الجسمي من الدهون و العظام – العضلات – حجم العضلات و محيطات أجزاء الجسم ، يمكن من خلال نتائج هذه القياسات الوقوف على تطور نمو أجزاء الجسم و مكوناته بالنسبة اللاعب، كما يتم من خلال ذلك إقناع اللاعب بوضعه الجسمي و متطلبات التغذية اللازمة له، كما يمكن إجراء بعض الفحوصات الطبية كقياس درجة تركيز الهيموجلوبين في الدم، و نسبة الجلوكوز، و الدهون، و تركيز الأملاح و الأحماض و نسبة الحديد في الدم .... مع تسجيل الملاحظات الخاصة بالصحة العامة للاعب و حيوية الجلد و الشعر – صفاء العينين .... جميع هذه الجوانب ينبغي تسجيلها و الاحتفاظ ببيانات عنها.

ثانيا- مرحلة التحليل: Analyses Stage

-يتم في هذه مراجعة المعلومات و البيانات التي أمكن الحصول عليها من المرحلة السابقة، كما يتم مراجعة المعايير الغذائية Nutritionnel Normes التي تتوافق مع العمر و الجنس، و تحليل مجمل البيانات المتعلقة بظروف التغذية النموذجية للاعب، و يراعي أن يكون وصف متطلبات التغذية متوافقا مع متطلبات فترة الموسم التدريبي.

في مرحلة التحليل يراعي كذلك الجانب المادي المرتبط بتغذية اللاعب، فبعض اللاعبين يعيشون مع ذويهم و قد تكون الأسرة محدودة الدخل و تواجه بعض المشاكل المتعلقة بتغذية اللاعب، و قد يعيش لاعبون آخرون بعيدا عن ذويهم، و عادة لا يجيدون الطبخ أو تحضير الطعام، يميلون في الغالب إلى شراء الوجبات سهلة التحضير أو أنهم يتجهون إلى تناول الوجبات السريعة ذات القيمة الغذائية المنخفضة و التي تعتبر غالية الثمن، و تحتوي على مواد إضافية كثيرة، من المهم جدا في مرحلة التحليل أن يتم تقديم وصف للوجبات منخفضة والتكاليف و ذات القيمة الغذائية العالية.

ثالثا –مرحلة التنفيذ: Action Stage

-تعتبر مرحلة التنفيذ هي المرحلة الحساسة في خطة التغذية العملية للاعب، حيث تكون العادات الغذائية للاعب قد تشكلت نتيجة سلوكيات اتبعت لمدة زمنية طويلة، و سوف يكون من الصعب تغييرها جذريا بأسرع ما يمكن.. حاول كمدرب ألا تتسبب في إحراج اللاعب أو الإساءة إليه بأي شكل من الأشكال نتيجة عاداته الغذائية.

-بعد قيامك بعملية الملاحظة و التحليل يمكنك اتخاذ بعض الإجراءات التي تحتاج إلى مهارة شخصية منك لكي تساعد اللاعبين في القيام بإجراءات التنفيذ، و تتخلص الإجراءات التنفيذية في الآتي:

- **الخطوة الأولى، تقديم و منح المعلومات للاعبInformation**:

-يعتبر المدرب مصدرا للكثير من المعلومات بالنسبة للاعبيه، و هذا يرجع بدرجة كبيرة إلى كم المعلومات و نوعيتها لدى المدرب، و الكيفية أو المهارة الشخصية له في طرحها على اللاعبين في الوقت المناسب الذي يمكنهم فيه تلقى المعلومات بدرجة كافية من الانتباه و التركيز، و على المدرب الرجوع إلى أفضل المصادر التي من الحصول على معلومات جيدة عن تغذية اللاعبين، لا سيما المصادر المعتمدة مثل معاهد التغذية أو اللجان الاستشارية الخاصة بتغذية الرياضيين.

ينبغي أن تتضمن الخطة السنوية للتدريب برنامجا ثقافيا و توعويا عن تغذية اللاعبين تعقد من خلاله جلسات خاصة بطرح المعلومات الغذائية و عرضها و مناقشتها مع المختصين في هذا الجانب، و من المهم في مثل هذه الجلسات تواجد أولياء أمور اللاعبين أو المسئولين عن تغذية اللاعب بالمنزل، و كذا القائمين بتجهيز و تحضير الطعام بالمسكرات التدريبية الخاصة باللاعبين.

-إذ لاحظ المدرب أن أحد اللاعبين في وضع غذائي سيء (سوء أو نقص تغذية مثلا) عليه إخطار اللاعب بذلك، و من المناسب في هذه الحالة توضيح الأمر للمسئول عن تزويده بالطعام حتى الإجراء الوقائي و التنفيذي الملائم.

●الخطوة الثانية: التدخل:

-تحتاج عملية التدخل في خطة تغذية اللاعب إلى تحليل حجم نشاط و حركة اللاعب، كما أنه من المهم كذلك تقرير الاستمرار في البرنامج الغذائي المحدد أو تعديله. (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 119)

أو إيقافه، كما ينبغي محاولة استخدام الاستراتيجيات الفردية لكل لاعب كطريقة لتدبير سلوك غذائي معين قابل للتغير و ليس على أساس التغيير طويل المدة.

-ينبغي أن يعلم المدرب بأن التدخل يكون مؤثرا بدرجة ممتازة لدى اللاعبين الذين لديهم رغبة و حافز جيدين للتغيير في السلوكيات الغذائية، أما الذين لا يرون في ذلك جدوى أو أهمية فسوف يكون من الصعب نجاح إستراتيجيات التدخل بالنسبة لهم، و يتوقف ذلك على مهارة المدرب في المراحل السابقة لخطة التغذية و كذلك على سماته الشخصية و علاقته الارتباطية بلاعبيه.

*** الخطوة الثالثة: الإحالة:**

-عندما يمكن الوقوف على مشكلة غذائية معينة يصعب حلها بالنسبة للمدرب، ينبغي حينئذ الرجوع إلى الأخصائي المناسب أو الهيئة الاستشارية المختصة بالتغذية، ففي حين لا تحتاج العملية إلى أكثر من الاستشارة المباشرة من قبل اللاعب للأخصائي، فقد تقضى الضرورة بالنسبة للاعبين الناشئين أو ممن هم دون سن البلوغ أن تكون الإحالة من خلال ذويهم أو أولياء أمورهم.

مما تقدم إدراك أحد الجوانب المهمة اللازمة لإعداد المدربين و تأهيلهم في جانب التغذية للرياضيين، بحيث يكون المدرب على وعي كامل ودراية جيدة لأسس تغذية اللاعب وفقا لنوع الرياضة التي يمارسها و مقومات النجاح للبرنامج الغذائي الذي مكن اللاعب من الأداء الجيد، كذلك يتبين دور المدرب في الجوانب التكميلية لخطة و برنامج التدريب، هذا مع الأخذ في الاعتبار ضرورة الرجوع إلى الجهات المختصة ببرامج التغذية في الوقت المناسب، و عندما تقضى الضرورة، و كذا لدعم النواحي الخاصة بالتثقيف الغذائي للاعبين و تقديم الاستشارات الغذائية و الصحية اللازمة لهم. (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 120)،

2.الطاقة و النشاط الرياضي:

يعتبر موضوع إنتاج الطاقة من أهم الموضوعات العلمية في مجال التربية البدنية و الرياضية نظرا لارتباط الطاقة بحياة الإنسان بصفة عامة و بالانقباضات العضلية المسؤولة عن الحركات و أوضاع الجسم المختلفة في النشاط البدني بصفة خاصة، إلا إن حجم الطاقة الأساسية للفرد يتوقف على عوامل كثيرة أهمها وزن الجسم و الطول و السن و الجنس و حالة الجهاز العصبي العضلي و توافقه مع الجهاز الهرموني بالإضافة إلى الجهد البدني المبذول، حيث يزداد حجم الطاقة أثناء المجهود البدني أضعاف ما كانت عليه أثناء الراحة بما يتناسب مع حمل المجهود و تظهر أهمية الطاقة للإنسان في مساعدته لأداء كافة وظائفه الحيوية المعقدة مثل: هضم الطعام، و عمليات الامتصاص و إفرازات الغدد الصماء و انتقال الإشارات العصبية و نشاط العضلات الإرادية و الحفاظ على درجة حرارة الجسم و بناء و إعادة تكوين المكونات الكيميائية ، و تتصل الطاقة اتصالا مباشر بالنشاط الرياضي، فالتنوع الكبير في أنواع النشاط الرياضي من حيث الشدة و فترة الدوام يقابله تنوع مماثل أيضا في إنتاج الطاقة، و قد لخص العالم فوكس الاستفادة التطبيقية من دراسة إنتاج الطاقة في المجال الرياضي في خمسة تطبيقات هي:

1-تركيز برامج الإعداد البدني حسب نوع التخصص الرياضي.

2-تأخير التعب.

3-التغذية و الأداء.

4-المحافظة على وزن الجسم.

5-المحافظة على درجة حرارة الجسم. (مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش، 2010، صفحة 109)

-ترتبط الطاقة بحياة الإنسان بصفة عامة و بالانقباضات العضلية المسؤولة عن حركات و أوضاع الجسم مختلفة في النشاط البدني بصفة خاصة، إلا أن حجم الطاقة الأساسية للفرد يتوقف على عوامل كثيرة أهمها وزن الجسم و الطول و السن و الجنس و حالة الجهاز العصبي العضلي، و توافقه مع الجهاز الهرموني بالإضافة إلى الجهد البدني المبذول، حيث يزداد حجم الطاقة أثناء المجهود البدني أضعاف ما كانت عليه أثناء الراحة بما يتناسب مع حمل المجهود، و تظهر أهمية الطاقة للإنسان في مساعدته لأداء كافة وظائفه الحيوية المعقدة مثل: هضم الطعام، و عمليات الامتصاص و إفرازات الغدد الصماء و انتقال الإشارات العصبية و نشاط العضلات الإدارية و الحفاظ على درجة حرارة الجسم و بناء و إعادة تكوين المكونات الكيميائية، (علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل، 2008، صفحة 59).

1.2.تعريف الطاقة:

تعرف الطاقة بأنها القوة أو الجهد أو الحيوية أو المقدرة على القيام بعمل أو شغل و تتميز الطاقة بأنها لا تفنى و لكنها تتخذ أشكال و مظاهر مختلفة و تتحول من شكل إلى أخر، كما أنها لا تستحدث من العدم أي من الضروري أن يكون لها مصدر معينا، ويتم إنتاج الطاقة عن طريق تكسير الروابط الكيميائية من مادة يطلق عليها اسم ثلاثي أدينوسين الفوسفات (ATP) و غالبا ما يشار على هذه المادة على أنها "عملة الطاقة" في الجسم، يحصل الجسم على الطاقة من خلال الغذاء الذي يتناوله و خاصة المواد الذهنية و الكربوهيدراتية و البروتينية، و يتم استخدام هذه الطاقة و استهلاكها لكي تقوم الأجهزة الحيوية الداخلية بوظائفها المختلفة و القيام بأعباء الحياة اليومية و ممارسة أنواع الحركة و النشاط. (خالد العامري، 2004، صفحة 8).

2.2.أنظمة إنتاج الطاقة: تختلف الأنشطة الرياضية في متطلباتها من الطاقة ومثال على ذلك فإن العدو السريع و الوثب و الرمي تعتبر من الأنشطة التي تحتاج إنتاج كمية كبيرة من الطاقة في فترة زمنية قصيرة جدا، بينما تحتاج أنشطة الجري مسافات طويلة لإنتاج طاقة لفترة زمنية طويلة، و تتطلب أنواع الأنشطة الأخرى درجات متفاوتة بين كلا النوعين في إنتاج الطاقة.

و يتفق كلا من هولمان و هتنجر (Hollman&Hetinger،1992)

و كونسلمان (Counsilman 1997) و فوكس (Fox 1984) ولامب (Lamp1984) ووليام ماكردل و آخرون (William.M&Cardle 2000) حول وجود ثلاث أنظمة أساسية لإنتاج الطاقة هي:

-النظام الفوسفاتي اللاهوائي.

-نظام حامض اللاكتيك اللاهوائي.

-نظام الأوكسجين أو النظام الهوائي:((علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل، 2008، صفحة 67).

أ-النظام الفوسفاتي: بعد الكرياتين فوسفات من المركبات الكيمائية الغنية بالطاقة، و هو يوجد في الخلايا العضلية، و عند انشطاره تتحرر كمية كبيرة من الطاقة تعمل على استعادة بناء ثلاثي أدينوزين الفوسفات المصدر المباشر للطاقة.

و يؤكد كل من وليام ماكردل و آخرون 2000م على أن (ATP) يعد من أهم المركبات ذات الطاقة العالية في الجسم و يتكون من الأدينوزين(Adenosine) بالإضافة إلى ثلاثة جزيئات فوسفات (Triphosphate) و عند تحلل مركب ATP ينتج عنه أدينوزين ثنائي الفوسفات (ADP) بالإضافة إلى جزئ فوسفات طاقة.

(ATP ⟶ ADP+PI+طاقة)

و يشير لامب (1984م) إلى أن حجمATP قليل جدا، لذا تعتمد العضلة على كرياتين فوسفات كمصدر للطاقة و عند تحلله ينتج طاقة تساعد في إعادة بناء ATP.

ADP+PI ⟶ ATP،PIPC+C + طاقة

و يذكر فوكس 1983م ووليام و آخرون 1985م أن الكمية الكلية لمخزون الطاقة العالية في العضلة (ATP.CP) قليل جدا لا يكفيان لعدد من الانقباضات العضلية القصوى في زمن يتراوح بين (5-10) ثوان، غير أن القيمة الحقيقية لهذا النظام تكمن في سرعة إنتاج الطاقة أكثر من وفرتها، و ذلك لأن هذا النظام يعتمد على سلسلة من التفاعلات الكيميائية و التي تتم بطريقة لا هوائية أي في غياب الأكسجين. (علي فهمي البيك، 2008، صفحة 68)

ب–نظام حامض اللاكتيك اللاهوائي:يعتمد هذا نظام على إعادة بناءATP لاهوائيا بواسطة عملية الجلكزة اللاهوائية نسبة إلى انشطار الجلكوز في غياب الأكسجين، و يشير كلا من فوكس 1984م ووليام و آخرون 1985م إلى أنه يتم استعادة بناء ATP من خلال الانشطار الكيميائي للجلكوجين بطريقة لا هوائية و ينتج حامض اللاكتيك بعد عدة تفاعلات كيمائية و خلال الطاقة اللازمة لإعادة بناء ATP (علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل، 2008، صفحة 69)

ج– نظام الأكسجين (النظام الهوائي): يتميز هذا النظام لإنتاج الطاقة بوجود الأكسجين كعامل فعال خلال التفاعلات الكيميائية، حيث يمكن استعادة بناء 38 مول ATP بواسطة التكسير الكامل لجزئي جليكوجين و يحلل إلى ثاني أكسيد الكربون و ماء و يتم نظام الأكسجين داخل الخلية العضلية و بالتحديد في جسيمات الميتوكوندريا(Mitochondrie، و يرتبط نظام الطاقة الهوائية بنوع الغذاء، فهو لا يقتصر على أكسدة الجليكوجين وحدة، بل إن الدهون و البروتينات تستخدم كمصدر للطاقة أيضا، غير أن البروتين لا يستخدم كمصدر للطاقة إلا في حدود ضيقة جدا، أما الدهون فتستخدم كمصدر للطاقة، غير أن أكسدتها تتطلب كمية أكسجين كبيرة مقارنة مع أكسدة الجليكوجين،و في المقابل تكمن أهمية الدهون في كونها أكثر كفاءة من الكربوهيدرات فيما يخص مخزون الطاقة و هي أقل حمضية من الكربوهيدرات أي أن حجم الكربون المنتج يكون أقل لكل كمية مستهلكة من الأكسجين بالإضافة إلى أن محتوى الطاقة في الدهون لكل وحدة وزن أعلى من محتوى الطاقة في الكربوهيدرات. (عائد فضل ملحم، 2011، صفحة 278).

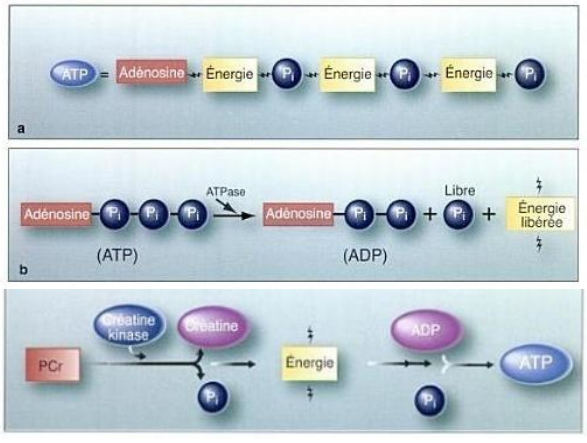
و **الجدول رقم (12)** يوضح أنظمة الطاقة الأساسية التي يستعان بها في الأنواع المختلفة من التدريب.

نوع التدريب	نظام الطاقة الأساسية	مصدر الطاقة الرئيسي المستخدم
تدفقات قصيرة ذات كثافة قصوى و تستمر لأقل من 6 ثوان	- أدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP) وكرياتين فوسفات (CP)	أدينوسين ثلاثي الفوسفات و الكرياتين فوسفات .
تدريب مكثف يستمر لفترة تصل لإلى 30 ثانية	- أدينوسين ثلاثي الفوسفات - حل المواد السكرية في غياب الأكسجين	أدينوسين ثلاثي الفوسفات و الكرياتين فوسفات جليكوجين العضلات.
تدريب مكثف يستمر لمدة تصل إلى 15 دقيقة	- حل المواد السكرية في غياب الأكسجين و في وجود الأكسجين	جليكوجين العضلات
تدريب من متوسط الكثافة إلى مكثف يستمر لمدة من 15 دقيقة إلى 60 دقيقة	في وجود الأكسجين	جليكوجين العضلات الأنسجة الذهنية
تدريب من متوسط الكثافة إلى مكثف يستمر لمدة من 60 دقيقة إلى 90 دقيقة	في وجود الأكسجين	-جليكوجين العضلات - جليكوجين الكبد. -جلوكوز الدم -الدهون داخل العضلات -الأنسجة الذهنية
تدريب متوسط الكثافة يستمر لأكثر من 90 دقيقة	في وجود الأكسجين	-جليكوجين العضلات - جليكوجين الكبد. -جلوكوز الدم -الدهون داخل العضلات- الأنسجة الذهنية

(خالد العامري، 2004، صفحة 24).

3.2.مصادر إنتاج الطاقة: يعتبر ثلاثي أدينوزين الفوسفات (ATP) هو المصدر المباشر للإنتاج الطاقة (مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش، 2010، صفحة 111).

الشكل رقم (10) يوضح كيفية تحرر الطاقة



.(Jack.H.Wilmore,David.L.Costil.W,Larry.Kenney, 2008, pp. 54-55)

–وجسم الإنسان لديه القدرة على إعادة بناء (ATP) عن طريق جزئيات الوقود المخزونة في الجسم المتمثلة في كرياتين فوسفات كمصدر كيمائي و الكربوهيدرات و الدهون و البروتين كمصادر غذائية عن طريق عدة عمليات كيمائية للتمثيل الغذائي اللاهوائي و الهوائي و يمكن إيجاز تغيرات الطاقة المصاحبة للحركة من خلال المخطط التالي:

أي حركة أو وضع

↓

تحتاج إلى

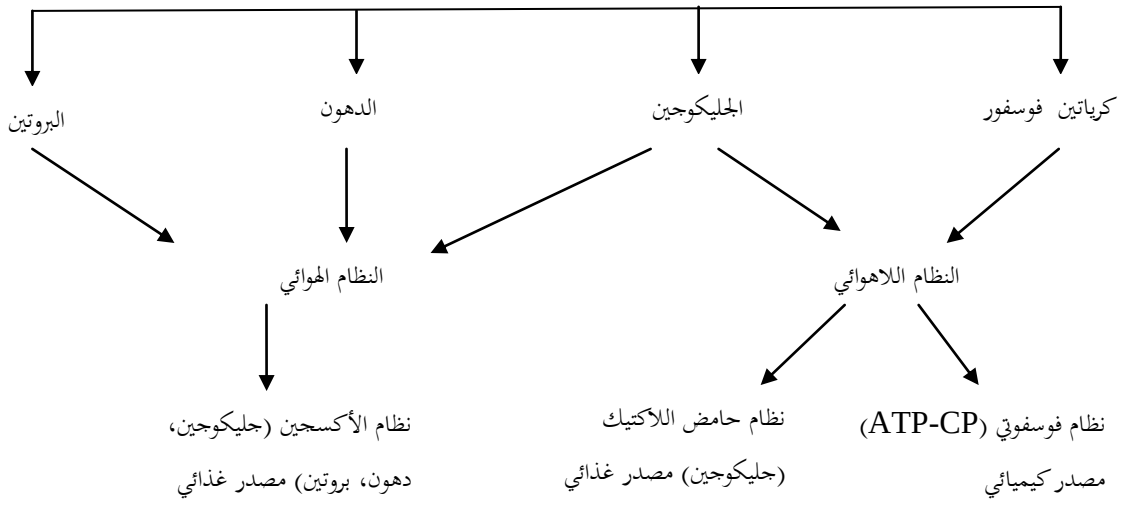
ATP

ولكن مخزون ATPفي العضلات قليل جدا

فلا بد من إعادة بناء (ATP) عن طريق مصادر غير مباشرة للطاقة

↓

مصادر إعادة تكوين ال ATP



(علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل، 2008، صفحة 66).

4.2.مستويات استهلاك الطاقة: -يحصل الجسم على الطاقة من خلال الغذاء الذي يتناوله و خاصة المواد الذهنية و الكروبوهيدراتية و البروتينية، و يتم استخدام هذه الطاقة. و استهلاكها لكي تقوم الأجهزة الحيوية الداخلية بوظائفها المختلفة و القيام بأعباء الحياة اليومية و ممارسة أنواع الحركة و النشاط.

و يتم تصنيف مستويات استهلاك الطاقة إلى ثلاث مستويات كما يلي:

1.4.2.طاقة الميتابوليزم القاعدي (الأيض الأساسي):

-هي الطاقة اللازمة لعمليات التمثيل القاعدي، يعني كمية الحرارة اللازمة و الضرورية لقيام الجسم وهو في حالة السكون بنشاطاته اللإرادية و التي يطلق عليها المناشط الحيوية الأساسية و ذلك يرتبط بتأدية أجهزة الجسم الحيوية لوظائفها كالجهاز الدوري، التنفسي و الهضمي، البولي و غيرها. و يرتبط هذا بعمل و نشاط الغدد و تنظيم درجة حرارة الجسم وهي متطلبات جوهرية و أساسية لحياة الإنسان (محمد عادل رشدي، 2003، صفحة 186).

2.4.2.استهلاك الطاقة خلال الراحة النسبية:

-و يزيد استهلاك الطاقة في حالة الراحة عن استهلاك أثناء التمثيل الغذائي القاعدي، و يستخدمها الجسم في حالة الراحة النسبية للقيام بوظائفه مثل هضم الطعام و تنظيم درجة حرارة الجسم و الاحتفاظ بأوضاع الجسم المختلفة و عمليات الاستشفاء بعد النشاط البدني و التخلص من مخلفات إنتاج الطاقة و تزيد مستوى استهلاك الطاقة في الراحة النسبية تبعا لردود الأفعال الانعكاسية مثل تأثير الضوضاء و حالة ما قبل المنافسات الرياضية (محمد عادل رشدي، 2003، صفحة 19).

-و يختلف معدل الأيض في الراحة عن معدل الأيض القاعدي في أن الثاني يلزم المفحوص أن ينام في مكان القياس في المختبر أو في المستشفى مثلا، و المعروف أن معدل الأيض في الراحة يرتبط بكتلة الجسم غير الشحمية، فكلما كانت هذه الكتلة كبيرة كلما زاد معدل الأيض في الراحة، كما أن مساحة سطح الجسم تؤثر على معدل الأيض في الراحة فكلما زادت مساحة سطح الجسم نسبة إلى كتلة الجسم زاد معدل الأيض في الراحة من أجل المحافظة على درجة حرارة الجسم و تؤثر عوامل أخرى أيضا على معدل الأيض في الراحة مثل العمر، و درجة الحرارة الخارجية ونشاط الغدة الدرقية. (الهزاع بن محمد الهزاع، تحرير عبد الرحمن عبيد مصيقر، 2008)

3.4.2.استهلاك الطاقة أثناء النشاط البدني:

يزيد استهلاك الطاقة بدرجة كبيرة أثناء النشاط البدني، و يقصد بالنشاط البدني جميع الأعمال البدنية التي يقوم بها الفرد خلال حياته اليومية من متطلبات المهنة أو النشاط الرياضي أو غيرها من الأعمال البدنية التي تتطلب نوعا من الجهد، و تضم الطاقة الناتجة كلا من التمثيل الغذائي القاعدي بالإضافة إلى مقدار الطاقة اللازمة لأداء المهنة أو النشاط الرياضي و لا يحتاج النشاط الذهني إلى مقدار كبير من الطاقة. (علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل، 2008، صفحة 19)، و تختلف كمية الطاقة الكلية للأشخاص تبعا لطبيعة و نوعية النشاط و الجهد البدني المبذول خلال 24 ساعة، وفقا لما هو موضح بالجدول رقم (13) احتياجات الجسم من الطاقة تبعا للجهد المبذول.

	طبيعة نشاط الفرد	**احتياجات الطاقة اليومية(سعر حراري)**
1	الأفراد الذين لا يقومون بأعمال بدنية كبيرة ، و يكون اعتمادهم على العمل الذهني	2200 - 3000
2	الأفراد الذين يحتاجون إلى بذل جهد بدني متوسط في عملهم المهني.	2350 - 3200
3	الأفراد الذين يحتاجون إلى بذل جهد بدني أكبر.	2900 - 3990
4	الأفراد الرياضيون	4500 - 5000

-و تختلف مستويات استهلاك الطاقة طبقا لطبيعة نوع النشاط الرياضي الممارس حيث يوضح الجدول التالي **رقم (14)** مستويات استهلاك الطاقة لبعض الأنشطة الرياضية في ظل ظروف الحياة اليومية الطبيعية (يتراوح متوسط وزان أجسام الرياضيين بين (65-80 كيلوغرام.)

النشاط الرياضي	كيلوكالوري/ يوم
الجمباز	4200 – 3600
المبارزة	4200 – 3600
الكرة الطائرة و كرة السلة	4500 – 4200
كرة القدم و الهوكي	4800 – 4400
عدو المسافات القصيرة، الوثب، الرمي	4200 – 3700
الملاكمة،المصارعة، رفع الأثقال (الأوزان الخفيفة)	4500 – 4200
الأوزان المتوسطة	5000
الأوزان الثقيلة	6000
التجديف	5600 – 5400
السباحة	4500 – 4000

سباحة المسافات الطويلة	5500
الرماية	4200 – 4000

(زكي محمد محمد حسن، 2011، صفحة 424).

.5.2.حساب التمثيل القاعدي (الأيض الأساسي، MB)

هناك بعض المعادلات لتقدير معدل الأيض الأساسي:

1–معادلة Harris et Benedict (Nathalie Boisseau, 2005, p. 5)

التمثيل القاعدي عند النساء= 0,0197xA− 0,711xT+2,741+0,0402xP

التمثيل القاعدي عند الرجال= A×0.0285-T×2.073+P×0.0573+0.276

2–معادلة Black et Coll

عند النساء $MB=0.963\times P^{0,48}\times T^{0,50}\times A^{-0,13}$

عند الرجال $MB=1.083\times P^{0,48}\times T^{0,50}\times A^{-0,13}$

P: وزن كتلة الجسم بالكلغ.

T: طول القامة بالمتر.

A: العمر بالسنوات.

