الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
معهد التربية البدنية و الرياضية

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه
في علوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية تخصص رياضة وصحة

عنوان:

تأثير إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية المتناولة على بعض القياسات الجسمية والأداء

بحث تجريبي أجري على رياضين الفريق الوطني للجيدو ذكور 19-22 سنة

إعداد الطالبة الباحثة:
شرارة العالية

أعضاء لجنة المناقشة:

الأستاذ الدكتور: بن زيدان الحسين	رئيسا	جامعة مستغانم
الأستاذ الدكتور: الراوي رياض	مقـــررا	جامعة مستغانم
الأستاذ الدكتور: بن صابي يوسف	عضوا	جامعة الجزائـــــر
الأستاذ الدكتور: عمروش مصطفى	عضوا	جامعة الجزائـــــر
الأستاذ الدكتور: بولوفة بوجمعة	عضوا	جامعة مستغانم
الدكتور: مسعودي خالد	عضوا	جامعة البيـــــض

السنة الجامعية 2018-2019

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى

الوالدين الكريمين حفظهما الله

إلى والدة الزوج الكريمة أطال الله في عمرها

إلى زوجي " بلقاسم " و فلذات كبدي " بشرى، صارة، هديل، نورة لميس، وفضيلة فدوة و رتاج".

إلى إخوتي وأخواتي

و إلى كل دكاترة و أساتذة معهد التربية البدنية والرياضة بمستغانم

الطالبة الباحثة شرارة العالية

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 البروفيسور" رياض علي الراوي " 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 " بلقاضي عادل"،البروفيسور "بن قوة علي" ، المسؤول عن المشروع البروفيسور "بن قناب الحاج" "ومدير المعهد الدكتور "ميم مختار" 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، الرياضيين المشاركين في الدراسة.

ختاما أتوجه بفائق الشكر و التقدير إلى عمال المكتبة الجامعية و عمال المخبر و أخص بالذكر السيدة "مبروكي فتيحة".

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 6
4 .فرضيات البحث 7
5.أهمية البحث.....7
6.مصطلحات البحث.....8
7.الدراسات المشابهة.....9
الخلاصة

الباب الأول: الدراسة النظرية

-مقدمة الباب الأول 26

الفصل الأول
إنقاص الوزن عند الرياضي

تمهيد
1. .إنقاص الوزن عند الرياضي 29
2.1. الطرق المستخدمة لإنقاص وزن المصارع و النتائج المترتبة عليها. 31
3. تأثير إنقاص الوزن على الأداء 35
4. تأثير تقليل السعرات الحرارية متناولة لإنقاص الوزن.....36
5. إنقاص الوزن و التدريب الشاق 37
6. الماء و أهميته في أداء الجهد البدني 38
7. ضبط وزن الرياضي 39
8.الأنظمة الغذائية الخاصة بإنقاص الوزن 41
9.الوجبات الغذائية للرياضيين خلال إنقاص الوزن 42
10. توصيات للرياضيين الراغبين في إنقاص الوزن 42

خلاصة

الفصل الثاني:
القياسات الجسمية وحساب الطاقة عند الرياضي

تمهيد

1. البناء الجسمي لدى الإنسان 47
2. أهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم 49
1.2. الطرق المستخدمة في قياس نسبة الشحوم لدى الإنسان 49
3. تكوين الجسم و الأداء الرياضي 53
3.3. الوزن المثالي للأداء الرياضي 54
4. مستويات استهلاك الطاقة.....55
1.4. طاقة الميتابوليزم القاعدي (الأيض الأساسي) 56
2.4. استهلاك الطاقة خلال الراحة النسبية 56
3.4.استهلاك الطاقة أثناء النشاط البدني 57
4.4. الميزان الطاقي الحراري 58
5. حساب التمثيل القاعدي (الأيض الأساسي،MB).....61

خلاصة

الفصل الثالث
التغذية عند الرياضي

تمهيد
1.التغذية عند الرياضي 66
1.1.أهمية التغذية.....67
2.1.الغذاء الصحي.....68
3.1.الغذاء المتوازن 68
7.1. النصائح العملية و التوجيهات الخاصة بشرب الماء و السوائل أثناء التدريب.....74
8.1. الخطة العملية لتغذية الرياضيين: Nutrition Action Plan 75
خلاصة
خاتمة الباب الأول.....80

الباب الثاني:
الدراسة الميدانية

-مقدمة الباب الثاني.....82

الفصل الأول:
منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

تمهيد

1.إجراءات البحث الميدانية
1.منهج البحث 85
2.مجتمع و عينة البحث.....85
3.مجالات البحث 85
4.الدراسة الأولية للاختبارات المطبقة في الدراسة 86
5 .الضبطالإجرائي لمتغيرات البحث.....87
6.تصميم الدراسة.....88
7.أدوات البحث.....90
8.الدراسة الاستطلاعية.....93
9.الأسس العلمية للاختبارات 100
10.الوسائل الإحصائية.....157
11.محدودية البحث.....158
خلاصة

الفصل الثاني:
عرض و تحليل النتائج و مناقشتها

تمهيد
1.1.عرض و تحليل نتائج القياسات الجسمية والسعرات الحرارية المتناولة 110
2.1.عرض و تحليل نتائج اختبارا الأداء الخاص بالجيدوSJFT.....113
2.الاستنتاجات 115
3.مناقشة الفرضيات.....115
4.الاقتراحات 120
الخلاصة العامة.....121
خاتمة الباب الثاني 123
المصادر و المراجع باللغة العربية
المصادر و المراجع باللغة الأجنبية
الملاحق

قائمـة الجداول

التسلسل	عناوين الجداول	الصفحة
01	قيم Cو M حسب السن و الجنس.	*52*
02	النسبة المئوية للدهن لدى الذكور و الإناث في بعض الألعاب و الرياضات.	*55*
03	مستويات استهلاك الطاقة لبعض الأنشطة الرياضية .	*57*
04	معاملات النشاط البدني المستخدمة في المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد من الطاقة	*63*
05	معاملات النشاط البدني المستخدمة في المعادلات الحسابية لتقدير احتياج الفرد من الطاقة.	*63*
06	يوضح وظيفة مركبات الغذاء و مصادرها.	*68*
07	كمية الماء المفقودة خلال أنشطة رياضية مختلفة.	*101*
08	يوضح رزنامة تنفيذ الاختبارات المبرمجة خلال المرحلة القبلية و البعدية للدراسة الاساسية.	*86*
09	يوضح مجموعة الاختبارات المنتقاة لدراسة.	*87-86*
10	يوضح بعض المعلومات الخاصة برياضين الفريق الوطني للجيدو ذكور (22-19)سنة.	*95*
11	يوضح الطرق المتبعة من طرف عينة الدراسة لانقاص الوزن.	*97-96*
12	الأشخاص الدين لديهم تأثير على الرياضين في الخضوع لعملية انقاص الوزن.	*98*
13	يوضح معامل ثبات القياسات الجسمية لعينة الدراسة الاستطلاعية.	*101*
14	يوضح معامل ثبات لاختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFTلعينة الدراسة الاستطلاعية.	*101*
15	يوضح معامل صدق القياسات الجسمية لعينة الدراسة الاستطلاعية.	*104*
16	يوضح معامل صدق اختبارsjftلعينة الدراسة الاستطلاعية.	*104*
17	يوضح نتائج القياسات الجسمية القبلية وكمية المغذيات المتناولة في مرحلة المراقبة (خط الاساس) ومرحلة تقليل السعرات المتناولة لعينة البحث.(قيم المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري؛ n=21).	*110*
18	يوضح نتائج اختبار اللياقة الخاص بالجيدو SJFT و استجابات نبض القلب لعينة البحث.	*113*
19	يوضح مستويات الاداء للرياضيين حسب المؤشرSJFT(في الملاحق)	

	عناوين الأشكال	الصفحة

قائمة الأشكال

01	الميزان المائي في جسم الإنسان	38
02	الاحتياج اليومي للطعام	72
03	الهرم الغذائي	72
04	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في القياسات الجسمية .	111
05	الفرق بين المتوسط الحسابي للسعرات الحرارية المتناولة في مرحلة المراقبة ومرحلة تقليل السعرات الحرارية	111
06	اختبارالأداء الخاص بالجيدو SJFT	92
07	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في عدد الرميات المسجلة في اختبار SJFT	113
08	الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في مؤشر اختبار SJFT و استجابات نبض القلب.	114

التعريف بالبحث

1- مقدمة البحث.
2- مشكلة البحث.
3- أهداف البحث .
4- فرضيات البحث.
5- أهمية البحث.
6- مصطلحات البحث.
7- الدراسات المشابهة.

1-مقدمة البحث

تمثل التغذية الصحية محورا بالغ الأهمية لتحقيق الانجاز و الاداء الامثل عند الرياضيين الشباب (Purcell, 2013, pp. 200-202)، شهدت الآونة الاخيرة تطور ملحوظا وسريعا في مجال تغذية الرياضيين حيث تلعب دورا هاما في تكوين بنية الجسم و دعم نظم الطاقة اللازمة أثناء الجهد البدني والتي تمثل العنصر الاساسي في الاداء الرياضي الامثل (Burke, 2013, pp. 103-120) بالإضافة إلى انها تعزز الاداء الرياضي تساهم في عمليات الاستشفاء و التخلص من مخلفات نواتج التعب و استعادة مكونات الطاقة الازمة للرياضي (Hoch, 2008, pp. 373-398) و للوصول الى اداء افضل يجب التعاون بين كل من المدرب و الرياضي في القدرة على التحكم في وجباتهم الغذائية و التخلص من العادات الغذائية الشائعة و إ تباع الأسلوب الصحيح في الطعام و الشراب (Purcell, 2013, pp. 200-202) (Hector, 2017) و على الرغم من أهمية التغذية و دورها الرئيسي في تحقيق الانجاز الرياضي المنشود إلا أن هذا الجانب لم يعطي أهمية كافية من طرف القائمين على الرياضة 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 إتباع أنظمة غذائية صارمة قصد إنقاص الوزن، و التي تؤدي بدورها إلى تغيرات بيولوجية و فسيولوجية خطيرة على صحة الرياضي و هذا حسب دراسة سيفارد و شاك(Shephard et Shek1995) لذلك فإن عملية إنقاص الوزن العالية الجودة 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 والتخلص من الكتلة الدهنية الزائدة والتي تعتبر بمثابة عائق والحفاظ على الكتلة العضلية و بالتالي تحسين الكفاءة البدنية دون المساس بالحالة التدريبية و الصحية للرياضي.

تعتبر رياضة الجيدو رياضة تنافسية تتميز بالتناوب بين الشدة العالية احيانا والشدة المنخفضة احيانا اخرى وتتطلب مهارات تقنية و خططية ونفسية تخلق قوة ومجهود عضلي كبير في كل من الجزء العلوي والجزء السفلي للجسم (Ohya et al., 2015) تعتمد على تنافس المصارعين في ثمانية فئات وزنية مضبوطة حيث أن أي زيادة في وزن الرياضي عن الوزن المسموح به 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(Miarka, Branco, Vecchio, Camey, & Franchini, 2015) .

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 ويؤثر سلبا في مواصلة التدريب وإكمال الجرعات التدريبية التي تنعكس سلبا على مستوى تطور القدرات البدنية الخاصة و مستوى الأداء الفني. و بالرغم من ذلك فإن عدد كبير من المصارعين ذوي المستوى العالي ينقصون حتى 12 كلغ خلال أسابيع قليلة للمشاركة في منافسات دولية رسمية من اجل الحصول على فرص اكبر لتفوق على الرياضين الاخف وزنا ، 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 وهبوط قدراتهم التنافسية و قد يؤدي استخدام الطرق الخاطئة لإنقاص الوزن إلى إضعاف جهاز المناعة (Artioli et al., 2010)

2- مشكلة البحث

يعد وزن جسم الرياضي ، محور اهتمام الكثير من الباحثين و الدارسين حيث اجريت عدة دراسات في هدا المجال قصد الوصول الى معايير لمقاييس وزن الجسم المناسبة للحصول على أفضل أداء ، وفي المقابل فإن الاستخدام السيئ لمستويات الأوزان لتقليل نسبة الدهن عن الحد المطلوب ، يؤدي حتما إلى تدهور الأداء و الإصابة ببعض الأمراض والاخفاق في تحقيق أية نتائج جيدة ، ويظهر ذلك في رياضات الأوزان التي يحاول بعض المدربون إنقاص أوزان لاعبيهم في فترات وجيزة وبطرق خاطئة للمشاركة في أوزان أقل دون أن يكون للمدرب أية فكرة عن التكوين الجسمي لرياضيه ، وعن الأثار السلبية الناتجة عن هده العملية والمتمثلة في فقدان الكتلة العضلية مما يؤدي إلى التعب والوهن وبتالي ضعف اللياقة البدنية وانخفاض الرياضيين في أدائهم المهاري والبدني وهبوط قدراتهم التنافسية وقد يؤدي

استخدام الطرق الخاطئة لإنقاص الوزن إلى إضعاف جهاز المناعة ، ارتفاع ضغط الدم ،اختلال الدفع القلبي و الميزان الحراري كما يؤثر سلبا على الجهاز الدوري ،البولي وهدا ما يؤكده عدد كبير من علماء الطب الرياضي .(Thierry Paillard, 2010)وفقدان كمية كبيرة من وزن الجسم في مدة قصيرة يمكن ان تقلل من قوة العضلات (F.Ftaiti, 2001, pp. 373-398) وتأكد دراسات الحالية في هدا المجال ان ارتفاع درجة حرارة الجسم والجفاف الناتج عن التدريب العنيف لها تأثير على الاداء العصبي العضلي .

تؤدي الى انخفاض السائل الكلوي وحجم الدم المصفى من الكلى (NM çelik, 2017) بإضافة الى دلك يمكن لهده التغيرات الفسيولوجية الناتجة عن انقاص الوزن ان تقلل من القدرة اللاهوائية التي تعد عامل مهم في تحسن الاداء العام للجيدو (E.Filaire, 2001)

لذلك وجب تحديد فئة الوزن المثالية للرياضي حسب تكوينه الجسمي على ان يتم ذلك مع بداية الموسم التدريبي و إذا كان هناك زيادة في الوزن ، يتم إنقاصها قبل الدخول في مرحلة المنافسة مع مراعاة أن يكون ذلك بالتدرج حتى يكون الوزن المفقود من دهون الجسم ويتم المحافظة على الكتلة العضلية ويتمكن الرياضي من التحكم في وزنه و يتدرب بوزن يقارب فئة الوزن التي يتنافس فيها حتى لا يضطر الى انقاص وزنه وبتالي تتحسين الكفاءة البدنية دون المساس بالحالة التدريبية و الصحية للرياضي .

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 إلى أن عملية ضبط الوزن للرياضيين تعتبر من المشكلات الهامة التي تواجه المدربين وتؤثر 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، صفحة257)

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).ولتقييم الطرق التي يتبعها رياضين الجيدو لانقاص اوزانهم تم تصميم استبيان خاص بانقاص الوزن السريع (GG Artioli, 2010) وكون هدا الاستبيان اداة قياس مقننة واظهرت موضوعية وموثوقية كبيرة في عدة دراسات سابقة قمنا باستخدامه في دراستنا الحالية قصد التعرف على الطرق المتبعة من طرف عينة الدراسة لانقاص الوزن (M.Suzuki, 2003) كما ان معظم الدراسات التي اجريت حول موضوع انقاص الوزن في رياضة الجيدو استخدمت القياسات المخبرية والتي لاتعكس الظروف الحقيقية ومتطلبات الاداء في رياضة الجيدو (Fortes, 2017) (Villar, 2018) ولهدا السبب تم اقتراح اختبار الاداء الخاص بالجيدو SJFT والدي يعكس المتطلبات الحقيقية للاداء الخاص بالجيدو باعتباره كاداة قياس موثوق بها ونظرا لاستخدامه في عدة دراسات سابقة قمنا بتطبيقه في دراستنا قصد الحصول على نتائج حقيقية. (Sterkowicz-Przybycien, 2014)

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 الباحثة للوقوف على الرؤية العلمية الواضحة فاختارت موضوع الدراسة هذه قصد تنظيم و ترشيد عملية إنقاص الوزن ونظرا لندرة هدا النوع من الدراسات والمتمثلة في استقرار انقاص وزن الرياضي لمدة 15 يوما ومن هذا المنطلق تبدو ضرورة الدراسة الحالية والحاجة إليها نظرا لأهميتها في مجال الرياضات التي يعتمد فيها على الوزن لتصنيف المتنافسين ، للاستفادة التطبيقية لكل من المدرب والرياضي و بناء على ما سبق جاءت هده الدراسة لتجيب على **التساؤل العام:**

ما هو تأثير إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية على بعض القياسات الجسمية ، والاداء الخاص بالجيدو عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22 سنة)؟

التساؤلات الفرعية:

-هل يوجد فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض القياسات الجسمية لصالح الاختبار البعدي عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22 سنة) ؟

2-هل يوجد فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في اختبار الأداء الخاص بالجيدو لصالح الاختبار البعدي عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22 سنة) ؟

3- أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى:

-تحليل تأثير الاحتياج الغذائي(كمية الطاقة المتناولة من طرف الرياضين المشاركين في الدراسة) المناسب لتثبيت عملية انقاص الوزن عند عينة الدراسة لمدة خمسة عشر يوما .

-تحديد الوزن المثالي للرياضي للأداء الجيد ومواصفات الغذاء الصحي والمتوازن لرياضيين الفريق الوطني للجيدو ذكور (22-19 سنة).

-تحديد وزن مثالي صحي يمكن للرياضي الاحتفاظ به طيلة الموسم الرياضي ، مع تقليل كمية الوزن التي يجب فقدانها للمنافسة أي ان يتدرب الرياضي بوزن يقارب الوزن الذي يتنافس فيه،

-تحديد تأثير تثبيت إنقاص الوزن لمدة 15 يوما بتقليل السعرات الحرارية على بعض القياسات الجسمية عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

-تحديد تأثير تثبيت إنقاص الوزن لمدة 15 يوما بتقليل السعرات الحرارية على اختبار الأداء الخاص بالجيدو عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

4-فروض البحث:

الفرضية العامة:

-يؤثر إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية سلبيا على القياسات الجسمية و اختبار اللياقة الخاص بالجيدو عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

الفرضيات الفرعية:

1- يؤثر إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية سلبيا على بعض القياسات الجسمية عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

2- يؤثر إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية سلبيا على اختبار اللياقة الخاص بالجيدو عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

5- أهمية البحث:

تمنياتنا أن يجيب هذا المرجع العلمي على العديد من الأسئلة التي تدور بخاطر المدربين و الباحثين و الرياضيين 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.

* وزن الجسم، الكتلة الدهنية ،الكتلة الخالية من الدهون ،كتلة ماء الجسم، مؤشر كتلة الجسم BMI.

6- مصطلحات البحث:

1.6.إنقاص الوزن :هو عملية تقليل وزن الرياضي عن معدله الطبيعي بطريقة معتمدة ومقصودة بغرض زيادة فرصته في الفوز لأنه يتنافس في قمة وزنه وتتم هده العملية في الرياضات ذات فئة الوزن والتي يلعب فيها وزن الجسم دورا كبيرا في تحقيق النتائج مثل المصارعة ،الجودو ،الملاكمة ،رفع الاثقال ، كمال الاجسام (ابراهيم، 2001).

التعريف الاجرائي لإنقاص الوزن : هو إنقاص وزن الرياضي بإتباع نظام تقليل السعرات الحرارية التي يتناولها الرياضي بنسبة MJ 4.5في اليوم عن النظام الغذائي الدي كان يتبعه قبل الشروع في عملية انقاص الوزن ودلك لمدة 15يوم (استقرار انقاس الوزن لمدة 15يوم)، ليتمكن رياضي الجيدو من تحقيق الوزن المناسب لفئة الوزن التي يتنافس فيها.

2.6.تقليل السعرات الحرارية المتناولة: هو زيادة معدل استهلاك السعرات الحرارية عن طريق الحركة أو النشاط البدني عن احتياج اليومي للجسم من السعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) فيتحول الميزان الطاقة الحراري إلى الاتجاه السالب وبذلك يضطر إلى الاستفادة من الطاقة الاحتياطية المخزونة في الجسم أو الدهون الزائدة في الجسم وينتج عن ذلك إنقاص في الوزن (Boisseau, 2005).

التعريف الاجرائي لتقليل السعرات الحرارية المتناولة: يحتوي النظام الغذائي المطبق على عينة البحث على حصص مناسبة من الكربوهيدرات و البروتينات و الدهون و الفيتامينات و المعادن و الألياف بحيث يتم إنقاص MJ4.5 في اليوم من معدل السعرات الحرارية التي كان يتناولها الرياضيون قبل عملية إنقاص الوزن.

3.6.القياسات الجسمية:

وتتمثل هذه القياسات في الوزن الكلي للجسم ،الكتلة الدهنية ،الكتلة الخالية من الدهون ،كتلة ماء الجسم مؤشر كتلة الجسم BMI ،يتم قياسها باستخدام ميزان انبيدونسمتر bioelectrical impedancescale to the nearest 0.1 kg (Tanita, Tokyo, Japan).

4.6 اختبار الاداء الخاص بالجيدو :

تم اقتراح هذا الاختبار من طرف ستيركوفسكي لتقييم الاداء الخاص بالجيدو عن طريق استخدام اختبار SJFT ويتم تقييم الرياضي بحساب مؤشر الاداء باستخدام عدد الرميات ونبض القلب المسجلين اثناء اداء الاختبار وتطبيق المعادلة الخاصة بدلك ثم الرجوع الى جدول الدي يحتوي على معايير ترتيب الاداء.

5.6.رياضي 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 (ابراهيم، 2001).

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 للإنجاز 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 الباحثة 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 في ثلاث مناطق (الصدر- الظهر- الفخذين).

- قياس وزن الجسم الخالي من دهون و ذلك باستخدام معادلة الوزن بدون دهون $0.204 Htx^2$= LBWحيث$2Ht$= مربع الطول محسوبا بالديسمتر DM، (1 ديسمتر =10سم).

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

قياسات القوة العضلية :

- استخدام جهاز الدينامو متر للقبضة لقياس قوة القبضة اليمنى و اليسرى كما استخدم الديناموميتر 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 والانبساطي.

2.1.7. دراسة محسن 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 ، 9رباعيين تتراوح أعمارهم20 - 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 الوقت 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 1,5كيلوغرام 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 والعضلي للمصارع.

-الهدف من الدراسة:

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

-إنقاص وزن الجسم باستخدام طريقة التجويع الجزئي لمدة 24 ساعة على مستوى التحمل الدوري التنفسي

والتحمل 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 "هارفارد" للخطو لأعلى لقياس التحمل الدوري التنفسي.

-اختبار ثني ومد 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 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 وتحمل 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، والتحمل العضلي الديناميكي للجسم ككل، والتحمل العضلي الاستاتيكي، وتحمل السرعة الخاص، وتحمل القوة الخاص للمصارعين.

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

2.7.الدراسات المشابهة الأجنبية

1.2.7. دراسة فاغيربيرج(2017) .

-عنوان الدراسة :النتائج السلبية المترتبة عن انقاص الطاقة المتناولة الازمة لرياضين كمال الاجسام

-الهدف من الدراسة: تحديد الاثار السلبية الناتجة عن انقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية المتناولة لانقاص الكتلة الدهنية لابراز العضلات عند رياضين كمال الاجسام اثناء المنافسات.

-منهج البحث:

استخدم في هذه الدراسة المنهج المسحي (مراجعة لدراسات سابقة اجريت حول انقاص الوزن).

-عينة البحث:

تمثل عينة الدراسة في رياضيين كمال الاجسام رجال يخضعون لأنظمة غذائية قاسية لأكثر من شهر بغرض التحضير للمنافسات .

-أهم النتائج:

معظم الرياضين يتبعون انظمة غذائية قاسية (30 kcal لكل 1 kg من وزن الجسم) ينتج عنها فقدان الكتلة العضلية واختلال في الهرمونات تعرض الرياضين الى مشاكل نفسية .والقلب والاوعية الدموية عند الرياضين الدين ينقصون حوالي 40٪ من الوزن الكلي للجسم.

2.2.7دراسة الاتحاد الأمريكي للطب الرياضي (Artioli,G.G.B.Gualano.Franchini et al. 2010.)

-عنوان الدراسة:

الطرق المستخدمة في إنقاص الوزن السريع عند مصارعين الجيدو.

-الهدف من الدراسة:

التعرف على الطرق المستخدمة للإنقاص الوزن عند مصارعين 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 70±7,5 كيلوغرام، متوسط طولهم 170,6 ± 9,8 سم .

-أدوات البحث: استمارة 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 التي تسبق للمنافسات.

- معظم الرياضيين ينقصون وزنهم فترة زمنية قصيرة نسبيا.

- معظم الرياضيين يستخدمون طرق خطيرة للإنقاص أوزانهم.

3.2.7. دراسة أرتيولي وأخرون.(2010)

-عنوان الدراسة: تأثير إنقاص الوزن بطريقتين المتدرجة والسريعة على مكونات الغذاء واللياقة البدنية عند المصارعين .

-الهدف من الدراسة:

التعرف على أثر الناتجة عن إنقاص الوزن بإتباع الطريقة المتدرجة والطريقة السريعة على مكونات الغذاء واللياقة البدنية .

-فروض البحث:

-انقاص الوزن باتباع الطريقتين المتدرجة والسريعة لا يؤثر سلبا على الاداء عند الرياضيين إذ لم يتعدى 5٪ من الوزن الكلي للجسم

-منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج التجريبي.

-عينة الدراسة:

تمثلت عينة البحث في 10 رياضيين 7 منهم يمارسون المصارعة و 3 يمارسون الجيدو تتراوح اوزانهم ما بين 55 و93كلغ

-أدوات الدراسة:

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

-اختبار السرعة (جري 30 متر).

-قياس نسبة الدهون بالجسم .

-قياس الوزن الخالي من الدهون.

-اختبار وينقيت (الجري 1 دقيقة)لقياس التحمل اللاهوائي .

-اختبار القفز العمودي مع الحمل الزائد لقياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية.

-تحليل الدم لاختبار كل من الثيامين الربو فلفين البوتاسيوم الحديد والزنك.

-أهم النتائج:

- إنقاص 5% من وزن الجسم بالاتباع الطريقتين المتدرجة والسريعة لا يؤثر سلبا على السرعة القصوى والتحمل اللاهوائي ويحسن من القوة الانفجارية للأطراف السفلى عند الرياضيين المختبرين.

3.2.7.دراسة أرتيولي وأخرون(2010)

-عنوان الدراسة :

إنقاص الوزن بالطريقة السريعة متبوع بوقت للاستعادة الاستشفاء لا يؤثر على الاداء الخاص بالجيدو.

-الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة تأثير إنقاص الوزن بالطريقة السريعة (يتم انقاص 5٪ من الوزن الكلي للجسم) متبوع بوقت لاستعادة الاستشفاء مدته اربع ساعات على الاداء الخاص الجيدو.

- منهج البحث:

اختار الباحث المنهج التجريبي بطريقة التجربة (القبلية- البعدية) باستخدام مجموعتين ضابطة وتجريبية لتناسبه مع موضوع البحث - عينة البحث:

أجري البحث على عينة قوامها14 مصارعا مقسمة بالتساوي الى مجموعتين واحدة ضابطة والثانية تجريبية

-أدوات البحث :

اجرى الباحث قياسات قبل الشروع في عملية انقاص الوزن والتي دامت 5ايام وبعد الانتهاء هذه المدة قام بإعادة نفس القياسات على عينة الدراسة ،وبعد اجراء قياسات التركيب الجسمي وقبل البدء في تطبيق الاختبار البعدي الخاص بالأداء اعط الباحث للمجموعة التجريبية مدة اربع ساعات لأكل والشرب من اجل الاسترجاع ، المجموعة الضابطة حافظة على وزنها المعتاد.

استخدم الباحث الاختبارات التالية :

قياس التركيب الجسمي

اختبار الاداء الخاص بالجيدو (SJFT)

منازلة مدتها 5دقائق

اختبار وينقيت

قياس نسبة الجلكوز و تركيز اللكتات في الدم

-أهم النتائج :

حققت كل من المجموعتين تحسن ملحوظ في كل من الاختبار الخاص بالأداء sjft ومنازلة 5دقائق واختبار وينقيت. اما فيما يخص قياس تركيز اللكتات في الدم لم يتأثر بانقاص الوزن السريع المتبوع بمدة استرجاع بينما سجل انخفاض ملحوظ في نسبة الجلكوز في الدم بالنسبة للمجموعة التجريبية. لا يمكن تعميم نتائج هذه الدراسة.

4.2.7. دراسة سانقوت واخرون (2013)

-عنوان الدراسة : تأثير انقاص الوزن السريع على الاداء في الرياضات القتالية.

-الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تكييف الرياضيين مع عملية انقاص الوزن السريع المتكرر.

معرفة التأثير السلبي لإنقاص الوزن السريع المتكرر خلال الموسم الرياضي (يتم انقاص 5٪ من الوزن الكلي للجسم) متبوع بوقت لاستعادة الاستشفاء مدته اربع ساعات على الاداء الخاص الجيدو.

- منهج البحث:

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

-عينة البحث:

أجري البحث على عينة قوامها18 رياضي مقسمة الى مجموعتين 10 رياضين يخضعون لعملية انقاص الوزن السريع لأول مرة و8 رياضين يخضعون لعملية انقاص الوزن السريع بصفة متكررة.

-أدوات البحث :

اجرى الباحث قياسات قبل الشروع في عملية انقاص الوزن والتي دامت 5ايام يتم انقاص 5٪ من الوزن الكلي للجسم وبعد الانتهاء هذه المدة قام بإعادة نفس القياسات على عينة الدراسة ،وبعد اجراء قياسات التركيب الجسمي وقبل البدء في تطبيق الاختبار البعدي الخاص بالأداء اعط الباحث للمجموعة التجريبية مدة اربع ساعات لأكل والشرب من اجل الاستشفاء ،

استخدم الباحث الاختبارات التالية :

قياس التركيب الجسمي

اختبار الاداء الخاص بالجيدو (SJFT)

قياس تركيز اللكتات في الدم

-أهم النتائج :

انخفاض كبير لوزن الجسم الكلي والكتلة الخالية من الدهون يرجع هدا الانخفاض الى انخفاض كتلة ماء الجسم. لم يتغير الاداء بالنسبة للمجموعتين وهدا راجع للفترة الاستشفاء(4 ساعات بعد عملية الوزن يتم فيها تناول اغدية غنية بالكربوهيدرات والسوائل) التي ادت الى استرجاع الطاقة الازمة للأداء .

سجل ارتفاع فيما يخص قياس تركيز اللكتات في الدم.

لا يمكن لجسم الرياضي التكيف مع تكرار عملية انقاص الوزن السريع

-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، ولقد 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 وأهداف الدراسات مستعينين بتصميم التجارب بطريقة القياس القبلي والبعدي.

أما عينة البحث شملت العينات مختلفة تمثلت في مصارعين ورياضيين الجيدو والرباعين ورياضيين رفع الأثقال، ورياضيين كمال الأجسام و قد تراوحت أعمارهم ما بين 16 إلى 26 سنة أي بين الناشئين وأكابر.

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

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

-نقد الدراسات:

لاحظت الطالبة الباحثة من خلال التطرق لهذه الدراسات أنها تمحورت كلها تقريبا حول عملية إنقاص الوزن وتأثيرها على القياسات الجسمية والقدرات البدنية عند الرياضيين اما فيما يتعلق باثر استقرار انقاص الوزن لمدة 15 فهناك نقص كبير في الدراسات حول هدا المتغير وعلى ضوء نتائج هذه الدراسات تسعى الطالبة الباحثة إلى إجراء هذا النوع من الدراسات على البيئة الجزائرية و ذلك لمعرفة تأثير تثبيت او استقرار إنقاص الوزن لمدة 15 يوم على القياسات الجسمية والاداء الخاص بالجيدو عند رياضين النخبة الوطنية للجيدو ، ذكور (19-22 سنة).

-الخلاصة: حاولت الطالبة الباحثة 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 الباحثة الاستفادة منها فيما يلي: تفهم الطالبة الباحثة لمشكلة بحثها بصورة أدق.

-استفادة في صياغة 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 لمناقشة النتائج بما يتماشى مع أهداف البحث.

-استرشاد في ا تمام إجراءات البحث.

الباب الأول

- مقدمة الباب الأول

- الفصل الأول: انقاص الوزن عند الرياضي.

- الفصل الثاني: القياسات الجسمية وحساب الطاقة عند الرياضي.

- الفصل الثالث: التغذية عند الرياضي.

-خاتمة الباب

مدخل الباب الأول:

تناولت الطالبة الباحثة في هذا الباب الدراسة النظرية التي تتعلق بالبحث، و التي جاءت في ثلاثة فصول،تناولنا في الفصل الاول إنقاص الوزن عند الرياضي أما الفصل الثاني فقد تضمن القياسات الجسمية وحساب الطاقة عند الرياضي ، وفي الفصل الثالث تطرقت الطالبة الباحثة إلى التغذية عند الرياضي.

الفصل الأول
انقاص الوزن عند الرياضي.

تمهيد

1.إنقاص الوزن عند الرياضي.

2.الطرق المستخدمة لإنقاص وزن المصارع و النتائج المترتبة عليها.

3.تأثير إنقاص الوزن على الأداء.

4.تأثير تقليل السعرات الحرارية متناولة لإنقاص الوزن.

5..إنقاص الوزن و التدريب الشاق.

6.الماء و أهميته في أداء الجهد البدني.

7. ضبط وزن الرياضي.

8. الأنظمة الغذائية الخاصة بإنقاص الوزن .

9.الوجبات الغذائية للاعبين خلال فترة إنقاص الوزن

10.توصيات للرياضيين الراغبين في إنقاص الوزن.

الخلاصة

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 المهارية والبدنية للرياضي.

-وتعد رياضة الجيدو من الرياضات الدفاعية الهجومية الراقية التي لها قواعدها وأصولها 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، ومن 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(طرفة, مراد براهيم، 2001، صفحة 482)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 والتعرق 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)، ومن المعروف أن المصارع يشترك في وزن معين يتنافس فيه مع أقرانه من المصارعين،ويسعى 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 للياقته البدنية وبالتالي هزيمته في المباراة. و بناء على عدة بحوث علميةإحصائيةعلى 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 البدنيةمعظم عمليات إنقاص الوزن للمصارعين تتم مباشرة في الأيام التي تسبق المباريات مما يؤدي لانخفاض لياقتهم الصحية والبدنية وخسارتهم للمباريات.