((Olivier la fay, 2010, p. 87)1MJ = 1Mégajoule = 239 Kcal)

3 – معدل الأيض الأساسي لدى الأشخاص الرياضيين :

العمر	الذكور	الإناث
10– 18 سنة	(وزن الجسم الكيلوغرام×17.5)+651	(وزن الجسم الكيلوغرام×12.2)+746
18– 30سنة	(وزن الجسم الكيلوغرام×15.3)+679	(وزن الجسم الكيلوغرام×14.7)+746
31– 60سنة	(وزن الجسم الكيلوغرام×11.6)+879	(وزن الجسم الكيلوغرام×8.7)+829

(خالد العامري، 2004، صفحة 197).

4– معادلة حساب الأيض الأساسي عند الأطفال (10– 18 سنة) (D'après FAO-OMS-UNU)

إناث MB= 69,4xP+322xT + 2392 .

ذكور MB=30,9xP + 2016,6xT + 907

MB: الأيض الأساسي.

P : الوزن بالكيلوغرام.

T : الطول بالمتر .

حساب الطاقة اليومية المفقودة من خلال الملاحظة المباشرة أو مذكرة قياس النشاط البدني:

- م ن ب = ط م ي/ م ق NAP=DEJ/MB
- ط م ي = م ن ب x م ق DEJ=NAPxMB

م ن ب: مستوى النشاط البدني. NAP: Niveau d'activité physique

ط م ي: الطاقة المفقودة اليومية. DEJ: dépence énergétique journalière

م ق: ميتابوليزم القاعدي. MB: métabolisme de base

–ترتيب الأنشطة البدنية في ستة فئات حسب مستوى النشاط البدني عند الأطفال و المراهقين:

الفئة	مستوى النشاط البدني (م ن ب)	الأنشطة
أ	1	النوم و القيلولة، الراحة من وضع الاستلقاء
ب	1,76	وضعية الجلوس: الراحة ، مشاهدة التلفاز، كميوتير، ألعاب إلكترونية، ألعاب اجتماعية، قراءة، دراسة، واجبات منزلية، تناول وجبات غذائية.
ج	2,1	وضعية الوقوف: حمام، تحرك داخل المنزل، المشي، قضاء مشتريات، أعمال منزلية.
د	2,6	نشاط خفيف: ترويح، ألعاب بسيطة.
هـ	3,5	المشي العادي أو السريع، ألعاب جماعية نشيطة (ترويحية) .
و	5,2	تربية البدنية و الرياضة، تدريب رياضي، ركوب الدرجات...الخ
ي	10	منافسات رياضية (كرة القدم، كرة السلة، كرة اليد...الخ)

(Nathalie Boisseau, 2005, p. 22)

–فئة مستوى النشاط البدني:

الفئة	مستوى النشاط البدني (م ن ب)
غير الممارسين للرياضة	1,8
نشيط بدنيا	2
ممارسين للرياضة	2,2

.(Olivier la fay, 2010, p. 86)

الجدولين رقم (15،16) يوضحان معاملات النشاط البدني المستخدمة في المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد من الطاقة.

-طريقة الاستعمال:

-حساب الميتابوليزم القاعدي من خلال إحدى المعادلات السابقة .

-حساب متوسط مستوى النشاط البدني: من خلال تقدير عدد الساعات التي يتم قضاءها في الأنشطة اليومية المختلفة

-متوسط مستوى النشاط البدني = (مجموع م ن ب x عدد الساعات حسب كل فئة)/ 24.

-حساب الطاقة المفقودة اليومية: ط م ي= م ن ب x م ق .(Nathalie Boisseau, 2005, p. 23) .

الخلاصة

كما هو المعروف لدينا جميعا أن الجسم يحتاج عند قيامه بالأداء البدني إلى توفير متطلبات التمثيل الغذائي و على رغم من أن تلك المتطلبات تنتج أثناء ممارسة النشاط الرياضي أكثر منها في الظروف العادية إلا أن هناك حقيقة هامة ألا و هي أن الرياضيين ليسوا أشخاص مختلفين عن باقي الأشخاص في حاجتهم إلى التغذية السليمة فعلى سبيل المثال فإن التئام الجروح و تعافي العضلات المرهقة و اكتساب الطاقة تحتاج جميعا إلى وجبات غذائية كافية و متوازنة كما سبق ذكرها في هذا الفصل.

خاتمة الباب الأول:

لقد تم التطرق في هذا الباب إلى جمع المادة الحيوية التي تخدم موضوع البحث و تم تنظيمها في ثلاثة فصول حيث اشتمل الفصل الأول على المتطلبات البدنية و مميزات المرحلة العمرية 17 – 19 سنة الخاصة بمصارعي الجيدو، أما الفصل الثاني فقد تضمن إنقاص الوزن و القياسات الجسمية عند الرياضي، و في الفصل الثالث تطرقت الطالبة إلى التغذية و الطاقة عند الرياضي.

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

-مقدمة الباب الثاني

-الفصل الأول: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

-الفصل الثاني: عرض و تحليل النتائج و مناقشتها

-خاتمة الباب

مقدمة الباب الثاني:

شمل هذا الباب فصلين من الدراسة حيثُ خصص الأول لعرض منهجية البحث و الإجراءات الميدانية و يبين من خلاله الدراسة الاستطلاعية و المنهج المستخدم الذي يلاءم مشكلة البحث، مجتمع و عينة البحث، مجالات البحث، متغيرات البحث، الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث و أدوات البحث و الوسائل الإحصائية ،و في الأخير صعوبات البحث، أما الفصل الثاني فسيشمل عرض و مناقشة الاختبارات قيد الدراسة لدى عينة البحث ثم استخلاص مجموعة من الاستنتاجات و الاستعانة بها في مناقشة الفرضيات ثم الخروج بمجموعة من الاقتراحات وصولا إلى الخلاصة العامة.

الفصل الأول:

منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

تمهيد

1.1.الدراسة الاستطلاعية

2.1. الدراسة الأساسية

1.2.1.منهج البحث

2.2.1.مجتمع و عينة البحث

3.2.1. مجالات البحث

4.2.1.متغيرات البحث

4.2.1. 1.المتغير المستقل

4.2.1. 2.المتغير التابع

4.2.1. 3.الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث

3.1.أدوات البحث

4.1.مراحل الدراسة الأساسية

5.1.النظام الغذائي المطبق

6.1.الأسس العلمية للاختبارات

7.1.الوسائل الإحصائية

8.1.صعوبات البحث

خلاصة

تمهيد:

بعد دراستنا للجانب النظري الذي تناول الرصيد المعرفي الخاص بموضوع البحث و الذي ضم ثلاثة فصول بهذه الدراسة، سنحاول الانتقال للجانب التطبيقي (الميداني) قصد دراسة الموضوع دراسة ميدانية من أجل تحقيق المعلومات النظرية التي تناولناها في الفصول السابقة الذكر، و عليه لابد من عملية تنظيم و إعداد خطوات إجرائية ميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية من أجل تحقيق الأهداف المنشودة من هذا البحث العلمي، و هذا ما سوف تتطرق له الطالبة في هذا الفصل.

1.إجراءات البحث الميدانية:

1.1 .الدراسة الاستطلاعية:

للقيام بالتجربة الاستطلاعية مرت الطالبة بعدة مراحل متدرجة و متكاملة فيما بينها و متمثلة فيما يلي:

مرحلة توزيع الاستمارة الاستبيانية: قامت الطالبة بتوزيع عشرة(10) نسخ من الاستمارة الاستبيانية على مجموعة من الدكاترة و الأساتذة و التي تم إعدادها في البداية على شكل مفتوح بغرض الأخذ بآرائهم و توجيهاتهم العلمية حول أهداف الأسئلة المطروحة و صياغتها بأسلوب علمي و ترتيبها و تبسيطها،و كان الاتصال المباشر للمناقشة حول أي غموض و بعد أسبوع من تاريخ توزيعها تم جمعها حيث تطرقت الطالبة إلى تعديل بعض الأسئلة و تبسيطها حسب مستوى الرياضيين، و حتى تكون الإجابة دقيقة وواضحة أثناء تحليل و إفراز نتائج الاستبيان النهائي.

و بعدها تم إعداد و صياغة الاستبيان بشكله الأخير(أنظر الاستبيان في الملاحق و قائمة الدكاترة و الأساتذة المحكمين).

وزع على عشرين (20) رياضي(مصارعين الجيدو أواسط في ولاية مستغانم أي ما يعادل 80% من المجتمع الأصلي الذي قدر عدده في ولاية مستغانم بخمسة و عشرين (25) مصارع جيدو صنف أواسط (مصدر الإحصائية : رئيس الرابطة الولائية لرياضة الجيدو).

تم استرجاع كل الاستمارات الاستبيانية و لقد تمت هذه المرحلة ما بين 2013/02/01 إلى غاية2013/02/15 .

و بعد التفريغ و تحليل الاستمارات المسترجعة تم التوصل إلى النتائج التالية:

1.1.1.تحليل و مناقشة نتائج الاستمارة:

-المحور الأول: الغرض من هذه الأسئلة هو معرفة عدد سنوات التدريب و المستوى الذي يتنافس فيه المصارعون و فئة الوزن الذي يتنافسون فيها.

-**الجدول رقم(17)** يوضح بعض المعلومات الخاصة بمصارعي الجيدو صنف أواسط(17-19 سنة) ذكور لولاية مستغانم:

الأسئلة	الأجوبة	عدد المصارعين	النسب المئوية %
السؤال الأول عدد سنوات التدريب	أقل من3 سنوات	5	%25
	من 3سنوات إلى 5سنوات	12	%60
	أكثر من 5 سنوات	3	%15
السؤال الثاني في أي مستوى سبق لك أن تنافست؟	مستوى جهوي	20	%100
	مستوى وطني	8	%40
السؤال الثالث فئة الوزن التي يتنافس فيها Catégorie	أوزان خفيفة 55-60-66 كلغ	13	%65
	أوزان متوسطة 73-81 كلغ	5	%25
	أوزان ثقيلة	2	%10

نلاحظ من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم (17) أن 60% من المصارعين تتراوح عدد سنوات تدريبهم ما بين 3 إلى 5 سنوات. و 65% ينتمون إلى فئات الأوزان الخفيفة. و 25 % من الأوزان المتوسطة و 10% من الأوزان الثقيلة، و نلاحظ أن كل المصارعين سبق و أن تنافسوا على المستوى الجهوي.

الاستنتاج: من خلال الجدول نستنتج أن كل المصارعين يلجئون إلى عملية إنقاص الوزن، و تتم هذه العملية في فئة الأوزان الخفيفة بنسبة كبيرة.

المحور الثاني: المدة التي يتم فيها إنقاص الوزن

كان الغرض من هذه الأسئلة هو معرفة المدة التي يتم فيها إنقاص الوزن.

الجدول رقم (18) يوضح المدة التي يتم فيها إنقاص الوزن.

الرقم	السؤال	نعم	لا	النسبة المئوية	
1	هل سبق لك أن قمت بإنقاص وزنك؟ إذا أجبت نعم ما هو الوزن الذي تضطر إلى إنقاصه أقل من2كلغ أو من 2 إلى 10كلغ	20 أقل من 22	0 أكثر من 18	%100 %10	%0 %90
2	أنقص وزني في مدة أسبوع	18	2	%90	% 10
3	أنقص وزني بطريقة تدريجية في مدة تتراوح ما بين أسبوعين حتى 8 أسابيع	2	18	%10	%90
4	أنقص وزني في أيام قليلة قبل المنافسة	17	3	%85	%15
5	أتحكم في وزني خلال الموسم التدريبي بمراقبته باستمرار	3	17	%15	%85
6	يتم تحديد الوزن الذي أشارك فيه في أيام قليلة قبل المنافسة	15	5	%75	%25
7	أنقص وزني قبل بداية الموسم التدريبي	0	20	%0	%100

8	أضطر إلى إنقاص وزني أكثر من مرة واحدة في الموسم التدريبي	17	3	% 85	%15
9	أحس بالتعب الشديد أثناء عملية إنقاص الوزن	16	4	%80	%20
10	يكثر حدوث الإصابات في فترة إنقاص الوزن	17	3	%85	%15

تبين من الجدول رقم (18) أن نسبة كبيرة من مصارعي الجيدو ينقصون أوزانهم في مدة لا تزيد عن أسبوع و 85 % ينقصون أوزانهم في الأيام القليلة التي تسبق المنافسة ، و أن نسبة قليلة 15% يراقبون وزنهم خلال الموسم التدريبي.

-من خلال نتائج الجدول رقم (18) نستخلص أن عملية إنقاص الوزن تتم في مدة قصيرة جدا و في مرحلة المنافسة و هذه المدة غير كافية و غير مناسبة لإنقاص الوزن بطريقة صحية و سليمة.

المحور الثالث:الطرق المستعملة لإنقاص الوزن عند مصارعي الجيدو

الجدول رقم (19) يوضح الطرق المستعملة لإنقاص الوزن.

الرقم	السؤال	نعم	لا	النسبة المئوية	
1	أنقص وزني بتقليل كميات السوائل المشروبة إلى الحد الأدنى	15	5	%75	%25
2	أنقص وزني بلبس الملابس الثقيلة و الجري لمسافات طويلة	19	1	%95	%5
3	أنقص وزني بإجراء حمامات الساونا و البخار	14	6	%70	%30
4	أنقص وزني بإتباع نظام غذائي قاس جدا (أمتنع عن أكل الطعام الذي يحتوي على نسبة كبيرة من السكريات و الدهون)	17	3	%85	%15
5	أنقص وزني بتناول أدوية خاصة بإنقاص الوزن	14	6	%70	%30
6	أنقص وزني بإتباع نظام غذائي متوازن	1	19	%5	%95
7	أنقص وزني بزيادة ساعات التدريب	18	2	%90	%10

8	أنقص وزني بحذف وجبة العشاء	18	2	%90	%10
9	يتم قياس نسبة الشحوم في الجسم قبل إجراء عملية إنقاص الوزن	0	20	%0	%100
10	يتم إجراء فحوصات طبية قبل و بعد عملية إنقاص الوزن	0	20	%0	%100
11	أنقص وزني بالصيام لمدة 24 ساعة قبل عملية الوزن	12	8	%60	%40
12	أنقص وزني بحساب السعرات الحرارية للطعام المتناول و سعرات الحرارية المفقودة بالنشاط الرياضي	0	20	%0	%100

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم (19) نجد أن نسبة كبيرة من المصارعين أي 95 % ينقصون أوزانهم بلبس الملابس الثقيلة و الجري لمسافات طويلة ، و 85 % منهم ينقصون أوزانهم بإتباع نظام غذائي قاسي.

الاستنتاج:

من خلال هذه الإجابات يتضح أن عملية إنقاص الوزن تتم بطريقة عشوائية بحيث لا يتم قياس نسبة الشحوم عند المصارعين و لا يخضع المصارع إلى فحوصات طبية قبل الخضوع لعملية إنقاص الوزن.

المحور الرابع: الأسباب التي تدفع المصارعين إلى إنقاص أوزانهم

الجدول رقم (20) يوضح الأسباب التي تدفع المصارعين إلى إنقاص أوزانهم

الرقم	السؤال	نعم	لا	النسبة المئوية	
1	أنقص وزني بطلب من المدرب	12	8	%60	%40
2	أنقص وزني قصد تغطية النقص الموجود في الفريق عند التنافس حسب الفرق	13	7	%65	%35
3	أنقص وزني لتجنب التباري مع منافس قوي	12	8	%60	%40

4	أنقص وزني قصد تحسين مستوى اللياقة البدنية	2	18	%10	%90
5	أنقص وزني من أجل تحسين الأداء	1	19	%5	%95
6	أنقص وزني من أجل إنقاص نسبة الشحوم في الجسم	3	17	%15	%85
7	أنقص وزني لأصبح أكثر حيوية و نشاط	2	18	%10	%90

من خلال الجدول رقم (20) يتبين أن معظم المصارعين ينقصون أوزانهم من أجل تغطية النقص الموجود في الفريق (65%) ، أو لتجنب التباري مع منافس قوي(60 %) ، وأن نسبة قليلة جدا ينقصون أوزانهم من أجل تحسين الأداء (5%) أو من أجل إنقاص نسبة الشحوم في الجسم(15%) .

الاستنتاج: نستخلص أن معظم المصارعين يلجئون لعملية إنقاص الوزن من أجل تحقيق الوزن المراد التباري فيه و أن عدد قليل يخضع لهذه العملية بغرض تحسين مستوى الأداء أو اللياقة البدنية.

2.1.1.استنتاج الدراسة الاستطلاعية:

من خلال أسئلة الدراسة الاستطلاعية التي تناولت فيها الطالبة موضوع إنقاص الوزن عند مصارعين الجيدو أواسط.

و التي كان الغرض من طرحها هو معرفة الطرق المستخدمة لإنقاص الوزن و المدة التي تتم فيها هذه العملية و الأسباب التي

تدفع المصارعين إلى إنقاص أوزانهم.

-توصلت الطالبة إلى الاستنتاجات التالية:

-كل المصارعين ينقصون أوزانهم.

-يتم إنقاص ما بين 2 و10 كلغ في مدة أسبوع.

-يتم إنقاص الوزن في الأيام التي تسبق المنافسة .

-يتم إنقاص الوزن أكثر من مرة واحدة في الموسم التدريبي.

-يتم إتباع طرق خاطئة و خطيرة لإنقاص الوزن.

-ينقص المصارعون أوزانهم بهدف الوصول إلى الوزن الذي ينافسون فيه و لا ينقصون أوزانهم من أجل تحسين مستوى اللياقة البدنية أو تحسين الأداء.

-الخلاصة: من خلال الاستعراض الشامل لنتائج أسئلة الاستمارة الاستبيانية المتعلقة بموضوع البحث، استخلصت الطالبة ما يلي:

-تتم عملية إنقاص الوزن عند مصارعي الجيدو بطرق خاطئة و في مدة قليلة جدا مما يؤثر سلبا على أداء المصارع و قد تكون خطيرة على صحته.

-يتم الوصول إلى الوزن الذي ينافس فيه المصارع بإنقاص كمية السوائل بالجسم و إتباع أنظمة غذائية صارمة.

3.1.1.الدراسة الأولية للاختبارات الفسيولوجية و البدنية:

من خلال إطلاع الطالبة على المصادر و المراجع التي تناولت موضوعات إنقاص الوزن عند الرياضيين ، و من خلال الدراسات المشابهة تم اختيار مجموعة من الاختبارات الفسيولوجية و البدنية التي تناسب موضوع البحث و تحقق أهدافه.

و بعد ذلك تم عرض هذه الاختبارات على مجموعة من الدكاترة و الأساتذة من أجل تحديد أدق الاختبارات الموجهة لقياس المتغير التابع المستهدف من البحث و لقد تم استرجاع (8) استمارة من العدد الكلي أي ما يعادل 80%.

الجدول رقم (21) يوضح مجموعة الاختبارات الفسيولوجية و البدنية المنتقاة:

الاختبارات الفسيولوجية			**الاختبارات البدنية**			
الاختبارات	اختبار أسترند و ريمينغ	اختبار الخطوة ل:هارفارد	اختبار دفع الكرة الطبية من أمام الصدر لأبعد مسافة	اختبار أكبر عدد من ثني و مد الذراعين في 30 ثا	اختبار من الوقوف أكبر عدد ثني الركبتين في 20 ثا	اختبار من وضع الرقود أكبر عدد من المرات للوصول إلى وضع الجلوس في 60

						ثا
النتائج	لقياس التحمل الدوري التنفسي	لقياس قدرة الاسترجاع	لقياس القوة الانفجارية للذراعين (الأطراف العلوية)	لقياس تحمل قوة عضلات الذراعين، (الأطراف العلوية)	لقياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين(الأطراف السفلية)	لقياس تحمل قوة عضلات البطن
عينة الأساتذة و الدكاترة	8	8	7	7	8	8
النسبة المئوية	% 80	% 80	% 70	% 70	%80	%80

2.1.الدراسة الأساسية:

1.2.1.منهج البحث:

إن المنهج التجريبي هو أكثر ملائمة لحل المشكلة التي تطرحها الطالبة و هذا ما يؤكده محمد موسى حيث يعتبر الأسلوب التجريبي أنسب المناهج العلمية المستخدمة في تحديد أسباب الظاهرة المطروحة و إيجاد حلولها (محمد موسى عثمان، 1996، صفحة 18). استعانت الطالبة بأحد التصميمات التجريبية و هو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة و استخدمت الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة.

لقد تناولت الطالبة في العملية التجريبية دراسة تأثير إنقاص الوزن كمتغير مستقل لهذا البحث و تمثل المتغير التابع في بعض المتغيرات الفسيولوجية و القدرات البدنية عند مصارعي الجيدو أواسط (17-19 سنة) ذكور، و لأجل الوصول إلى الأهداف المنشودة طبقت الطالبة على المختبرين مجموعة من الاختبارات الفسيولوجية و البدنية و القياسات الجسمية (المرفولوجية) و كذلك استخدمت الطالبة الاستمارة الاستبيانية من أجل استقراء المصارعين و استيضاحهم حول الطرق المستعملة و الأسباب لإنقاص الوزن. و على رأي مروان عبد المجيد إبراهيم:إن الاستبيان في أبسط صورة عبارة عن عدد من الأسئلة المحددة تعرض على عينة من الأفراد و يطلب منهم الإجابة عنها كتابة، فلا يتطلب الأمر شرحا شفهيا مباشرا و تفسيرا من الطالبة و تكتب الأسئلة أو تطبع على ما يسمى استمارة الاستبيان (مروان عبد المجيد إبراهيم، 2002، صفحة 97).

2.2.1.مجتمع و عينة البحث:

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة في مصارعي الجيدو، صنف أواسط (17–19 سنة) لولاية مستغانم و لطبيعة و منهج البحث المستخدم مما تعسر على الطالبة إجراء الدراسة على كل عينة المجتمع الأصلي المقصود و حتى تتمكن الطالبة من الضبط الإجرائي للمتغيرات، أخذت عينة من المصارعين بطريقة مقصودة بلغ حجمها (8) مصارعين يمثلون مختلف الأوزان.

3.2.1. مجالات البحث:

–المجال البشري: تمثلت عينة البحث في مصارعي الجيدو، صنف أواسط (17-19سنة) من الذكور بلغ عددهم (8) مصارعين خضعوا لعملية إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة (الطريقة العلمية) بإتباع نظام غذائي متوازن.

–.المجال المكاني: أجريت الاختبارات الفسيولوجية و البدنية و القياسات المرفولوجية (القبلية و البعدية) بقاعة التدريب بالمركب الرياضي (الرائد فراج) قبل بداية التربص المحدد إقامته بالفندق المتواجد بالمركب الرياضي (الرائد فراج).

–.المجال الزمني: امتدت فترة إنجاز البحث على النحو التالي:

الفترة الزمنية لإجراء الدراسة الاستطلاعية امتدت من 2013/01/20 حتى 2013/03/05. و بدأت الطالبة بالتطبيق الإجرائي للتجربة الأساسية حيث امتدت من 2013/03/12 إلى غاية 2013/04/06.

الجدول رقم (22) يوضح رزنامة تنفيذ الاختبارات المبرمجة خلال المرحلة القبلية و البعدية للتجربة الاستطلاعية

الاختبارات		التاريخ	الفترة
اختبار قبلي	القياسات الجسمية	2013/03/12	7 سا – 8 سا
	الاختبارات الفسيولوجية	2013/03/12	9 سا – 10 سا و30 د
	الاختبارات البدنية	2013/03/14	9 سا – 10 سا و30 د
اختبار بعدي	القياسات الجسمية	2013/04/04	7 سا – 8 سا
	الاختبارات الفسيولوجية	2013/04/04	9 سا – 10 سا و30 د
	الاختبارات البدنية	2013/04/06	9 سا – 10 سا و30 د

4.2.1.متغيرات البحث:

استنادا إلى فرضيات البحث تبين لنا أن هناك متغيرين اثنان أحدهما مستقل و الأخر تابع و هما كالآتي:

4.2.1. 1.المتغير المستقل: و هو عبارة عن المتغير الذي يفترض الطالبة أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة و دراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير آخر. و يمثل المتغير المستقل في هذه الدراسة في إنقاص الوزن (بالطريقة المتدرجة) بإتباع نظام غذائي متوازن.

4.2.1. 2.المتغير التابع: هو متغير يؤثر فيه المتغير المستقل و هو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى حيث أنه كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر على المتغير التابع. (محمد حسن علاوي و أسامة كامل راتب، 1999، صفحة 219) ، و تمثل المتغير التابع في هذه الدراسة في بعض المتغيرات الفسيولوجية القدرات البدنية لدى مصارعي الجيدو.

4.2.1. 3.الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث: -تم استبعاد المصارعين الذين طبقت عليهم التجربة الاستطلاعية والدين لديهم نسبة شحوم أقل من 8 % من وزن الجسم الكلي.

-تم الإشراف على مراقبة تحضير الطعام و تقديمه من طرف الطالبة.

-تم شراء ميزان مطبخي و وعاء قياس لكل فرد من العينة حتى يتم قياس الطعام المتناول و تدوينه في بطاقات تم طبعها من طرف الطالبة و تقديمها لأفراد العينة (البطاقات موجودة في الملاحق).

-تمت الاختبارات الفسيولوجية و البدنية و القياسات الجسمية (المرفولوجية) بنفس وسائل القياس مع نفس فريق العمل المساعد في التجربة الاستطلاعية و الرئيسية(قبلية و بعدية).

-تم تنظيم تربص مغلق بالفندق المتواجد في المركب الرياضي (الرائد فراج)و هذا قصد التحكم في النظام الغذائي اليومي لمصارعي الجيدو.

-تم شرح الهدف من هذه الدراسة للمصارعين لكي يلتزموا بالشروط الموضوعة و هي أن لا يتناول الرياضي أي طعام بدون إذن الطالبة.

-خصص يوم واحد للاختبارات الفسيولوجية و القياسات الجسمية (المرفولوجية) و بعد يوم راحة أجريت الاختبارات البدنية و هذا لإعطاء راحة تامة لأفراد عينة البحث لإجراء الاختبارات البدنية ثم تم تنظيم محطات الاختبارات و توزيعها على شكل دائري و حسب مختلف المجاميع العضلية تجنبا للإجهاد.

3.1.أدوات البحث:

استخدمت الطالبة في هذه الدراسة الأدوات التالية:

1-المصادر و المراجع العربية و الأجنبية.

2-الاستبيان: اقتضت طبيعة هذه الدراسة إعداد مجموعة من الاستبيانات الخاصة بجمع المعلومات المختلفة التي يمكن الاستفادة منها، حيث قامت الطالبة بإعداد الاستمارات التالية:

-استبيان موجه إلى مصارعي الجيدو أواسط (17-19 سنة) ذكور لولاية مستغانم .

-استبيان يضم مجموعة من الاختبارات المقننة عرضت على الأساتذة و الدكاترة المحكمين.

-استبيان يضم المراحل المتبعة لإنقاص الوزن ثم عرضه على مجموعة من الدكاترة و الأطباء لتحكيم الطريقة المتبعة لإنقاص الوزن.

3-الوسائل العلمية المتمثلة في:

-الحقيبة الأنترو بومترية، أوراق تسجيل النتائج الخام، ميزان طبي، ميترونوم، أقلام عادية، أدراج خشبية، ميقاتي، ساعة قياس النبض عن بعد، أقلام لباد.

4- الوسائل الإحصائية:

- وهي المعادلات الإحصائية مستخدمين Logiciel spss .

5- الوسائل البيداغوجية:

- ميزان مطبخي، و وعاء قياس لوزن الطعام.

- بطاقات (مذكرات طعام) لتسجيل الطعام المتناول.

- مذكرات لقياس النشاط البدني اليومي .

-جدول السعرات الحرارية للطعام .

-كرات طبية، ميزان طبي، شريط متري.