-يفقد المصارعون بناء 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، وكذلك فقدانه لكميات هائلة من العرق تؤدي إلى هبوط نسبة السوائل بالجسم إلى درجة مخيفة ، فيصابباضطرابات الجهاز العصبي والدوري وكذلك 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 انتصاراتمؤقتة(وليد توفيق قصاص، 2009، صفحة 385).

2.الطرق المتبعةلإنقاص 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) والذهنية و تقليل كميات السوائل التي يتناولها المصارع إلى الحد الأدنى لها.

-وبالإضافة لما سبق ينقص وزن الرياضي بفقدان ماء الجسم عن طريق العرق وذلك إما من خلال إجراء حمامات الساونا والبخار والجري لمسافات طويلة، وفي بعض الاحيان

يلجأ الرياضي الى اتباع أكثر من طريقة لإنقاص وزنه مثل الجمع ما بين النظامالغذائي وعمل حمامات الساونا و الجري لمسافات طويلة ونشير هنا إلى أن بعض الرياضين يعمدون لإنقاص أوزانهم إلى تناول العقاقير المدرة للبول أو المؤثرة على الشهية أو الملينة وبدون استشارة طبية و هذا قد يعرضه لأخطار صحية مثل حدوث اضطرابات وهبوط بوظائف الكلى إذا ما استخدم العقاقير المدرة للبول، والاضطرابات الجهاز العصبي المركزي مع احتمال التعرض الأمراض النفسية المختلفة إذا ما استعملت العقاقير المؤثرة على الشهية ، كما قدتسبب العقاقير الملينة والتي تعمل على الجهاز الهضمي والأعصاب المغذية له فقدان الرياضي لمواد يحتاجها الجسم وبالتالي يحدث نقصا في السوائل والفيتامينات والأملاح المعدنية مما قد يعرضه لفقدان الشهية دائم واضطراب وظيفي في عمل الجهاز الهضمي وفقدان نسبة كبيرة من لياقته البدنية واحتمال حدوت إغماء لذلك ننصح دائما بأن يتم ذلك تحث إشراف طبي متخصص (Morteza Khodaee, Lucianne, BabakShadgan, & andRobert R.Kiningham, 2015).وخطورةإنقاص الوزن للمصارع بطريقة غير علمية وبدون استشارة طبية قد أوضحتها عدة دراسات أهمها الدراسة العلمية التي قام بها الاتحاد الأمريكي للطب الرياضي وخلاصتها 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 وبالتالي نقص في دخول الأكسجين للخلايا و عدم إنتاج كاف للطاقة الحيوية ونقص ملحوظ في لياقة المصارع البدنية.

-عند أداءالمصارع للاختبارات ذات المجهود الأقصى وجد تأثر واضح في ضخ الدم من القلب على النحو التالي:

أ)زيادة في نبض 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 وغالبا 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 التعرف على تأثيرانخفاض الوزن الآثار الفسيولوجيا الناتجة عن هده العملية .

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 (Morteza Khodaee, Lucianne, BabakShadgan, & andRobert R.Kiningham, 2015) .

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

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 6إلى12ساعة 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 أتناء 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 اتضح أن أقصى استهلاك أكسجين للمصارع يتأثر سلبيا عندما يحدث نقصا في الوزن من1 إلى2%

و يقل بشدة عند حدوث نقص في وزن الجسم يبلغ 9%من الوزن الكلي للجسم.

-كما اتضح أيضا أن إنقاص وزن المصارع 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 وآخرون، سنة'CostilletFink,Smith'2000في دراستهم أنه كلما كانت مدة إنقاص الوزن قصيرة كلما كانت نسبة الدهون الناقصة قليلة والوزن الناقص يكون من حجم الماء بالجسم و في هذه الطريقة خطورة أكيدة على صحة الرياضي.

-و يشير موني و بيقار1996 (MounieretBigar) 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 أنتتم عملية إنقاص الوزن في مدة أسبوعين على الاقل و أن لا يتجاوز الوزن المفقود 1كلغ في الاسبوع (Fogelholm M , 2003, p. 615)

3. تأثير إنقاص الوزن على الأداء:

على الرغم من التأثير السلبي لطرق إنقاص الوزن على الأداء و الصحة الا ان عدد كبير من الرياضيين يتبعونها. ومن بينها تقليل كمية الغذاء المتناول الى الحد الاقصى و تقليل السوائل التي يتم شربها . مما لا شك فيه أن 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 وبالمقابل هناك دراسات عديدة أثبتت أن الأسباب الرئيسية للنجاح تتمثل في التكوين الوراثي و التدريب العنيف و التغذية الجيدة . ومما لاشك فيه أن الإنقاص السريع للوزن بنسبة 3٪الى4٪ من الوزن الكلي للجسم يتسبب في تقليل قدرة الجسم على العمل في وجود الأكسجين وهو ما يعني تقليل كمية الأكسجين التي يحصل عليها الجسم و قد اكدت الدراسات تراجع في هذه القدرة 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 (Morteza Khodaee, Lucianne, BabakShadgan, & andRobert R.Kiningham, 2015) ، الا أن نتائج بعض الدراسات تعارضت مع النتائج السابقة التي اكدت عدم انخفاض القوة (التي يتم التعبير عنها مقارنة بوزن الجسم) بالفعل بعد إنقاص الوزن بشكل منتظم ،كما يؤدي إنقاص الوزن بالطريقة المتدرجة تحسن القدرات اللاهوائية والهوائية(التحمل الدوري التنفسي والقوة العضلية)(Thierry paillard, 2006, p. 684)

4.تقليل السعرات الحرارية المتناولة 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 أسابيعحتى 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 ، وفي مثل هذه الحالات، ليس من الغريب أن يقل وزن الجسم 4.5كيلو غرام في 3 أيام . وفي دراسة أخرى تمت على 180 من الرياضيات،اعترف 32%منهن أنهن استخدمن أكثر من طريقة واحدة من هذه الطرق. واعترفت15%من السباحات الشابات أنهن حاولن إنقاص الوزن بإتباع احدى الطرق السابقة.

من جهة أخرى من الممكن أن يؤدي إتباع نظام غدائي 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 والكسور الناتجة عن التدريب أما بالنسبة للرجال ، فإنه يتم الربط بين انخفاض وزن الجسم ونسبة الدهون به من ناحية

وبين التقليل إفراز هرمون التستوستيرون .

من ناحية أخرى، كما ذهب إلى الجمع بين التدريب المكثف وتقليل 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، ويقول 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

(Morteza Khodaee, Lucianne, BabakShadgan, & andRobert R.Kiningham, 2015)

5.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 والبروتين. 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 استنفادالجليكوجين

وزيادة 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 الأيضالأساسي أقل وكانت عملية التخلص من الدهون أصعب (خالد العامري، 2004، صفحة 190).

-إذا فاق إنقاص الوزن10 % من الوزن الكلي يمكن أن يؤدي إلى انخفاض الكتلة الخالية من الدهون للجسم وخاصة إذا تم خفض السعرات الحرارية إلى الحد الأدنى و هذا حسب دراسة "ديقوت

و آخرون"2006(Degoutte et al.(Thierry Paillard, 2010, p. 148)

6.الماء 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 وكلما كان الجسم عضليا زادت نسبة الماء فيه و تقل إذا كان الجسم ذهنيا ، و تكون موزعة في الخلايا والتجاويف التي تغطي الخلايا

و في البلازما الدم إذيوجد62%داخل الخلايا و 38%في مصل الدم واللعاب والغدد وحول الأعصاب والمعدة و تشكل نسبة الماء في العضلات حوالي 75%(نشوان عبد الله نشوان، 2010، صفحة 222)

-**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 والأملاح مما يؤدي إلى تقلصات عضلية في الرجل والمعدة ونقص الأملاح العامة المسؤولة عن كهربية العضلات مثل الصوديوم و البوتاسيوم، وحساسية الجهاز العصبي مما يؤدي إلى انقباضات ونشاط عضلي عشوائي وتعطل جهاز بطء حرارة الجسم و ارتفاع و اضطراب معدل ضربات القلب وكل هذا يمكن أن يؤدي إلى الوفاة (زكي محمد حسن، 2011، صفحة 65)

7. ضبط وزن الرياضي:

بالنسبة للرياضات التي يتم من خلالها تصنيف اللاعبين على أساس وزن الجسم كما في الجيدو والملاكمة، 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 الخالية من الدهون (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).

- ✓ تحديد أهداف واقعية و يمكن تحقيقها
- ✓ تحديد وقتا كافيا للوصول إلى النتائج ، انقاص نصف كيلو من الدهون في الأسبوع و يكون ذلك بإنقاص 500Kcal 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 .
- ✓ مراقبة بنية ووزن الجسم بالاستعانة بطرق قياس سمك الجلد و نسبة الدهون.(Hausswirth, 2012)
- ✓ نسبة الدهون المثالية بالنسبة للرجال تتراوح ما بين 8-10% من وزن الجسم بالنسبة لمصارع الجيدو.(Véronique Rousseau, 2009, p. 3)

- ✓ تقليل كمية السعرات الحرارية اليومية بنسبة 15%ولا يجب ان تكون أقل من معدل الأيض الأساسي
- ✓ لا يجب أخد أقل من 2000 Kcal في اليوم حتى يتم الحصول على ما يحتاجه الجسم من الطاقة لقيامه بواجباته على أكمل وجه) ،(Véronique Rousseau, 2009, p. 6)
- ✓ زيادة وقت وعدد التمارين الرياضية لتحقيق ميزان الطاقة السلبي .
- ✓ التخطيط للوجبات على النحو التالي الكربوهيدرات يمثل 60%من إجمالي السعرات الحرارية التي يحتاج إليها الجسم.
- ✓ الإقلال من الدهون التي تحصل عليها حيث تمثل نسبة تتراوح بين 15و25%من السعرات الحرارية (خالد العامري، 2004، صفحة 269).
- ✓ المحافظة على العضلات عن طريق الحصول على1.6غرام من البروتين تقريبا لكل كيلو جرام من وزن الجسم في اليوم .
- ✓ تناول الطعام في أوقات منتظمة و متعددة (6-5 مرات في اليوم).
- ✓ تجنب إنقاص الوزن في اللحظات الأخيرة عن طريق الجوع أو إنقاص مستويات السوائل في الجسم، حيث من الممكن أن يؤدي ذلك على بعض الخطورة ذلك لأن الجوع الشديد يؤدي إلى استنفاد مخزون الجليكوجين في الجسم و لذا فإن اللاعب لن يكون قادرا على الأداء الجيد ، كما يؤدي انخفاض مستوى السوائل في الجسم إلى خلل في مركبات إليكترولايت وحدوث 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 يجب الحرص على تحقيق الوزن المطلوب قبل يوم واحد على الأقل من عملية الوزن ، في حالة عدم التمكن من دلك على الرياضي ان ينتقل الى 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 اجتنابإتباع الطرق التي سبق ذكرها

لإنقاص وزنه لأن ذلك سيكون له عواقب وخيمة على أداء و صحة الرياضي. (Véronique Rousseau, 2009, p. 6)

8.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).

-**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. ويصاحب نقص الوزن نقص في مخازن الماء بالجسم ، وتعتمد الوجبات الصارمة أو القاسية على التقليل أو منع السكريات والنشويات وهذا يؤدي إلى فقد الماء بالجسم، لأن الماء مرتبط بالسكريات في عملية التخزين حيث كل غرام سكر يستخدم في الجسم يفقد أمامه 3غرامات ماء .

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

9.الوجبات الغذائية للرياضيين خلال فترة إنقاص الوزن:

تكون وفق للمعايير التالية:

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

- البروتينات 15-20% (1.2غرام إلى1.8غرام لكل كيلو غرام من وزن الجسم في اليوم 1.2/كلغ / اليوم)

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

و يكون تقسيم الوجبات وفقا للنسب التالية :

-الإفطار : 20%-25%

- الغذاء: 35%-40%

-وجبةخفيفة:5%-10%

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

10.توصيات للرياضيين الراغبين في إنقاص الوزن:(حسب الدكتور(اورسويلHorswilC.A)

هناك عدد كبير من الرياضيين يرغبون في إنقاص أوزانهم من أجل تحسين القوة أو القدرة العضلية،

والتوصيات التالية موجهة إلى الرياضيين الراغبين في إنقاص أوزانهم من أجل تحسين اللياقة البدنية و الأداء الرياضي وتفادي 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-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 0.5إلى 1 كلغ في الأسبوع.

3- زيادةالسعرات 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 1500Kcal 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-وزنالجسم قبل و بعد الحصة التدريبية لتعرف 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)

خلاصة :

عملية إنقاص الوزن من الموضوعات المهمة التي يجب أن يخطط لها بطريقة علمية نظرا للإهمال بعض

اللاعبين 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 ومتوازنة

و كذلك تحسين الكفاءة البدنية دون المساس بالحالة التدريبية و الصحية للرياضي.

الفصل الثاني
القياسات الجسمية وحساب الطاقةعند الرياضي

تمهيد

1.البناء الجسمي لدى الإنسان.

2. أهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم.

1.2.الطرق المستخدمة في قياس نسبة الشحوم لدى الإنسان.

3.تكوين الجسم و الأداء الرياضي.

1.3.الكتلة الخالية من الدهن.

2.3.تكوين الجسم و الأداء الرياضي.

3.3.الوزن المثالي للأداء الرياضي.

4.مستويات استهلاك الطاقة.

1.4.طاقة الميتابوليزم القاعدي (الأيض الأساسي).

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

الخلاصة

تمهيد:

تستعمل القياسات الجسمية كمؤشرات للدلالة على صحة الإنسان و على سلامة تغذية (أو على سوء تغذيته) وكذلك على التنبؤ بأدائه البدني. ومن 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.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، وذلك على النحو التالي:

1.1.المقاس الجسمي:يشمل هذا المسمى كل من قياس كتلة الجسم (وزنه)، وطوله وحجمهو مساحة سطحه. ولكل من هذه القياسات أهمية كبيرة في الصحة و المرض لدى الإنسان عامة والرياضي بشكل خاص. ومن 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.

2.1. التركيب الجسمي:يتضمن هذا المسمى أجزاء الهيكل العظمي، وأجزاء الهيكل العضلي، وتشمل القياسات المرتبطة بالتركيب الجسمي كل أطوال العظام وعروضها، ومحيطات العضلات، وهي قياسات مهمة أيضا في الصحة (الهزاع محمد الهزاع، 2009)، والمرض، غير أنها تكتسب أهمية قصوى لدى الرياضيين نظرا لتأثير تلك القياسات على الأداء البدني للرياضي، ومن المعلوم أن أخذ تلك القياسات يعد إجراء سهلا ولا يستغرق الكثير من الوقت لدى الفاحص الخبير بإجراءات القياس، كما أن تلك القياسات بالإضافة إلى قياس وزن الجسم وطوله تعد ذات ثبات عال.

3.1.التكوين الجسمي:يعني هذا المسمى مكونات الجسم من شحوم وعضلات وعظام وسوائل ومعادن وغير ذلك. و عادة ما يتم تقسيم مكونات الجسم إلى كتلة شحميه وأخرى غير شحميه تشمل العضلات

والعظام و المعادن و الأنسجة الضامة و الغضاريف.

ويتم 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. ولطبيعة 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 والعامل الأول لإحراز التفوق و الإبداع الرياضي، ومن 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، ونفس اللاعب يعتبر طويلا نسبيا كلاعب جري مسافات طويلة في مسابقات الميدان و المضمار.

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، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من نوع2، وأمراض المفاصل، وغيرها. إن تحديد نسبة البدانة في المجتمع يعد(الهزاع محمد, الهزاع ، 2009)، أيضا ضروريا كأحد المؤشرات الصحية المطلوب رصدها ومتابعتها 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 ومعرفة 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.

1.2. 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، ومن ثم حساب كتلة الشحوم، كما أن جميع طرق قياس تركيب الجسم مبنية على أنموذج نظري واحد أو أكثر، فبعضها الجسم إلى قسمين (شحوم وأجزاء غير شحمية)، و هذا الأنموذج هو الشائع منذ أن قدمه العالمان"سيري"و"بروزيك (Siri،etBrozek)في منتصف القرن الماضي، إلا أن هناك نماذج نظرية أخرى للتركيب الجسمي للإنسان، منها الأنموذج الرباعي، الذي يقسم الجسم إلى شحوم، وماء، وبروتينات(الهزاع محمد الهزاع، 2009).

(العضلات)، وعظام (معادن). ومنها 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، والعضلات، والعظام، والأنسجة الرخوة من غير العضلية.

وتتنوع 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:

ـ تحديد كثافة الجسم (Bodydensity):و ذلك بواسطة الوزن تحت الماء، أو عن طريق إزاحة الهواء، ومن ثم حساب نسبة الشحوم في الجسم من خلال استخدام معادلات مخصصة لهذا الغرض، والتي من أشهرها معادلتي سيري وبروزيك. لكن هذه الطريقة تعد معملية و تتطلب أجهزة وأدوات ذات كلفة وهي تستغرق وقتا.

ـ 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 ونسبة الشحوم ونسبة المعادن في الجسم، إلا أن هذه الطريقة تعد أيضا طريقة معملية و ذات كلفة عالية ويتعرض الشخص من خلالها لقدر محدود من الأشعة السينية.

ـ أجهزة تحليل المقاومة الكهروحيوية (Bioelectrical Impedance):تعتمد فكرتها على تمرير تيار كهربائي منخفض الشدة خلال الجسم، ومن ثم قياس مقاومة هذا التيار. والجهاز في الحقيقة يقدر المحتوى المائي في الجسم و ليس نسبة الشحوم، وبعد ذلك يتم تحديد نسبة العضلات، و من ثم حساب نسبة الشحوم من خلال طرح كتلة العضلات من كتلة الجسم، و المعروف أن العضلات تحتوي على نسبة عالية من الماء مقارنة بالشحوم، ولهذا 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، وتكلفتها ليست عالية جدا، إلا أنها مبينة على مسلمات كثيرة، و يتأثر تحديد المائي في الجسم بمقدار السوائل المتناولة.(الهزاع محمد الهزاع، 2009).

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، وتقدير الشحوم بواسطة الأشعة تحت الحمراء، و تقدير نسبة الشحوم من خلال قياس سمك طية الجلد.

- معادلة دورنين وورمسلي(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 (1) يمثل قيمCوM 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	أكثرمن50 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 جدولدورنين و ورمسلي (Durnin et Womersley)

وذلك 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) ومنطقة ما تحت عظم لوح الكتف (Subscapular) وسمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي (Suprailiac)، ثم يتم الرجوع إلى جدولدورنين وورمسلي 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.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 فيمايلي بعض العناصر التي تؤثر في الأداء الرياضي :

1.3.الكتلة الخالية من الدهن:بالإضافة إلى حجم الجسم ووزنه ، فإنه من الطبيعي أن يهتم كل رياضي بما لديه من دهون داخل جسمه وكيف يمكن أن تؤثر في أدائه حيث كلما زادت الكتلة الخالية من الدهون في الجسم كان الأداء أفضل وخاصة في الألعاب التي تحتاج إلى تحمل أو سرعة . وعموما، فإن زيادة كتلة الدهن في الدهن في الجسم تؤثر سلبا على أداء اللاعب وكذلك على لياقته البدنية.

2.3الوزن المثالي: كلما كان الرياضي يتمتع بوزن مثالي في الرياضة التي يمارسها كانت الفرصة أكبر لتحقيق أداء أفضل، و يحاول المدربون أن يحافظوا على أوزان لاعبيهم لهذا الغرض.

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

وبدراسة الأوزان المثالية في بعض الرياضيين تبين أن لاعبي المسافات الطويلة يتمتعون بنسبة دهن تتراوحمن 6 إلى 8 % فقط و قد حقق مثل هؤلاء اللاعبين ميداليات عالمية وأولمبية.

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

وفي المقابل فإن الاستخدام السيء لمستويات الأوزان لتقليل نسبة الدهن عن الحد المطلوب أدى إلى تدهور الأداء وإصابة البعض ببعض الأمراض مما أبعدهم عن تحقيق أية نتائج جيدة ويظهر ذلك في رياضات الأوزان التي يحاول بعض المدربين إنقاص أوزان لاعبيهم في فترات وجيزة وبطرق 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 .

3.3.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 .

ويجب 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% ، وأحيانا 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.

وعادة 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، ولذلك كان من ضروريا أن يتخلص من هذه الزيادة خلال فترة الأعداد أي في حوالي من4-6أسابيع.

ولتحقيق ذلك فإنه يلجأ إلى ضبط الغذاء والانتظام في التدريب .(بهاء الدين إبراهيم سلامة، 2002، صفحة 115).

-**جدول رقم (2)**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

4.مستويات استهلاك الطاقة:-يحصل الجسم على الطاقة من خلال الغذاء الذي يتناوله وخاصة المواد الذهنية والكربوهيدراتية والبروتينية، ويتم استخدام هذه الطاقة. واستهلاكها 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.طاقة الميتابوليزم القاعدي (الأيض الأساسي):

-هي الطاقة اللازمة لعمليات التمثيل القاعدي، يعني كمية الحرارة اللازمة والضرورية لقيام الجسم وهو في حالة السكون بنشاطاته اللاإرادية و التي يطلق عليها المناشط الحيوية الأساسية وذلك يرتبط بتأدية أجهزة الجسم الحيوية لوظائفها كالجهاز الدوري، التنفسي والهضمي، البولي و غيرها. ويرتبط هذا بعمل ونشاط الغدد وتنظيم درجة حرارة الجسم وهي متطلبات جوهرية وأساسية لحياة الإنسان (محمد عادل رشدي، 2003، صفحة 186).

2.4.استهلاك الطاقة خلال الراحة النسبية:

-و يزيد استهلاك الطاقة في حالة الراحة عن استهلاك أثناء التمثيل الغذائي القاعدي، ويستخدمها الجسم في حالة الراحة النسبية للقيام بوظائفه مثل هضم الطعام وتنظيم درجة حرارة الجسم والاحتفاظ بأوضاع الجسم المختلفة و عمليات الاستشفاء بعد النشاط البدني والتخلص من مخلفات إنتاج الطاقة وتزيد مستوى استهلاك الطاقة في الراحة النسبية تبعا لردود الأفعال الانعكاسية مثل تأثير الضوضاء وحالة 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.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، -و تختلف مستويات استهلاك الطاقة طبقا لطبيعة نوع النشاط الرياضي الممارس حيث يوضح الجدول التالي رقم (3) مستويات استهلاك الطاقة لبعض الأنشطة الرياضية في ظل ظروف الحياة اليومية الطبيعية (يتراوح متوسط وزان أجسام الرياضيين بين (80-65 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).

4.4.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 أعمالناليومية 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 الحركةوالتي 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 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 .(BOISSEAU, 2012, pp. 169-176)

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 النشاطالبدني 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 أوخلايا 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 يبدأبالضمور وخاصة مع كبار السن وبناء على ذلك فإنتقليل 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.

أماإذا 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.

وتأتي زيادة الوزن عن طريق تراكم وتخزين الدهون (الطاقة) تدريجيا موازنا للنقص في العضلات والأنسجة العضلية اثر غياب الحركة والأنشطة البدنية ومع أن النقص في الاحتياج اليومي للسعرات الحرارية (الأغذية المتناولة) يؤدي إلى انحراف الميزان الطاقي الحراري باتجاه الموجب إلا انه لايمكننا 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 أوعامل 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 يؤثر مادة البروتين الموجودة في العضلات أو الأنسجة العضلية والتي تجزئه إلى أجزاء صغيرة وتضمن لهذه العضلات مادة (أمينو- أسيد)من نفس العضلات الأنسجة العضلية ليسهل وصول الدورة الدموية إلى الكبد وبالتالي يحول الكبد مادة (أمينو –أسيد)إلىسكر 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.

5.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.

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

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: Niveaud'activité physique

ط م ي: الطاقة المفقودة اليومية. DEJ: dépence énergétiquejournalière

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.
ه	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 (4،5) 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 وعلى رغم من أن تلك المتطلبات تنتج أثناء ممارسة النشاط الرياضي أكثر منها في الظروف العادية إلا أن هناك حقيقة هامة ألا وهي ان احتياج الرياضي للطاقة لا يختلف عن احتياج الأشخاص العادين.

الفصل الثالث

التغذية عند الرياضي

تمهيد

1.التغذية عند الرياضي .

1.1.أهمية التغذية.

2.1.الغذاء الصحي.

3.1.الغذاء المتوازن.

4.1.الهرم الغذائي في التغذية الصحية.

5.1.قمة الهرم الغذائي الأطعمة الغنية بالسكريات و الدهون و الزيوت.

6.1.الماء.

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

8.1. الخطة العملية لتغذية الرياضيين. Nutrition Action Plan

خاتمة الباب الاول.

تمهيـد:

يعتبر الغذاء الصحيح من أهم العوامل المهمة لزيادة قدرات الفرد و إمكانياته الجسمانية لتجاوز مصاعب

ومتطلبات الحياة، و ليست العناية بالتغذية معناها العمل على امتلاء المعدة بمختلف أصناف الطعام.

ولكنه 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 والتخلص 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.

ويتكون الغذاء من العديد من العناصر التي يتم الحصول عليها من مصدرين أساسيين مصدر حيواني ومصدر نباتي و تشمل تلك العناصر الغذائية البروتينات والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والمعادن والماء والألياف ويتم 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)

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:** تشمل البروتينات، الكالسيوم، الحديد و بعض المعادن الأخرى، ووظيفة هذه المجموعة هي بناء وتجديد 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.

الجدول رقم(6) يوضح وظيفة مركبات الغذاء و مصادرها.

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

يوضح الجدول أعلاه أنه من الضروري تنوع مصادر الغذاء و ذلك بغرض الحصول على الطاقة وكذلك بناء وتجديد الخلايا و الأنسجة إضافة وقاية الجسم من مخاطر الأمراض.

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

2.1.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 يصبح مصدر للمرض. (مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش، 2010، صفحة 18).

3.1.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)، ويمكن 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 وتحتوي على كميات من البروتين و الفيتامين الربيوفلامين و الفيتامينات(A D) وتحتوي الزبدة والقشدة على دهون ذات نكهة مستساغة و المجموعة الثانية غنية بالبروتين الكامل و الذي يحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية التي تلزم في عملية النمو وتجديد الأنسجة والخلايا إلى جانب الفيتامينات (A B)، أما المجموعة الثالثة تعتبر مصدرا غنيا بالفيتامين (B1) المعروف باسم التيامين وكذلك الفيتامين (B2) المعروف باسم الريبوفلامين و النياسين والحديد، والحبوب مصدر غني بالبروتين والمواد 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 والفركتوزو تساعد على تزويد الجسم بالفيتامين (C) و المعروف باسم حامض الأسكوربيك . (علاء الدين محمدعليوة، 2006، صفحة 116).

4.1.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 " وكما"، 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 والعيش 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، وبكمية 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 هذه 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: الريبوفلامين، الثيامين، النياسين، والمعادن مثل: الحديد، المغنيزيوم الغذاء الجيد في هذه القائمة يكون بتناول المنتوجات المحتوية على النخالة والقمح والخبز 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 الافضل 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 والمعادن مثل الحديد و المغنيزيوم، وينبغي تناول الخضروات الورقية الشديدة الخضرة و أيضا الخضر الصفراء. ومن أجل حصول الجسم على كفايته من الألياف يجب عدم تقشير بعض أنواع الخضار كالخيار و الكوسا.

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

5.مجموعة الأغذية البروتينية الحيوانية والنباتية:تضم اللحوم، الأسماك الدواجن، البيض، البقول الجافة والمكسرات. والأغذية في هذه المجموعة الغذائية تمد الجسم بالبروتينات و الفيتامينات خصوصا فيتامينB12، والمعادن مثل الحديد، الزنك، المغنيزيوم، النياسين، والثيامين، وتساعد البروتينات على نمو وترميم وتجديد الأنسجة و الخلايا.

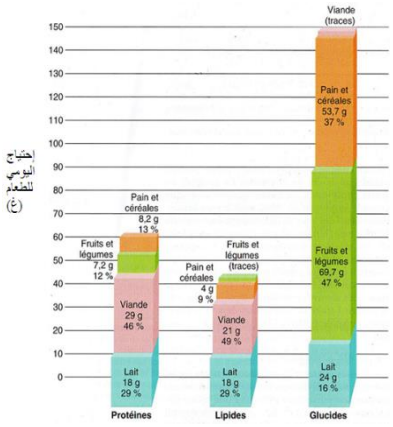
5.1.قمة الهرم الغذائي الأطعمة الغنية بالسكريات و الدهون و الزيوت:

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

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 (3):** الهرم الغذائي

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 الطاقةالسعرات 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.

مثال: يقوم رياضي بأداء ساعة من النشاط في اليوم.

وزن الجسم: 70 كيلوغرام.

-احتياجات الجسم من الكربوهيدرات= 6 غرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم.

احتياجات الجسم اليومية من الكربوهيدرات = 70 x6= 420 غرام.

السعرات الحرارية التي يتم الحصول عليها من الكربوهيدرات = 420x4= 1680 كيلو كالوري (خالد العامري، 2004، صفحة 52).

7.1. المـاء:الماء عنصر حيوي و جوهري هام جدا في تغذية الإنسان وكثيرين منا لا يهتمون بهذا العنصر الحيوي عند التغذية ووضع البرامج الغذائية في الظروف الصحية ولمرضية وخاصة 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 (7) يوضح كمية الماء المفقودة خلال أنشطة رياضية مختلفة

الظروف	الماء المفقود
1ساعة من التدريب مرتفع الشدة	1 لتر
1ساعة من المنافسة	1.6 - 2.6 لتر
في كرة القدم (2x45دقيقة)	حتى 4 لترات

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

1.7.1.النصائح العمليـة و التوجيهـات الخاصـة بشـرب المـاء 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 وخاصة في أعقاب التدريب، ويدل 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 وخاصة عند الجو شديد الحرارة، و يجب التأكيد على تلك التوجهات خاصة في سباقات الدرجات و الماراتونو غيرها من السباقات الفرديةطويلة 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).

8.1الخطة العملية لتغذية الرياضيين: Nutrition Action Plan

الثقافة الغذائية و المعلومات الجيدة عن الغذاء تعتبر عديمة الفائدة إذا لم يتم تطبيقها في الحياة بشكل عام وفي التدريب الرياضي بخاصة، و على المدرب مساعدة اللاعبين في هذا المجال كجزء مكمل للخطة التدريبية، وحتى يقوم المدرب بوضع خطة غذائية للرياضي، 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 وتحليلها، وحتى يمكن اتخاذ التدابير اللازمة وتعديل سلوك اللاعبين فيما يتعلق بالتغذية.

-هناك ثلاث طرق لملاحظة الرياضين، 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 وأساليب تناولهم للغذاء، أماكن تناول الوجبات، من يقوم بإعداد الوجبات وتحضيرها؟ 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، وقد يكون مهما دعوة الوالدين او أحدهما لحضور المقابلة، و خاصة مع اللاعبين الناشئين أو المبتدئين.

ب-ملاحظة السلوك الغذائي للرياضي: 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، ويتم التركيز على السلوك الغذائي للاعب قبل التدريب و المنافسات.

ج- قياس الخصائص و المواصفات المورفولوجيا و البدنية للرياضي: يمكن من خلال إجراء بعض القياسات المورفولوجيا على اللاعبين (الطول- الوزن)، تقدير التركيب الجسمي من الدهون و العظام – العضلات – حجم العضلات ومحيطات 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، تركيز الأملاح و الأحماض و نسبة الحديد في الدم ينبغي تسجيلها و الاحتفاظ ببيانات عنها(كامل، 2014، صفحة 482).

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، وتحليل مجمل البيانات المتعلقة بظروف التغذية النموذجية للاعب، ويراعي 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 وقد تكون الأسرة محدودة الدخل و تواجه بعض المشاكل المتعلقة بتغذية اللاعب، و قد يعيش لاعبون آخرون بعيدا عن ذويهم، وعادة 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، وتحتوي على مواد إضافية كثيرة، من المهم جدا في مرحلة التحليل أن يتم تقديم وصف للوجبات منخفضة والتكاليف وذات 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، وسوف 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 للرياضي Information:**

-يعتبر المدرب مصدرا للكثير من المعلومات بالنسبة للاعبيه، وهذا يرجع بدرجة كبيرة إلى كم المعلومات ونوعيتها لدى المدرب، والكيفية أو المهارة الشخصية له في طرحها على

اللاعبين في الوقت المناسب الذي يمكنهم فيه تلقى المعلومات بدرجة كافية من الانتباه والتركيز، وعلى 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 وعرضها ومناقشتها مع المختصين في هذا الجانب، ومن المهم في مثل هذه الجلسات تواجد أولياء أمور اللاعبين أو المسئولين عن تغذية اللاعب بالمنزل، وكذا القائمين بتجهيز وتحضير 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 والتنفيذي 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 ومقومات 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، وعندما تقضى الضرورة، وكذا لدعم النواحي الخاصة بالتثقيف الغذائي للاعبين وتقديم الاستشارات الغذائية والصحية اللازمة لهم. (أحمد نصر الدين سيد، 2003، صفحة 120)،

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 إنقاص الوزن عند الرياضي، أما الفصل الثاني فقد تضمن القياسات الجسمية وحسابالطاقة عند الرياضي، وفي الفصل الثالث تطرقت الطالبة الباحثة إلى التغذية عند الرياضي.

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

- **مدخل الباب**
- **الفصل الأول: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية.**
- **الفصل الثاني: عرض و تحليل النتائج و مناقشتها.**

مدخل الباب الثاني:

شمل هذا الباب فصلين من الدراسة حيثُ ـ ـ ل الأول لعرض منهجية البحث و اجراءاته 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 المعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.وتناولت الطالبة

الباحثة في الفصل الثاني عرض وتحليل النتائج و مناقشة الفرضيات استخلاص مجموعة من الاستنتاجات ثم الخروج بمجموعة من الاقتراحات وصولا إلى الخلاصة العامة.

الفصل الأول

منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

تمهيد

1.منهج البحث

2.مجتمع و عينة البحث

3. مجالات البحث

4.الدراسة الأولية للاختبارات المطبقة في الدراسة

5.الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث

6. تصميم الدراسة

7.أدوات البحث

8.الدراسة الاستطلاعية

9.الأسس العلمية للاختبارات.

10.الوسائل الإحصائية.

11.محدودية البحث.

خلاصة

تمهيد:

بعد دراستنا للجانب النظري الذي تناول الرصيد المعرفي الخاص بموضوع البحث والذي ضم ثلاثة فصول بهذه الدراسة، سنحاول الانتقال للجانب 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، وهذا ما سوف تتطرق له الطالبة الباحثة في هذا الفصل.

1.منهج البحث:

اعتمدت الطالبة الباحثة المنهج التجربي مستعينةبالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة و مستخدمة الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة.