6–الاختبارات:

1–القياسات الجسمية:

–الوزن:

الهدف: معرفة وزن الجسم

الوسائل: ميزان طبي

طريقة القياس: يثبت المؤشر عند الصفر (0) ثم يصعد المفحوص فوق الميزان حاف الأرجل و شبه عار من الألبسة، ثم نقرأ قيمة المؤشر و التي تعبر عن الوزن.

ملاحظة: يجب أن يكون نظر المفحوص إلى الأمام أي في وضع أفقي.

–قياس الطول:

الهدف: معرفة المسافة الموجودة بين أعلى نقطة في الرأس و مساحة الارتكاز.

الوسائل: يستخدم لقياس الطول الكلي جهاز الفوستامتر ، عبارة عن قائم مثبت عموديا على حافة القاعدة الخشبية و ظهره ملامس للقائم في أربع (4) نقاط و هي:

–المنطقة الواقعة بين اللوحتين.

–أبعد نقطة في الحوض من الخلف.

–أبعد نقطة لسمانة الساق.

–مؤخرة القدمين.

ملاحظة: في هذه الحالة يجب مراعاة النظر للأمام حيث يتم إنزال الحامل "الفك المتحرك" حتى يلامس الجمجمة، و يعبر عن الرقم المواجه للحامل عن طول المفحوص. (فيلالي خليفة، 1999)

–قياس سمك ثنايا الجلد في المناطق الأربعة:

1–قياس سمك ثنايا الجلد أسفل عظم لوح الكتف:

الهدف: تقدير سمك النسيج الذهني تحت الجلد بالإضافة إلى سمك الجلد تحت الحافة الخلفية للظهر.

الوسائل: الكاليبار.

طريقة القياس: يقوم المحكم "القائم" بالقياس بسحب ثنية طية الجلد بأصبعي الإبهام و السبابة بحوالي 1-2 سم ، باتجاه مائل للأسفل بزاوية مقدارها 45 ° "الثنية الجلدية مائلة".

2-قياس سمك ثنايا الجلد خلف العضد: (العضلة ذات ثلاثة رؤوس)

الهدف: تقدير سمك الأنسجة الذهنية تحت الجلد بالإضافة إلى سمك الجلد عن الوجه الخلفي.

الوسائل: جهاز الكاليبار، شريط قياس أو مسطرة مدرجة.

طريقة القياس: يقوم المحكم بمسك طية الجلد بالإبهام و السبابة باليد اليسرى من فوق العضلة ذات ثلاثة رؤوس العضدية في مستوى أعلى من العلامة الأنتروبومترية التي تم تحديدها مسبقا بحوالي 1 سم، ثم تسجل النتائج لأقرب من 0.1 سم.

3-قياس سمك ثنايا الجلد أعلى بروز العظم الحرقفي:

الهدف: تقدير ثنية أو طية الجلد على مستوى العظم الحرقفي "حساب النسيج الدهني"

الوسائل: جهاز الكاليبار.

طريقة القياس: يقوم القائم بالقياس بمسك طية الجلد من أسفل العلامة الأنتروبومترية، ثم يقوم بسحبها للخارج، بعد ذلك يقوم بوضع فكي الكاليبار فوق المحور الطولي لطية الجلد أمام أصابع اليد الممسكة بها بحوالي 1 سم.

4-قياس سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الرأسين:

الهدف: تقدير سمك النسيج الذهني تحت الجلد بالإضافة إلى سمك الجلد ذاته.

الوسائل: جهاز الكاليبار.

طريقة القياس: يتخذ القائم بالقياس وضع الوقوف في مواجهة المفحوص، ثم يقوم بسحب طية من الجلد أعلى العلامة الأنتروبومترية التي تم تحديدها على الوجه الأمامي للذراع بحوالي 1 سم، يقوم بعد ذلك بوضع فكي الكاليبار عبر المحور الطولي لطية الجلد أسفل أصبعي إبهام و سبابة اليد اليسرى بحوالي 1 سم ثم تقرأ النتيجة. (محمد نصر الدين رضوان، 2006، الصفحات 191-204)

-يتم تقدير النسبة المئوية للكتلة الذهنية عن طريق جدول دورنين و ورمسلي (Durnin et Womersley) و ذلك بتقدير مجموع سمك طيات الجلد(في المناطق الأربعة)، عند منطقة فوق العضد في منطقة العضلة ذات ثنائية الرؤوس العضدية biceps العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة (Triceps) و منطقة ما تحت عظم لوح الكتف (Subscapular)

رجال					رجال				
مجموع الأربع طيات بالميليمتر	29-17	39-30	49-40	50+	مجموع الأربع طيات بالميليمتر	29-17	39-30	49-40	50+
15	4.8				65	22.2	24.3	28.2	30.4
16	5.5				66	22.4	24.5	28.5	30.7
17	6.2				67	22.6	24.7	28.7	31.0
18	6.9				68	22.8	24.9	28.9	31.2
19	7.5				69	23.0	25.0	29.1	31.4
20	8.1	12.2	12.2	12.6	70	23.1	25.1	29.3	31.6
21	8.6	12.6	12.8	13.2	71	23.3	25.3	29.5	31.9
22	9.1	13.0	13.4	13.8	72	23.5	25.5	29.7	32.1
23	9.6	13.4	14.0	14.4	73	23.7	25.7	29.9	32.3
24	10.1	13.8	14.5	15.5	74	23.9	25.8	30.1	32.5
25	10.5	14.2	15.0	15.6	75	24.0	25.9	30.3	32.7
26	11.0	14.6	15.6	16.2	77	24.4	26.3	30.7	33.2
28	12.0	15.4	16.7	17.4	78	24.6	26.4	30.9	33.4
29	12.5	15.8	17.2	18.0	79	24.7	26.5	31.1	33.6
30	12.9	16.2	17.7	18.6	80	24.8	26.6	31.2	33.8
31	13.3	16.5	18.1	19.1	81	25.0	26.8	31.4	34.0
32	13.7	16.8	18.5	19.6	82	25.2	26.9	31.6	34.2
33	14.1	17.1	18.9	20.0	83	25.3	27.0	31.8	34.3
34	14.4	17.4	19.3	20.4	84	25.4	27.1	32.0	34.6
35	14.7	17.7	19.6	20.8	85	25.5	27.2	32.1	34.8
36	15.1	18.0	20.0	21.3	90	26.2	27.8	33.0	35.8
37	15.5	18.3	20.4	21.7	95	26.9	28.4	33.7	36.6
38	15.8	18.6	20.8	22.1	100	27.6	29.0	34.4	37.4
39	16.1	18.9	21.1	22.5	105	28.2	29.6	35.1	38.2
40	16.4	19.2	21.4	22.9	110	28.8	30.1	35.8	39.0

39.7	36.4	30.6	29.4	115	23.3	21.8	19.5	16.7	41
40.4	37.0	31.1	30.0	120	23.7	22.1	19.8	17.0	42
41.1	37.6	31.5	30.5	125	24.1	22.4	20.0	17.3	43
41.8	38.2	31.9	31.0	130	24.4	22.7	20.2	17.5	44
42.4	38.7	32.3	31.5	135	24.7	23.0	20.4	17.7	45
43.0	39.2	32.7	32.0	140	25.1	23.4	20.7	18.0	46
43.6	39.7	33.1	32.5	145	25.5	23.7	20.9	18.3	47
44.1	40.2	33.5	32.9	150	25.9	24.0	21.1	18.6	48
44.6	40.7	33.9	33.3	155	26.2	24.3	21.3	18.8	49
45.1	41.2	34.3	33.7	160	26.5	24.6	21.5	19.0	50
45.6	41.6	34.6	34.1	165	26.8	24.9	21.7	19.3	51
46.1	42.0	34.8	34.5	170	27.1	25.2	21.9	19.5	52
			34.9	175	27.4	25.5	22.1	19.7	53
			35.3	180	27.7	25.7	22.3	19.9	54
			35.6	185	27.9	25.9	22.5	20.1	55

و سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي (Suprailiac)، ثم يتم الرجوع إلى الجدول رقم(23)

لتقدير النسبة المئوية للكتلة الذهنية.(DHALLUIN Fabien)

-يتم حساب وزن الكتلة الذهنية بالطريقة التالية:

وزن الكتلة الذهنية = وزن الجسم الكلي ×النسبة المئوية للكتلة الذهنية / 100

و يتم حساب وزن الكتلة الخالية من الدهون بالطريقة التالية:

وزن الكتلة الخالية من الدهون= الوزن الكلي للجسم – وزن الكتلة الذهنية. (W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 351)

2- الاختبارات الفسيولوجية:

-تقويم الجهاز الهوائيVO^2 MAX:

يتم هذا الاختبار بواسطة اختبار أسترند و ريمينغ (1954).

-الهدف من الاختبار: تقويم قدرة اللياقة الهوائية بواسطة معدل القلب عند القيام بجهد بدني.

-العتاد الضروري: -صندوق خشبي ارتفاعه 40 سم (الذكور)-مترونوم (ضابط إيقاع)-مونوغرام أسترند و ريمينغ-جهاز قياس النبض-ساعة توقيت إلكترونية.

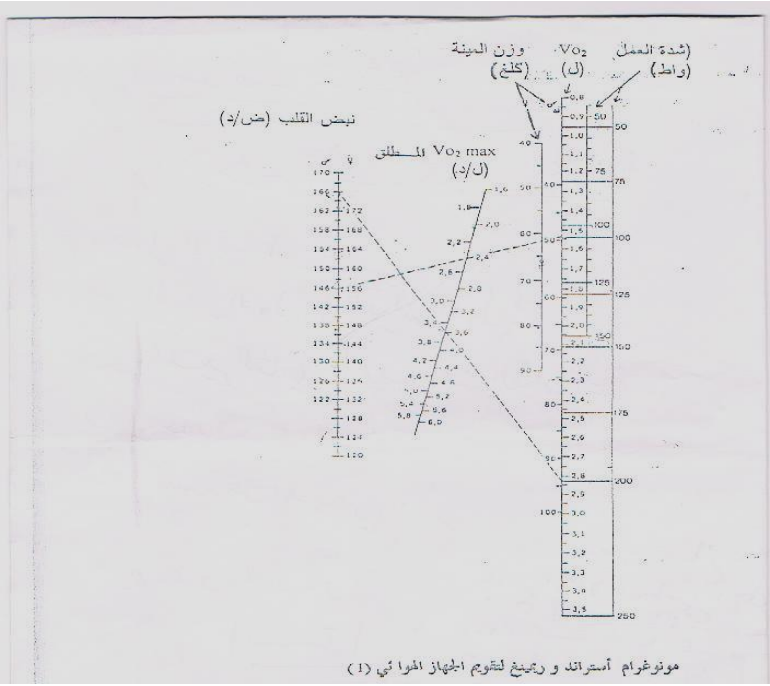
-طريقة إجراء الاختبار:

بعد أخذ وزن العينة، يتم إلصاق جهاز قياس النبض، و يتمثل الاختبار في القيام بالصعود و النزول من و على الصندوق، و ذلك بإيقاع 22,5 مرة في الدقيقة. و يتم ضبطه بواسطة جهاز إيقاع (مترونوم) الذي يدق 90 دقة في الدقيقة الواحدة. حيث تؤدي كل دقة بخطوة من طرف العينة، و تكون مدة العمل 5 دقائق و يؤخذ النبض في 10 ثواني الأخيرة قبل نهاية العمل من ساعة (قياس النبض عن بعد)، La pulse télémètre و من خلال هذه المعطيات، نحسب الاستهلاك الأقصى للأكسجين من خلال استخدام مونوغرام لأسترند و ريمينغ و الحاصل يضرب في المؤشر حسب العمر (10, 01)

العمر	15	25	35	40	45	50	55	60	65
المؤشر	1,1	1,0	0,87	0,83	0,78	0,75	0,71	0,68	0,65

ثم يحسب الاستهلاك الأقصى للأكسجين النسبي اعتبارا للوزن حسب العلاقة التالية:

$$VO^2\ MAX\ (\text{ملل/كلغ/د}) = \frac{VO^2\ MAX\ (\text{ل/د})}{\text{الوزن}} \times 1000$$



الشكل رقم (11) يوضح مونوغرام أسترند و ريمينغ لتقويم الجهاز الهوائي

(فيلالي خليفة، 1999، صفحة 11).

3-اختبار التسلسلات الاسترجاعية:

مؤشر الخطوة لهار فارد (I.S.T.H Step-Test Harvard)

-الهدف من الاختبار: قياس القدرة الاسترجاعية و هو مؤشر الكفاءة البدنية أي مقدرة الجسم على التكيف على الجهد الشديد و الشفاء من أثره.

العتاد الضروري:

-صندوق خشبي ذو ارتفاع 50 سم.

-ضابط إيقاع (مترونوم) و جهاز قياس النبض عن بعد.

-ساعة توقيت إلكترونية.

-طريقة إجراء الاختبار: الاختبار عبارة عن الصعود و النزول بالتتابع على الصندوق الخشبي، حيث ضابط الإيقاع مضبوط على 120 دقة في الدقيقة و يضمن إيقاع الاختبار (30 طلعة في الدقيقة)، يجرى الاختبار في مدة 05 دقائق، و

من الضروري على العينة أن تكون على أن استقامة عند الصعود و النزول، و بعد الانتهاء من الاختبار تأخذ العينة وضع الجلوس و نعطي دقيقة راحة للرياضي و بعدها نبدأ في النبض كما يلي:

-بين 01 دقيقة و 01 دقيقة و 30 ثا ⟵ F_1

-بين 02 دقيقة و 02 دقيقة و 30 ثا ⟵ F_2

-بين 03 دقيقة و 03 دقيقة و 30 ثا ⟵ F_3

و يحسب مؤشر التسلسلات الاسترجاعية (مؤشر الكفاءة البدنية) حسب المعادلة:

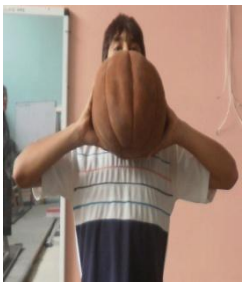
$$I = \frac{t \times 100}{2 (F_1 + F_2 + F_3)}$$

و يكشف عن نتائج المعادلة أعلاه لعينة البحث للتعرف على تقدير مؤشر كفاءة الجسم البدنية باستعمال الجدول التالي:

المستوى	التقدير
أقل من 55	ضعيف
من 55-64	تحت المتوسط
من 65-79	فوق المتوسط
من 80-89	جيد
90 فأكثر	ممتاز

4-الاختبارات البدنية:

-اختبار دفع الكرة الطبية (5كغ) باليدين من أمام الصدر:



الهدف: قياس القدرة العضلية للذراعين و حزام الكتفين.

الأدوات: كرة طبية وزن (5كغ)، شريط قياس، علامات من الطباشير.

التعليمات:

-من وضع الوقوف و الظهر مستقيما و مثبت على جدار.

-يتم مسك الكرة الطبية باليدين أمام الصدر و أسفل الذقن.

-يتم تثبيت ظهر المختبر على الجدار و ذلك لمنع حركة الجسم للخلف.

-يتم دفع الكرة للأمام باليدين.

-حساب الدرجة: تقاس المسافة التي تقطعها الكرة من أمام خط رجل المختبر لأقرب نقطة تتركها الكرة على الأرض، و تعطى لكل ثلاث محاولات يسجل أحسنها.

-اختبار الشد على العقلة:أكبر عدد من المرات ثني و مد الذراعين في 30 ثا.

- الهدف:قياس قوة التحمل لعضلات الأطراف العلوية (الذراعين و الكتفين).

-الأدوات: بدون وسائل وزن الجسم.-التعليمات: يقوم المختبر بثني و مد الذراعين.

-حساب الدرجة: حساب المحاولات الصحيحة بالعد عدد التكرارات خلال 30 ثانية.

-اختبار البطن : (استلقاء – جلوس) خلال 60 ثا.-الهدف: قياس قوة عضلات البطن.

-الأدوات: بدون وسائل(وزن الجسم).

-التعليمات: من وضعية الرقود، الذراعان خلف الرأس، ثني و مد الجذع بزاوية قائمة أماما لاتخاذ وضع الجلوس مع الاحتفاظ بثني الركبتين ثم العودة للوضع الابتدائي.

-حساب الدرجة: حساب عدد المحاولات الصحيحة (عدد التكرارات خلال 60 ثا).

-اختبار ثني الركبتين كاملا من وضع الوقوف في مدة 20 ثانية:

الهدف: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.-الأدوات: ميقاتي-صافرة.

-التعليمات: من وضع الوقوف يقوم المختبر برفع و خفض الركبتين بحيث يضع الفخذ مع الجذع زاوية قائمة.

-حساب الدرجة: حساب عدد المحاولات الصحيحة (عدد التكرارات خلال 20 ثا).

4.1.مراحل الدراسة الأساسية:

1-تحديد عينة البحث: بعد تحديد عينة البحث تم شرح الهدف من الدراسة التي تقوم بها الطالبة ثم بعد ذلك توزيع بطاقات على الرياضيين مع شرح كيفية استعمالها (-البطاقة الأولى: مذكرة الطعام، جدول السعرات الحرارية للأطعمة)

2-ميزان: تم توفير ميزان مطبخي و وعاء قياس لكل رياضي حتى يتم وزن الطعام و الشراب قبل تناوله.

3-ملئ مذكرات الطعام من طرف الرياضيين لمدة ثلاث أيام متتالية، و يتم إدراج يوم واحد على الأقل يمثل إجازة نهاية الأسبوع (أي يوم لا يتدرب فيه الرياضي) ، مع عدم إحداث أي تغيير في النظام الغذائي المعتاد في الأيام الثلاثة حتى يتم التعرف على عدد السعرات الحرارية المتناولة و مصادرها.

ملاحظة: يتم تدوين أي إضافات للطعام (مثال: ملعقة سكر أو زبده أو زيت).

-بعد جمع مذكرات الطعام قامت الطالبة بحساب عدد السعرات الحرارية المتناولة خلال اليوم لكل رياضي و ذلك بجمع عدد السعرات الحرارية المتناولة خلال 3 أيام، لكل رياضي و نقسم المجموع على ثلاثة من أجل الحصول على معدل السعرات الحرارية المتناولة اليومية لكل رياضي و بعد ذلك يتم إنقاص 500 سعرة حرارية من السعرات الحرارية اليومية.

4-ملئ مذكرات قياس النشاط البدني من طرف الرياضيين لمدة ثلاث أيام متتالية، و يتم إدراج يوم واحد على الأقل يمثل إجازة نهاية الأسبوع (أي يوم لا يتدرب فيه الرياضي) ، مع عدم إحداث أي تغيير في الأيام الثلاثة حتى يتم حساب السعرات الحرارية المفقودة(المصروفة) و يتم ذلك بجمع السعرات الحرارية المصروفة خلال 3 أيام، لكل رياضي و نقسم المجموع على ثلاثة من أجل الحصول على معدل السعرات الحرارية المصروفة اليومية لكل رياضي.

-تم التأكد من تناسب السعرات الحرارية اليومية لكل رياضي مع نشاطه اليومي بالاستعانة بموقع إلكتروني خاص بحساب الاحتياج من السعرات الحرارية اليومية للرياضيين (www.les-calories.com)، و يعتبر هذا الموقع الالكتروني معتمد حيث استعمل في عدة دراسات مشابهة أجنبية.

-بعد ذلك تم تحديد النظام الغذائي الخاص بكل رياضي بالاعتماد على الدراسة النظرية و استشارة أخصائية تغذية و أطباء (القائمة الاسمية في الملاحق).

-تم إجراء الاختبارات القبلية قبل الشروع في البرنامج الغذائي (قبل بداية التربص الرياضي).

-ملاحظة: تم إعلام الرياضيين عن موعد الاختبارات ب 72 ساعة قبل إجراءها و طلب منهم عدم القيام بأي نشاط رياضي أو بدني عنيف يؤثر على نتائج الاختبارات.

-الدخول في التربص و تطبيق النظام الغذائي على عينة البحث.

-بعد نهاية الأسبوع الأول تم إجراء قياسات جسمية على عينة البحث تمثلت في وزن الجسم و قياس نسبة الشحوم (قياس طيات الجلد في المناطق الأربعة المذكورة سابقا)، و هذا قصد تقييم النظام الغذائي المطبق.

-مواصلة النظام الغذائي المطبق على العينة، و بعد نهاية الأسبوع الثالث تم إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث لمعرفة مدى تأثير إنقاص الوزن بالنظام الغذائي على بعض القدرات البدنية عند رياضيين الجيدو أواسط (17-19 سنة).

5.1.النظام الغذائي المطبق على عينة البحث:

تم تحديد النظام الغذائي استنادا إلى ما يلي:

1-الإطار النظري و ما أوردته المراجع العلمية من أسس في هذا المجال.

2-الدراسات و الأبحاث المرتبطة بموضوع البحث.

3-النصائح و الإرشادات المقدمة من طرف أخصائية التغذية" فيرونيك روسو"Véronique Rousseau بالمعهد الوطني للرياضة و التربية البدنية، و المشرفة على الأنظمة الغذائية للرياضيين للمستويات العليا و تشرف كذلك على تدريس مقياس التغذية عند الرياضيين في الجامعة الفرنسية، أستاذة تربية بدنية و رياضة و بصفتها مصارعة جيدو سابقة مستوى دولي (بطلة عالمية بالألعاب الجامعية) و التي كان لها الفضل الكبير في إجراء هذه الدراسة، و ذلك بالاعتماد على نصائحها و إرشاداتها.

-الهدف من هذا النظام الغذائي هو إنقاص الكتلة الشحمية عند مصارعي الجيدو من أجل تحسين اللياقة البدنية.

-يحتوي هذا النظام على جميع العناصر الغذائية الأساسية بمقادير مناسبة دون إهمال أو استبعاد أي عنصر (مدونة بالملاحق).

-الإقلال من عدد السعرات الحرارية الداخلة إلى الجسم، مع عدم المبالغة في إنقاصها حيث لا يجب أن تقل السعرات الحرارية عن ما يحتاجه الفرد للميتابوليزم القاعدي و يتم إنقاص 500 سعرة حرارية من الاحتياج اليومي لكل رياضي أو 15 % من معدل السعرات الحرارية اليومية.

-أن يكون الغذاء بسيط و هو عبارة عن ثلاث وجبات رئيسية مع إضافة وجبة خفيفة، مع احترام المدة التي تفصل بين الوجبات و التدريب.

-يجب إنقاص كمية الدهون و المواد الغنية بالسكريات (كالحلويات بكل أنواعها، مع عدم المبالغة و هذا لتوفير احتياج الجسم للأحماض الذهنية الأساسية، و المشروبات الغازية المحتواة على السكر)،.

-الإكثار من الأطعمة ذات الألياف مثل الخضروات، حيث تساعد على الإحساس بالشبع مع انخفاض قيمة السعرات الحرارية بها.

-يتم تناول لحوم (حمراء، بيضاء) مع نزع الجلد و الدهون من اللحوم.

-يتم تناول أسماك منخفضة الدسم، مع إدراج أسماك غنية بالدهون مرة واحدة في الأسبوع و هذا لاحتوائها على الأحماض الذهنية الأساسية أوميقا3 و أوميقا6 و التي يحتاجها الجسم.

-ملاحظة: القاعدة الأساسية لهذا النظام الغذائي هي احتواء الوجبات الغذائية على لحوم خالية من الدهون، كمية كبيرة من الخضر و بهذا تكون نسبة السكر في الدم منخفضة. بحيث تقوم البنكرياس بإفراز الأسيتون الذي يحول الطاقة الذهنية المخزنة في شكل غليسيريد، و يتم استعمال هذه الطاقة من أجل احتياج الأيض القاعدي (للميتابوليزم القاعدي، الطاقة المستخدمة في فترة الراحة)، لأن تناول السكريات البسيطة تؤدي إلى ارتفاع نسبة الأنسولين في الدم و الذي يساعد على تحول الغلوكوجان الإضافي إلى خلايا ذهنية.(Véronique Rousseau et Stephane Cascua., 2005)

6.1.الأسس العلمية للاختبارات:

1.6.1.الثبات بطريقة إعادة الاختبار:

يعد أسلوب إعادة الاختبار من أهم أساليب الثبات و يتلخص هذا الأسلوب في اختبار عينة من المجتمع الأصل ثم إعادة اختبارهم مرة أخرى بالاختبار نفسه في ظروف متشابهة تماما للظروف التي سبق و تم اختبارهم فيها ثم حساب معامل ثبات الاختبار، و إذا افترضنا أن أداء اللاعبين ثابت و لم يتغير رغم مضي فترة زمنية لا تزيد عن أسبوعين رغم ما قد حصل به من تدخل عوامل مختلفة فإننا نتوقع أن نجد أن الدرجة التي يحصل عليها اللاعب في المرتين واحدة و بالتالي يكون معامل الثبات(أي معامل الارتباط بين الأداء في المرتين) عاليا.

و يعتبر الثبات بمثابة العامل الثاني بعد الصدق في عملية تقنين الاختبارات، و هو يعني أن يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة و الإتقان فيما وضع لقياسه، و يشير "رايسون و جاستمان " أن ثبات الاختبار يعني درجة ثبات ما

يقيسه، و يقول مروان عبد المجيد إبراهيم"الثبات هو محافظة الاختبار على نتائجه إذا ما أعيد على نفس العينة. (مروان عبد المجيد إبراهيم، 1999، صفحة 75)

و قد قامت الطالبة و فريق العمل(القائمة الاسمية لفريق العمل موجودة في الملاحق) بإجراء الاختبارات الأولية و هذا من أجل حساب معامل الثبات لكل اختبار بطريقة (اختبار-إعادة الاختبار) و تم التحكم في متغيرات البحث الإجرائية من خلال الظروف التي أجرينا فيها الاختبار و إعادة الاختبار و هي:

-أجريت الاختبارات الفسيولوجية و البدنية و القياسات المرفولوجية في نفس الوقت و بنفس الوسائل و الأدوات و المواصفات على نفس العينة و في نفس المكان.

-أجريت الاختبارات و القياسات بوسائل قانونية و ذات مواصفات رسمية و التدريجات الدولية.

-أجريت القياسات المرفولوجية بالثبات الرياضي و الاختبارات الفسيولوجية و البدنية بالبذلة الرياضية.

- أجريت الاختبارات و القياسات الأولية بحضور الطالبة و المشرف للتأكد من نتائج القياسات و إعطاء بعض التوجيهات و التعديلات.

-و بعد الانتهاء من الدراسة الأولية تم استبعاد أفرادها من عينة البحث الرئيسية (مصارعين تم اختيارهم عشوائيا من المجموعة الأصلية).

-قبل البدء في الاختبارات و القياسات تمت التهيئة النفسية لأفراد العينة و شرح كل الجوانب المتعلقة بها و توضيحها، ثم تم شكر كل الأفراد على مساهمتهم في إنجاز هذا البحث في النهاية.

-**الجدول رقم (24)** يوضح معامل ثبات القياسات الجسمية لعينة الدراسة الاستطلاعية

القياسات الجسمية و الدلالة الإحصائية	حجم العينة	القيمة المحسوبة (معامل الثبات)	القيمة الجدولية (معامل الارتباط)	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	الدلالة

99الوزن (كغ)		0.99				دال
مجموع طيات الجلد الأربعة (مم)		0.91				دال
% النسبة المئوية للكتلة الشحمية	4	0.92	0.87	3	0.05	دال

–الجدول رقم (25) يوضح معامل ثبات الاختبارات الفسيولوجية و البدنية لعينة الدراسة الاستطلاعية.