2.مجتمع و عينة البحث:

1.2.مجتمع البحث :

تمثل المجتمع الأصلي للدراسة في رياضيين الفريق الوطني للجيدو ذكور أكابر(45رياضي).

2.2.عينة البحث:تمثلت عينة البحث في 21رياضي من الفريق الوطني للجيدو ذكور أكابر تم اختيارهم بالطريقة المقصودة.

3. مجالات البحث:

-المجال البشري: شارك في هذه الدراسة 21رياضي من الفريق الوطني للجيدو ذكور أكابر يتمتعون بصحة جيدة ، متوسط العمر لديهم (21±0,7) عاما، الطول(1,81±0,45)م، والوزن الكلي للجسم (75,0±2,8)كلغ.

-.المجال المكاني: تم إجراء الاختبارات بالقاعة المتواجدة "بقصر الرياضات، **"بتجديت"** مستغانم.

-.المجال الزمني: شرعت الطالبة الباحثة في الدراسة النظرية ابتداء من2015/01/01 إلى غاية2018/08/15 بحيث تم جمع الوثائق الخاصة بالبحث وترتيبها في فصول ،أما الدراسة الميدانية فقد أجريت في الفترة الممتدة من شهر مارس2017 إلى غاية أفريل2017.

الجدول رقم (8) يوضح رزنامة تنفيذ الاختبارات المبرمجة خلال المرحلة القبلية و البعدية للدراسة الاساسية.

الاختبارات		التاريخ	الفترة
اختبار قبلي	القياسات الجسمية	2017/03/15	9سا
	اختبار اللياقة الخاص بالجيدو	2017/03/15	10سا

اختبار بعدي	القياسات الجسمية	2017/03/30	9سا
	اختبار اللياقة الخاص بالجيدو	2017/03/30	10سا

4.الدراسة الأولية للاختبارات المطبقة في الدراسة:

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

وبعد 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 (9) يوضح مجموعة الاختبارات المنتقاة للدراسة.

القياسات الجسمية			**الاختبارات البدنية**			
الاختبارات	قياس كتلة الدهون بالجسم	قياس كتلة ماء الجسم	قياس مؤشر كتلة الجسم	اختبار الأداء الخاص بالجيدو	اختبار وينقيت (الجري لمدة دقيقة واحدة)	اختبار القفز العمودي مع الحمل الزائد.
النتائج	لقياس كتلة الدهون بالجسم	لقياس نسبة الماء بالحسم	لتحديد النمط الجسمي لكل رياضي	لقياس اللياقة الخاصة بالجيدو	لقياس التحمل اللاهوائي	لقياس القوة الانفجارية للأطراف السفلية

عينة الأساتذة والدكاترة	8	8	7	8	3	2
النسبة المئوية	% 80	% 80	% 70	% 80	%30	%20

5.الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:

للحصول على نتائج دقيقة و موضوعية تم ضبط بعض المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج الدراسة وتمثلت فيما يلي: شارك في هذه الدراسة واحد وعشرون رياضي ينتمون إلى الفريق الوطني ذكور أكابر يتمتعون بصحة جيدة ، متوسط العمر لديهم (21.5±0.7)عام والطول (1.81±0.45)م والوزن(75.0± 2.8) كلغ. تم برمجة كل القياسات والاختبارات المطبقة في الدراسة على الساعة العاشرة صباحا ،شارك الرياضيون في الدراسة بعد تلقيهم شرح مفصل عن كيفية إجراء الدراسة. بروتوكول الدراسة متوافقاً مع إعلان "هلسنكي" للتجارب البشرية والجمعية العالمية للطب، (إعلان "هلسنكي" المبادئ الأخلاقية للبحوث الطبية التي تشمل الموضوعات البشرية) وقد تمت الموافقة عليه من قبل المعهد العلمي للجنة للأخلاقيات الرياضية. تم اختيار عينة الدراسة أيضا على أساس متوسط فترة ممارستهم لرياضة الجيدو التي قدرت ب(9.2 ± 2.1)عام ،كل الرياضيين المشاركين في الدراسة يتنافسون في فئتي الوزن أقل من 66 كلغ و أقل من 73 كلغ. استناداً إلى نتائج الاستبيان المبلغ عنه ذاتياً، لم يعالج أي رياضي ينتمي إلى عينة البحث من أي مرض حاد بسبب العدوى خلال الثلاثة الأشهر التي سبقت الدراسة. ولم يعاني أفراد عينة البحث من أية اضطرابات في النوم كما أنهم لم يستهلكوا أية مشروبات كحولية و لم يكن أي منهم يتناول دواء معين ، كما شارك جميع أفراد عينة البحث في المنافسات الرسمية للجيدو خلال هذا العام وتم تدريبهم لمدة 20-22 ساعة في الأسبوع.

6.تصميم الدراسة:

اغتنمت الطالبة الباحثة فرصة تواجد أعضاء النخبة الوطنية للجيدو فريق الأكابر رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

ذكور بولاية مستغانم قصد إجراء تربص مغلق ، توجه فريق العمل إلى الطاقم الفني المسؤول عن النخبة الوطنية وقام بشرح الهدف من هذه الدراسة وبعد أخذ الموافقة شرع فريق العمل في الدراسة الميدانية،خلال الأسبوع الذي سبق التجربة، حضر المُشاركون إلى المركز التدريبي عدة مرات للإلمام جيدا بإجراءات الدراسات وطبيعة الاختبارات و ذلك للوقوف على الصعوبات التي قد تواجهنا أثناء إجراء الدراسة شارك الرياضيون في اختبارين تجريبيين (قبلي وبعدي) وضم كل واحد منهما ما يلي، اختبار اللياقة البدنية الخاص بالجيدو، أولهما كان قبل تطبيق النظام الغذائي الخاص بإنقاص الوزن ،في المرحلة الأولى(مرحلة المراقبة) من الدراسة يحافظ الرياضيون على نظامهم الغذائي المعتاد، ثم بعد ذلك يخضع الرياضيون لإتباع نظام غذائي خاص بإنقاص الوزن حيث يتم خفض السعرات الحرارية المتناولة بنسبة MJ4.5 في اليوملمدة 15يوما بهدف إنقاص الوزن ،لتقييم معدل السعرات الحرارية المستهلكة في اليوم لكل رياضي تم ملء مذكرات الطعام الخاصة بكل رياضي لمدة ثلاث أيام متتالية، ويتم 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 حساب عدد السعرات الحرارية المتناولة و مصادرها لكل رياضي .

ملاحظة: يتم تدوين أي إضافات للطعام (مثال: ملعقة سكر أو زبده أو زيت).

-بعد جمع مذكرات الطعام قامت الطالبة الباحثة بحساب عدد السعرات الحرارية المتناولة خلال اليوم لكل رياضي وذلك بجمع عدد السعرات الحرارية المتناولة خلال 3 أيام، لكل رياضي ونقسم المجموع على ثلاثة من أجل الحصول على معدل السعرات الحرارية المتناولة اليومية لكل رياضي و بعد ذلك يتم إنقاص MJ4.5في اليوم من السعرات الحرارية اليومية التي تم حسابها سابقا.

ملأ 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) ويتم 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) ، ويعتبر 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).

وبعد انتهاء فترة النظام الغذائي الخاص بإنقاص الوزن،خضع الرياضيون إلى تطبيق نفس الاختبارات التي أجروها قبل إتباع النظام الغذائي الخاص بإنقاص الوزن ،اختبار اللياقة الخاص بالجيدو، والقياسات الجسميةويسجل الوزن الكلي للجسم والكتلة الذهنية والكتلة العضلية الخلية من الدهون وكتلة ماء الجسم لكل رياضي باستعمال جهاز تحليل المقاومة الكهروحيوية(bioelectrical impedance kg (Tanita,Tokyo, Japanويتم قراءة النتائج على الجهاز من طرف تقني مختص،ويتم حساب مؤشر كتلة الجسم باستعمال البرنامج الحاسوبي لحساب مؤشر كتلة الجسم(Houcine, Ahmed, &Saddek (2014 .ويتم حساب معدل نبض القلب أثناء اختبار اللياقة الخاص بالجيدو باستعمال جهاز ضغط الدم التلقائي ، تتم برمجة الاختبارات القبلية والبعدية في الفترة الصباحية على الساعة العاشرة ،ويتجنب الرياضيون القيام بأي مجهود بدني خلال 24 ساعة التي تسبق الاختبارات.

7.أدوات البحث:

على ضوء ما أسفرت عنه الدراسات النظرية والدراسات المشابهة وطبقا لمتطلبات البحث استخدمت الطالبة الباحثة في هذه الدراسة الأدوات التالية:

-استبيان إنقاص الوزن السريع (RWLQ) الخاص بجمع المعلومات حول عينة البحث قصد الاستفادة منها في انجاز البحث.

-استبيان يضم مجموعة من الاختبارات المقننة عرضت على الأساتذة و الدكاترة المحكمين.

1.7.الأجهزة المستخدمة في البحث :

كاميرا فيديو.

الاستيدومتر: جهاز لقياس الأطول.

جهاز قياس الكتلة الكلية للجسم والكتلة العضلية الخالية من الدهون والكتلة الذهنية وماء الجسم

bioelectrical impedancescale to thenearest 0.1 kg (Tanita,Tokyo, Japan)

سجلات (مذكرات طعام) لتدوين الطعام المتناول.

البرنامج الحاسوبي لحساب مؤشر كتلة الجسم (Houcine, Ahmed, & Saddek 2014) ويتم من خلاله تحديد النمط الجسمي لكل رياضي البرنامج الحاسوبي لحساب السعرات الحرارية المتناولة NUTRISOFT- BILNUT (Vers. 2.01, Paris, France)

2.7.الاختبارات:

1.القياسات الجسمية:

الهدف من الاختبار: تحليل التركيب الجسمي للمختبر، قياس الوزن الكلي للجسم ، كتلة الدهون، النسبة المئوية لدهون للجسم، الكتلة الخالية من الدهون وماء الجسم.

الأدوات المستعملة:ميزان الانبيدونس متر bioelectrical impedancescale to thenearest 0.1 kg (Tanita,Tokyo, Japan)

أقلام وبطاقات خاصة بتسجيل النتائج.

كيفية الأداء:يتم إدخال المعلومات الشخصية(السن، الطول و الجنس) ثم يصعد المختبر حافي الرجلين على الميزان وتتم قراءة النتائج المسجلة على شاشة الميزان.

ملاحظة: لا يجب الصعود على الميزان بأرجل مبللة وتفادي حمل أي جهاز الكتروني من طرف المختبر أثناء عملية القياس.

2.**اختبار الأداء الخاص بالجيدو:**

تم اقتراح هذا الاختبار من طرف(Sterkowicz1995)

طريقة أداء الاختبار:

أداء هذا اختبار يتطلب ثلاثة مصارعين من نفس الوزن ، يتم تقييم مصارع واحد (tori) المختبر ويقف المصارعين المتبقيين (ukes) متقابلان على مسافة 6 أمتار وعند الإشارة يجري المختبر (tori)باتجاه إحدى المصارعين لإسقاطه ويؤدي حركة ippon-seoi-nage، ثم يجري في الاتجاه الثاني ويؤدي نفس الحركة مع المصارع الثاني، على المختبر أداء أكبر عدد من الرميات خلال الوقت المخصص للاختبار. يضم هذا الاختبار ثلاث فترات (15ثا،30ثا،30ثا) مفصولة بفترات راحة ،كل فترة تدوم 10ثواني ويتم تقييم الأداء من خلال حساب عدد الرميات المنجزة خلال الفترات الثلاثة،ويقاس معدل نبض القلب مباشرة بعد الانتهاء من الاختبار وبعد مدة دقيقة يعاد قياس نبض القلب. نرجع إلى الجدول رقم (19) في الملاحق لتحديد مستوى الأداء.

يحسب مؤشر الأداء لاختبار SJFT بتطبيق المعادلة الآتية :

$$\text{مؤشر SJFT} = \frac{\text{نبض القلب النهائي(ن.د-1)} + \text{نبض القلب بعد دقيقة من نهاية الاختبار(ن.د)}}{\text{عدد الرميات}}$$

الشكل رقم (6)اختبار الأداء الخاص بالجيدو

3.تقييم السعرات الحرارية المتناولة من طرف عينة البحث:

بعد شرح الهدف من الدراسة التي تقوم بها الطالبة الباحثة وإتمام ملء الاستبيان الخاص بفقدان الوزن السريع(RWLQNgQi et al., 2017)من طرف المصارعين، تم توزيع بطاقات تسجيل الطعام اليومي على الرياضيين مع شرح كيفية استعمالها ، تلاقى الرياضيون التعليمات الأزمة لملء بطاقات تسجيل الطعام.

-تم تقييم الطعام المتناول كل ثلاثة أيام متتالية، ، مع عدم إحداث أي تغيير في النظام الغذائي المعتاد في الأيام السبعة الأولى وحتى يتم تحديد النظام الغذائي الخاص بإنقاص الوزن(تقليل السعرات الحرارية) المراد تطبيقه على عينة البحث لمدة خمسة عشر يوما لابد من تقييم عدد السعرات الحرارية المتناولة لمدة ثلاثة أيام (الكربوهيدرات ،البروتينات و الدهون). وهدا حسب الدراسات والأبحاث المرتبطة بموضوع البحث (دراسة Artioli و آخرون وShimizu و آخرون) .

-بعد جمع مذكرات الطعام قامت الطالبة الباحثة بحساب عدد السعرات الحرارية المتناولة خلال 3 أيام، لكل مصارع بالاستعانة ببرنامج حاسوبي خاص NUTRISOFT- BILNUT (Vers. 2.01, Paris, France)ويعتبر هذا البرنامج الحاسوبي معتمد حيث استعمل في عدة دراسات مشابهة أجنبية.

-بعد ذلك تم تحديد النظام الغذائي الخاص بتقليل السعرات الحرارية بنسبة 4.5٪عن النسبة التي كان يتناولها المصارعون في فترة المراقبة وهذا الطريقة المتبعة لإنقاص الوزن تم اعتمادها في دراسة سابقة أجراها كل منArtioli وآخرون وShimizu وآخرون و استشارة أخصائي تغذية و أطباء.

-تم إجراء الاختبارات القبلية قبل الشروع في البرنامج الغذائي الخاص بإنقاص الوزن(مرحلة تقليل السعرات الحرارية).

-ملاحظة: تم إعلام الرياضيين عن موعد الاختبارات ب 72 ساعة قبل إجراءها و طلب منهم عدم القيام بأي نشاط رياضيي أو بدني عنيف يؤثر على نتائج الاختبارات.

- تطبيق النظام الغذائي الخاص بإنقاص الوزن على عينة البحث.

-مواصلة النظام الغذائي المطبق على العينة لمدة 15 يوما و بعد نهاية مرحلة إنقاص الوزن تم إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث لمعرفة مدى تأثير إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية على اختبار اللياقة الخاص بالجودو والقياسات الجسمية.

8.الدراسة الاستطلاعية:

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

1.مرحلة توزيع الاستمارة الخاصة بإنقاص الوزن السريع(RWLQ):

قامت الطالبة الباحثة بتوزيع عشرة(10) نسخ من الاستمارة الخاصة بإنقاص الوزن السريع (RWLQ) على مجموعة من الدكاترة و الأساتذة و التي تم إعدادها في البداية على

شكل مفتوح بغرض الأخذ بآرائهم وتوجيهاتهم العلمية حول أهداف الأسئلة المطروحة وصياغتها بأسلوب علمي وترتيبها وتبسيطها، كان الاتصال المباشر للمناقشة حول أي غموض وبعد أسبوع من تاريخ توزيعها تم جمعها حيث تطرقت الطالبة الباحثة إلى تعديل بعض الأسئلة وتبسيطها حسب مستوى الرياضيين، وحتى تكون الإجابة دقيقة وواضحة أثناء تحليل وإفراز نتائج الاستبيان النهائي.

وبعدها تم إعداد وصياغة الاستبيان بشكله الأخير(أنظر الاستبيان في الملاحق وقائمة الدكاترة والأساتذة المحكمين).

وزع على المصارعين المشاركين في الدراسة.

تم استرجاع كل الاستمارات،تمت هذه المرحلة ما بين 2016/02/01إلى غاية2016/02/15.

وبعد التفريغ و تحليل الاستمارات المسترجعة توصلنا إلى النتائج التالية:

2.**تحليل ومناقشة نتائج الاستمارة الخاصة بإنقاص الوزن السريع:**

- **المحور الأول:** المعلومات الشخصية لكل رياضي، الغرض من هذه الأسئلة هو معرفة عدد سنوات التدريب وسن بداية المشاركة في المنافسات وسن بداية إنقاص الوزن.

الجدول رقم(10) يوضح بعض المعلومات الخاصة برياضيين الفريق الوطني للجيدو ذكور (19-22)سنة

المعلومات الشخصية الخاصة بكل رياضي	المتوسطات+الانحرافات المعيارية	اكبر واصغر قيمة
العمر (أعوام)	0,7±21	22-19
الوزن الكلي للجسم (كلغ)	2,8±75,0	77-66
مؤشر كتلة الجسم (كلغ/م^2)	2.4±27.8	29.9-19.9
سن بداية التدريب (أعوام)سن بداية المشاركة في المنافسات (أعوام)	4±10.5	16 - 3
مدة التدريب الى يومنا هذا (أعوام)	2.5±10.5	17 - 9
مدة المشاركة في المنافسة(أعوام)		

فئة الوزن التي يتنافس فيه حاليا (كلغ)	2.1±9.2	15 - 6
الوزن الذي يصل اليه الرياضي خارج الموسم التدريبي (كلغ)	4 ±8.5	13 – 5
	6.9±69.6	73 – 66
	3±77	80 - 70
تاريخ كل رياضي مع انقاص الوزن المصرح عنه ذاتيا		
سن بداية إنقاص الوزن (اعوام)اقصى	2±12.5	21 – 10
وزن يحب إنقاصه (كلغ)	2.8±6.3	12– 1
اقصى وزن يجب إنقاصه (٪)	3.5±7	12– 1.4
متوسط الوزن المفقود عادة (كلغ)	1.4±2.7	12 – 0.5
متوسط الوزن المفقود عادة (٪)	2.3±5.1	10 – 1
المدة اللازمة لإنقاص الوزن الزائد	8.5±10	30 – 1
عدد تكرار عملية إنقاص الوزن في السنة الماضية	1.2±3.8	6 – 0
الوزن الزائد بعد انتهاء المنافسة بأسبوع (كلغ)	1.3±2.5	5 - 2

نلاحظ من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم (10) أن متوسط العمر للرياضيين المشاركين في الدراسة بلغ (21±0,7) عاما ومتوسط أوزانهم بلغ(75,0±2,8) كلغ أما متوسط مؤشر كتلة الجسم فبلغ(27.8±2.4) (كلغ/م^2).ومتوسط سن بداية التدريب لعينة الدراسة فبلغ (7.5± 3.4)عاما ومتوسط مدة التدريب بلغ (2.1±9.2) عاما أما فيما يخص متوسط سن بداية المشاركة في المنافسة فبلغ (10.5±2.5)وقدر متوسط مدة المشاركة في المنافسة لعينة الدراسة بـ (8.5±4)ومن خلال تصريحات الرياضيين المشاركين في الدراسة بدأ الرياضيين إنقاص الوزن في سن(12.5±2) عاما أما فيما يتعلق بنسبة أقصى وزن يتم إنقاصه للتحقيق وزن الفئة التي يتنافس فيها قدرت ب (7±3.5)ومتوسط المدة التي يتم فيها إنقاص الوزن (10±8.5) أيام وبوقع أربع مرات تقريبا خلال الموسم الرياضي الواحد و يزد وزن الرياضيين بعد نهاية

المنافسة بأسبوع بمتوسط (1.3±2.5) كلغ وهدا حسب ما صرح به الرياضيين المشاركين في الدراسة.

الاستنتاج: من خلال الجدول(10) نستنتج أن رياضيين الجيدو يشرعون في إنقاص الوزن في سن مبكر جدا ينقص الرياضيين نسبة 7٪من الوزن الكلي للجسم. الخفيفة بنسبة كبيرة.يتم إنقاص الوزن في مدة تتراوح ما بين يوم واحد الى 30 يوم .يتم تكرار عملية إنقاص الوزن أربع مرات تقريبا خلال الموسم الرياضي الواحد.

المحور الثاني: الطرق المستعملة لإنقاص الوزن عند مصارعين الجيدو.

كان الغرض من هذه الأسئلة هو معرفة الطرق التي يتبعها الرياضيون لإنقاص أوزانهم.

الجدول رقم (11) يوضح الطرق المتبعة من طرف عينة الدراسة لإنقاص الوزن.

الطرق المتبعة لإنقاص الوزن	دائما%	أحيانا%	نادرا%	أبدا%
الطريقة المتدرجة				
بإتباع نظام غذائي متوازن(تدريجي)	35	17	38	10
بزيادة ساعات التدريب	53	25	28	2
الطريقة السريعة				
التدريب بالملابس المطاطية والبلاستيكية	65	24	8	3
حذف إحدى الوجبات اليومية	45	25	28	2
تقليل كميات السوائل المشروبة إلى الحد الأدنى	55	19	20	6
التدريب داخل قاعات ساخنة ومغلقة	23	29	35	13
الساونا	10	8	11	61
الصوم	1	2	3	94

البساق	2	0	1	96
تناول أدوية خاصة بإنقاص الوزن	3	5	4	88
تناول أدوية مسهلة (ملينة)	2	3	2	93
تناول أدوية مدرة للبول	0	1	0	99
التقيؤ	1	6	2	91

من خلال الجدول رقم (11) نجد أن نسبة كبيرة من الرياضيين ينقصون أوزانهم بإتباع الطريقة السريعة فاغلب الرياضين يستخدمون طريقة التدريب بالملابس المطاطية والبلاستيكية حيث كانت أغلب إجابات الرياضيين بـ دائما واحيانا (٪65دائما،24٪احيانا)53٪من الرياضيين اجابوا بـ دائما فيما يتعلق بطريقة زيادة ساعات التدريب،45٪دائما25٪ أحيانا بحذف إحدى الوجبات اليومية 55٪ دائما و19٪ أحيانا بتقليل كميات السوائل المشروبة إلى الحد الأدنى و23٪دائما و29٪أحيانا التدريب داخل قاعات ساخنة ومغلقة ونسبة قليلة يتبعون الطرق التالية، الصوم، البساق، تناول أدوية خاصة بإنقاص الوزن، تناول أدوية مسهلة (ملينة) وهذا حسب إجابات الرياضيين، أما طريقتين الآخرتين والمتمثلتين في تناول أدوية مدرة للبول والتقيؤ يكاد ينعدم إتباعها.

الاستنتاج: من خلال الجدول(11) نستنتج أن الرياضيين يستخدمون الطرق التي ذكرها لإنقاص الوزن، التدريب بالملابس المطاطية والبلاستيكية، زيادة ساعات التدريب، بحذف إحدى الوجبات اليومية، بتقليل كميات السوائل المشروبة إلى الحد الأدنى، التدريب داخل قاعات ساخنة ومغلقة.

المحور الثالث: الأشخاص الدين لديهم تأثير على الرياضين في الخضوع لعملية إنقاص الوزن.

كان الغرض من هذه الأسئلة هو معرفة الأشخاص الدين لديهم تأثير على الرياضين في الخضوع لعملية إنقاص الوزن.

الجدول رقم (12) الأشخاص الدين لديهم تأثير على الرياضين في الخضوع لعملية إنقاص الوزن.

الأشخاص	لا يؤثر	يؤثر قليلا	غير متأكد	يؤثر بشكل كبير
رياضي أخر	5	8	3	65
رياضي سابق	38	3	7	52
الطبيب	77	4	9	10
المحضر البدني	39	10	2	49
مدرب الجيدو	5	2	1	92
الأب أو الأم	82	7	3	2
أخصائي التغذية	100	0	0	0

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم (12) نجد أن نسبة كبيرة من الرياضيين يخضعون لعملية إنقاص الوزن بطلب من المدرب حيث 92٪ من الرياضيين أجابوا بأنه يؤثر عليهم في إنقاص الوزن و65٪يتأثرون برياضي أخر و52٪ يتأثرون برياضي سابق ،ومن خلا النتائج يتضح ان الرياضيون لا ينقصون أوزانهم بطلب من الطبيب أو أخصائي التغذية.

الاستنتاج:من خلال إجابة الرياضيين المشاركين في الدراسة نستنتج ان الأشخاص الدين لديهم تأثير على الرياضيين لإنقاص أوزانهم هم بالترتيب حسب درجات الإجابات المدرب، رياضي أخر،رياضي سابق ونسبة قليلة جدا تنقص وزنها بطلب من الطبيب أو احد أولياء الأمور أما فيما يتعلق بأخصائي التغذية فهو غير موجود على مستوى الفريق الوطني.

3.استنتاج الدراسة الاستطلاعية:

من خلال أسئلة الدراسة الاستطلاعية التي تناولت فيها الطالبة الباحثة موضوع إنقاص الوزن عند رياضيين الجيدو(19-22 سنة). و كان الغرض من طرحها هو معرفة الطرق المستخدمة لإنقاص الوزن والمدة التي تتم فيها هذه العملية.

-توصلت الطالبة إلى الاستنتاجات التالية:

-يتم إنقاص ما بين 1 و10 كلغ في مدة تتراوح ما بين يوم واحد 30 يوما .

-يتم إنقاص الوزن في الأيام التي تسبق المنافسة .

-يخضع الرياضيون لعملية إنقاص الوزن أكثر من مرة واحدة في الموسم التدريبي.

-يتم إتباع طرق خاطئة و خطيرة لإنقاص الوزن.

-ينقص الرياضيون أوزانهم بهدف الوصول إلى الوزن الذي ينافسون فيه وليس من أجل تحسين مستوى اللياقة البدنية أو تحسين الأداء.

-ينقص الرياضيين أوزانهم بطلب من المدرب أو رياضي أخر أو رياضي سابق ونسبة قليلة جدا تنقص وزنها بطلب من الطبيب أما فيما يتعلق بأخصائي التغذية فهو غير موجود على مستوى الفريق الوطني.

-**الخلاصة:** من خلال الاستعراض الشامل لنتائج أسئلة الاستمارة إنقاص الوزن السريع (RWLQ) المتعلقة بموضوع البحث، استخلصت الطالبة ما يلي:

-تتم عملية إنقاص الوزن عند رياضيين الفريق الوطني للجيدو بطرق خاطئة و في مدة قليلة جدا مما يؤثر سلبا على أداء الرياضي و قد تكون هده الطرق خطيرة على صحتهم وهدا حسب دراسة الاتحاد الأمريكي للطب الرياضي حيث أكدت هده الدراسة خطورة الطرق المتبعة لإنقاص الوزن على صحة الرياضي(GG Artioli, 2010, pp. 31-32).

-يتم الوصول إلى الوزن الذي ينافس فيه المصارع بإنقاص كمية السوائل بالجسم، بالتدريب بالملابس المطاطية والبلاستيكية، زيادة ساعات التدريب، بحذف إحدى الوجبات اليومية، التدريب داخل قاعات ساخنة ومغلقة.

-ينقص الرياضيين أوزانهم بطلب من المدرب أو رياضي أخر أو رياضي سابق ونسبة قليلة جدا تنقص وزنها بطلب من الطبيب أما فيما يتعلق بأخصائي التغذية فهو غير موجود على مستوى الفريق الوطني.

9.الأسس العلمية للاختبارات:

1.الثبات بطريقة إعادة الاختبار:

يعد أسلوب إعادة الاختبار من أهم أساليب الثبات ويتلخص هذا الأسلوب في اختبار عينة من المجتمع الأصل ثم إعادة

اختبارهم مرة أخرى بالاختبار نفسه في ظروف متشابهة تماما للظروف التي سبق وتم اختبارهم فيها ثم حساب معامل ثبات الاختبار، وإذا افترضنا أن أداء اللاعبين ثابت ولم 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.

ويعتبر 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، ويقول مروان عبد المجيد إبراهيم"الثبات هو محافظة الاختبار على نتائجه إذا ما أعيد على نفس العينة.(مروان عبد المجيد إبراهيم، 1999، صفحة 75)

وقد قامت الطالبة الباحثة وفريق العمل(القائمة الاسمية لفريق العمل موجودة في الملاحق) بإجراء الاختبارات الأولية وهذا من أجل حساب معامل الثبات لكل اختبار بطريقة (اختبار-إعادة الاختبار) وتم التحكم في متغيرات البحث الإجرائية من خلال الظروف التي أجرينا فيها الاختبار وإعادة الاختبار وهي:

-أجريت الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية في نفس الوقت وبنفس الوسائل والأدوات والمواصفات على نفس العينة و في نفس المكان.

-أجريت الاختبارات و القياسات بوسائل قانونية و ذات مواصفات رسمية و التدريجات الدولية.

-أجريت القياسات الجسمية بالثبان الرياضي واختبار الأداء الخاصSJFT بالجيدو بالجيد وجي.

- أجريت الاختبارات والقياسات الأولية بحضور الطالبة الباحثة و المشرف للتأكد من نتائج القياسات وإعطاء بعض التوجيهات والتعديلات.

-وبعد الانتهاء من الدراسة الأولية تم استبعاد أفرادها من عينة البحث الرئيسية (رياضيين تم اختيارهم عشوائيا من المجموعة الأصلية).

-قبل البدء في الاختبارات والقياسات تمت التهيئة النفسية لأفراد العينة و شرح كل الجوانب المتعلقة بها وتوضيحها، ثم تم شكر كل الأفراد على مساهمتهم في إنجاز هذه الدراسة في النهاية.

-**الجدول رقم (**13**)** يوضح معامل ثبات القياسات الجسمية لعينة الدراسة الاستطلاعية

القياسات الجسمية والدلالة الإحصائية	حجم العينة	القيمة المحسوبة (معامل الثبات)	القيمة الجدولية (معامل الارتباط)	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	الدلالة
الوزن الكلي للجسم(كغ)	4	0.99	0.87	3	0.05	دال
كتلة الدهون بالجسم (كغ)		0.91				دال
الكتلة الخالية من الدهون(كغ)		0.92				دال
كتلة الماء بالجسم (كغ) مؤشر كتلة الجسم (كغ/م^2)		0.88 0.91				

الجدول رقم (14) يوضح معامل ثبات لاختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFTلعينة الدراسة الاستطلاعية.

ثبات الاختبارات	حجم العينة	معامل الارتباط (ر) القيمة المحسوبة	معامل الارتباط (ر) القيمة الجدولية	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	الدلالة
اختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFT	4	0.91	0.87	3	0.05	دال

من خلال النتائج المدونة في الجدولين (13)،(14) تبين أن هذه القياسات والاختبارات تتميز بدرجة ثبات عالية حيث أن كل القيم المتحصل عليها حسابيا ظهرت عالية حيث بلغت أدنى قيمة في القياسات الجسمية (0.88) وأكبر قيمة (0.99). مما تشير جميعها إلى مدى الارتباط القوي الحاصل بين نتائج القياسات الجسمية القبلية و البعدية وكذا اختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFTالقبلي والبعدي.

-ويؤكد هذا التحصيل الإحصائي على مدى ثبات جميع القياسات الجسمية واختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFTالمستخدمة وهذا كذلك يحكم على أن قيمة معامل الثبات (رايسون) في كل القياسات والاختبارات زادت عن القيمة الجدولية التي هي (0.87) وهذا عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية(3).

2.صدق الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية:

يعتبر الصدق أهم شروط الاختبار الجيد، فالاختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وضع من أجله فعلا وليس شيئا آخر، يقول محمد عبد السلام أحمد 'إن الصدق نسبي وهذا 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)

وبغية التعرف على صدق الاختبارات استخدمت الطالبة المؤشرات التالية:

- **صدق المضمون:**

ويسمى صدق المحتوى أو الصدق المنطقي أو الصدق بالتعريف، و هو يعني تمثيل القياسات والاختبارات لأبعاد الشيء المقاس، والاختبار الصادق منطقيا هو الذي يمثل تمثيلا سليما للمجالات التي وضع لقياسها.

- **الصدق الظاهري:**

ويسمى بالصدق السطحي وهو يعني مدى مناسبة وملائمة القياسات و الاختبارات للأفراد الذي وضع لهم وبما أن الاختبارات والقياسات التي تم اختيارها قد استخلصت من مراجع علمية وتم استخدامها في دراسات وبحوث سابقة وهي ذات معاملات علمية عالية، (من حيث الصدق و الثبات) ومن هذا كله نستخلص أن تلك الاختبارات والقياسات صادقة بصفة عامة. وبما أن ثبات اختبار يعتمد على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على نفس المجموعة فإن الصلة تكون قوية بين الثبات والصدق الذاتي الذي يساوي الجذر التربيعي للثبات، (على أن يكون الثبات مستخلصا بطريقة إعادة الاختبار، ولكن 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:**

ويطلق عليه مؤشر الثبات وهو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس، وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار.

ويقاس الصدق الذاتي بحساب الجذع التربيعي لمعامل ثبات الاختبار كما هو موضح في المعادلة الإحصائية الموالية.

-معامل الصدق الذاتي: الجذر التربيعي لمعامل الثبات

الجدول رقم (15) يوضح معامل صدق القياسات الجسمية لعينة الدراسة الاستطلاعية.

القياسات الجسمية والدلالة الإحصائية	حجم العينة	القيمة المحسوبة (معامل الثبات)	القيمة الجدولية (معامل الارتباط)	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	الدلالة
الوزن الكلي للجسم(كغ)	4	0.99	0.87	3	0.05	دال
كتلة الدهون بالجسم (كغ)		0.95				دال
الكتلة الخالية من الدهون(كغ)		0.95				دال
كتلة الماء بالجسم (كغ) مؤ شر كتلة الجسم (كغ/م2)		0.93				
		0.95				

-**الجدول رقم (16)** يوضح معامل صدق اختبارSJFT لعينة الدراسة الاستطلاعية.

الاختبارات البدنية	حجم العينة	القيمة المحسوبة (معامل الصدق)	القيمة الجدولية (معامل الارتباط)	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة	الدلالة
اختبار الأداء	4	0.95	0.87	3	0.05	

الخاص بالجيدو						دال

من خلال النتائج الإحصائية المدونة في الجدولين (15)،(16) تبين أن هذه القياسات الجسمية واختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFT تتصف بدرجة عالية من الصدق كون القيم المحسوبة لمعامل الصدق الذاتي للقياسات الجسمية واختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFTأكبر من القيمة الجد ولية لمعامل ارتباط "بيرسون" فتأرجحت بين(0.93، 0.99) في القياسات الجسمية و(0.95) في اختبار الداء الخاص بالجيدو SJFT 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).