ثبات الاختبارات الفسيولوجية و البدنية	**حجم العينة**	**معامل الارتباط (ر) القيمة المحسوبة**	**معامل الارتباط (ر) القيمة الجدولية**	**درجة الحرية (ن–1)**	**مستوى الدلالة**	**الدلالة**
Vo2max (ل/د)		0.91				دال
ISTH		0.99				دال
اختبار دفع الكرة الطبية (متر)	4	0.88	0.87	3	0.05	دال
اختبار ثني الركبتين		0.94				دال
اختبار قوة عضلات البطن		0.92				دال
اختبار الشد على العقلة		0.91				دال

من خلال النتائج المدونة في الجدولين (24)،(25) تبين أن هذه القياسات و الاختبارات تتميز بدرجة ثبات عالية حيث أن كل القيم المتحصل عليها حسابيا ظهرت عالية حيث بلغت أدنى قيمة في القياسات الجسمية (0.88) و أعلى قيمة (0.99). كما بلغت أدنى قيمة في الاختبارات الفسيولوجية (0.91) و أعلى قيمة (0.99)، و بلغت أدنى قيمة في الاختبارات البدنية (0.88) و أعلى قيمة (0.94). مما تشير جميعها إلى مدى الارتباط القوي الحاصل بين نتائج القياسات الجسمية القبلية و البعدية و كذا الاختبارات الفسيولوجية و البدنية القبلية و البعدية.

-و يؤكد هذا التحصيل الإحصائي على مدى ثبات جميع القياسات الجسمية و الاختبارات الفسيولوجية و البدنية المستخدمة و هذا كذلك يحكم على أن قيمة معامل الثبات (رايسون) في كل القياسات و الاختبارات زادت عن القيمة الجدولية التي هي (0.87) و هذا عند مستوى الدلالة (0.05) و درجة الحرية (3).

2.6.1.صدق الاختبارات الفسيولوجية و البدنية و القياسات الجسمية:

يعتبر الصدق أهم شروط الاختبار الجيد، فالاختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وضع من أجله فعلا و ليس شيئا آخر، يقول محمد عبد السلام أحمد 'إن الصدق نسبي و هذا يعني أنه يقيس فعلا الجانب الذي وضع لقياسه، فصدق الاختبار إذن يمدنا بدليل مباشر على مدى صلاحيته لقياس أحد المتغيرات.' (محمد عبد السلام أحمد، ب.ت)

و بغية التعرف على صدق الاختبارات استخدمت الطالبة المؤشرات التالية:

-الصدق المضمون:

و يسمى صدق المحتوى أو الصدق المنطقي أو الصدق بالتعريف، و هو يعني تمثيل القياسات و الاختبارات لأبعاد الشيء المقاس، و الاختبار الصادق منطقيا هو الذي يمثل تمثيلا سليما للمجالات التي وضع لقياسها.

-الصدق الظاهري:

و يسمى بالصدق السطحي و هو يعني مدى مناسبة وملائمة القياسات و الاختبارات للأفراد الذي وضع لهم و بما أن الاختبارات و القياسات التي تم اختيارها قد استخلصت من مراجع علمية و تم استخدامها في دراسات و بحوث سابقة و هي ذات معاملات علمية عالية، (من حيث الصدق و الثبات) و من هذا كله نستخلص أن تلك الاختبارات و القياسات

صادقة بصفة عامة. و بما أن ثبات اختبار يعتمد على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على نفس المجموعة فإن الصلة تكون قوية بين الثبات و الصدق الذاتي الذي يساوي الجذر ألتربيعي للثبات، (على أن يكون الثبات مستخلصا بطريقة إعادة الاختبار، و لكن يجب ملاحظة أن القيمة المستخلصة هنا لا تمثل المباشرة للصدق، و لكنها تمثل الحد الأقصى المتوقع للصدق). (محمد صبحي حسانين، كمال عبد الحميد، 1996، صفحة 423) .

-الصدق الذاتي:

و يطلق عليه مؤشر الثبات و هو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس، و بذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار.

و يقاس الصدق الذاتي بحساب الجذع ألتربيعي لمعامل ثبات الاختبار كما هو موضح في المعادلة الإحصائية الموالية.

-معامل الصدق الذاتي: الجذر ألتربيعي لمعامل الثبات

-الجدول رقم (26) يوضح معامل صدق القياسات الجسمية و البدنية لعينة الدراسة الاستطلاعية.

القياسات الجسمية و الدلالة الإحصائية	حجم العينة	القيمة المحسوبة (معامل الصدق)	القيمة الجدولية (معامل الارتباط)	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	الدلالة
الوزن (كغ)	4	0.99	0.87	3	0.05	دال
مجموع طيات الجلد الأربعة (مم)		0.95				دال
% النسبة المئوية للكتلة الشحمية		0.95				دال

-**الجدول رقم (27)** يوضح معامل صدق الاختبارات الفسيولوجية و البدنية لعينة الدراسة الاستطلاعية.

الاختبارات الفسيولوجية و البدنية	حجم العينة	القيمة المحسوبة (معامل الصدق)	القيمة الجدولية (معامل الارتباط)	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	الدلالة
Vo2max (ل/د)	4	0.95	0.87	3	0.05	دال
ISTH		0.99				دال
اختبار دفع الكرة الطبية (متر)		0.93				دال
اختبار ثني الركبتين		0.97				دال
اختبار قوة عضلات البطن		0.95				دال
اختبار الشد على العقلة		0.95				دال

من خلال النتائج الإحصائية المدونة في الجدولين (26)،(27) تبين أن هذه القياسات الجسمية و الاختبارات الفسيولوجية و البدنية تتصف بدرجة عالية من الصدق كون القيم المحسوبة لمعامل الصدق الذاتي للقياسات الجسمية و الاختبارات الفسيولوجية و البدنية أكبر من القيمة الجد ولية لمعامل ارتباط "بيرسون" فتأرجحت بين(0.93، 0.99) في القياسات

الجسمية و (0.95 ،0.99) في الاختبارات الفسيولوجية و(0.95 ،0.97) في الاختبارات البدنية فكل قيمة محسوبة هي أكبر من القيمة الجد ولية لمعامل ارتباط بيرسون و التي بلغت (0.87) و هذا عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) و درجة الحرية(3).

و يؤثر ثبات القياس في صدقه، فانخفاض معامل الثبات يكون دليلا على وجود عيب في القياسات و الاختبارات، و يؤثر بذلك على انخفاض صدقه و تجدر الإشارة إلى أن الصدق يتأثر بالقيمة العددية لمعامل ثبات الاختبار تأثيرا مباشرا طرديا، فيزداد الصدق تبعا لزيادة الثبات. و تؤكد الطالبة على صدق جميع الاختبارات و القياسات التي طبقت في هذه الدراسة،

كون الاختبارات المستعملة معروفة لدى جميع المختصين في مجال البحث العلمي و الرياضي، و كل اختبار صادق يقيس الصفة التي اختير من أجلها.

3.6.1.موضوعية القياسات الجسمية و الاختبارات الفسيولوجية و البدنية:

إن الاختبارات و القياسات المستخدمة في هذا البحث سهلة الفهم و غير قابلة للتأويل و بعيدة عن التقويم الذاتي إذا أن القياسات و الاختبارات ذات الموضوعية الجيدة تعني عدم تأثرها بتغير المحكمين ، و أن الاختبار يعطي نفس النتائج مهما كان القائم بالتحكيم، و يعرف (بارو و ماك جي) بأن الموضوعية درجة انسياق بين درجات أفراد مختلفين لنفس الاختبار، و يعبر عنه بمعامل الارتباط. و يذكر محمد حسانين: أن الثبات يعني الموضوعية أي أن الفرد يحصل على نفس الدرجة لو اختلف المحكمين. (محمد صبحي حسانين، 1987، صفحة 87) و مما سبق يمكن أن نستخلص أن القياسات المرفولوجية و الاختبارات الفسيولوجية و البدنية التي طبقناها تتميز بثبات و صدق و موضوعية مما يجعلها جيدة و مناسبة و صالحة لقياس ما وضعت لأجله. و من خلال العمليات الاحصائية اتضح أن جميع مفردات القياسات و الاختبارات تتمتع بدرجة كبيرة من الثبات و الصدق و الموضوعية، كما هو موضح في الجداول السابقة (نتائج التجربة الاستطلاعية).

7.1.الوسائل الإحصائية:

قمنا بتحليل النتائج بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS 17,0

مستخدمين بذلك المعادلات التالية :

-النسبة المئوية

-المتوسط الحسابي

-الانحراف المعياري

-معامل الارتباط البسيط لكارل بيرسون

-اختبار الدلالة "ت": ستودنت للمقارنة بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة الواحدة

8.1.صعوبات البحث: -نقص في المراجع و المصادر و البحوث المشابهة في رياضة الجيدو، كما لم نلمس أي مذكرة في إنقاص الوزن في رياضة الجيدو، و التكاليف المادية الخاصة بإجراء التربص.

خلاصة:

لقد شمل هذا الفصل الإجراءات الميدانية، حيث كان الاستطلاع تمهيد للعمل الميداني، و أن هذه الإجراءات تعتبر أسلوب منهجي في أي بحث علمي و إن نجاح أي بحث مهمل بلغت درجته العلمية مرتبط بشكل أساسي بإجراءات البحث الميدانية. لأن جوهر الدراسة مكنون في كيفية ضبط حدود البحث الرئيسية.

و عليه فقد حاولت الطالبة من خلال هذا الفصل وضع خطة محددة الأهداف و الغايات في هذا الاتجاه، و ذلك بتحديد النقاط التي يمكن أن تساعدنا في ضبط حدود البحث. و تم ذلك بتحديد المنهج الملائم لطبيعة البحث و يخدم مشكلة البحث الرئيسية، كما تم تحديد عينة البحث و إجراء عملية التكافؤ ثم الدراسة الاستطلاعية تماشيا مع طبيعة البحث و متطلباته العلمية و العملية، و اختيار الأدوات اللازمة لذلك و تحديد طرق القياس المستخدمة. و ضبط المتغيرات التي من شأنها إعاقة السير الحسن لتجربة البحث الرئيسية، و اختيار الطرق و الوسائل الإحصائية الملائمة التي تساعدنا في عملية عرض و تحليل و مناقشة النتائج.

الفصل الثاني

عرض و تحليل النتائج و مناقشتها

تمهيد

1.1.عرض و تحليل و مناقشة نتائج القياسات الجسمية

2.1.عرض و تحليل مناقشة نتائج الاختبارات الفسيولوجية

3.1. عرض و تحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية

2.الاستنتاجات

3.مناقشة الفرضيات

4. التوصيات

5.خلاصة العامة

تمهيد:

إن طبيعة البحث و منهجيته تقتضي على الباحث تخصيص هذا الفصل الذي يتناول عرض و مناقشة النتائج المتحصل عليها، و على هذا الأساس قامت الطالبة الباحثة بتحليل النتائج تحليلا موضوعيا يعتمد على المنطق و هذا حسب متطلبات الدراسة التجريبية التي تناولت الكشف على تأثير إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة وبإتباع نظام غذائي متوازن، وقد تم تفريغ النتائج المتحصل عليها في جداول مستعينة بمجموعة من الوسائل الإحصائية التي تم التطرق إليها سابقا، بالإضافة إلى ذلك تم تمثيل النتائج تمثيلا بيانيا.

1.عرض و مناقشة النتائج :

من خلال فرضية البحث الأولى و التي تشير إلى:

-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض القياسات الجسمية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

استخدمنا الإحصاء التالي و المتمثل في النسبة المئوية ، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري،" ت ستودنت" لدلالة الفروق بين اختبارين قبلي و بعدي لعينة واحدة، و هذا من أجل التحقق من الفرض. فكانت النتائج على النحو التالي:

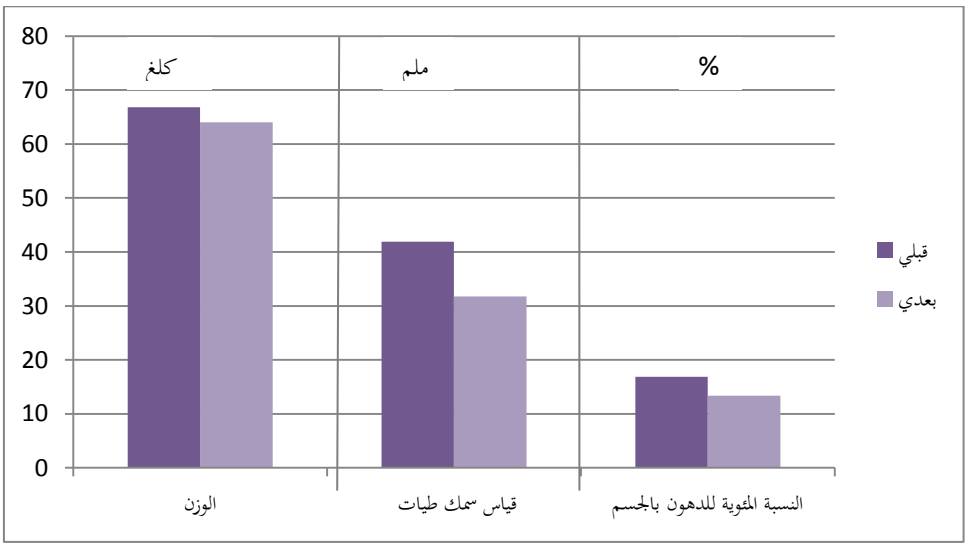
1.1. القياسات الجسمية:

الاختبارات	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن – 1	مستوى الدلالة	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س'	ع'						
الوزن (كلغ)	66.81	2.23	64.01	2.37	8	7	0.05	2.36	2.38	دال
قياس سمك طيات الجلد(ملم)	41.87	4.61	31.75	5.36					2.80	دال
% النسبة المئوية للدهون بالجسم	16.86	1.27	13.40	2.08					3.12	دال

الجدول رقم (28) يوضح نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث في القياسات الجسمية.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن عينة البحث حصلت خلال الاختبار القبلي لكل من وزن الجسم ،مجموع سمك طيات الجلد و النسبة المئوية للدهون على متوسطات حسابية على التوالي (66.81، 41.87،16.86) و انحرافات معيارية مقدرة ب (4.61،2.23 ، 1.27), أما في الاختبار البعدي فبلغت المتوسطات الحسابية لكل من وزن الجسم ،مجموع سمك طيات الجلد و النسبة المئوية للدهون على التوالي(64.01،31.75،13.40) أما الانحرافات المعيارية فقدرت ب (2.37،5.36،2.08) أما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت على التوالي (2.38 ،2.80 ،3.12)، و هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.36) و هذا عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة الحرية (ن–1) 7 مما يدل على أن الفرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي دال إحصائيا و هذا الفرق المعنوي هو لصالح الاختبار البعدي.

و مما تقدم يمكن أن نستنتج أن جميع أفراد عينة البحث التي خضعت لعملية إنقاص الوزن بالتدرج و إتباع النظام الغذائي، حققت تقدما و فروق ذات دلالة إحصائية (معنوية) في كل من وزن الجسم، و النسبة المئوية للكتلة الذهنية، و مجموع سمك طيات الجلد في المناطق الأربعة، حيث قدر متوسط وزن الجسم المفقود ب 2,8 كلغ و متوسط النسبة المئوية للكتلة الذهنية المفقودة ب3.46 , أما متوسط مجموع سمك طيات الجلد فنقص ب 10.12 ملم.



الشكل رقم (12) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في القياسات الجسمية (وزن الجسم، وزن الكتلة الذهنية، مجموع سمك طيات الجلد)

من خلال الشكل البياني رقم (12) يظهر وجود فرق بين الاختبار القبلي و البعدي لكل من وزن الجسم، وزن الكتلة الذهنية و مجموع سمك طيات الجلد، و هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي عند كل أفراد العينة.

و من خلال كل ما تقدم يمكن أن نستنتج بأن النظام الغذائي المطبق على العينة ، أدى إلى فقدان وزن الجسم بمتوسط 2,8 كلغ أي ما يعادل 4,19 %، و تمثل معظم الوزن المفقود في الكتلة الذهنية للجسم حيث قدرت ب 2.71، أي ما يعادل 97 %،و مما سبق نستنتج بأن الوزن المفقود كان معظمه من وزن الكتلة الذهنية.

-من خلال فرضية البحث الثانية و التي تشير إلى:

-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

2.1.الاختبارات الفسيولوجية:

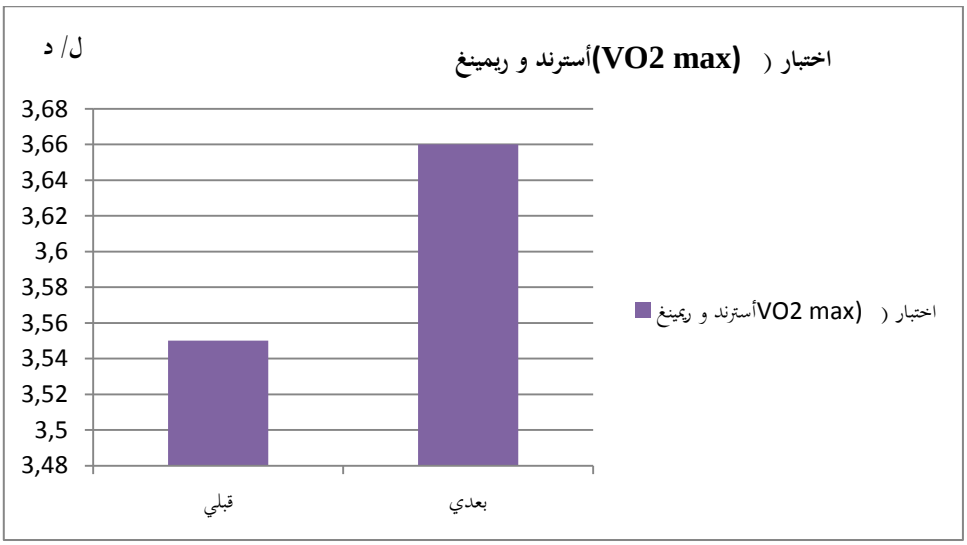
- اختبار (VO_2 max) أسترند و ريمينغ: (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين)

القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن – 1	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
س	ع	س'	ع'						
3.55	0.45	3.66	0.48	8	7	0.05	2.36	2.43	دال

الجدول رقم (29) يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار VO_2 max الحد الأقصى لاستهلاك O_2.

أظهرت نتائج اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و الموضحة في الجدول رقم (29) عن وجود فروق معنوية بين الاختبارين، حيث بلغت نتائج الاختبار القبلي للمتوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي (3.55 ، 0.45)، أما المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري للاختبار البعدي فبلغت على التوالي (3.66 ، 0.48)،

و بلغت قيمة (ت) المحسوبة (2.43) و هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، و هذا يدل على أن الفرق بين الاختبارين القبلي و البعدي دال إحصائيا و هو لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (13) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار VO_2 max الحد الأقصى لاستهلاك O_2.

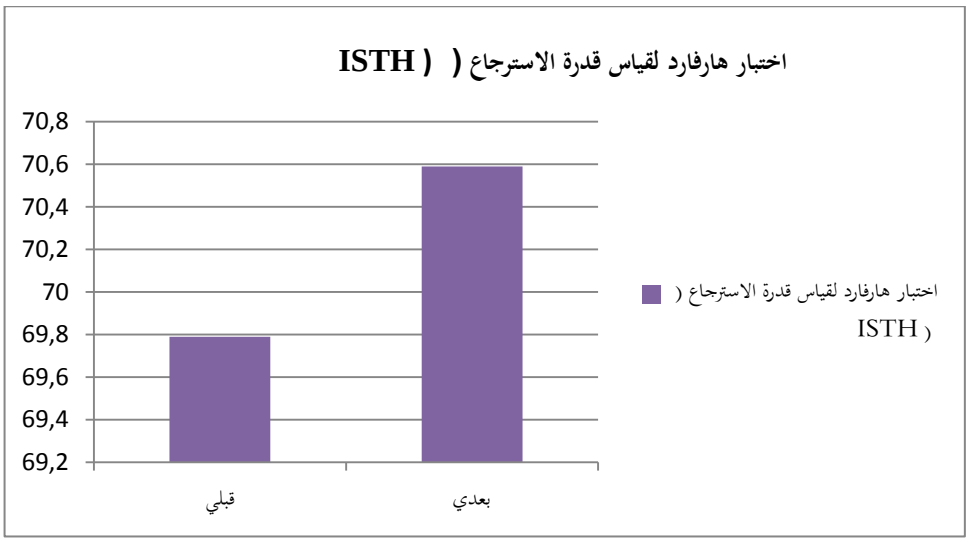
و الشكل البياني رقم (13) يوضح مدى تحسن العينة في اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين مقارنة بالنتائج الحاصل عليها في الاختبار البعدي، مما يؤكد أن إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع النظام الغذائي المتوازن له تأثير إيجابي على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين.

-اختبار هارفارد لقياس قدرة الاسترجاع (ISTH) :

القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن – 1	مستوى الدلالة	" ت" الجدولية	" ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
س	ع	س'	ع'						
69.79	2.82	70.59	2.94	8	7	0.05	2.36	2.46	دال

-الجدول رقم (30) يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار الخطوة" لهارفارد".

على ضوء النتائج المتحصل عليها في اختبار الخطوة "لهارفارد" و المدونة في الجدول رقم (30)، تبين أن عينة البحث حققت في الاختبار القبلي متوسط حسابي قدره (69.79)، و انحراف معياري (2.82)، أما في الاختبار البعدي بلغ المتوسط حسابي (70.59)، أما الانحراف المعياري فقدر ب (2.94)، و قد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (2.46) و هي أكبر من قيمة (ت) الجد ولية (2.36) عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة الحرية (ن-1) ، (7)، و هذا يعني أن الفرق دال إحصائيا و هو لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (14) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار الخطوة" لهارفارد".

من خلال الشكل البياني رقم (14) يظهر وجود فرق بين الاختبار القبلي و البعدي و هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي عند كل المجموعة.

و مما تقدم يمكن أن نستنتج بأنه يوجد فرق في اختبار القدرة الاسترجاعية، و عليه يتضح أن إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع النظام الغذائي المتوازن كان له تأثير إيجابي على الاسترجاع عند عينة البحث.

-من خلال فرضية البحث الثالثة و التي تشير إلى:

-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في القوة العضلية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

3.1.اختبارات القوة العضلية:

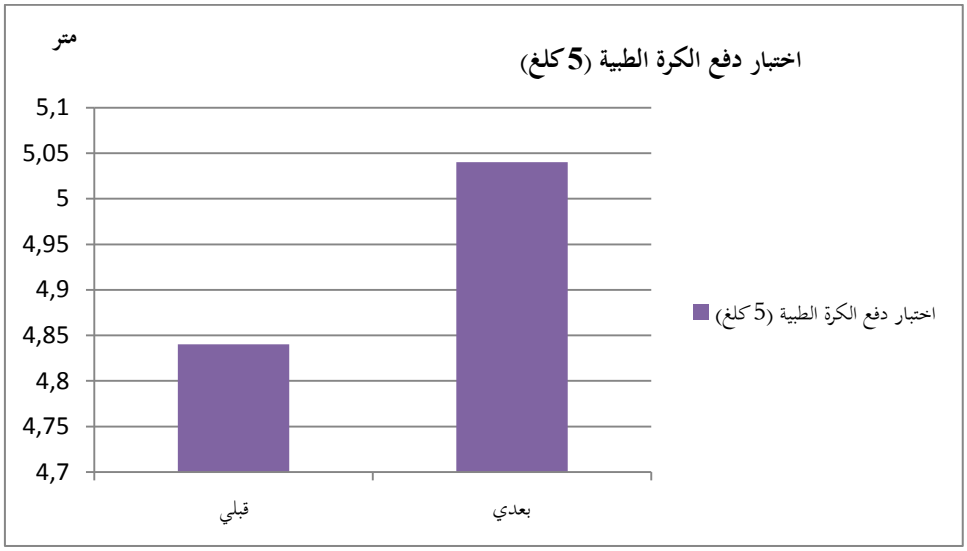
– اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ):

القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن – 1	مستوى الدلالة	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
س	ع	س'	ع'						
4.84	0.35	5.04	0.40	8	7	0.05	2.36	2.61	دال

–الجدول رقم (31) يوضح نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ).

من خلال الجدول رقم (31) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ) نلاحظ أن عينة البحث حصلت خلال الاختبار القبلي متوسط حسابي ب (4.84) و انحراف معياري قدر ب (0.35)، أما في الاختبار البعدي حققت متوسط حسابيا بلغ (5.04) و انحراف معياري قدر ب (0.40)، أما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (2.61) و هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة الحرية (ن-1) (7)، و هذا يدفع بالقول أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي و هذا الفرق معنوي و هو لصالح الاختبار البعدي.

و منه يمكن أن نستنتج أن جميع المجموعة التي خضعت إلى إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة بإتباع النظام الغذائي أحرزت تقدما و فروقا ذات دلالة إحصائية (معنوية) في اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ)



الشكل رقم (15) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ)

و من خلال الشكل البياني رقم (15) يظهر وجود فرق بين الاختبار القبلي و البعدي و هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي عند كل المجموعة.

و مما تقدم يمكن أن نستنتج بأنه يوجد فرق في اختبار دفع الكرة الطبية (5 كلغ)، و عليه يتضح أن إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة بإتباع النظام الغذائي المتوازن كان له تأثير إيجابي على القوة الانفجارية للأطراف العلوية عند جميع أفراد عينة البحث.

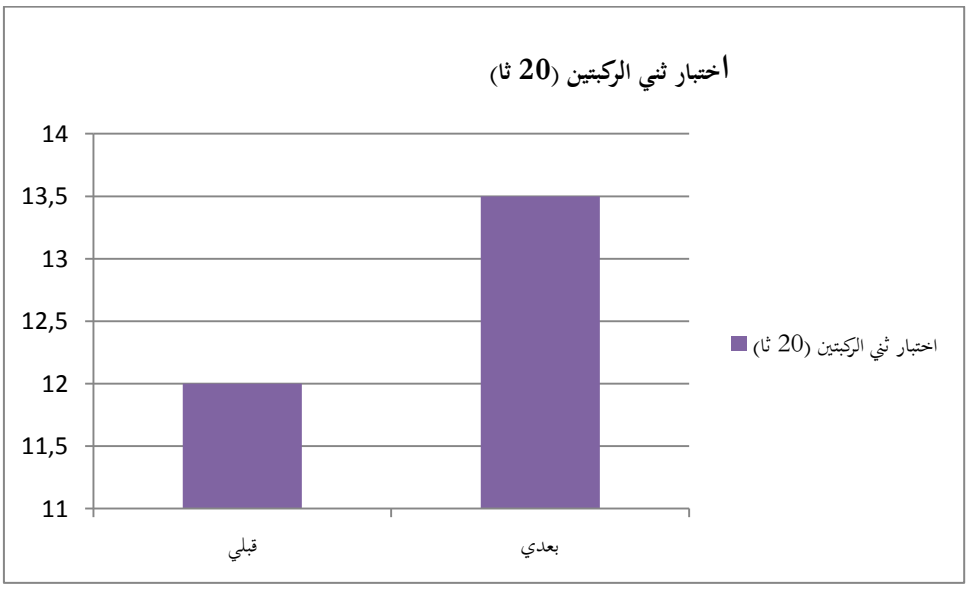
–اختبار ثني الركبتين (20 ثا):

القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن – 1	مستوى الدلالة	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
س	ع	س'	ع'						
12	1.30	13.5	1.19	8	7	0.05	2.36	2.78	دال

الجدول رقم (32) يوضح نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار ثني الركبتين (20 ثا)

من خلال الجدول رقم (32) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار ثني الركبتين (20 ثا)، نلاحظ أن عينة البحث حصلت خلال الاختبار القبلي متوسط حسابي ب (12) و انحراف معياري قدر ب (1.30)، أما في الاختبار البعدي حققت متوسط حسابيا بلغ (13.5) و انحراف معياري قدر ب (1.19)، أما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (2.78) و هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة الحرية (ن–1) (7)، و هذا يدفع بالقول أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي و هذا الفرق معنوي و هو لصالح الاختبار البعدي.

و منه يمكن أن نستنتج أن جميع المجموعة التي خضعت إلى إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة بإتباع النظام الغذائي أحرزت تقدما و فروقا ذات دلالة إحصائية (معنوية) في اختبار ثني الركبتين (20 ثا).