ويؤثر ثبات القياس في صدقه، فانخفاض معامل الثبات يكون دليلا على وجود عيب في القياسات والاختبارات، ويؤثر بذلك على انخفاض صدقه وتجدر الإشارة إلى أن الصدق يتأثر بالقيمة العددية لمعامل ثبات الاختبار تأثيرا مباشرا طرديا، فيزداد الصدق تبعا لزيادة الثبات. ومما سبق تؤكد الطالبة الباحثة على صدق جميع الاختبارات و القياسات التي طبقت في هذه الدراسة، كونها اختبارات مستعملة و معروفة لدى جميع المختصين في مجال البحث العلمي والرياضي، وكل اختبار صادق يقيس الصفة التي اختير من أجلها.

3.موضوعية القياسات الجسمية و الأداء الخاص بالجيدو SJFT:

إن الاختبارات و القياسات المستخدمة في هذا البحث سهلة الفهم و غير قابلة للتأويل و بعيدة عن التقويم الذاتي إذا أن القياسات والاختبارات ذات الموضوعية الجيدة تعني عدم تأثرها بتغير المحكمين، وأن الاختبار يعطي نفس النتائج مهما كان القائم بالتحكيم، ويعرف (بارو و ماك جي) بأن الموضوعية درجة انسياق بين درجات أفراد مختلفين لنفس الاختبار، ويعبر عنه بمعامل الارتباط. ويذكر محمد حسانين: أن الثبات يعني الموضوعية أي أن الفرد يحصل على نفس الدرجة لو اختلف المحكمين.(محمد صبحي حسانين، 1987، صفحة 87)ومما سبق يمكن أن نستخلص أن القياسات المرفولوجية واختبار الاداء الخاص بالجيدو SJFTالتي طبقناها تتميز بثبات وصدق وموضوعية مما يجعلها جيدة ومناسبة وصالحة لقياس

ما وضعت لأجله. و من خلال العمليات الاحصائية اتضح أن جميع مفردات القياسات والاختبارات تتمتع بدرجة كبيرة من الثبات و الصدق و الموضوعية، كما هو موضح في الجداول السابقة (نتائج التجربة الاستطلاعية).

10.الوسائل الإحصائية: من اجل معالجة البيانات والإجابة عن فرضيات الدراسات استخدمت الطالبة الباحثة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS22,0 بذلك باستخدام المعادلات التالية :

-اختبار ليفن (theLevene test)للتحقق من تجانس العينة ،واختبار شبيرو والك-the Shapiro (Wilk test) للتحقق من طبيعية التوزيع للبيانات ومما سبق تم تأكيد استخدام الإحصاء المعلمي (البارا متري).

-المتوسط الحسابي

-الانحراف المعياري

-اختبار الدلالة "ت":ستودنت للمقارنة بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي للمجموعة الواحدة. تم تعيين مستوى الدلالة عند 5٪.الكون د Cohen dتم تصنيفه وفقا ل (Rhea2004) الرياضيين ذوي المستوى العالي0.25>طفيف او ضعيف ،0.25الى50=صغير ،0.50الى1≥متوسط ،1≤كبير .

11.محدودية البحث:

اقتصرت هده الدراسة على عينة صغيرة الحجم من مجتمع البحث وخصائص الرياضيين المشاركين (رياضيين النخبة) ومدة الدراسة (اسبوعين) كما يمكن تحديد قيود رئيسية أخرى لهده الدراسة متمثلة في عدم وجود عينة ضابطة وعدم السيطرة على المدخول الغذائي لعينة البحث قبل الدراسة ويعد استخدام العينة الضابطة عند رياضيين النخبة أمر صعب لان الرياضيين مرتبطين ببرامج تدريبية مقننة لتحقيق الأهداف المسطرة ،لم يستخدم الرياضيين المشاركين في الدراسة أي مكملات غذائية أثناء فترة تطبيق النظام الغذائي الخاص بإنقاص الوزن.

خلاصة:

لقد شمل هذا الفصل الإجراءات الميدانية، حيث كان الاستطلاع تمهيد للعمل الميداني، وأن هذه الإجراءات تعتبر أسلوب منهجي في أي بحث علمي و إن نجاح أي بحث مهما بلغت درجته العلمية مرتبط بشكل أساسي بإجراءات البحث الميدانية. لأن جوهر الدراسة يرتكز في كيفية ضبط حدود البحث الرئيسية.

وعليه فقد حاولت الطالبة الباحثة من خلال هذا الفصل وضع خطة محددة الأهداف والغايات في هذا الاتجاه، وذلك بتحديد النقاط التي يمكن أن تساعدنا في ضبط حدود البحث. وتم ذلك بتحديد المنهج الملائم لطبيعة البحث ويخدم مشكلة البحث الرئيسية، كما تم تحديد عينة البحث وإجراء عملية التكافؤ ثم الدراسة الاستطلاعية تماشيا مع طبيعة البحث ومتطلباته العلمية و العملية اختيار الأدوات اللازمة لذلك وتحديد طرق القياس المستخدمة. وضبط المتغيرات التي من شأنها إعاقة السير الحسن لتجربة البحث الرئيسية، واختيار الطرق والوسائل الإحصائية الملائمة التي تساعدنا في عملية عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

الفصل الثاني

عرض و تحليل النتائج و مناقشتها

تمهيد

1.عرض و تحليل نتائج الاختبارات

2.الاستنتاجات

3.مناقشة الفرضيات

4. الاقتراحات

5.الخلاصة العامة

الفصل الثاني

عرض و تحليل النتائج و مناقشتها

تمهيد

1.عرض و تحليل نتائج الاختبارات

2.الاستنتاجات

3.مناقشة الفرضيات

4. الاقتراحات.

5. الخلاصة العامة.

قائمة المصادر والمراجع

تمهيد:

إن طبيعة البحث و منهجيته تقتضي على الطالب 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 تأثير تقليل السعرات الحرارية، 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 نتائج البحث :

من خلال فرضية البحث الأولى و التي تشير إلى:

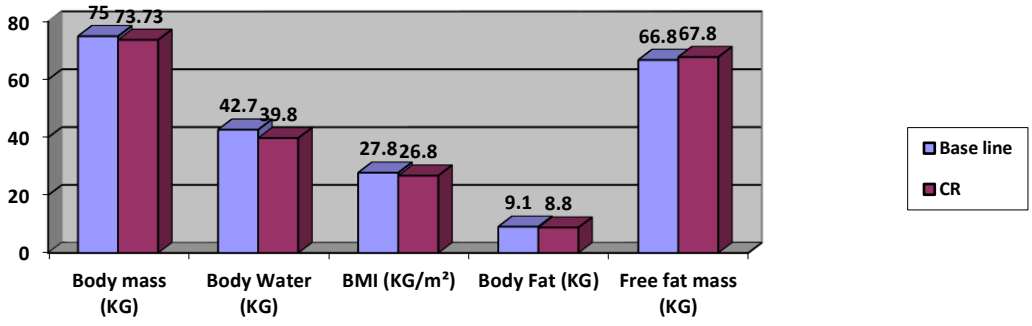
-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض القياسات الجسمية لصالح الاختبار البعدي عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

استخدمنا الإحصاء التالي و المتمثل في 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:

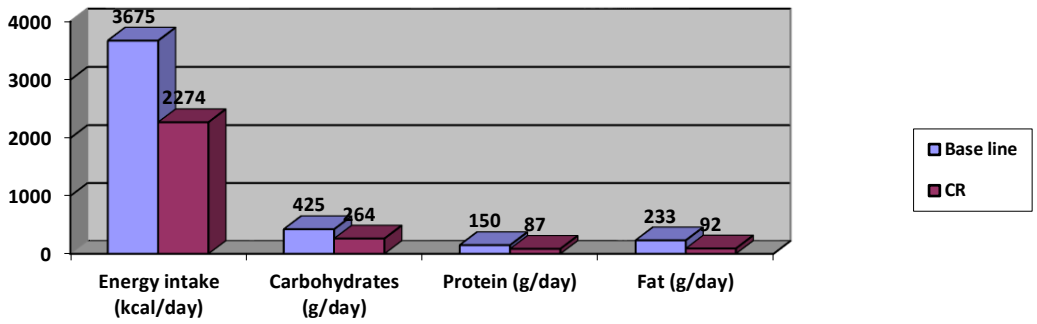
1.1.عرض نتائج القياسات الجسمية والسعرات الحرارية المتناولة لعينة البحث في مرحلة المراقبة و مرحلة تقليل السعرات الحرارية المتناولة (انقاص الوزن):

الجدول رقم (17) يوضح نتائج القياسات الجسمية القبلية وكمية المغذيات المتناولة في مرحلة المراقبة (خط الاساس) ومرحلة تقليل السعرات المتناولة لعينة البحث.(قيم المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري ؛n=21) .

	خط الاساس	تقليل السعرات	دلالة الفروقات في مرحلة المراقبة (baseline) p <0.001
وزن الجسم (كغ)	75.0 ± 2.8	73.73 ± 2.1***	
كتلة ماء الجسم (كغ)	42.7 ± 2.9	39.8 ± 3.6***	
مؤشر كتلة الجسم(كغ/م2)	27.8 ± 2.4	26.8 ± 3.1***	
كتلة الدهون (كغ)	9.1 ± 2.2	8.8 ± 2.5	
كتلة الجسم الخالية من الدهون (كغ)	66.8 ± 3.2	65.8 ±3.6***	
الطاقة المستهلكة(كيلوكلوري/اليوم)	3675 ± 263	2274 ± 216***	
الكربوهيدرات(غ/اليوم)	425 ± 39	264 ± 25***	
البروتينات (غ/اليوم)	150 ± 11	87 ± 7***	
الدهون (غ/اليوم)	233 ± 10	92 ± 6***	



الشكل البياني رقم (4) يبين الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في ا القياسات الجسمية.



الشكل البياني رقم (5) يبين الفرق بين المتوسط الحسابي للسعرات الحرارية المتناولة في مرحلة المراقبة ومرحلة تقليل السعرات الحرارية

تبين من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(17) ان تقليل السعرات الحرارية المتناولة كان له اثر دال على كل من اختبار وزن الجسم حيث بلغت قيمة اختبار ت ستيودنتT=4.21 و هذا عند مستوى الدلالة 0.001 ومستوى الثقة95% ودرجة الحرية 20وبلغت قيمة حجم الاثر ب d=0.43وهي قيمة صغيرة بفروقات من 0.6 الى 1.8 ،اما فيما يخص اختبار مؤشر كتلة الجسم (BMI)قدرت قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من الاختبار القبلي والبعدي على الترتيب (27.8، 2.4، 26.8، 3.1) وبلغت قيمة اختبار ت ستيودنتT=4.25 و هذا عند مستوى الدلالة 0.001 ومستوى الثقة 95 % ودرجة الحرية 20 وتراوحت قيم الفروقات من 0.51 الى 1.50 وبلغت قيمة حجم الاثر0.41(صغير) ،وفيما يخص اختبار كتلة ماء الجسم(BW) بلغت قيمة ت ستيودنت =8.61 عند مستوى الدلالة0.001 ومستوى الثقة 95% بلغت قيم الفروقات ما بين 2.2الى 3.6 وحجم الاثر قدر ب1.00 (متوسط) ،اما اختبار الكتلة الخالية من الدهون فبلغت قيمة ت ستيودنت 4.78 عند مستوى الدلالة 0.001 ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 وتراوحت الفروقات مابين 0.6 الى 1.4 حيث بلغ حجم الاثر 0.31 (صغير) وفيما يخص السعرات الحرارية المتناولة من طرف عينة الدراسة فبلغت ت ستيودنت 16.35 و هذا عند مستوى الدلالة ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 بلغت قيمة الفروقات مابين 1223 الى 1580

فيما بلغ حجم الاثر 5.32 (كبير) ،فيما يخص الكربوهيدرات المستهلكة والبروتينات المستهلكة والدهون المستهلكة فبلغت قيم ت ستيودنت على التوالي (14.67، 22.75 ،55.12)و هذا عند مستوى المعنوية 0.001 ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 وبلغت الفروقات على التوالي (138 الى184 ، 57 الى69 ، 136 الى146) واما قيم حجم ال^{2}اثر فبلغت على التوالي (4.12(كبير) ،5.70 (كبير) ،14 (كبير))

مما يدل على أن الفرق بين الاختبارات القبلية و الاختبارات البعدية دال إحصائيا و هذا الفرق المعنوي هو لصالح الاختبارات البعدية ماعدا اختبار كتلة الدهون لم يحدث تغير فيما يخص المرحلتين حيث بلغت قيمة ت ستيودنت 0.95 عند مستوى المعنوية 0.001 ومستوى الثقة 95%ودرجة الحرية 20وبلغت قيم الفروقات -0.4 الى 1.0 بحجم اثر 0.13 (ضعيف) على الرغم من تقليل السعرات الحرارية المتناولة الا ان كتلة دهون الجسم لم تتغير مقارنة بمرحلة المراقبة(قبل الشروع في انقاص الوزن) .

-من خلال فرضية البحث الثانية و التي تشير إلى

2-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في اختبار الأداء الخاص بالجيدو لصالح الاختبار البعدي عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

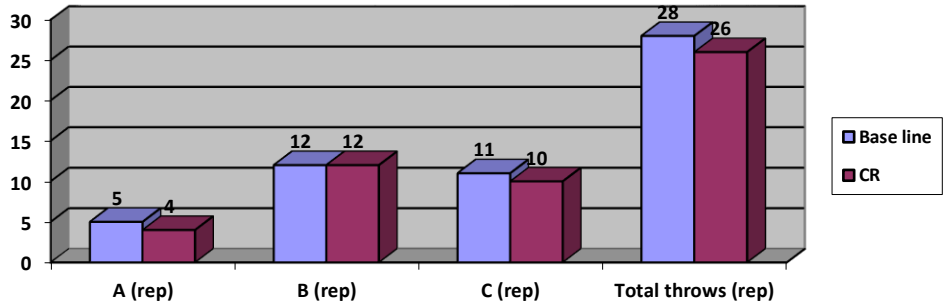
2.1.عرض نتائج اختبارالاداء الخاص بالجيدو:

الجدول رقم (18) يوضح نتائج اختبار الاداء الخاص بالجيدو SJFT و استجابات نبض القلب لعينة البحث

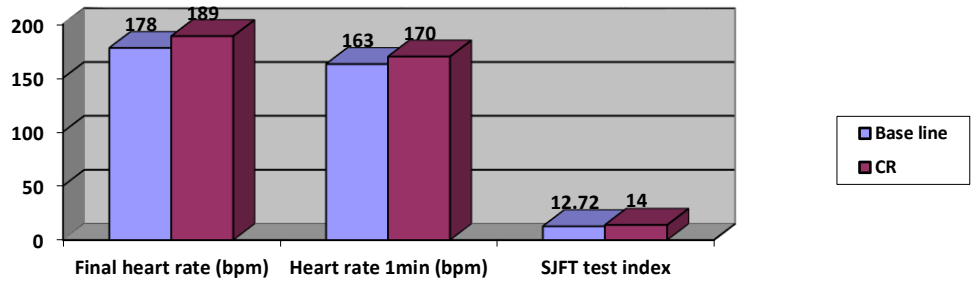
	خط الاساس	**تقليل السعرات**
أ(الرميات)	5 ± 1	4 ± 1***
ب(الرميات)	12 ± 2	12 ± 1
ج(الرميات)	11 ± 2	10 ±2
مجموع الرميات(أ+ب+ج)	28 ± 5	26 ± 3***
نبض القلب النهائي (نبضة)	178 ± 6	189 ± 8***
نبض القلب بعد نهاية الاختبار بدقيقة واحدة	163 ± 8	170 ± 8***

مؤشر اختبار اللياقة الخاص بالجيدو	12.72 ± 2.60	14.00 ± 1.75**

دلالة الفروقات في مرحلة المراقبة (baseline) p <0.001



الشكل البياني رقم(7)الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في عدد الرميات لاختبارSJFT



الشكل البياني رقم(8) يبين الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي و البعدي لعينة البحث في استجابات نبض القلب

ومؤشر اختبار SJFT

ادى النظام الغذائي بتقليل السعرات الحرارية المطبق على عينة البحث بغرض إنقاص الوزن الى انخفاض الأداء الخاص بالجيدو لعينة البحث ويتضح دلك من خلال عدد الرميات في المراحل (أ،ب،ج)للاختبار البعدي حيث بلغت نتائج المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي(3-26-5-28) وبلغت قيمة ت ستيودنت في المرحلة أ من الاختبار 4.18 عند مستوى المعنوية 0.001 ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 بفروقات(04الى1.1)حيث قدر حجم الاثر ب (0.80) متوسط ،اما ت ستيودنت للاختبار ككل فقدرت ب 3.05 عند مستوى المعنوية 0.001 ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 بفروقات(0.5 الى 2.9) وقدر حجم الاثر ب 0.37=d وهو صغير مقارنة بمرحلة المراقبة

،وبالتالي ارتفاع نبض القلب المقاس مباشرة بعد الاختبار في القياس البعدي حيث بلغت قيمة ت ستيودنت - 6.71وهدا عند مستوى المعنوية 0.001 ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 بفروقات قدرت ب(-14 الى -8) اما حجم الاثر فبلغ -1.82 وهو كبير اما فيما يخص نبض القلب المقاس بعد الاختبار بدقيقة واحدة في الاختبار البعدي فبلغت قيمة ت ستيودنت - 8.26 وهدا عند مستوى المعنوية 0.001 ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 بفروقات قدرت ب(-9 الى -5) اما حجم الاثر فبلغ -0.87 متوسط واما مؤشر اختبار الاداء الخاص بالجيدو فكانت النتائج كالاتي بلغت قيمة ت ستيودنت 3.77- وهدا عند مستوى المعنوية 0.001 ومستوى الثقة 95% ودرجة الحرية 20 اما الفروق فتراوحت مابين -0.58 الى-2 حيث بلغ حجم الاثر 0.50-وهو كبير خلال مرحلة انقاص الوزن مقارنة مع مرحلة المراقبة ، ولم نلاحظ اي تغيير فيما يخص عدد الرميات في المرحلتين ب و ج .