الشكل رقم (16) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار ثني الركبتين (20 ثا).

و من خلال الشكل البياني رقم (16) يظهر وجود فرق بين الاختبار القبلي و البعدي و هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي عند كل المجموعة.

و مما تقدم يمكن أن نستنتج بأنه يوجد فرق في اختبار ثني الركبتين (20 ثا) ، و عليه يتضح أن إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة بإتباع النظام الغذائي المتوازن كان له تأثير إيجابي على القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية عند جميع أفراد عينة البحث.

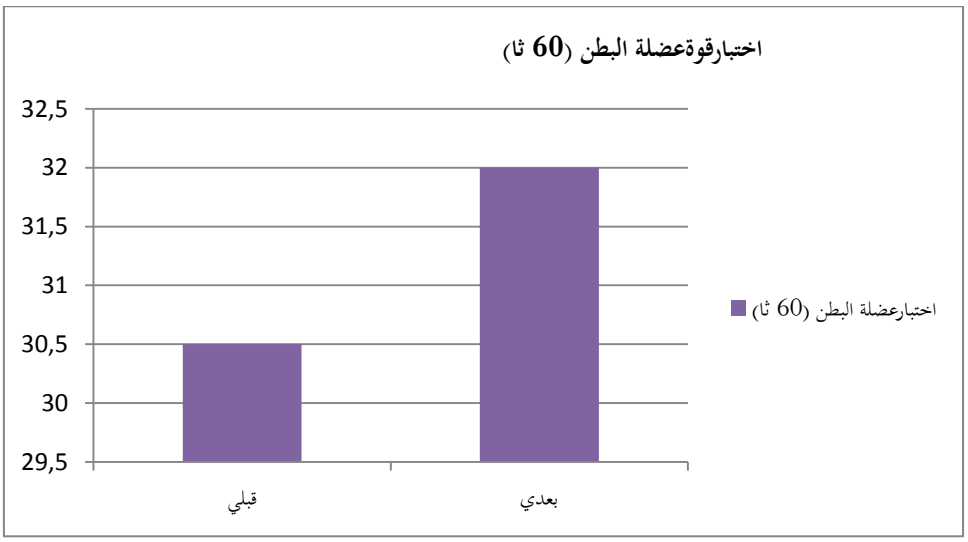
-اختبار قوة عضلة البطن (60 ثا):

القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن – 1	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
س	ع	س'	ع'						
30.5	2.44	32	2	8	7	0.05	2.36	2.62	دال

الجدول رقم (33) يوضح نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار قوة عضلة البطن (60 ثا).

من خلال الجدول رقم (33) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار عضلة البطن (60 ثا)، نلاحظ أن عينة البحث حصلت خلال الاختبار القبلي متوسط حسابي ب (30.5) و انحراف معياري قدر ب (2.44)، أما في الاختبار البعدي حققت متوسط حسابيا بلغ (32) و انحراف معياري قدر ب (2)، أما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (2.62) و هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة الحرية (ن-1) (7)، و هذا يدفع بالقول أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي و هذا الفرق معنوي و هو لصالح الاختبار البعدي.

و منه يمكن أن نستنتج أن جميع المجموعة التي خضعت إلى إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة بإتباع النظام الغذائي أحرزت تقدما و فروقا ذات دلالة إحصائية (معنوية) في اختبار عضلة البطن (60 ثا).



الشكل رقم (**17**) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار قوة عضلة البطن (60 ثا).

و من خلال الشكل البياني رقم (17) يظهر وجود فرق بين الاختبار القبلي و البعدي و هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي عند كل المجموعة.

و مما تقدم يمكن أن نستنتج بأنه يوجد فرق في اختبار عضلة البطن (60 ثا) ، و عليه يتضح أن إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع النظام الغذائي المتوازن كان له تأثير إيجابي على تحمل القوة لعضلة البطن عند جميع أفراد عينة البحث.

-اختبار الشد على العقلة (30 ثا):

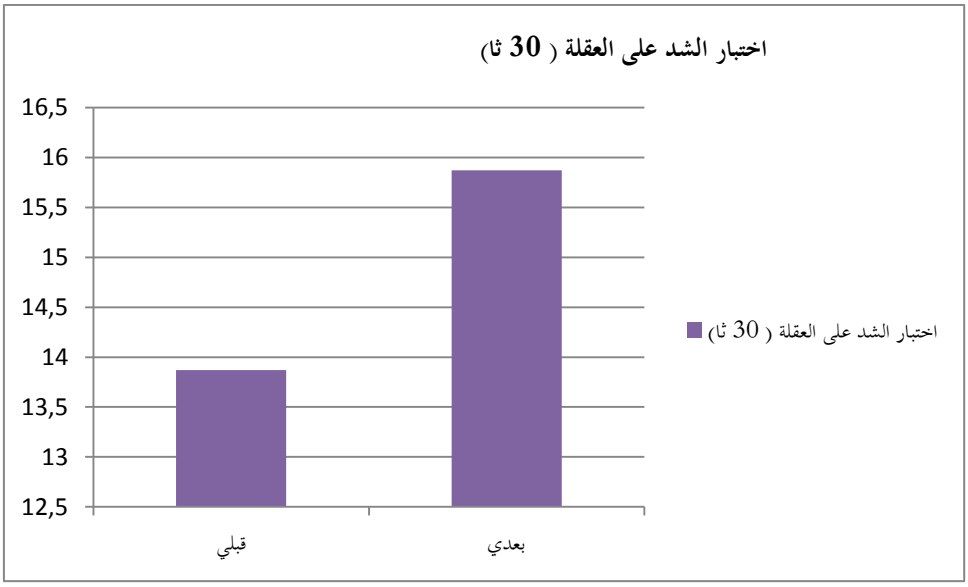
القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن – 1	مستوى الدلالة	"ت" الجدولية	"ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
س	ع	س'	ع'						
13.87	2.53	15.87	2.47	8	7	0.05	2.36	2.46	دال

الجدول رقم (**34**) يوضح نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار الشد على العقلة (30 ثا).

من خلال الجدول رقم (34) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث في اختبار الشد على العقلة (30 ثا)، نلاحظ أن عينة البحث حصلت خلال الاختبار القبلي متوسط حسابي ب (13.87) و انحراف معياري قدر ب (2.53)، أما في الاختبار البعدي حققت متوسط حسابيا بلغ (15.87) و انحراف معياري

قدر ب (2.47)، أما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (2.46) و هي أكبر من قيمة (ت) الجدولية (2.36) عند مستوى الدلالة (0,05) و درجة الحرية (ن-1) (7)، و هذا يدفع بالقول أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي و هذا الفرق معنوي و هو لصالح الاختبار البعدي.

و منه يمكن أن نستنتج أن جميع المجموعة التي خضعت إلى إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع النظام الغذائي أحرزت تقدما و فروقا ذات دلالة إحصائية (معنوية) في اختبار الشد على العقلة (30 ثا).



الشكل رقم (18) يوضح الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في الشد على العقلة (30 ثا).

و من خلال الشكل البياني رقم (18) يظهر وجود فرق بين الاختبار القبلي و البعدي و هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي عند كل المجموعة.

و مما تقدم يمكن أن نستنتج بأنه يوجد فرق في اختبار الشد على العقلة (30 ثا)، و عليه يتضح أن إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و بإتباع النظام الغذائي المتوازن كان له تأثير إيجابي على تحمل القوة للأطراف العلوية عند جميع أفراد عينة البحث.

الاستنتاجات:

على ضوء النتائج التي تمت معالجتها إحصائيا تم التوصل الى ما يلي:

- إتباع النظام الغذائي المتوازن يؤدي إلى انخفاض النسبة المئوية للدهون و سمك الدهون في الجسم و ينقص نسبة 4.19 % من وزن الجسم.

– إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة بإتباع النظام الغذائي المتوازن يؤثر ايجابيا على الحد الأقصى للأكسجين و قدرة الاسترجاع عند مصارعي الجيدو ذكور صنف أواسط (17-19 سنة).

– إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة بإتباع النظام الغذائي المتوازن يؤثر ايجابيا على القوة العضلية عند مصارعي الجيدو ذكور صنف أواسط (17-19 سنة).

–مناقشة الفرضية الأولى:

من خلال فرضية البحث الأولى التي تشير إلى :

هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض القياسات الجسمية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17–19 سنة).

ومن خلال الجدول رقم(28) الذي يمثل مقارنة لنتائج الاختبارات القبلية و البعدية للقياسات الجسمية لعينة البحث ومن خلال المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار"ت" الذي تبين من خلالها أن الفروق الإحصائية الحاصلة بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي هي فروق دالة إحصائيا لصالح الاختبار البعدي عند كل مجموعة البحث التي أجريت عليها التجربة، و يتطابق هذا التحصيل الإحصائي مع ما أكده هشام أحمد سعيد 2003 و مسعد علي محمود و كرايمر و آخرون.

إذ أشاروا إلى أن إنقاص الوزن بإتباع نظام غذائي متوازن و بطريقة متدرجة حيث لا يزيد إنقاص الوزن عن 1 كلغ في الأسبوع ، و كذلك أشارت نتائج دراسة " فوجيل هولم 2003" إلى أن هذه الطريقة تنقص من نسبة الدهون بالجسم و تحافظ على الكتلة العضلية.

– و مما سبق تستخلص الطالبة أن الفرضية الأولى قد تحققت.

–مناقشة الفرضية الثانية:

أما فيما يخص الفرضية الثانية التي مفادها:

–هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17–19 سنة).

بعد المعالجة الإحصائية لمجموع النتائج الخام المتحصل عليها باستخدام اختبار الدلالة "ت"بغرض إصدار أحكام موضوعية حول معنوية الفروق الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي للحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و اختبار "هارفارد" لقياس قدرة الاسترجاع، تبين من خلال النتائج الإحصائية المستخلصة و المدونة في الجدولين رقم (29) ،(30) أن كل الفروق الظاهرية الحاصلة بين متوسطات نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لعينة البحث لها دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي و هذا راجع حسب رأي الطالبة إلى إنقاص نسبة الدهون بالجسم نتيجة إتباع النظام الغذائي المتوازن مع التدريب.

و تتفق الطالبة أن هذا التحصيل الإحصائي يتطابق مع نتائج الأبحاث و الدراسة المشابهة و خاصة دراسة مسعد علي محمود و دراسة "أوليفيي كرافتر2004" حيث أكد كل من الباحثان أن إنقاص نسبة الدهون بالجسم تؤدي إلى تحسن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين و تحسن قدرة الاسترجاع، و هذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية.

-مناقشة الفرضية الثالثة:

من خلال فرضية البحث الثالثة التي تشير إلى :

-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في القوة العضلية لصالح الاختبار البعدي عند مصارعي الجيدو صنف أواسط (17-19 سنة).

ومن خلال الجداول رقم (34،33،32،31) و التي تمثل مقارنة لنتائج الاختبارات القبلية و البعدية لاختبارات القوة العضلية ومن خلال المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار"ت" الذي تبين من خلالها أن الفروق الإحصائية الحاصلة بين الاختبارات القبلية و الاختبارات البعدية هي فروق دالة إحصائيا لصالح الاختبارات البعدية عند كل مجموعة البحث التي أجريت عليها التجربة، و يتطابق هذا التحصيل الإحصائي مع ما أكده هشام أحمد سعيد 2003 و مسعد علي محمود

و دراسة "أوليفيي كرافتر2004" و محسن علي أبو النور 1993، وتيري بيلار 2006 حيث أكدوا جميعهم على تحسن القوة العضلية بإنقاص الوزن بالطريقة التدريجية.

- و مما سبق تستخلص الطالبة أن الفرضية الثالثة قد تحققت.

-الاقتراحات:

1-ضرورة إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و ذلك خلال أسبوعين على الأقل حيث لا يجب أن يزيد إنقاص الوزن عن 1 كلغ في الأسبوع.

2- ضرورة وضع نظام غذائي متوازن إلى جانب البرنامج التدريبي حتى لا تحدث زيادة غير مطلوبة هي الوزن، يضطر اللاعب إلى إنقاصها خلال فترة المنافسات، مما يكون له تأثيرات سالبة على حالة اللاعب الفسيولوجية و البدنية.

3- ضرورة إدراج تحديد النسبة المئوية للدهون (عن طريق قياس سمك طيات الجلد في المناطق الأربعة المذكورة سابقا) ضمن الفحوصات الطبية و قبل الشروع في عملية إنقاص الوزن.

4-إجراء دراسات مشابهة في هذا المجال بالنسبة للرياضات التي تعتمد على الوزن كرفع الأثقال، الملاكمة،المصارعة، للوقوف و الكشف عن أسباب الظواهر التي أسفرت عنها نتائج هذه الدراسة.

5-ضرورة تنظيم برامج إرشادية للمدربين و الرياضيين،يتم فيها الترشيد إلى عملية إنقاص الوزن و أهمية التغذية المتوازنة.

خاتمة الباب الثاني:

من خلال هذا الباب تمكنا من إعطاء القيمة العلمية لنتائج المصارعين المسجلة في الاختبارات البدنية و المهارية لدراستنا المتمثلة في إنقاص الوزن بإتباع نظام غذائي متوازن على بعض المتغيرات الفسيولوجية القدرات البدنية عند مصارعي الجيدو أواسط ذكور و كذا مناقشة و تغيير النتائج المتحصل عليها بطرق إحصائية مناسبة لمعرفة أهم الجوانب المتداخلة في هذه الدراسة و الخروج باستنتاج لكل متغير من متغيرات البحث استنادا على أسس علمية متبعة للوصول إلى نتائج علمية و منطقية.

الخلاصة العامة

تعتبر عملية ضبط الوزن للرياضيين من المشكلات الهامة التي تواجه المدربين و تؤثر على نتائج اللاعبين خاصة في فترة ما قبل المنافسات، فحدوث أي خلل في التكوين العام للجسم سواء بالزيادة أو النقصان عن المعدل الطبيعي يؤدي إلى اضطرابات قدرة الجسم الوظيفية و العملية و يظهر الوجه الضار لعملية إنقاص الوزن إذا ما تمت في فترة قصيرة جدا و

بإتباع أنظمة غذائية صارمة ،و من هذا المنطلق جاء هذا المبحث و الذي قسم إلى بابين :الباب الأول خصص للدراسة النظرية و الباب الثاني للدراسة الميدانية. و تم تقسيم الباب الأول إلى ثلاثة فصول، تناولنا في الفصل الأول المتطلبات البدنية الخاصة بمصارعي الجيدو و مميزات المرحلة العمرية (17- 19 سنة) أما الفصل الثاني فقد تضمن إنقاص الوزن وا لقياسات الجسمية عند الرياضي، و في الفصل الثالث تطرقت الطالبة إلى التغذية و الطاقة عند الرياضي.

أما الباب الثاني و الذي يخص التجربة الميدانية ، نُظم في فصلين حيث تضمن الفصل الأول منهجية البحث و الإجراءات الميدانية و في هذا الصدد استخدمت الطالبة المنهج التجريبي لأجل ا لتأكد من صحة الفروض أو نفيها بتصميم مجموعة الواحدة أما الفصل الثاني فقد تضمن عرض النتائج المتحصل عليها و تحليلها باستخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية ثم مناقشة فرضيات البحث حيث افترضت الطالبة في هذه الدراسة أن إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة وبإتباع نظام غذائي متوازن ينقص من سمك طيات الجلد و النسبة المئوية للكتلة الذهنية في الجسم، و له أثر إيجابي على بعض المتغيرات الفسيولوجية و القوة العضلية عند مصارعي الجيدو حيث استخلصت الطالبة :

-أن عملية إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة خلال 3 أسابيع بإتباع النظام الغذائي المتوازن تؤدي إلى انخفاض النسبة المئوية للدهون و سمك الدهون في الجسم و تؤثر ايجابيا على الحد الأقصى للأكسجين و قدرة الاسترجاع ،و القوة العضلية عند مصارعي الجيدو ذكور صنف أواسط (17-19 سنة).

المصادر و المراجع

-المصادر و المراجع باللغة العربية

-المصادر و المراجع الالكترونية

-المصادر و المراجع باللغة الأجنبية

قائمة المصادر و المراجع باللغة العربية

1.القرآن الكريم

2.أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين .(1997) .***فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضي و طرق القياس للتقويم***.القاهرة :دار الفكر العربي.

3.أحمد نصر الدين السيد .(2003) .***فيسيولوجياالرياضة نظريات و تطبيقات***.القاهرة :دار الفكر العربي.

4. أحمد حجازي .(2009) .***التغذية العلاجية، التغذية في حالة المرض***.جسور للنشر والتوزيع.

5. أحمد عبد الحميد عمارة وحسام الدين مصطفى حامد .(2009) .***أسس التدريب في المصارعة***.الاسكندرية ,دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر.

6.أحمد محمد ابراهيم .(1995) .***مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية و التدريبية لرياضة الكراتيه***.الاسكندرية :منشأة المعارف.

7.أسامة رياض .(2001) .***الطب الرياضي و ألعاب القوى المصارعة و الملاكمة***.الإسكندرية :مركز الكتاب للنشر.

8.إبراهيم احمد سلامة .(2000) .***المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية*** .الاسكندرية :منشأة المعارف.

9.أبو العلاء أحمدعبد الفتاح .(2003) .***فسيولوجيا اللياقة البدنية***.القاهرة :دار الفكر العربي.

10.امر الله البساطي .(2002) .***الاعداد البدني الوظيفي في كرة القدم، تخطيط، تدريب، قياس***.دار الجامعة الجديدة.

11.إيهاب فوزي البدوي .(2005) .***المنظومة المتكاملة في تدريب القوة و التحمل***.**المنظومة المتكاملة في تدريب القوة و التحمل** :منشأة المعارف.

12.الهزاع بن محمد الهزاع، تحرير عبد الرحمن عبيد مصيقر .(2008) .***الطاقة المصروفة في الراحة و في الجهد البدني للإنسان.فصل من كتاب موسوعة التغذية***.لبنان :الأكاديميا.

13.بهاء الدين إبراهيم سلامة .(2008) .***الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة***.القاهرة :دار الفكر العربي.

14.بهاء الدين إبراهيم سلامة .(2002) .***الصحة الرياضية و المحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي***.القاهرة :دار الفكر العربي.

15.بهاء الدين سلامة .(1994) .***فسيولوجيا الرياضة***.القاهرة :دار الفكر العربي.

16.بوجمعة بلوفة .(2007) .***توصيف المتطلبات المورفو–وظيفية للمؤشرات الجسمية و علاقتها بنوع النشاط الرياضي***.الجزائر :جامعة مستغانم.

17.بسطاويسي أحمد بسطويسي .(1996) .***أسس و نظريات الحركة***.القاهرة :دار الفكر العربي.

18.بسيوني محمد عوض و الشاطئ فيصل ياسين .(1992) .***نظريات و طرق التربية البدنية***.الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية.

19.خالد العامري .(2004) .***برنامج غدائي متكامل للرياضيين***.القاهرة :دار الفاروق.

20.زكي محمد محمد حسن .(2011) .***الرياضة و الصحة و التغذية في تدريب الألعاب الجماعية***.القاهرة :دار الكتاب الحديث.

21.عبد الرحمن زاهر .(2011) .***موسوعة فسيولوجيا الرياضة***.الاسكندرية :مركز الكتاب للنشر

22.عبد الرحمن عيساوي .(1984) .***معالم علم النفس***.بيروت :دار النهضة العربية.

23.عائد فضل ملحم .(2011) .***الطب الرياضي الفيسيولوجي،قضايا و مشكلات معاصرة***.دار اليازوري للنشر و التوزيع.

24.علاء الدين محمدعليوة .(2006) .***الصحة الرياضية ،المنشطات، استعادة الشفاء ،تغدية الرياضيين***) .دارالنشر , الاسكندرية :دار الوفاء لدنيا الطباعة و للنشر.

25.علاء الدين كفافي .(2006) .***الإرتقاء النفسي للمراهقين***.دار المعرفة الجامعية.

26.علاوي محمد حسن .(1996) .***علم التدريب الرياضي***.مصر :مكتبة المصري.

27.علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل .(2008) .***التمثيل الغذائي و نظم الطاقة اللاهوائية و الهوائية***.الإسكندرية :منشأة المعارف.

28.علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل .(2008) .***طرق قياس القدرات اللاهوائية و الهوائية***.الاسكندرية :منشآة المعارف.

29.عبد الفتاح فتحي خضر .(1996) .***المرجع في الملاكمة***.الاسكندرية :منشأة المعارف .

30.عبد الفتاح دويدار .(2004) .***الوجيز في علم النفس و القدرات العقلية***.القاهرة :دار المعرفة الجامعية.

31.عبد علي نصيف .(1987) .***التدريب في المصارعة***.بغداد.

32.عصام نور .(2004) .***علم النفس النمو***.**الأسكندرية**:مؤسسة شباب الجامعة.

33.عويس الجبالي .(2001) .***التدريب الرياضي بين النظرية و التطبيق***.القاهرة :دار الطباعة للنشر و التوزيع.

34.مراد إبراهيم طرفة. (2001). ***الجودو بين النظرية و التطبيق***. القاهرة: دار الفكر العربي.

35.محمد عادل رشدي .(2003) .***التغذية في المجال الرياضي***.الإسكندرية :منشأة المعارف.

36.مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش .(2010) .***التغذية للرياضيننن*** ،الوراق للنشر و التوزيع.

37.مروان عبد المجيد إبراهيم.(1999) .***الاختبارات و القياس و التقويم في التربية البدنية***. عمان: دار الفكر العربي للنشر و التوزيع.

38.مروان عبد المجيد إبراهيم) .(2002) .***طرق و مناهج البحث العلمي في التربية البدنية و الرياضة***. عمان:دار الفكر العربي للنشر و التوزيع.

39.مالك سليمان .(1985) .***علم النفس و المراهقة***.دمشق :الطبعة الجديدة.

40.مجدي محمد الدسوقي .(2003) .***سيكولوجية النمو من الميلاد الى المراهقة***.القاهرة :مكتبة الأنجلومصرية.

41.محمد إبراهيم شحاته و محمد جابر بريقع .(1995) .***دليل القياسات الجسمية و إختبارات الأداء الحركي***.الإسكندرية :منشأة المعارف.

42.محمد جابر بريقع ، إيهاب فوزي البدوي .(2004) .***الموسوعة العلمية للمصارع***، *المصارعة للمبتدئين*.الاسكندرية : منشأة المعارف.

43.محمد حسن علاوي .(1992) .***سيكولوجية النمو المدربي الرياضي***.القاهرة :دار الفكر العربي.

44.محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان .(1994) .***اختبارات الاداء الحركي***.القاهرة :دار الفكر العربي.

45.محمد عبد الرحمن عبس .(2000) .***تربية المراهقين***.الأردن :دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع.

46.محمد عماد الدين اسماعيل.(2010) .***الطفل من الحمل الى الرشد***.عمان :دار الفكر العربي للنشر

47.مسعد علي محمود .(1997) .***مبادئ الأساسية للمصارعة الرومانية و الحرة للهواة***.جامعة المنصورة :دار الطباعة للنشر.

48.مصطفى معروف رزيق .(ب.ت). ***خفايا المراهقة***.دمشق :دار النهضة العربية.

49.مفتي إبراهيم حمادة .(2001) .***التدريب الرياضي الحديث*** ، *تخطيط، تطبيق، قيادة*.القاهرة :دار الفكر العربي.

50.مهند حسين البشاوي أحمد محمد اسماعيل .(2006) .***فسيولوجيا التدريب البدني***.عمان :دار وائل للنشر.

51.مهند حسين البشتاوي و احمد إبراهيم الخوجا .(2005) .***مبادئ التدريب الرياضي***.عمان :دار وائل للنشر.

52.محمد حسن علاوي و أسامة كامل راتب) .(1999) .: ***البحث العلمي في التربية الرياضية و علم النفس***. القاهرة :دار الفكر العربي.

53.محمد صبحي حسانين.(1987). **التقويم و القياس في التربية البدنية و الرياضة** .القاهرة: دار الفكر العربي.

54.محمد صبحي حسانين، كمال عبد الحميد .(1996) .***اللياقة البدنية و مكوناتها الاساسية***.القاهرة :دار الفكر العربي.

55.محمد نصر الدين رضوان .(2006) .***القياسات الجسمية***.القاهرة :دار الفكر العربي.

56.محمد موسى عثمان. (1996) .***أسس و مناهج البحث العلمي***. القاهرة: مكتبة زهراء الشروق.

57.نشوان عبد الله نشوان .(2010) .***فن الرياضة و الصحة***.عمان :الحامد للنشر.

58.نعمات أحمد عبد الرحمان .(2000) .***الأنشطة الهوائية***.الاسكندرية :منشأة المعارف.

59.وليد توفيق قصاص .(2010) .***الطب الرياضي***.بيروت :الدار النمودجية للطباعة و النشرصيدا .

60.وجدي مصطفى فاتح و محمد الطاوي السيد .(2002) .***الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب و المدرب***.دار الهدى للنشر و التوزيع.

61.وجيه محجوب .(1989) .***علم الحركة***.العراق :مطابع دار الكتب للطباعة و النشر.

70.حسن أحمد الشافعي .محمد حسين عابدين .سوزان أحمد علي مرسي .(2009) .***مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية و الرياضة و العلوم الإنسانية***،.الإسكندرية :دار الوفاء لدينا الطباعة و النشر .

71.ربيان طوبيط مجيد.(1997).**التعب العضلي و عمليات استعادة الشفاء للرياضيين**.عمان.دار الشرق للنشر و التوزيع.

72.حسن فتحي .(2005) .***التحليل الزمني لبعض مهارات الرمي في الجيدو***.*رسالة دكتوراه*.القاهرة :كلية التربية الرياضية للبنين.

74.حامد عبد السلام زهران .(1983) .***علم النفس النمو الطفولة المراهقة***.بيروت :دار الثقافة.

75.حسن السيد أبو عبده .(2008) .***الاعداد البدني للاعب كرة القدم***.القاهرة :الفتح للطباعة و النشر.

76.ريسان خريبط مجيد .(2001) .***موسوعة بحوث التربية الرياضية بالوطن العربي***.عمان :دار المناهج .

79.ريسان خريبط مجيد .(1997) .***تطبيقات في علم الفسيولوجية و التدريب الرياضي***.عمان الأردن :دار الشروق للنشر العلمي.

80.ريسان خريبط مجيد .(1989) .***موسوعة القياسات و الاختبارات في ت .ب .ر***.جامعة البصرة .

81.ريسان خريبط مجيد و علي تركي .(2002) .***فسيولوجيا الرياضة***.بغداد :دار الحكمة.

82.فايزة أحمد خضر. .(2011) .***تقنيات فن الجودو***.القاهرة :.مركز الكتاب للنشر.

83.فؤاد البهي السيد .(1985) .***الأسس النفسية للنمو***.القاهرة :دار الفكر العربي.

84.فؤاد البهي السيد .(1989) .***الأسس النفسية للنمو من الطفولة الى الشيخوخة***.القاهرة :دار الفكر العربي.

85.فؤاد البهي السيد .(1998) .***الأسس النفسية للنمو من الطفولة الى الشيخوخة***.القاهرة :دار الفكر العربي.

86.فيلالي خليفة .(1999) .***دليل المخبر الوظيفي للاختبارات و القياسات***.مستغانم :جامعة مستغانم.

87.قاسم حسن حسنين و عبد العلي نصيف .(1987) .***علم التدريب الرياضي للمراحل الرابعة***.الموصل :جامعة الموصل.

88.قيس نادي عبد الجبار .(1986) .***تطور القابلية البدنية في العمر الدولي***.العراق :مطبعة الموصل.

89.جلال الدين علي .(2006) .***الأسس الفيسيولوجية للأنشطة الحركية***.مصر :دار الكتب.

90.سميعة خليل محمد .(2008) .***مبادئ الفيسيولوجيا الرياضية***.شركة ناس الطباعة.

91.صبحي حسنين و أحمد كسري معاني .(1998) .***موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي***.القاهرة :مركز الكتاب للنشر .

92.صبحي عمران شلش .(1984) .***علم وظائف الأعضاء***.الجزائر :معهد عنابة.

93.طلحة حسام الدين .(1994) .***الميكانيك الحيوية، الأسس النظرية والتطبيقية***.القاهرة :دار الفكر العربي.

94.كمال عبد الحميد ،محمد صبحي حسنين .(1997) .***اللياقة البدنية ومكوناتها الاساسية***.القاهرة :دار الفكر العربي.

95.شداد محمد حامد.(1996) .***المتغيرات البدنية و المهارية النفسية المساهمة في مستوى آداء لاعبي الجودو رسالة دكتورة***، القاهرة: كلية التربية الرياضية للبنين بالجامعة حلوان.

المصادر الالكترونية:

1.الهزاع محمد الهزاع(جويلية 2009) .***التكوين الجسمي للإنسان*** . تاريخ الاسترداد 20مارس 2012 ,

http://www.knol.google.com.

2.الهزاع محمد الهزاع، (جوان 2009.)***مقرر الصحة و اللياقة*** .تاريخ الاسترداد 12 ديسمبر ,2011 ,

http://kfuforums.kfu.edu.sa/shawthread.php.

3.منتدى أجنحة السلام.(2011) .***كيمياء المركبات العضوية***.

4.منتدى الصحة و العلوم الطبية .***(2009) .أثر ممارسة الرياضة على الأطفال و المراهقين (من 5–19سنة)*** .

http:/WWW<...<WWW.6moo7.com.

5.هشام أحمد سعيد .(2003) .***أثر إنقاص الوزن ببرنامج غذائي على بعض المتغيرات البدنية و الفسيولوجية للاعبي الفريق القومي المصري*** .تاريخ الاسترادجانفي 2012 .sur www.faculty.ksu.edu.sa ,

6.نزار الباش .(2012) .***مصادر الغذاء المتوازن*** .تاريخ الاسترداد 23ماي 2012 ,مركز الغدد الصم و السكري و الاستقلابhttp://www.google.dz.

قائمة المصادر و المراجع باللغة الأجنبية:

1.FogelhomM.Dairy.(2003***) products meat and sports performance Sport medicine.***

2.Jack.H.Wilmore,David.L.Costil.W,Larry.Kenney. (2008). ***Physiologie du Sport et de l'exercices.***Human Kiniticks.

3.Jeaun Paul blanc.(2007).Q**ue manger pour etre performat**.Paris. Emphora

4.Nathalie Boisseau. (2005). ***Nutrition et bioénergétique du sportif***. Paris: Masson.

5.Olivier la fay. (2010). ***Methode de nutition: gérer l'equilibre***. Paris: Amphora

6.Thierry Paillard. (2010). ***Optimisation de la performance en judo***. Paris: de boeck.

7.Thierry Paillard. (2006). ***Optimal strategy to loose body weight for weight-class applied physiology***. *nutrition andmetabolism* Paris: de boeck.

8.Véronique Rousseau. (2009). ***Perte de poids chez le sportif.***INSEP.

9.Veronique Rousseau,Stéphane Cascua. (2005). ***Alimentation du Sportif de la Santé à la performance***. Paris: Emphora.

10.Veronique Rousseau,Stéphane Cascua. (2006). ***Le petit guide de ma diététique***. Paris:Emphora

11.W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH. (2004). ***Nutrition et performances sportives***. Paris: de boeck.

المصادر الالكترونية:

1.Artioli,G.G.B.Gualano.Franchini et al. (2010). *www.**medecinedusport.prevalence.magnitude.and methods of rapid.wheght.loss.among .judo***. (A. C. Medecine, Éditeur) Consulté le Mars 21, 2012, sur www.irbms.com.

2.Briggs, G.M & Callanay, D. H. (1993). ***Nutritional physical Fitnes***. London: Trote. (2010).

3.DHALLUIN Fabien. (s.d.). ***Détermination de la masse grasse***. Consulté le janvier 15, 2013, sur www.google.com.

4.Frédéric Maton. (2008, Avril 24). ***Méthode de mesure des plis cutanés chez le sportif***. Consulté le janvier 15, 2012, sur www.irbms.com-www.médcine de sport.

5.Kraemer, W.J. / and Co. (1999). ***Influence of exercise training on physiological and performance changes with weigt lossin men***. Consulté le Avril 12, 2012, sur Medecine and science in sportsETAT-UNIS 1999.

6.Olivier Schaffter (2004). *http://avatars.mangas.free.fr/moxo/document/Travail_d...pdf*. Consulté le Avril 12, 2012, sur ***L'influence d'une perte de poids sur la performance.***

7.Weineck-J. (1992). ***Biologie du sport***. Paris: vigot.

8.www.***sport-essentiel.com/judo***. (s.d.).

الملاحق

الملحق الأول: استمارة ترشيح الاختبارات.

الملحق الثاني: استمارة استطلاع الرأي.

الملحق الثالث: استمارة للطريقة المستعملة لإنقاص الوزن في الرياضات حسب فئة الأوزان.

الملحق الرابع: جدول السعرات الحرارية في الأطعمة المختلفة و المقاييس المستعملة لقياس الطعام.

الملحق الخامس: جدول السعرات الحرارية المستهلكة في الدقيقة خلال الأنشطة اليومية المختلفة حسب وزن الجسم.

الملحق السادس: – مذكرة قياس النشاط البدني اليومي

– سجل تناول الغذاء خلال 24 ساعة

الملحق السابع: – نموذج للوجبات الغذائية المقدمة لعينة البحث خلال يوم واحد

– نموذج لحساب السعرات الحرارية المفقودة خلال يوم واحد

الملحق الثامن: نتائج الخام للتجربة الاستطلاعية و الأساسية .

الملحق التاسع: الأشكال البيانية .

الملحق العاشر: الوثائق الإدارية

الملحق الحادي عشر: قائمة أساتذة و الدكاترة المحكمين و فريق العمل

الملحق الثاني عشر: البرنامج التدريبي.

الملحق الأول

استمارة ترشيح الاختبارات

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس –مستغانم–

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم: الرياضة و الصحة

استمارة ترشيح الاختبارات

الموجهة إلى الدكاترة

و الأساتذة

في إطار البحث المقدم لنيل شهادة الماجستير نرجو من سيادتكم المحترمة اختيار الاختبارات المناسبة من مجموع الاختبارات المقترحة للدراسة التي أقوم بها تحت عنوان : تأثير إنقاص الوزن بإتباع نظام غذائي متوازن على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية عند مصارعي الجيدو. أواسط ذكور (17-19 سنة).

الطالبة الباحثة: **تحت إشراف:**

شرارة العالية د/بلوفة بوجمعة.

1- الاختبارات الفسيولوجية:

أ- اختبارات قياس اللياقة الهوائية (التحمل الدوري التنفسي)

اختبار استراند و ريمينغ:

- الهدف : تقويم قدرة الجهاز الهوائي.
- العتاد الضروري: صندوق ذو ارتفاع 40 سم – ساعة توقيت – ميزان طبي –مونوغرام استرند و ريمينغ.
- طريقة الإجراء: نأخذ وزن الرياضي، ثم نطلب منه القيام بالصعود و النزول من و على الصندوق و ذلك بإيقاع 22.5 مرة في الدقيقة حيث يستمر العمل لغاية (5د). ثم نأخذ نبض القلب في نهاية العمل و من خلال هذه المعطيات، نحسب استهلاك الأقصى للأكسجين من خلال استخدام مونوغرام لاسترند و ريمينغ، و الحاصل يضرب في المؤشر حسب العمر.

اختبار الكفاءة البدنية PWC170:

الفرض : هو قياس القدرة على العمل البدني من معدل نبض 170 ن/ق و يستهدف التنبؤ بنتائج القدرة عند معدل نبض 170 ن/ق.

- الأدوات: دراجة أرجو مترية – سماعة + ساعة إيقاف بها مؤشر للثواني- متراونوم.

ب- اختبارات قياس قدرة الاسترجاع:

اختبار الخطوة لهارفارد:

- الغرض: قياس قدرة الجسم على التكييف الأعمال و الواجبات البدنية الشاقة و سرعة الشفاء من المجهود.
- السن: الشباب و مرحلة الجامعة.
- الأدوات: مقعد بارتفاع 20 بوصة – ساعة- متراونوم– إيقاع الخطو.
- الحساب: هناك طريقتين البطيئة و السريعة.
- أ- البطيئة: 2(مجموع الثلاث حسابات السابقة للنبض)

مؤشر اللياقة= ———————————

x100 زمن الخطوات بالثانية

-ب- السريعة:

مؤشر اللياقة = x100 زمن الخطوات بالثانية

5,5(عدد مرات النبض)

اختبار روفي و دكسون:

- الغرض: قياس قدرة الجسم على التكييف الأعمال و الواجبات البدنية الشاقة و سرعة الشفاء من المجهود.

الأدوات: ساعة توقيت إليكترونية، جهاز قياس النبض.

طريقة أداء الاختبار:

- معدل النبض في الراحة "ب".
- أداء ثني و فرد الركبتين (القرفصاء) في 45 ثانية (بمعدل 30 مرة في 45 ثانية).
- قياس معدل النبض في الدقيقة الأولى بعد أداء المجهود "ب".
- قياس معدل النبض في الدقيقة الثانية بعد أداء المجهود بنفس الطريقة السابقة "ب".
- معامل روفي= $\frac{200 - (ب+ب_1+ب_2)}{10}$

إذا كانت النتيجة من 0 إلى 3 – كفاءة بدنية عالية

من 3 إلى 6 – لياقة بدمية جيدة

من 6 إلى 15 – لياقة بدمية سيئة

1-الاختبارات البدنية:

ضع علامة (X) أمام الاختبار المناسب وأملأ الفراغ "....." باقتراح الاختبار المناسب حسب رأيك إن أمكن.

أ-اختبارات القوة العضلية:

1-القوة الانفجارية:

- اختبار دفع الكرة الطبية: ☐

الغرض : قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين (الأطراف العلوية).

السن: من 12 سنة إلى ين الجامعة .

- اختبار الوثب العريض: ☐

الغرض: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (الأطراف السفلية).

السن من 6 سنوات إلى مرحلة الجامعة.

ب- القوة المميزة بالسرعة :

- اختبار من وضع الانبطاح المائل القيام بأكبر عدد من المرات ثني و مد الذراعين في 10 ثا.
- الغرض: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين.
- اختبار ثني الركبتين كاملا (أقصى عدد في 20ثا).

الغرض: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين

ج- التحمل العضلي(تحمل القوة):

- اختبار الجلوس من رقود القرفصاء في حدود 60 ثا
- الغرض: قياس التحمل العضلي لعضلات البطن .
- اختبار على التعلق على العقلة و الشد للأعلى ، اكبر عدد ممكن في حدود 60 ثا
- الغرض: قياس التحمل العضلي لعضلات الذراعين .
- اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين (أكبر عدد ممكن في حدود 60 ثا).
- الغرض: قياس التحمل العضلي لمنطقة الذراعين و الكتفين.

- اختيار الانبطاح المائل من الوقوف،القيام بأقصى عدد من المرات بدون توقف .

- الغرض: قياس التحمل العضلي العام للجسم .

الملحق الثاني

استمارة استطلاع الرأي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم –
معهد التربية البدنية و الرياضية
قسم: الرياضة و الصحة

استمارة استبيان
موجهة إلى:
مصارعي الجيدو صنف أواسط

أخي الرياضي تحية طيبة و بعد:

يسعدني أن أعلمكم أني أقوم بأجراء بحث لمعرفة : تأثير إنقاص الوزن بإتباع نظام غدائي متوازن على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية عند مصارعي الجيدو. أواسط ذكور (17-19 سنة). . و أنني بحاجة إلى مساعدتكم لانجاز هدا البحث علما بان جميع المعلومات التي احصل عليها ستكون في خدمة البحث العلمي.

يرجى قراءة العبارات قراءة دقيقة و ا لإجابة عليها بكل صدق و أمانة و ذلك بوضع إشارة(X) في الخانة المناسبة.

الطالبة الباحثة: تحت إشراف:

شرارة العالية د/بلوفة بوجمعة.

المعلومات الشخصية

العمر:

عدد سنوات التدريب:

فئة الوزن التي تتنافس فيها :

رقم	العبارات	نعم	لا
1	أنقص وزني بتقليل كميات السوائل المشروبة (ماء، مشروبات) إلى الحد الأدنى لها.		
2	أنقص وزني بلبس الملابس الثقيلة و الجري لمسافات طويلة		
3	أنقص وزني بإجراء حمامات الساونا و البخار		
4	أنقص وزني بإتباع نظام غدائي قاسي جدا (أمتنع عن أكل الطعام الذي يحتوي على نسبة كبيرة من السكريات و الدهون)		
5	أنقص وزني بتناول أدوية خاصة بإنقاص الوزن (يتم تحديدها إذا كانت الإجابة نعم)		
6	أنقص وزني بإتباع نظام غدائي متوازن		
7	أنقص وزني بزيادة عدد ساعات التدريب		
8	يتم قياس نسبة الشحوم في الجسم قبل إجراء عملية إنقاص الوزن		
9	يتم إجراء فحوصات طبية قبل و بعد عملية إنقاص الوزن.		
10	أنقص وزني بالصيام لمدة 24 ساعة قبل عملية الوزن		
11	- أتحكم في وزني خلال الموسم التدريبي بمراقبته باستمرار		
12	أنقص وزني أيام قليلة قبل المنافسة.		
13	يتم تحديد فئة الوزن الذي أشرك فيه أيام قليلة قبل المنافسة.		
14	أضطر إلى إنقاص أكثر من 3 كيلوغرام في الأسبوع.		
15	– أحس بالتعب الشديد أثناء عملية إنقاص الوزن.		
16	– يعود نبض القلب و التنفس إلى الحالة الطبيعية أثناء التدريب المصاحب لعملية إنقاص الوزن بصعوبة.		
17	يكثر حدوث الإصابات في فترة إنقاص الوزن.		
18	– أنقص وزني قبل بداية موسم التدريبي		
19	أنقص وزني في مدة أسبوع واحد.		
20	انقص وزني بطريقة تدريجية في مدة تتراوح ما بين أسبوعين حتى 8 أسابيع.		
21	أضطر إلى إنقاص وزني أكثر من مرة واحدة في موسم التدريبي الواحد.		
22	– أنقص وزني بطلب من المدرب		
23	– قصد تغطية النقص الموجود في الفريق عند التنافس حسب الفرق.		
24	– أنقص وزني لتجنب التباري مع منافس قوي.		
25	أنقص وزني لتجنب التباري مع منافس قوي.		
26	أنقص وزني قصد تحسين مستوى اللياقة البدنية.		
27	أنقص وزني من أجل تحسين الأداء.		

28	– أنقص وزني من أجل إنقاص نسبة الدهون بالجسم.		
29	– أنقص وزني لربح القوة العضلية.		
30	أنقص وزني بحساب سعرات الحرارية للطعام المتناول و سعرات الحرارية المفقودة بالنشاط البدني.		

الملحق الثالث

استمارة للطريقة المستعملة لإنقاص الوزن

في الرياضات حسب فئة الأوزان.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم –

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم: الرياضة و الصحة

في إطار البحث المقدم لنيل شهادة الماجستير نرجو من سيادتكم المحترمة تحكيم و الإسداء بآرائكم حول الطريقة المقترحة للإنقاص الوزن عند مصارعي الجيدو للدراسة التي أقوم بها تحت عنوان: : تأثير إنقاص الوزن بإتباع نظام غدائي متوازن على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات البدنية عند مصارعين الجيدو.أواسط ذكور (17-19 سنة).

الطالبة الباحثة: تحت إشراف:

شرارة العالية د/بلوفة بوجمعة.

-إنقاص الوزن في الرياضات حسب فئات الأوزان :

تعد عملية التحكم و ضبط الوزن من الموضوعات المهمة في الرياضات التي تتم التنافس فيها حسب الأوزان مثل الجيدو ، الملاكمة ، المصارعة .....فأغلبية الرياضيين يحاولون إنقاص أوزانهم من أجل إحراز الوزن المراد التنافس فيه

الوزن

=

كتلة عضلية كتلة ذهنية كتلة الماء

الفئة

الهدف من عملية إنقاص الوزن و خفض كتلة الدهون و المحافظة على الكتلة العضلية من أجل الأداء الأفضل و الطريقة المثالية هي التدريب بوزن يقارب وزن الفئة التي يتنافس فيها الرياضي (أقل من 2 كلغ) .

لأن كل زيادة في الكتلة الذهنية عن النسبة المثالية تعد بمثابة مكبح لسرعة الأداء أو تنفيذ .بعض الإرشادات و التوجيهات في التخطيط للغداء التوازن للرياضي :

- احرص على عدم إنقاص احتياج من الماء، شرب الماء بانتظام خلال فترات اليوم ، قبل و أثناء و بعد التدريب.

تناول طعام متوازن و متنوع بحدود 3 وجبات رئيسية (فطور – غذاء – عشاء) بالإضافة إلى وجبتين خفيفتين مع احترام المدة التي تفصل بين الوجبات و التدريب .

أنقص من كمية الدهون في الطعام ، يفضل تناول الدهون التي تحتوي على الأحماض الذهنية الأساسية مثل زيت الذرة، زيت عباد الشمس، زيت الزيتون.

-تقليل السكريات البسيطة (الحلويات ، السكر)

3 حصص من الفواكه الطازجة المتنوعة تغطي احتياجات الرياضي من الفيتامينات و الأملاح المعدنية و الألياف .

من الأفضل تقليل الفواكه الغنية بالسكريات مثل الموز ، العنب ، الكرز .

3 حصص من الحليب و مشتقاته ، زبادي ، جبن يحتوي على 20% من المواد الذهنية و يفضل تناول الحليب منزوع الزبدة جزئيا . و هذا التغطية احتياجات الرياضي من البروتينات و الكالسيوم و الفيتامين أ و د .

الخضر المطهية يجب تناولها بكميات كافية و هذا لإحتواءها على كمية قليلة من السعرات الحرارية ، و تعطي الإحساس بالشبع و كذلك لإحتواءها على الألياف المساعدة على عملية الهضم .

-سلطة خضر طازجة

- الخبز و الحبوب

حصة واحدة من الخبز و النشويات في كل وجبة رئيسية (3 حصص) .

يتم تحديد الكمية يأخذ صحن به 3 / 4 الخضر و 1 / 4 النشويات مثل الأرز في الأيام التي لا يتدرب فيها .

أما في الأيام التي يتدرب فيها الرياضي فيجب أخد 2/ 3 صحن من الخضر و 1 / 3 من النشويات.

عندما يكون الهدف هو إنقاص الوزن تكون كمية الخضر أكبر من كمية النشويات في الوجبات .

حصة واحدة من اللحم أو السمك (60حتى 140 غ) تحتوي على 6% من المواد الدسمة في الغذاء و العشاء .

(حجم الحصة يكون حسب وزن الجسم حتى يتم تغطية الاحتياجات من البروتينات 1.2 غ من البروتين لكل 1 كلغ من وزن الجسم

-الوجبات الغذائية للاعبين خلال فترة إنقاص الوزن: تكون وفق للمعايير التالية :

- الكربوهيدرات 60-65%(4 غرام /كلغ / اليوم .
- البروتينات 15-20% (1.2غرام إلى 1.8غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم في اليوم 1.2/كلغ / اليوم)
- الدهون 20%

و يكون تقسيم الوجبات وفقا للنسب التالية :

-الإفطار : 20-25%

- الغذاء: 35-40%

-وجبة خفيفة :5-10%

- العشاء :30-35%

الاحتفاظ بمذكرة خاصة بالطعام:

تمثل مذكرة الطعام سجلا مكتوبا بما يتم الحصول عليه بشكل يومي من الأطعمة و المشروبات .

وهي تمثل طريقة جيدة جدا لتقييم العادات الغذائية الحالية و تحديد ما يتم تناوله و السبب في ذلك و التوقيت بدقة .سوف يسمح لك ذلك بتقييم مدى توازن الطعام الذي تحصل عليه علاوة على التعرف على نقص أي من المواد

الغذائية المهمة والملاحظة الأكثر دقة لنماذج الوجبات و نمط الحياة المعتاد .

قم بوزن و تدوين كل شيء تتناوله من طعام أو شراب لمدة ثلاثة أيام متعاقبة على الأقل – إذا امتدت الفترة إلى سبعة أيام سيكون ذلك نموذجيا . ينبغي أن يكون في الفترة يوم واحد على الأقل يمثل إجازة نهاية الأسبوع .من الأهمية بمكان ألا تغير النظام الغذائي المعتاد في هذا الوقت و أن يكون أمينا بشكل كامل ينبغي أن يتم تسجيل كل ملعقة من السكر تضعها في الشاي أو كل جزء يسير من الزبد يوضع على الخبز .

استعن بمذكرة الطعام للتعرف على ما يلي :

-المصدر الرئيسي للدهون المشبعة في طعامك و الذي يجب التخلص منه .

-مؤشر سرعة زيادة مستوى الجلوكوز في الدم للوجبات و الأكلات الخفيفة التي تتناولها.احرص على تناول أطعمة ينخفض بها هذا المؤشر في النهار و قبل التدريب

-لكمية التي تحصل عليها من الألياف .احرص على أن تقوم معظم الوجبات على الأطعمة الغنية بالألياف

-توقيت الوجبات و الوجبات الخفيفة .احرص على أن تحصل على ست وجبات في اليوم تقريبا.

ملاحظة: يتم توفير ميزان خاص بالمطبخ ووعاء قياس لكل رياضي.

جدول نموذجي للغداء و الماء

عند الاستيقاظ		كوب أو 2 من الماء
فطور الصباح	الحليب و مشتقاته: 1 زبادي طبيعي أو 100 غ من الجبن الأبيض 20% من المواد الذهنية أو كوب من الحليب المنزوع الدسم جزئيا. سكريات معقدة أو (بطيئة): ¼ قرن خبز أبيض أو 2-3 شرائح خبز (الدقيق الكامل). ملعقة طعام عسل أو مربى و ملعقة شاي (10 غرام) زبدة.	1 إلى 2 كوب ماء
فترة صباحية		½ لتر من الماء بجرعات صغيرة
الغذاء	حصة واحدة من سلطة الخضار الطازجة (غير مطهية)+ ملعقة طعام زيت عباد الشمس. حصة واحدة من اللحوم البيضاء أو اللحوم الحمراء أو السمك أو 2 بيض.(6حصص في	2-3 كوب ماء

	الأسبوع) حصة من 60غرام على 140غرام حسب وزن جسم في أيام التدريب: 2/3 خضار مطهية و 1/3 النشويات. أو 3 قطع خبز بالدقيق الكامل أو ¼ قرن خبز أبيض. في أيام التي لا يتدرب فيها: ¾ خضار مطهية + ¼ نشويات. حليب و مشتقاته: 1 زبادي أو 100 غرام من الجبن الأبيض أو 2 علبة من جبن الطري (petit suisses). حصة واحدة من فواكه الطازجة	
بعد الفطور		½ لتر ماء بجرعات صغيرة
العشاء	بالتناوب: لحوم بيضاء أو حمراء أو سمك أو بيض. *خضروات مطهية مع نشويات (من ¼ إلى 3/1 صحن نشويات). أو ما يعد لها من خبز. * حليب و مشتقاته: 1 زبادي أو 100 غرام جبن أبيض أو 2 علبة من الجبن الطري (petits suisses) *حصة واحدة من الفواكه الطازجة أو معجون فواكه بدون إضافة سكر.	2 إلى 3 كوب ماء
المساء		1 إلى 2 أكواب ماء

Rédaction : Véronique Rousseau, Professeur de sport, Diététicienne-nutritionniste INSEP.

Auteur du livre : *"L'alimentation pour le sportif, de la santé à la performance",* éditions Amphora.

Conception graphique : Cithéa Communication / 2009

Illustrations : Véronique Figuière

الملحق الرابع

جدول السعرات الحرارية في الأطعمة المختلفة

الطعام	الكمية	بروتين بالغرام	كربوهيدراتبالغرام	الدهونبالغرام	سعرات الحراريةkcal (كيلو كلوري)

اللحوم و الاسماك					
صدرالدجاج	100غرام	21	1.3	1.5	100
دجاج محمر (روتي)	14دجاجة	18.6	0	4.4	110
صدر دجاج محمر بدون جلد	100غرام	22	0	4	104
دجاج	¼ دجاجة متوسطة	18		4.4	110
صدر الديك الرومي	100غرام	18	3	3	111
صدر الديك الرومي محمر	140غرام	37	4	5	214
لحم البقرمفروم	100غرام	28	0	4	148
لحم البقرمفروم(15% دهون)	100غرام	18.5	0	15	209
لحم البقر فيلي	100غرام	20	0	12	188
لحم بقر روتي محمر	100غرام	28	0	4	148
لحم الخروف اضلاع(كوتليت)	100غرام	15	0	16	204
لحم الخروف من الفخذ(gigot)	100غرام	18	0	16	216
لحم الخروف فيلي	100غرام	19	1.5	3.5	114
كبد الخروف	100غرام	21	0	4	120
سمك أنشوا	100غرام	21.7	0.3	8	160
سمك أنشوا مع الزيت	100غرام	20	0	24	302
تونة معلبة	100غرام	24	0	0	99
سمك سردين	5حبات متوسطة				180
سمك مقلي	كوب	11.6	0	9.1	148
نقانق الدجاج مسلوقة (abates)	100غرام	25.73	0.11	9.3	194
سردين بزيت الزيتون	100غرام	22	0	16	230
سمك باني فاندوس	100 غ	0.7	0.6	10	48
سمك أبيض مشوي	175 غ	37	0	2	168
منتوجات الالبان والبيض					
حليب كامل الدسم	كوب				150
حليب منزوع الدسم	كوب				85
حليب مبستر	كوب				165
حليب منزوع الدسم جزئيا	200 ملل	7	10	0	66
لبن منزوع الدسم	كوب	7			66
حليب البقر	كوب	8.5	13.4	7.3	156
زبادي اكتيفيابالعسل	100غرام	3.5	14.2	3	94
زبادي اكتيفيا بالمشمش	100غرام	3.5	13.3	3.2	96
زبادي اكتفيا طبيعي	100غرام	3.4	4.4	3.4	62
زبادي منخفض الدسم	علبة 150غرام	8			84
زبادي منخفض الدسم	علبة 150غرام	6			135

بالفواكه					
زبادي منخفض الدسم	34غ	3	40	5	220
عصير بالحليب (دناو)	100مل	1.6	13	0.1	59
زبادي منخفض الدسم	150غرام	8	13	1	84
زبادي منخفض الدسم بالفواكه	150غرام	6	27	1	135
جبن البقرة الضاحكة	قطعة واحدة	1.8	1	3.5	43
جبن البقرة الضاحكة	100غ	10	6	23	265
فروماج فريز بالفواكه	علبة 100غ	7			131
فلان بالكراميل	100غ	3.7	19	2.6	115
فلان بالمنزل	حصة واحدة	2	21	5	140
زبادي	كوب	8	13.5	6.5	148
أيس كريم فانيليا صلب	كوب				270
أيس كريم ناعم	كوب				375
جبن شيدر	100غ	9.8	0.5	11.4	144
جبن شيز كرافت	100 غ	10	13	17	250
جبن طازج petit suisse	100 غ	9.1	5.7	3.8	93
جبن مبشور	100 غ	28	0	28	360
جبن مودزاريلا	100غ				350
جبن أبيض0 % دهون	100 غ	7.5	4.5	0	49
جبن أبيض20 % دهون	100 غ	7.5	4	3	75
كريمة	كوب				410
بيض	واحدة متوسطة	5.8	0.3	5.2	72
بيضة مقلية	واحدة	7	0	6	80
بيضة مسلوقة	واحدة				80
بيض	واحدة	8			90
زبدة	ملعقة طعام	0.1		12	107
تمر	10 حبات	1.3	41.6	0.3	181
عنب	10 حبات	0.2	6.2	0.3	29
تفاح	100 غ	0.3	12	0.3	54
رمان	حبة واحدة				100
ليمون	حبة واحدة				15
الزبيب	30 غ	1	18	0	82
الفراولة أو التوت	100 غ	1	6	0	27
عنب أحمر	84 غ	0	12	0	48
ثمرة كيوي	حبة واحدة	0.5	6	0.5	28
برتقالة	حبة واحدة	2	14	0	59
سلطة فواكه	100 غ	1.01	12.75	0.05	57.25
خوخ	100 غ	0.5	11	0	46
التين	حبة متوسطة	0.38	9.59	0.15	37

التين	حبة كبيرة	0.48	12.28	0.19	47
التين	حبة صغيرة	0.30	7.67	0.12	30
التين الجاف	حبة واحدة	0.28	5.37	0.08	21
التين الجاف	100 غ	3.5	60	1	263
زيتون أسود	10 حبات	0.8	0.5	7.9	95
طماطم	حبة واحدة متوسطة	0.7	3.7	0.3	23
فلفل حلو	100 غ	1	3.3	0.2	19
فلفل مشوي	100 غ	0.7	10	0.6	48
بطاطا مسلوقة	100 غ	2	19	0.1	85
بطاطا مبخرة	100 غ	2.4	16.9	0.3	79
جزر	حبة واحدة				30
بازلاء	كوب				175
فاصولياء خضراء	كوب				30
عدس	كوب				210
سبانخ	كوب				15
خيار	كوب				15
كوسة	كوب				35
خس	كوب				8
باذنجان مقلي	كوب				200
كرنب ملفوف	كوب				30
فلفل مفروم	100 غ	1	6	0	32
الفول المطبوخ	205 غ	10			166
العدس الأحمر المسلوق	120 غ	10			120
الفاصولياء الحمراء المسلوقة	120 غ	10			124
فاصولياء طازجة	كوب				90
بازلاء طازجة	نصف كوب				60
الحمص المسلوق	140 غ	12			169
الأرز الأبيض المسلوق	180 غ	5			248
بازلاء جافة مطبوخة	100 غ	8	20	2.4	133.6
عصيدة البطاطا بالحليب كامل الدسم	100 غ	1.92	17.53	0.57	83
عصيدة البطاطا بالحليب و الزبدة	100 غ	1.89	16.73	4.03	105
زيت زيتون	100 ملل	0	0	100	800
سلطة الأرز و التونة	100 غ	8.5	7	8	134
أرز مسلوق	100 غ	9	47	0.6	370
بطاطا حلوة طازجة	حبة واحدة صغيرة				150
بطاطا شيبس	10 قطع				110
بطاطا مقلية	100 غ	5	52	20	408
بطاطا مقلية مع الجبن	100 غ	8.1	70.2	16	457
شيبس	100 غ	8.4	72.9	10.2	417
معكرون مسلوق	230 غ	7			198
بطاطا مقلية	20 قطعة				275
سمك سردين	5 حبات متوسطة				180
شوربة فاصولياء	كوب واحد				260

شوربة خضروات	كوب واحد				90
شوربة لحم بقر مع خضروات	كوب واحد				80
شوربة لحم بقر	كوب واحد				115
مايونيز من نوع صلصة	ملعقة طعام				100
بطاطا مشوية	225 غ	9	17	0	306
سلطانية من السلطة	125 غ	1	2	0	15
ملعقة مائدة زيت خل	ملعقة	0	0	11	99
ملعقة صلصة طماطم	ملعقة	1	2	0	14
صلصة طماطم	100 غ	1.9	8.5	0.93	50
بايلا بالدجاج	300 غ	21.9	63	21.3	531
بايلا بفواكه البحر	100 غ	7.4	19	6.3	111
صلصة البيشاميل	100 غ	4.2	9	6.7	113
حساء الشوربة	100 ملل	0.9	3.5	2.2	37
حساء الخضار	100 ملل	2	16	2	90
حساء الخضار بدون دهون	100 ملل	2	16	0	72
سباقيتي	100 غ	13	72	2	358
عجائن مطبوخة	100 غ	5	31	0.4	150
جلبان و جزر مبخر	100 غ	12.5	72	2.1	351
كسكس	100 غ	12	72	1.5	350
كسكس بالخضار	100 غ	8	11.2	7.5	136
لوز	20 حبة بدون قشرة	4.5	13	4.1	154
لوز	100 غ	17	17	56	640
بندق	20 حبة بدون قشرة	5.2	11.3	1.3	161
بندق	100 غ	17	17	56	640
فول سوداني	20 حبة بدون قشرة	2.6	4.5	1.9	60
فول سوداني	100 غغ	23	22	44	576
فول سوداني محمص و مملح	100 غ	26.3	17.2	52.1	643
فستق	كوب بدون قشرة	8.6	23	6.7	274
جوز	50 غ	7	40	5	344
جوز	100 غ	17	17	56	640
لوز، بندق، جوز	100 غ	17	17	56	640
جوز فول سوداني محمص و مملح	50 غ	12			301
كاجو مملح و محمص	50 غ	10			306
عصير التفاح	كوب	0.3	28.5		115
عصير البرتقال	كوب	10	21	0	83
عصير البرتقال	200 ملل	1	18	0	72
عصير العنب	كوب	0.5	38.3		155
عصير فواكه مشكل	نصف كوب				80
عصير فواكه مشكل	100 ملل	1	11.5	1	49
عصير	كوب				
بيبسي كولا	كوب		25		100
مشروب غازي كوكا	100 ملل	0	10.5	0	49

كولا					
فانتا ليمون	100 ملل	0	12.08	0	39.6
فانتا برتقال	100ملل	0	14.58	0	46
فانتا تفاح	100 ملل	0	13.75	0	50
خبز الدقيق الكامل	76 غ				164
خبز الدقيق الكامل	100 غ	8	49	1.2	239
الخبز الأبيض	100 غ	8.5	58	1	275
الخبز الأبيض المحمص	100 غ	9	54.4	4	293
خبز بريوش منزلي	100 غ	12.5	72	2.1	351
خبز بالشكولاطة	قطعة واحدة	3.3	16.7	5.7	126
خبز بالحليب	قطعة واحدة	3	18	4	124
خبز بالشكولاطة	100 غ	8.7	14.2	25.8	440
بسكويت	100 غ	10	75	2.5	362
بسكويت جاف	100 غ	11	72	9	410
بسكويت محشو بالكاكاو	100 غ	6	57	28	504
بسكويت محشو بالشكولاطة	100 غ	6	64	29.5	546
شامية	كوب				60
كعكة محبوزة	قطعة واحدة				225
شكولاطة فيريرو روشي	100 غ	8.8	40	40.8	560
شكولاطة فيريرو روشي	قطعة واحدة	1.1	5.1	5	70
توست الدقيق الكامل	قطعتين	7	34	2	174
خبز توست	قطعة واحدة	1.9	13	0.2	64
كورن فليكس	60 غ	6	40	5	220
كورن فليكس	16.4 غ	1.4	14	0	56
عسل	ملعقة طعام				65
بيتزا بالجبن	100 غ	13	29	11	267
بيتزا بالتونة	100 غ	8.5	26.2	7.3	205
بيتزا marguerita	100 غ	10	26	8	216
بيتزا كباب	100 غ	8.6	25.1	3.6	173
بيتزا ملكية	100 غ	9.6	27.5	6.9	210

(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, pp. 506-525)

المقاييس	الوحدات بالغرام
1Pincée=أقل من 1/8ملعقة شاي (صغيرة)جاف	0.5غ
1 Soupçon=3 قطرات	1.25غ
1 ملعقة شاي= سائل	5غ
1 ملعقة شاي = 1/3ملعقة طعام (جاف)	1.7غ
1 ملعقة طعام = 3 ملاعق شاي	14.3غ

2 ملعقة طعام = 1 أونس (once)	28.35غ
4 ملعقة طعام = 2 أونس= ¼ كوب	56.7غ
8 ملعقة طعام = 4 أونس= ½ كوب	113.4غ
8 ملعقة طعام (دقيق) = 2 أونس	72غ
1 كوب = 16 ملعقة طعام = 8 أونس	226.8غ
1 لتر= 64 ملعقة طعام = 32 أونس	453.6غ
1 مقياس صغير= 3 ملعقة طعام	

ملعقة شاي	ملعقة طعام	كوب	ملل	غ
1	1/3		5	5
3	1		15	15
48	16	1	237	240

(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, p. 459)

www.irbms.com-www.médcine de sport

الملحق الخامس

جدول السعرات الحرارية المفقودة في الأعمال اليومية و المهنية و الأنشطة الرياضية.

وزن الجسم kg / النشاط	47	50	53	56	59	62	65	68	71	74	77	80	83	86	89	92	95	98

جدول يوضح السعرات الحرارية المستهلكة في الدقيقة الواحدة خلال الأنشطة اليومية المختلفة حسب وزن الجسم (للرجال) (الحياة العملية، الترويح، الأنشطة الرياضية).

وضع الوقوف بدون حركة	رسم من وضع الوقوف	الكتابة من وضع الجلوس	الأكل من الوضع الجلوس	جلوس أمام الكمبيوتر	راحة من وضع الاستلقاء	راحة من وضع الجلوس	المشي السريع	المشي على البساط المتحرك 3km/H	المشي على البساط المتحرك 4Km/H	المشي على البساط المتحرك 5km/H	المشي على البساط المتحرك 6km/H	السباحة للحفاظ على اللياقة	السباحة (الضرب بالأرجل بطيء)	السباحة (الضرب بالأرجل سريع)	سباحة بطيئة(Crawl)	سباحة سريعة(Crawl)	سباحة على الظهر	سباحةالفراشة	سباحةالضفدع	الأكل من وضع الجلوس
1,3	1,7	1,4	1,1	1,5	1,0	1,0	6,7	2,2	3,0	3,7	4,3		2,9	8,0	6,0	7,3	7,9	8,4	7.6	1,1
1,4	1,8	1,5	1,2	1,6	1,1	1,1	7,1	2,4	3,2	3,9	4,6		3,1	8,5	6,4	7,8	8,5	8,6	8.1	1,2
1,4	1,9	1,5	1,2	1,6	1,2	1,1	7,5	2,6	3,4	4,1	5,0		3,3	9,0	6,8	8,3	9,0	9,1	8.6	1,2
1,5	2,0	1,6	1,3	1,7	1,2	1,2	8,0	2,8	3,6	4,4	5,1		3,5	9,5	7,2	8,7	9,5	9,6	9.1	1,3
1,6	2,1	1,7	1,4	1,8	1,3	1,2	8,4	2,9	3,8	4,6	5,4		3,7	10,0	7,6	9,2	10,0	10,1	9.6	1,4
1,7	2,2	1,8	1,4	1,9	1,4	1,4	8,8	3,8	4,2	4,8	5,6		3,8	10,5	7,9	9,7	10,5	10,7	10.0	1,4
1,8	2,3	1,9	1,5	2,0	1,4	1,4	9,2	3,2	4,2	5,0	6,0		4,0	11,0	8,3	10,1	11,0	11,1	10.5	1,5
1,8	2,4	2,0	1,6	2,1	1,5	1,4	9,7	3,4	4,4	5,2	6,5		4,2	11,6	8,7	10,6	11,5	11,7	11.0	1,6
1,9	2,6	2,1	1,6	2,2	1,6	1,5	10,1	3,4	4,5	5,5	6,5		4,4	12,1	9,1	11,1	12,0	12,2	11.5	1,6
2,0	2,7	2,1	1,7	2,3	1,6	1,6	10,5	3,6	4,7	5,7	6,8		4,6	12,6	9,5	11,5	12,5	12,7	12.0	1,7
2,1	2,8	2,2	1,8	2,4	1,7	1,6	10,9	3,8	4,9	5,9	7,3		4,8	13,1	9,9	12,0	13,0	13,2	12.5	1,8
2,2	2,9	2,3	1,8	2,5	1,8	1,7	11,4	3,9	5,7	6,1	7,4		5,0	13,6	10,0	12,5	13,5	13,7	13.0	1,8
2,2	3,0	2,4	1,9	2,6	1,8	1,7	11.8	4,1	5,3	6,4	7,6		5,1	14,1	10,0	12,9	14,0	14,2	13.4	1,9
2,3	3,1	2,5	2,0	2,7	1,9	1,8	12.2	4,2	5,5	6,7	7,9		5,3	14,6	11,0	13,4	14,5	14,2	13.9	2,0
2,4	3,2	2,6	2,0	2,8	1,9	2,0	12.6	4,4	5,7	6,9	8,2		5,5	15,1	11,0	13,9	15,0	15,2	14.4	2,0
2,5	3,3	2,7	2,1	2,9	2,0	1,9	13.1	4,6	5,9	7,1	8,4		5,7	15,6	11,0	14,4	15,5	15,8	14.9	2,1
2,6	3,4	2,8	2,2	2,9	2,1	2,0	13.5	4,7	6,7	7,4	8,7		5,9	16,2	12,0	14,8	16,1	16,3	15.4	2,2
2,6	3,5	2,8	2,3	2,3	2,2	2,1	13.9	4,8	6,3	7,6	8,9		6,1	16,7	12,0	15,3	16,6	16,8	15.5	2,3

القيام بالمشتريات	مسح الأرضية	قيادة الدراجة الهوائية	قفز على الحبل 125 مرة /د	قفز على الحبل 145 مرة /د	قفز على الحبل 7 مرات /د	قفز على الحبل 8 مرات /د	التنس(المنافسة)	التنس هواية	تنس الطاولة	بينغ بونغ (ping-pong)	لعب الأوراق	لعب (Billard)	لعب Bowling	القيام بأعمال المنزلية	الطبخ	مسح زجاج	مسح الغبار	غسل الملابس	استعمال آلة تنظيف السجادات	اليوغا (yoga)
6,1	10,7	13,3	17,3	19,3	15,9	16,1	14,1	10,7	17,4	6,7	2,5	4,1	9,5	5,7	4,7	5,8	6,3	6,5	6,4	6,1
5,9	10,4	12,9	16,8	18,7	15,4	15,6	13,7	10,4	16,9	6,5	2,4	4,0	9,2	5,5	4,6	5,6	6,1	6,3	6,2	5,9
5,7	10,0	12,5	16,3	18,1	14,9	14,6	13,2	10,0	16,4	6,3	2,3	3,9	8,9	5,3	4,4	5,4	5,9	6,1	6,0	5,7
5,5	9,7	12,1	15,8	17,5	14,4	14,6	12,8	9,7	15,8	6,1	2,2	3,7	8,6	5,2	4,3	5,3	5,7	5,9	5,8	5,5
5,3	9,4	11,7	15,2	16,9	13,9	14,1	12,4	9,4	15,3	5,8	2,2	3,6	8,4	5,0	4,1	5,1	5,5	5,7	5,6	5,3
5,1	9,0	11,3	14,7	16,4	13,4	13,6	11,9	9,0	14,8	5,6	2,1	3,5	8,1	4,8	4,0	4,9	5,3	5,5	5,4	5,1
5,0	8,7	10,9	14,2	15,8	13,0	13,1	11,5	8,7	14,2	5,4	2,0	3,4	7,7	4,6	3,8	4,7	5,1	5,3	5,2	5,0
4,8	8,4	10,5	13,6	15,2	12,5	12,6	11,1	8,4	13,7	5,2	1,9	3,2	7,5	4,5	3,7	4,5	4,9	5,1	5,0	4,8
4,6	8,1	10,1	13,1	14,6	12,0	12,1	10,6	8,1	13,2	5,0	1,9	3,1	7,2	4,3	3,6	4,4	4,7	4,9	4,8	4,6
4,4	7,7	9,7	12,6	14,0	11,5	11,6	10,2	7,7	12,6	4,8	1,8	3,0	6,9	4,1	3,4	4,2	4,6	4,7	4,6	4,4
4,2	7,4	9,3	12,0	13,4	11,0	11,2	9,9	7,4	12,1	4,6	1,7	2,9	6,6	3,9	3,3	4,0	4,4	4,5	4,4	4,2
4,0	7,1	8,9	11,5	12,8	10,5	10,7	9,5	7,1	11,6	4,4	1,6	2,7	6,3	3,8	3,1	3,8	4,2	4,3	4,2	4,0
3,8	6,8	8,5	11,0	12,2	10,0	10,2	9,1	6,8	11,0	4,2	1,6	2,6	6,0	3,6	3,0	3,7	4,0	4,1	4,0	3,8
3,7	6,4	8,1	10,4	11,6	9,6	9,7	8,7	6,4	10,5	4,0	1,5	2,5	5,7	3,4	2,8	3,5	3,8	3,9	3,8	3,7
3,5	6,1	7,7	9,9	11,0	9,1	9,2	8,2	6,1	10,0	3,8	1,4	2,4	5,4	3,2	2,7	3,3	3,6	3,7	3,6	3,5
3,3	5,8	7,3	9,4	10,4	8,6	8,7	7,8	5,8	9,4	3,6	1,3	2,2	5,2	3,1	2,5	3,1	3,4	3,5	3,4	3,3
3,1	5,5	6,9	8,9	9,9	8,1	8,2	7,3	5,5	8,9	3,4	1,3	2,1	4,8	2,9	2,4	3,0	3,3	3,4	3,3	3,1
3,0	5,1	6,5	8,3	9,3	7,6	7,7	6,9	5,1	8,5	3,2	1,2	2,0	4,4	2,7	2,3	2,9	3,0	3,1	3,0	2,9

أيروبيك سهلة	أيروبيك (شدة مرتفعة)	أيروبيك (شدة متوسطة)	الجري 3mn/km	الجري 4mn/km	الجري 5mn/km	الجري 6mn/km	الجري 7mn/km	الجري 8mn/km	ركوب الدراجات (سباق سريع)	ركوب الدراجات (هواية 1km/H	ركوب الدراجات (هواية 15km/H	كرة السلة (المنافسة)	كرة السلة (تدريب)	كرة اليد	كرة الطائرة (المنافسة)	كرة الطائرة (هواية)	كرة القدم	تدريب بالمقاومة (رفع الأثقال)	الملاكمة (تدريب)	الملاكمة (منافسة)
9,7	13,2	10,1	32,3	21,5	18,6	16,6	15,1	11,9	16,6	6,3	9,8	14,5	13,5	14,2	4,9	14,5	13,4	8,4	13,5	21,8
9,4	12,8	9,8	31,3	3,0	19,0	16,8	14,6	11,5	16,1	6,1	9,5	14,0	13,1	13,7	4,8	14,0	13,0	8,1	13,1	21,1
9,1	12,4	9,5	3,3	2,6	17,7	15,7	14,2	11,2	15,5	5,9	9,2	13,6	12,7	13,3	4,6	13,6	12,6	7,9	12,7	2,4
8,8	12,0	9,2	29,3	19,9	17,1	15,2	13,8	10,8	15,0	5,7	8,9	13,1	12,3	12,9	4,5	13,1	12,2	7,6	12,3	19,8
8,4	11,6	8,9	28,4	19,4	16,6	14,7	13,3	10,5	14,5	5,5	8,6	12,7	11,9	12,5	4,3	12,7	11,8	7,4	11,9	19,1
8,1	11,2	8,5	27,3	18,8	17,0	14,2	12,8	10,1	14,0	5,3	8,3	12,3	11,5	12,0	4,2	12,3	11,4	7,1	11,5	18,4
7,8	10,9	8,2	26,3	18,3	15,6	13,7	12,3	9,7	13,5	5,1	8,0	11,8	11,0	11,5	4,0	11,8	10,9	6,8	11,0	17,8
7,5	10,4	7,9	25,4	17,9	15,1	13,3	11,9	9,4	13,0	4,9	7,7	11,4	10,6	11,2	3,9	11,4	10,6	6,6	10,6	17,1
7,2	10,0	7,6	24,4	17,2	14,6	12,8	11,4	8,9	12,5	4,7	7,4	10,9	10,2	10,7	3,7	10,9	10,1	6,3	10,2	16,4
6,9	9,6	7,3	23,3	16,7	14,9	12,3	11,0	8,6	12,0	4,5	7,1	10,5	9,8	10,3	3,6	10,5	9,8	6,1	9,8	15,8
6,7	9,2	7,0	22,4	16,1	13,6	11,8	10,5	8,2	11,5	4,4	6,8	10,1	9,4	9,8	10,0	3,4	9,3	5,8	9,4	15,1
6,4	8,7	6,7	21,4	15,6	13,5	11,3	10,0	7,9	11,0	4,2	6,5	9,6	9,0	9,4	9,5	3,3	8,9	5,5	9,0	14,4
6,2	8,3	6,4	2,4	15,1	12,6	10,9	9,6	7,5	10,5	4,0	6,2	9,2	8,6	9,0	9,1	3,1	8,5	5,3	8,6	13,8
5,9	7,9	6,1	19,5	14,5	12,9	10,4	9,1	7,1	10,0	3,8	5,9	8,7	8,1	8,5	8,7	3,0	8,1	5,0	8,1	13,1
5,6	7,5	5,8	18,5	14,0	11,6	9,9	8,6	6,8	9,5	3,6	5,6	8,3	7,7	8,1	8,2	2,8	7,7	4,8	7,7	12,4
5,2	7,1	5,5	17,4	13,4	11,5	9,4	8,2	6,4	9,0	3,4	5,3	7,9	7,3	7,7	7,8	2,7	7,3	4,5	7,3	11,8
4,8	6,7	5,2	16,5	13,0	10,6	8,9	7,8	6,8	8,5	3,2	5,0	7,4	6,9	7,2	7,3	2,5	6,8	4,3	6,9	11,1
4,3	6,3	4,8	15,5	11,0	9,4	8,1	7,3	5,6	8,0	3,0	4,8	7,1	6,5	6,9	5,9	2,4	6,5	4,0	6,5	10,4

الجمباز	3.0	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3	6.5
الكراتيه	9.5	9.8	10.3	10.9	11.5	12.1	12.7	13.3	13.8	14.4	15.0	15.6	16.2	16.8	17.4	17.9	18.5	19.1
مصارعةالجيدو (تدريب)	9.2	9.8	10.3	10.9	11.5	12.1	12.7	13.3	13.8	14.4	15.0	15.6	16.2	16.8	17.4	17.9	18.5	19.1
مصارعةالجيدو (منافسة)	9.1	9.7	10.3	10.8	11.4	12.0	12.6	13.2	13.8	14.3	14.9	15.5	16.1	16.7	17.2	17.8	18.4	19.0

(W.D.MC ARDLE ,F.I.KATCH,V.L.KATCH, 2004, pp. 527-532)

الملحق السادس

الأنشطة	الوقت المستغرق بالدقائق	المجموع بالساعات	الطاقة المفقودة بالكيلوكالوري

مذكرة قياس النشاط البدني اليومي

سجل تناول الغذاء خلال 24 ساعة

النوم و القيلولة، الراحة من وضع الاستلقاء			
وضعية الجلوس: الراحة ، مشاهدة التلفاز، كميوتير، ألعاب إلكترونية، ألعاب اجتماعية، قراءة، دراسة، واجبات منزلية، تناول وجبات غذائية.			
وضعية الوقوف: حمام، تحرك داخل المنزل، المشي، قضاء مشتريات، أعمال منزلية.			
نشاط خفيف: ترويح، ألعاب بسيطة.			
المشي العادي أو السريع، ألعاب جماعية نشيطة (ترويحية) .			
تربية البدنية و الرياضة، تدريب رياضي، ركوب الدرجات...إلخ			
منافسات رياضية (كرة القدم، كرة السلة، كرة اليد...إلخ)			

سجل تناول الغذاء خلال 24 ساعة

الاسم:

تاريخ:

العنوان:

الهاتف:

سجل ما تناولته من طعام و شراب خلال 24 ساعة ابتداءا من القيام من النوم صباحا

الوجبات/ التوقيت	المكـان	وصف الطعـام	كميـة

الملحق الثامن

النتائج الخام للتجربة الاستطلاعية

و الدراسة الأساسية

جدول يوضح نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة الدراسة الاستطلاعية

القياسات المرفولوجية					الاختبارات الفسيولوجية				الاختبارات البدنية							
رقم المصارع	الوزن قبلي	الوزن بعدي	النسبة المئوية للدهون قبلي	النسبة المئوية للدهون بعدي	مج سمك طيات الجلد قبلي	مج سمك طيات الجلد بعدي	أسترند 2VO max قبلي	أسترند 2Vo max بعدي	ISTH قبلي	ISTH بعدي	القوة الانفجارية إختبار رمي الكرة الطبية		القوة المميزة بالسرعة إختبار ثني و مد الركبتين		تحمل القوة إختبار عضلات البطن		تحمل القوة إختبار شد على العقلة	
1	62	61,7	15,5	15,8	37	38	3,80	3,50	82,40	82,51	5,10	5,05	12	13	34	33	11	12
2	68	67,9	16,7	16,1	41	39	3,70	3,90	72,14	72,28	4,25	4,30	16	14	36	34	15	13
3	75,8	76	14,4	14,7	34	35	3,2	3,21	70,78	70,74	4,90	4,80	11	12	32	33	8	9
4	58	57,9	15,8	15,5	38	37	3,81	3,80	68,45	68,33	4,70	4,65	13	13	31	32	12	11

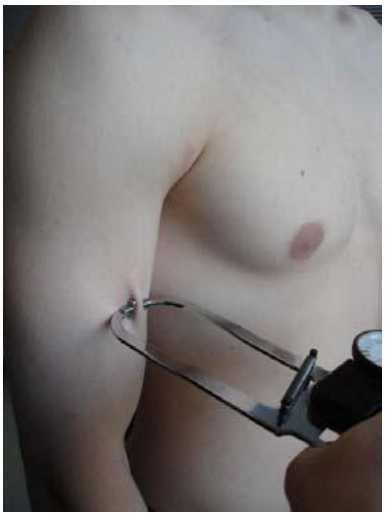
جدول يوضح نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث في الدراسة الأساسية

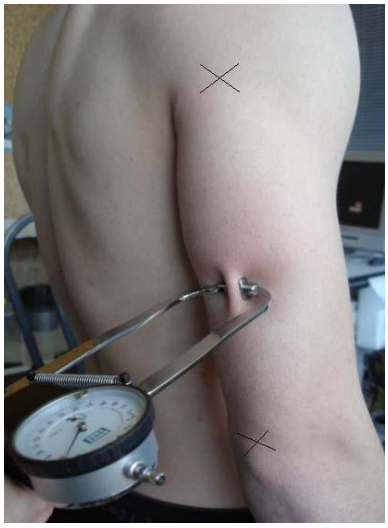
القياسات الجسمية										الاختبارات الفيزيولوجية						البدنية الاختبارات					
رقم المصارع	السن	الطول cm	الوزن قبلي Kg	الوزن بعدي Kg	مج سمك طيات الجلد قبلي	مج سمك طيات الجلد بعدي	% نسبة الدهون قبلي	% نسبة الدهون بعدي	أسترند 2VO max قبلي	أسترند 2VO max بعدي	ISTH قبلي	ISTH بعدي	دفع الكرة الطبية ,الكرة الطبية قبلي	دفع الكرة الطبية بعدي	ثني الركبتين 20 ثا قبلي	ثني الركبتين 20 ثا بعدي	إختبار عضلات البطن60 ثا قبلي	إختبار عضلات البطن60 ثايعدي	إختبار الشد على العقلة 30 ثا قبلي	إختبار الشد على العقلة 30 ثا قبلي
1	17	162	64	61,1	36	26	11	15,1	3,20	3,25	72,28	72,54	4,55	4,75	10	12	31	33	10	12
2	17	163	65	62,15	39	29	12,5	16,1	3,30	3,40	64,99	65,32	4,6	4,80	12	14	35	36	12	14
3	18	164	65	62,1	40	28	12	16,4	4,1	4,2	70,2	71,19	4,9	5,1	11	12	33	33	15	16
4	17	165	65	61,9	38	26	11	15,8	3,15	3,25	68,85	69,90	4,3	4,5	11	13	28	30	15	17
5	19	166	69	66,25	42	33	14,1	17	4,1	4,3	74,21	75,2	5,1	5,2	13	14	30	32	17	20
6	18	168	69	66,2	44	34	14,4	17,5	3,5	3,55	68,33	69,07	5,3	5,7	13	15	29	31	17	18
7	18	162	68,5	66	46	38	15,8	18	3,05	3,15	71,19	72,31	4,6	4,8	12	13	28	30	13	15
8	19	165	69	66,4	50	40	16,4	19	4,05	4,2	68,33	69,19	5,2	5,5	14	15	30	31	12	15

الملحق التاسع

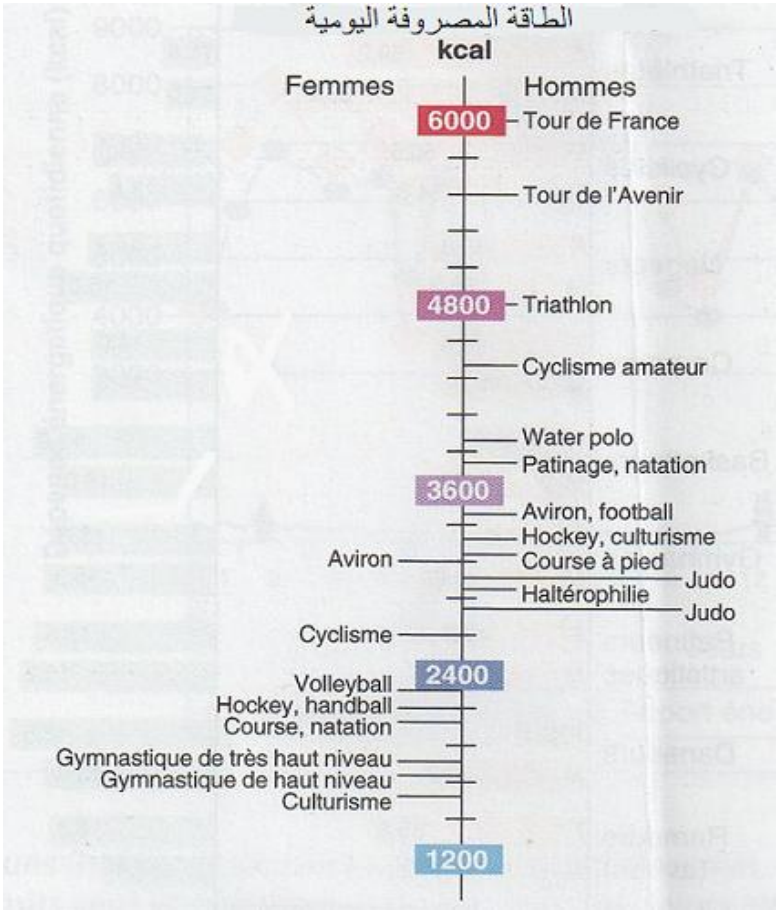
الأشكال البيانية

SKINFOLD CALIPER
BASELINE®
MM





الشكل رقم (9) الطاقة المصروفة اليومية حسب نوع النشاط الرياضي الممارس



الملحق العاشر

الوثائق الإدارية

مستغانم يوم 2013/02/25

الطالبة: شرارة العالية.

تخصص: رياضة و الصحة.

عنوان البحث: تأثير إنقاص الوزن بإتباع نظام غدائي متوازن على بعض المتغيرات الفسيولوجية و القدرات البدنية عند مصارعين الجيدو أواسط الذكور (17-19) سنة.

إلى السيد رئيس

قسم ما بعد التدرج و العلاقات الخارجية

الموضوع: طلب اقتناء وسائل مع المخبر (جهاز الكاليبر، جهاز قياس النبض عن بعد، ميترونوم)

يشرفني أن أتقدم إلى سيادتكم الموقرة يطلب هذا و المتمثل في اقتناء وسائل من المختبر قصد إجراء الاختبارات الخاصة بالدراسة التي أقوم بها.

أخيرا تقبلوا منا فائق الاحترام و التقدير

و شكرا

إمضاء المعنية بالأمر

République Algérienne Démocratique et Populaire
الجمهوريـــــة الجزائريـــــة الديمقراطيـــــة الشعبيـــة
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique
وزارة التعليـــم العالـــي و البحـــث العلمـــي
Université Abdelhamid Ibn Badis – Mostaganem
Institut d'Education Physiques et Sportive
sous direction de poste graduation

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم
معهد التربية البدنية و الرياضية
نيابة مديرية الدراسات ما بعد التدرج
الرقم : 219 /م.ت.ب.ر/2013

10 MARS 2013

تسهيل مهمة

إلى السيد(ة): رئيس جمعية وداد الحماية المدنية لولاية مستغانم

(فرع رياضة الجيدوا)

الســـلام عليكم سيدي الكـــريم .....

يرجى منكم سيدي الكريم تسهيل مهمة الطالبة شرارة العالية السنة ثانية ماجستير تخصص الرياضة و الصحة و الرياضة بمعهد التربية البدنية و الرياضية بجامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم وهذا لتحضير بحث رسالة ماجستير تحت عنوان : " تأثير إنقاص الوزن على بعض القدرات البدنية عند مصارعي الجيدوا أواسط)

تقبلوا منا سيادة المدير فائق الاحترام والشكر .

المدير المساعد

معهـــد التربيـــة البدنيـــة و الرياضيـــة – جامعـــة مستغانـــم خروبـــة
ع.ب 002 مستغـــانم – 27000 الجزائـــــر
الهاتف: 35/36/33 10 45 (0) 213+ الفاكس: 28 10 30 45 213+
البريد الإلكتروني: ieps@univ-mosta.dz ou istaps@univ-mosta.dz

الملحق الحادي عشر

قائمة أساتذة و الدكاترة المحكمين

و فريق العمل

الرقم	الاسم و اللقب	درجة العلمية	التخصص	كلية/المعهد	الجامعة
01	رياض علي الراوي	أ. دكتور	فيسيولوجية الرياضة	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
02	سعيد عيسى	دكتور	فيسيولوجية الرياضة	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
03	بن دحمان نصر الدين	أ. دكتور	التدريب الرياضي	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
04	رمعون	أ. دكتور	التدريب الرياضي	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
05	إدريس خوجة	دكتور	التدريب الرياضي	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
06	زبشي نور الدين	دكتور	نشاط بدني مكيف	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
07	بن زيدان حسين	دكتور	نشاط بدني مكيف	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
08	بن سي قدور الحبيب	دكتور	طرق و مناهج التدريس	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
09	بن قادة نورالدين	طبيب عام	طب عام	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر
10	بوقلمونة	طبيب مختص	جراحة عامة	التربية البدنية و الرياضة	مستغانم الجزائر

الرقم	الاسم و اللقب	المهنة	المكان
01	مهيدي الهاشمي	مدرب الجيدو	جمعية الحماية المدنية
02	لزرق كلام الجديان	مدرب رفع الأثقال	جمعية الحماية المدنية
03	بسباس عز الدين	مدرب الفريق الوطني إناث لرفع الأثقال	جزائر العاصمة
04	بلقاضي عادل	طالب دكتورة في التدريب الرياضي	معهد التربية البدنية و الرياضة مستغانم

الملحق السابع

-نموذج للوجبات الغذائية المقدمة لعينة البحث خلال يوم واحد

- نموذج لحساب السعرات الحرارية المفقودة خلال يوم واحد

Calculez votre alimentation

	QUANTITE	ALIMENTS	CALORIES	PROTEINES	GLUCIDES	LIPIDES
PETIT DEJEUNER	10 g	Beurre à tartiner 15%	16	0	0.7	1.5
	10 g	Confiture abricot	24	0	6	0
	250 g	Eau	0	0	0	0
	200 g	Lait 1/2 écrémé	100	7	10	3.4
	100 g	Pain blanc	275	8.5	58	1
	10 g	Sucre de table	40	0	10	0
	80 g	Yaourt nature danone	46	3.3	4.6	1.6
		Total :	501	18.8g	89.2g	7.5g
		% Répartition des calories :		15%	71.2%	13.5%
DEJEUNER	100 g	Blanc de poulet	100	21	1.3	1.5
	30 g	Concombre	4	0.3	0.6	0
	250 g	Eau	0	0	0	0
	300 g	Légumes verts au persil	147	8.7	13.8	6.3
	80 g	Orange	36	0.8	7.2	0.2
	100 g	Riz	335	17	74	10
	100 g	Salade verte	13	1	0.2	1.8
	50 g	Sauce tomate cuisinées aux tomates fraiches	35	0.7	4.6	1.5
	100 g	Tomate	21	0.8	4.6	0.3
		Total :	690	50.3g	106.3g	21.6g
		% Répartition des calories :		29.1%	61.6%	28.1%
DINER	250 g	Eau	0	0	0	0
	300 g	Haricots verts cuits	69	11.4	4.5	0.6
	10 g	Huile d'olive	80	0	0	10
	120 g	Pomme	65	0.4	14.4	0.4
	200 g	Purée de pomme de terre faite maison.	150	3.9	35.1	0.8
	150 g	Salade de fruits : 40 g de banane, 20 g de mandarine, 40 g de mangue	121	1.2	27.8	0.5
	100 g	Salade mélangée	17	1.1	3	0.1
	100 g	Steak de boeuf	148	28	0	4
		Total :	649	46g	84.9g	16.3g
		% Répartition des calories :		28.3%	52.3%	22.6%
COLLATION 1	90 g	Banane	81	1.4	18	0
	125 g	Eau	0	0	0	0
	250 g	Jus d'orange	88	0.3	20.5	0.3
		Total :	169	1.6g	38.5g	0.3g
		% Répartition des calories :		3.8%	91.1%	1.4%
		Total Journée :	**2009**	**117g**	**319g**	**46g**
		% Répartition des calories :		**23.2%**	**63.5%**	**20.4%**

CALCULS EN LIGNE

Calculez vos besoins en calories

Pour évaluer vos besoins journaliers en calories, remplissez la feuille de calcul suivante. Le résultat tient compte du métabolisme de base et de la dépense énergétique liée à l'activité physique.

- **Entrez votre poids :** 65 kilos — Effacer
- **Repos :** sommeil, sieste, repos en position couchée. — 11 heures
- **Activités légères :** travail au bureau assis, repas, voiture, télé, ordinateur, jeux. — 4 heures
- **Activités debout :** travail debout, cuisine, déplacements, ménage, faire les courses. — 4 heures
- **Activités moyennes :** travail manuel modéré, marche 5 km/h, jardinage. — 3.5 heures
- **Activités fortes :** travail manuel intense (maçon, couvreur) — heures
- **Activités sportives modérée :** marche rapide 8km/h, vélo 18 km/h, musculation intense. — heures
- **Activités sportives intenses :** course à pied rapide, vélo 23 km/h, cardio intense. — 1.5 heures

Votre dépense totale est de 3137 calories par jours. — Calculer

Votre dépense totale est de ? calories par jours. — Calculer

الملحق الثاني عشر

البرنامج التدريبي.

نماذج لحصص التدريبية

المطبقة في التربص

البرنامج التدريبي

مارس وأفريل	الشدة	التدريب
1	منخفض	خطة تدريب 7 أيام
2	متوسط	
3	عالي	
4	منخفض	
5	متوسط	
6	عالي	
7	راحة نشيطة	
8	عالي	خطة رفع مستوى 9 أيام
9	راحة نشيطة	
10	متوسط	
11	عالي	
12	راحة نشيطة	
13	متوسط	
14	عالي	
15	راحة نشيطة	
16	راحة نشيطة	

Orientations de travail sur le tapis- séances de 1h30

نماذج للحصص التدريبية المطبقة في التربص

auffement général:	- mise en train personnelle - chaque combattant s'échauffe dans son coin pour se mettre psychologiquement dans l'ambiance d'un championnat. - donner quelques conseils pour l'ordre des exercices à utiliser si nécessaire	10'
e-Komi de vitesse i-Komi	- alterner mêmes séries que mois - 2 avec un maximum de répétitions sur 10 secondes. (Répéter 5x avec récupération complète, retour FC de repos)	10'
tique:	Aborder des aspects tactiques en fonction des besoins personnels et les faire travailler avec Kakari-Geiko	5'
ari-Geiko	4 x 2 minutes chacun (avec 2 minutes de repos entre les séries) ou 6 x 1 minute chacun (avec 1'30 de repos entre les séries) ou 8 x 30 secondes chacun (avec 1 minute de repos entre les séries) Maintenir 95% de FCM sur 2' et 100% sur 1' puis 30"	30'
dori:	- 5 x 1' (à fond,100% de FCM)- Récupération complète et passive (retour à FC de repos - procéder si possible 1x dans le mois à des combats arbitrés selon un programme identique à celui de la compétition visée.	30'
ıi	A la place du randori, 1 fois par semaine 5 x 5' décomposés en 40" de combat, 10" de pause (7 fois)- respecter 5' de repos entre chaque	
our au calme	Taï So et étirements	5'

Echauffement général:	- mise en train personnelle - chaque combattant s'échauffe dans son coin pour se mettre psychologiquement dans l'ambiance d'un championnat. - donner quelques conseils pour l'ordre des exercices à utiliser si nécessaire.	10'
Nage-Komi	4 x 5 répétitions (forme au choix) - 1 minute de repos entre les séries, exercice à effectuer à fond, atteindre 100% de FCM	10'
Tactique:	Aborder des aspects tactiques en fonction des besoins personnels et les faire travailler avec Kakari-Geiko	5'
Kakari-Geiko	4 x 2 minutes chacun (avec 2 minutes de repos entre les séries) ou 6 x 1 minute chacun (avec 1'30 de repos entre les séries) ou 8 x 30 secondes chacun (avec 1 minute de repos entre les séries) Maintenir 95% de FCM sur 2' et 100% sur 1' puis 30"	30'
Randori:	- aller du début de période jusqu'en fin de période avec respectivement -5 x 3' (3' de repos entre chaque) 1ère semaine -6 x 2' (3' de repos entre chaque) 2ème semaine - 10 x1' (2' de repos entre chaque au minimum) 3ème semaine Atteindre 100% de FCM	30'
Shiai	A la place du randori, 1 fois par semaine 5 x 5' décomposés en 40" de combat, 10" de pause (7 fois)- respecter 5' de repos entre chaque	
Retour au calme	Taï So et étirements	5'

Echauffement général:	Personnel

Uchi-Komi	Plus grand nombre possible d'Uchi Komi pendant: 1' (puis 2' de repos) 30" (puis 1' de repos) 15" (puis 2' de repos ceci à répéter 2 fois
OU	
Nage-Komi de vitesse	- alterner même séries avec un maximum de répétitions sur 10 secondes. (Répéter 5x avec récupération complète, retour FC de repos)
Kakari-Geiko	6 x 1' (2' de repos entre chacun)
Randori:	- 5 x 3' décomposées en 40" de randori, 10" de repos respecter, 3' de repos entre chacun
Shiai	1 fois par semaine 5 x 5' décomposées en 30" de combat, 10" de repos (10 fois), puis 5' de repos entre chacun
Retour au calme	Taï So et étirements

Travail intensif- 3 fois dans la semaine

Echauffement général:	personnel
Uchi-Komi	Plus grand nombre possible d'Uchi Komi pendant: 1' (puis 2' de repos) 30" (puis 1' de repos) 15" (puis 2' de repos ceci à répéter 2 fois
OU	
Nage-Komi de vitesse	- alterner même séries avec un maximum de répétitions sur 10 secondes. (Répéter 5x avec récupération complète, retour FC de repos)
Kakari-Geiko	8 x 30" à thème (1' de repos entre chacun)
Randori:	- 5 x 3' décomposées en 40" de randori, 10" de repos respecter, 3' de repos entre chacun
Shiai	1 fois par semaine 5 x 5' décomposées en 30" de combat, 10" de repos (10 fois), puis 5' de repos entre chacun
Retour au calme	Taï So et étirements

Echauffement général:	personnel
Uchi-Komi	Plus grand nombre possible d'Uchi Komi pendant: 1' (puis 2' de repos) 30" (puis 1' de repos) 15" (puis 2' de repos ceci à répéter 2 fois
OU	
Nage-Komi de vitesse	- alterner mêmes séries avec un maximum de répétitions sur 10 secondes. (Répéter 5x avec récupération complète, retour FC de repos)
Randori:	- 5 x 3' décomposées en 40" de randori, 10" de repos respecter, 3' de repos entre chaque
Shiai	1 fois par semaine
Retour au calme	Taï So et étirements

Echauffement général:	mise en train classique, peut comporter du Yaku Soku Geiko et de l'Uchi-Komi	10'
Nage-Komi	5 x 5 répétitions (forme au choix)- 30 secondes de repos entre les séries, maintenir 90/95% de FCM	10'
Technique/Tactique:	-aspects technico-tactiques à travailler grâce au Kakari-Geiko	10'
Kakari-Geiko	4 x 2 minutes chacun (forme au choix,) - 2 minutes de repos entre les séries	30'
Randori:	- 5 x 3 (avec 3' de repos entre les randoris)- une fois par semaine (maintenir 90/95% de FCM) - dernière semaine: 1 séance 6 x 2' (2' de repos entre les randoris) maintenir 95% de FCM	30'
Shiai	A la place du randori, 2 à 3 fois par mois 5 x 5' (5' de repos entre chaque)	

Echauffement général:	personnel	10'
Uchi-Komi		20'
OU		
Nage-Komi de vitesse	- alterner même séries avec un maximum de répétitions sur 10 secondes. (Répéter 5x avec récupération complète, retour FC de repos)	
Randori:	- 5 x 3' décomposées en 40" de randori, 10" de repos respecter, 3' de repos entre chacun	50'
Shiai	1 fois par semaine	
Retour au calme	Taï So et étirements	10'

lan De Travail Au Niveau De Tatami « Sur Tapis »

PLANIFICATION ANNUELLE DES TACHES MAJEURES D'ENTRAINEMENT

MOIS	**Mois - 8**	**Mois - 7**	**Mois - 6**	**Mois - 5**	**Mois - 4**	**Mois - 3**	**Mois - 2**	**Mois - 1**	**Mois obj.**	**Mois + 1**	**Mois + 2**
Mois	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet
Compétitions		CI	CI			**C**		CI	**C**		
Périodisation	PREPARATION PHYSIQUE GENERALE				PREP.SPECIFIQUE		PREP.A LA COMPETITION			TRANSITION	
Judo VOLUME	DEVELOPPEMENT				MAINTIEN						
Judo INTENSITE					PUISS.AER.MAX		MAINTIEN				
						PUISS.ANAE.LACT		PUIS.ANAE.ALACT			
TECHNIQUE	MAINTEN+NOUVELLES ACQUISITIONS				MAINTIEN		TACTIQUE				
MUSCU.	MUSC. GENERALE/AEROBIE			TRAVAIL DE FORCE			ENDURANCE/VITESSE				
COURSE	ENDURANCE/DEVELOPPEMENT				ENDURANCE MAINTIEN+TRAVAIL PUISSANCE						

Légende: CI: Compétition Intermédiaire.
C: Compétition (objectifs majeurs)

ملخص البحث:

ازداد الاهتمام في الآونة الأخيرة بالرياضة و الرياضيين في سبيل تحقيق أفضل النتائج كما وضعت العديد من البرامج الهادفة إلى النهوض بالحركة الرياضية في الدول العربية و لكن لم يمس هذا النشاط الجانب الأكثر أهمية في هذه المعادلة و هو ما يتعلق بالجانب الصحي الغذائي الذي تبقى درجة الاهتمام به في حاجة إلى إعادة النظر في نسبتها و هو ما انعكس سلبا على الانجازات و النتائج الفنية و المتوخاة و ما ينجر عنها من تسجيل تأخر في المجال الرياضي ككل ، و عليه فإنه بات مطلوب من القائمين على شؤون القطاع بأن يدركوا تكامل العلاقة بين الرياضة كنشاط بدني و فكري و بين الحاجة البيولوجية للجسم إلى الغذاء الصحي الذي يناسبها و لا يمكن الفصل من الشرطين للوصول عن طريق التدريبات و الإعدادات الخاصة بالمنافسات الرسمية و غيرها إلى النتائج المرجوة، فمهما حرصنا على تطبيق برنامج تدريبي تحضيري عالي المستوى و قابله خلل على مستوى البرنامج الغذائي الصحي فقد يستعصى علينا الوصول إلى التألق و فرض الذات، كما يسهم ذلك في اتساع نسبة رقعة الإخفاق ، و التجربة الطويلة كشفت عن انطفاء شعلة عدة مواهب كانت تُبشر بمستقبل زاهر بعد تعرضها لنظام غذائي مختل، و الأمثلة في هذا المجال عديدة تعني خاصة الرياضات التي يعتمد فيها على الوزن لتصنيف المتنافسين فيها في صورة رياضة الجيدو و التي يُفرض على ممارسيها إتباع أنظمة غذائية في غاية الصرامة من أجل الوصول إلى الوزن المراد الانتساب إلى فئته ضاربين بذلك عرض الحائط بأبجديات قواعد التغذية و هو ما ينعكس سلبا على مردودهم العام و صحتهم على حد سواء و هي المعطيات التي كانت لبنة بحثا الطالبة هذا الرامي إلى تشريح الإشكال متبعة في ذلك المنهج التجريبي العلمي و الدراسة التي تستهدف التعرف على الآليات العلمية التي يوظفها الرياضي و المشرف عليه للوصول إلى عملية إنقاص الوزن و التي تخضع إلى نظام غذائي متوازن، و مدى تأثير ذات العملية على بعض المتغيرات الفسيولوجية و كذا القدرات البدنية عند المصارعين باعتبار أن الغرض من إجراء هذا النوع من الدراسات يهدف إلى الوقوف على ايجابيات التزام الرياضي بنظام غذائي متوازن و قد تم أخذ ممارسي رياضة الجيدو صنف الذكور من فئة الأواسط في زمرة قوامها ثمانية مصارعين يقطنون بمستغانم كعينة أين اعتمدت صاحبة البحث على استمارة استبيان جمعت فيها البيانات و الاختبارات للقياسات الجسمية و المتغيرات الفسيولوجية و القدرات البدنية لتتوصل في النهاية إلى النتائج التالية:

-أن عملية إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة خلال 3 أسابيع باتباع النظام الغذائي المتوازن تؤدي إلى انخفاض النسبة المئوية للدهون و سمك الدهون في الجسم و تؤثر ايجابيا على الحد الأقصى للأكسجين و قدرة الاسترجاع ،و القوة العضلية عند مصارعي الجيدو ذكور صنف أواسط (17-19 سنة).

و تبعا للعملية تم اقتراح التوصيات:

1-ضرورة إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة و ذلك خلال أسبوعين على الأقل حيث لا يجب أن يزيد إنقاص الوزن عن 1 كلغ في الأسبوع.

2- ضرورة وضع نظام غذائي متوازن إلى جانب البرنامج التدريبي حتى لا تحدث زيادة غير مطلوبة هي الوزن، يضطر اللاعب إلى إنقاصها خلال فترة المنافسات، مما يكون له تأثيرات سالبة على حالة اللاعب الفسيولوجية و البدنية.

3- ضرورة إدراج تحديد النسبة المئوية للدهون (عن طريق قياس سمك طيات الجلد في المناطق الأربعة المذكورة سابقا) ضمن الفحوصات الطبية و قبل الشروع في عملية إنقاص الوزن.

4-إجراء دراسات مشابهة في هذا المجال بالنسبة للرياضات التي تعتمد على الوزن كرفع الأثقال، الملاكمة،المصارعة، للوقوف و الكشف عن أسباب الظواهر التي أسفرت عنها نتائج هذه الدراسة.

5-ضرورة تنظيم برامج إرشادية للمدربين و الرياضيين،يتم فيها الترشيد إلى عملية إنقاص الوزن و أهمية التغذية المتوازنة.

الكلمات المفتاحية:

* إنقاص الوزن، القياسات الجسمية – المتغيرات الفسيولوجية – القوة العضلية – مصارعي الجيدو.

Résumé

Ces derniers temps il est devenu très important, pour les sportifs et le sport en général de donner une importance particulière au sport afin d'avoir de très bons résultats. Pour le progrès de ce dernier dans le monde arabe en particulier. ceci doit impérativement nous obliger à nous pencher sur le coté infrastructurel et l'hygiène alimentaire ,Nous devons donc lui accorder une attention très particulière avec des prévisions sur le court et le long terme.car nous avons constaté que l'absence de l'observation de ces paramètres nous a conduit à des mauvais résultats .Alors nous pouvons dire que même avec des entrainements très poussés de haut niveau ,nous ne pouvons aboutir à quelques résultats que ce soient sans le paramètre très important qui est celui de l'alimentation équilibré et de son hygiène pour le sportif .La longue expérience des experts sportifs nous prouvent que sans l'importance de l'alimentation équilibré nous ne pouvons tenir le flambeau allumé .Les exemple sont légions dans ce domaine surtout dans les sport à catégorie de poids , par exemple le judo , ceci impose des régimes draconiens, afin de respecter les poids catégoriels demander dans cette discipline pourtant, le respect de ses régimes catégoriels obligatoires ont des conséquences parfois graves pour la santé des athlètes. De ses résultats et constatations découles l'études de mes recherches avec touts les aspects et donnés dans le but d'éclairer les lecteurs sur le but à atteindre.

Pour cela ont a poser une problématique qui est la suivante : l'impacte de perte du poids progressive sur les variables physiologique* et les qualités physique** chez les judokas (17-19 ans).

L'hypothèse principale posée dans cette étude et la suivante : la perte de poids progressive influence positivement sur les variables physiologique et les qualités physique qui ont étaient étudier.

Pour tester cette hypothèse ont utilisé la méthode expérimentale.

Nous avons basé nos recherche sur un échantillon de huit judokas de sexe masculins de catégorie junior (17-19 ans), par des testes d'évaluations physiologique et physique.

Après l'obtention, l'analyse et l'interprétation de nos résultats, notre études sort ver des conclusions confirmant l'impact positif de la perte de poids progressive sur le Vo2 max, et la capacité de récupération, et la force musculaire chez les judokas (17-19 ans).

Et pour cela on recommande La nécessité de déterminer le pourcentage de matière graisse (en mesurant l'épaisseur des plis cutanés) dans les tests médicaux et avant d'entamer le processus de perte de poids.
Mener des études similaires dans ce domaine pour les sports à catégories de poids (haltérophilie, la boxe, la lutte).

* Vo2 max (volume maximale d'oxygène) et la capacité de récupération

(ISTH).

** Force musculaire (force explosive, force vitesse, force endurance).

Les mots clé : perte du poids – mesures morphologiques –variables physiologiques –qualités physiques –judokas .

. Abstract

Nowdays, it has become crucial for all the countries worldwide to take care of sport because it is very important to the human health, and the Arab countries are no exception.

Algeria, for instance, gives a huge importance to sport in general and to individual disciplines such as, judo, in particular. However, in order to obtain good results in national as well as international competitions , it is very important to care about the athletes nutrition.

Recent researches have demonstrated the importance of healthy food as well as balanced progressive diets in having great sport games since weight is taken into consideration while splitting the groups of wrestlers into categories. Thus to enrol in a given category, the athlete should follow a diet to lose the extra weight.

In this thesis, I will demonstrate the impact of the healthy balanced progressive diet on the physiological variables of the athletes in general and on the judo wrestler in particular. In addition, I will use the scientific empirical approach to reach my objectives. Furthermore, I will use the Questionnaire as a research tool, and I will choose a target population that consist of a group of judo wrestlers aged between seventeen and nineteen.

Key Words

judo_ weight loss _ morphological measurements _ physiological variable