2.الاستنتاجات:

على ضوء النتائج التي تمت معالجتها إحصائيا تم التوصل الى ما يلي:

- يؤدي النظام الغذائي بتقليل السعرات الحرارية بنسبة J/MJ 4.5 في اليوم الواحد المطبق على عينة الدراسة لمدة 15 يوم الى إنقاص (2.2 ± 0.23٪) من الوزن الكلي للجسم و كتلة ماء الجسم ومؤشر كتلة الجسم وكتلة الجسم الخالية من الدهون.

-يؤدي النظام الغذائي بتقليل السعرات الحرارية المطبق على عينة الدراسة الى انخفاض الاداء الخاص بالجيدو بالتحديد الى انخفاض عدد الرميات في المرحلة أ وفي عدد الرميات الكلي لاختبار الاداء الخاص بالجيدو مما ادى الى زيادة نبض القلب اثناء وبعد الاختبار بدقيقة واحدة وبتالي زيادة مؤشر اختبار الاداء الخاص بالجيدو مما يبين تراجع الاداء الخاص بالجيدو لعينة الدراسة .

- لم يؤثر النظام الغذائي بتقليل السعرات الحرارية المطبق على عينة الدراسة لمدة 15 يوم على كتلة دهون الجسم التي لم تتغير مقارنة بمرحلة المراقبة(قبل الشروع في انقاص الوزن.

- عملية ضبط وزن الرياضي و استقراره بنقصان لمدة 15 يوم ليست بالاستراتيجية المناسبة لتحسين الاداء الخاص بالجيدو.

3.مناقشة النتائج بالفرضيات:

1.3.مناقشة الفرضية الاولى:

-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في بعض القياسات الجسمية لصالح الاختبار البعدي عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (22-19 سنة).

ويتضح من الجدول رقم(17)وجود فروق دالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي للقياسات الجسمية (الوزن الكلي للجسم ،كتلة ماء الجسم ،مؤشر كتلة الجسم ،الكتلة الخالية من الدهون ،كتلة دهون الجسم).

حيث بينت النتائج الرئيسية للدراسة الحالية أن برنامج تقليل السعرات الحرارية المستهلكة المطبق على عينة الدراسة لمدة 15 يومًا قد أدى إلى انخفاض في كل من كتلة الجسم وكتلة ماء الجسم و مؤشر كتلة الجسم و الكتلة الخالية من الدهون و الأداء الخاص للجيدو، و تحديدًا إلى نقص عدد الرميات خلال المرحلة أ والعدد الإجمالي للرميات خلال اختبار اللياقة الخاص للجيدو، مع زيادة معدل ضربات القلب في كلتا الحالتين (أ-ب)و مؤشر الاختبار الخاص بالأداء مما يدل على انخفاض أداء العينة. كما كان متوقعا وهدا ما تأكده دراسة (Y.Q.Liu, 2015)، وعلى الرغم من تطبيق النظام الغذائي الخاص بانقاص الوزن على عينة البحث لمدة 15 يوم (تقليل الطاقة المتناولة الإجمالية بنسبة (38 ٪)، الكربوهيدرات (38 ٪) و البروتين (42 ٪) و الدهون (41 ٪)). إلا أن هذا النظام الغذائي لم يغير من كتلة الدهون في الجسم.

على الرغم من ان نسبة انقاص الوزن عند عينة الدراسة قدرت ب 1.7 ٪ فقط من الوزن الكلي للجسم و هو ما يوصى به لانقاص الوزن ، حتى لا يتأثر الاداء بالسلب. الا ان هدا يتناقض مع نتائج الدراسات التي تشير إلى أن فقدان الوزن السريع بنسبة تصل إلى 5٪ لم يؤثر على الأداء الخاص بالجيدو في دراسة ارتيولي واخرون (Artioli G. G., 2010). وتختلف النتائج التي توصلنا إليها عن تلك التي أبلغت عنها دراسة فوغلهوم و آخرون (Fogelholm, 1993) حيث اجرى مقارنة بين الرياضين الذين خضعوا لعملية فقدان الوزن التدريجي خلال 3 أسابيع بنسبة (5.0 ± 0.4٪) أو فقدان الوزن السريع خلال 2.4 يوما بنسبة (6.0 ± 0.6٪). وقد أفادت نتائج الدراسة بعدم حدوث أي تغيير في اختبار وينقيت Test Wingate ، مما يشير إلى أن الرياضيين الذين خضعوا للدراسة قد تعاملوا بشكل ايجابي مع

الطريقتين المطبقتين لانقاص الوزن (المتدرجة والسريعة).وتتفق نتائج دراستنا مع دراسة سيليك التي اجرها علي رياضين الجيدو ذكور البالغين سن اقل 18 سنة بينت الاثار السلبية الناتجة عن انخفاض حجم السوائل بالجسم من جراء التدريب العنيف اثناء فترة المنافسة (NM çelik, 2017) والهدف الرئيسي لهده الدراسة تمثل في تحديد وزن صحي للرياضي يمكنه ان يحافظ عليه طوال الموسم الرياضي مع تقليل نسبة الوزن التي يجب انقاصها لتحقيق الوزن المناسب للمنافسة ، وهدا ما يؤكد صحة افترضنا أن فقدان الوزن سيؤدي إلى تأثيرات سلبية على القياسات الجسمية حيث كان معظم الوزن المفقود من الكتلة الخالية من الدهون وكتلة ماء الجسم اما كتلة الدهون فلم تتغير وهدا راجع لمدة التدخل التي دامت15 يوما ويتفق دلك مع دراسة قارت والتي قارن فيها بين طريقتين لانقاص الوزن ،الاولى يتم انقاص 0.7٪ من وزن الجسم والثانية يتم انقاص 1.4 ٪ من وزن الجسم وبين بان الطريقة الاولى لها تأثير ايجابي على التركيب الجسمي والاداء اما الطريقة الثانية تأثيرها سلبي على التركيب الجسمي والاداء عند الرياضين (Garthe, 2011) .

2.3.مناقشة الفرضية الثانية:

-هناك فرق بين الاختبار القبلي و الاختبار البعدي في اختبار الأداء الخاص بالجيدو لصالح الاختبار البعدي عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22 سنة).ويتضح من خلال الجدول رقم وجود فروق دالة احصائيا بين متوسط درجات الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة البحث لصالح الاختبار البعدي للأداء الخاص بالجيدو ويرجع دلك الى النظام الغذائي المطبق لانقاص الوزن (Garthe, 2011) ،وتتنافى هده النتائج مع الدراسات التي تشير إلى عدم تأثر الاداء و تحسين القدرات الهوائية واللاهوائية بعد فقدان الوزن لدى الرياضيين، 5٪ من الوزن الكلي للجسم ولكن بإضافة المكملات الغذائية للنظام الغذائي الخاص بانقاص الوزن (Durkalec-Michalski, 2017) (Imai, 2002) (Matthews, 2017)

في هذه الدراسة ادى النظام الغذائي الخاص تقليل لسعرات الحرارية إلى انخفاض ملحوظ في وزن الجسم (2.2 ± 0.23٪) مع انخفاض الاداء الخاص بالجيدو ، وهدا ما يتفق مع دراسة ارتيولي ومنداس حيث صرحا بان فقدان وزن الجسم بمعدل قدره 2.6كغ يؤثر سلبا على الاداء(Artioli G. G., 2010) (Mendes, 2013) . في هذا السياق لاحظ كل من ارتيولي و آخرون

ان رياضين الجيدو يتبعون طرق خطيرة لانقاص اوزانهم تتمثل في ممارسة التمارين الرياضية الشديدة مع تقييد تناول الطعام و التدريب في غرف دافئة، و الحمية التدريجية، و تقييد السوائل والتي تؤدي الى انخفاض في وزن الجسم بنسبة 5 ٪ودلك خلال فترة لا تتعدى 5 أيام بالمقارنة مع قيم التحكم(Artioli G. G., 2010) .و وفقا لعدة تقارير اجريت في هدا المجال أظهرت نتائجها أن فقدان الوزن السريع يؤثر سلبا على أداء رياضين الجيدو (Khodaee, 2015) كما تشير عدة دراسات أن هده الطرق مضرة بالصحة يستخدمها أكثر الرياضيين ذوي المستوى الأدنى، الامر الدي يستدعي توجيه برامج تعليمية وارشادية محددة لهم(da Silva Santos, 2016) .

على الرغم من أن دراسات أخرى حللت الآثار المترتبة على عملية انقاص الوزن المتكررة (أكثر من مرة خلال الموسم الرياضي)لدى الرياضيات الاناث و أكدت ان فقدان الوزن المتكرر عند الاناث يمس بوضوح بجميع المعايير الثلاثة والمتمثلة في الاضطرابات الغذائية ،اضطرابات في الطمث او العادة الشهرية ،هشاشة العظام ،الا ان تطبيقها لازال قائما من طرف الرياضين و بالتالي يجب منعها من الرياضات وفي مراجعة حديثة لفاغربيررغ ناقش فيها العواقب السلبية لانقاص الوزن باتباع انظمة غذائية قاسية ولخص فيها المبادئ التوجيهية لكل من الرياضين والمدربين للتعامل مع اوزان الرياضين(Fagerberg, 2017)

ومن خلال العرض السابق لمناقشة نتائج الفرض الثاني يتبين صحة الفرض والدي يشير الى هناك فرق بين القياس القبلي و القياس البعدي في اختبار الاداء الخاص بالجيدو لصالح القياس البعدي عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22 سنة).

وخلاصة القول ان الرياضيين يواجهون تحديات اضافية في الحفاظ على وزن المنافسة، ويهدف تحقيق الوزن المناسب في بداية الموسم الرياضي او ما قبل الموسم في الحفاظ على الوزن في غضون بضعة كيلوغرامات على مدار طول السنة حتى يتجنب الرياضي اللجوء الى إنقاص الوزن السريع قبيل المنافسة . وعلى المدربين و أخصائي التغذية الرياضية و الأطباء الرياضيين ان يساعدوا في تقرير الوزن المناسب للمنافسة لكل رياضي والعمل على تحقيقه عن طريق اتباع انظمة غذائية صحية ويتم التخطيط للوجبات الغذائية اليومية واضافة المكملات الغذائية لمعالجة النقص الناتج عن إنقاص الوزن على ان يتم دلك تحت اشراف

طبي وبطريقة فردية لتحقيق الوزن المناسب بطريقة صحية ومتدرجة تمكن الرياضي من ضبط وزن يقارب الوزن الذي يتنافس فيه ، و التأكد من أن دلك سيؤدي إلى تحسين قدرتهم البدنية للوصول الى أداء افضل عن طريق تصميم برامج فردية و واقعية لإدارة الوزن.

الاقتراحات:

1- يتم تحديد فئة الوزن المناسبة لكل رياضي تحت اشراف المدربون و أخصائي التغذية الرياضية و الأطباء الرياضيين.

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 اداء الرياضي .

3-ضرورة إدراج قياسات التركيب الجسمي لكل رياضي (الوزن الكلي للجسم ،الكتلة الخالية من الدهون ،كتلة ماء الجسم ،كتلة الدهون) ضمن الفحوصات الطبية دورية و قبل الشروع في عملية إنقاص الوزن.

4-ضرورة إجراء المزيد من ا لدراسات في مجال انقاص الوزن وخاصة فيما يتعلق بطول مدة ضبط الوزن واثره على الاداء عند الرياضين ذكور وإناث لتأكيد النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة.

5-ضرورة تنظيم برامج إرشادية للمدربين و الرياضيين، يتم فيها الترشيد إلى عملية إنقاص الوزن و أهمية التغذية المتوازنة.

6-تصميم برامج فردية و واقعية لإدارة الوزن.

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 إنقاص الوزن عند الرياضي أما الفصل الثاني فقد تضمن القياسات الجسمية وحساب الطاقة عند الرياضي، و في الفصل الثالث تطرقت الطالبة الباحثة إلى التغذية عند الرياضي.

أما الباب الثاني فخصص للدراسة الميدانية ، نُظم في فصلين تضمن الفصل الأول منهجية البحث و الإجراءات الميدانية و في هذا الصدد استخدمت الطالبة الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها 21 رياضي لأجل التأكد من صحة الفروض أو نفيها بتصميم المجموعة الواحدة. خضعوا لنظام غذائي خاص بإنقاص الوزن لمدة 15 يوم 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 بتقليل السعرات الحرارية يؤثر سلبيا على القياسات الجسمية و اختبار اللياقة الخاص بالجيدو عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22 سنة).

حيث توصلنا الى مجموعة من الاستنتاجات تمثلت:

أن عملية إنقاص الوزن بإتباع النظام الغذائي (تقليل السعرات الحرارية) خلال 15 اليوم يؤدي إلى انخفاض الوزن الكلي للجسم والكتلة الخالية من الدهون و ماء الجسم ومؤشر كتلة الجسم في حين انه لا يغير من كتلة دهون الجسم و يؤثر سلبيا على الأداء الخاص بالجيدو ، عند رياضيين النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22 سنة). وتم وضع الاقتراحات التالية: -يتم تحديد فئة الوزن المناسبة لكل رياضي تحت اشراف المدربون و أخصائي التغذية الرياضية و الأطباء الرياضيين.

-ضرورة تنظيم برامج إرشادية للمدربين و الرياضيين، يتم فيها الترشيد إلى عملية إنقاص الوزن و أهمية التغذية المتوازنة.

-تصميم برامج فردية و واقعية لإدارة الوزن.

الخاتمة:

من خلال هذا الباب تمكنا من إعطاء القيمة العلمية لنتائج الرياضين المسجلة في القياسات الجسمية واختبار الاداء الخاص بالجيدو SJFT لدراستنا المتمثلة في تأثير إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية على بعض القياسات الجسمية ، والاداء الخاص بالجيدو عند رياضي النخبة الوطنية للجيدو ذكور (19-22سنة)و كذا مناقشة و تحليل 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.

المصادر و المراجع

-المصادر و المراجع باللغة العربية

-المصادر و المراجع باللغة الأجنبية

قائمة المصادر و المراجع باللغة العربية

1.القرآن الكريم
2.أحمد نصر الدين السيد .(2003) .***فيسيولوجياالرياضة نظريات و تطبيقات***.القاهرة :دار الفكر العربي.
3. أحمد حجازي .(2009) .***التغذية العلاجية، التغذية في حالة المرض***.جسور للنشر والتوزيع.
4.أسامة رياض .(2001) .***الطب الرياضي و ألعاب القوى المصارعة و الملاكمة***.الإسكندرية :مركز الكتاب للنشر.
5.أبو العلاء أحمدعبد الفتاح .(2003) .***فسيولوجيا اللياقة البدنية***.القاهرة :دار الفكر العربي.
6.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.
7.خالد العامري .(2004) .***برنامج غدائي متكامل للرياضيين***.القاهرة :دار الفاروق.
8.زكي محمد محمد حسن .(2011) .***الرياضة و الصحة و التغذية في تدريب الألعاب الجماعية***.القاهرة : دار الكتاب الحديث.
9.عبد الرحمن زاهر .(2011) .***موسوعة فسيولوجيا الرياضة***.الاسكندرية :مركز الكتاب للنشر
10.علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل .(2008) .***التمثيل الغذائي و نظم الطاقة اللاهوائية الهوائية***.الإسكندرية :منشأة المعارف.
11.علي فهمي البيك عماد الدين عباس ابوزيد محمد أحمد عبده خليل .(2008) .***طرق قياس القدرات اللاهوائية و الهوائية***.الاسكندرية :منشآة المعارف.
12.عبد الفتاح فتحي خضر .(1996) .***المرجع في الملاكمة***.الاسكندرية :منشأة المعارف .
13.مراد إبراهيم طرفة. (2001). ***الجودو بين النظرية و التطبيق***. القاهرة: دار الفكر العربي.
14.محمد عادل رشدي .(2003) .***التغذية في المجال الرياضي***.الإسكندرية :منشأة المعارف.
15.مروان عبد المجيد ابراهيم ، يوسف لازم كماش .(2010) .***التغدية للرياضيننن*** ،الوراق للنشر و التوزيع.
16.مسعد علي محمود .(1997) .***مبادئ الأساسية للمصارعة الرومانية و الحرة للهواة***.جامعة المنصورة :دار الطباعة للنشر.
17.محمد نصر الدين رضوان .(2006) .***القياسات الجسمية***.القاهرة :دار الفكر العربي.
18.محمد موسى عثمان. (1996) .***أسس و مناهج البحث العلمي***. القاهرة: مكتبة زهراء الشروق.
19.نشوان عبد الله نشوان .(2010) .***فن الرياضة و الصحة***.عمان :الحامد للنشر.
58.نعمات أحمد عبد الرحمان .(2000) .***الأنشطة الهوائية***.الاسكندرية :منشأة المعارف.
20.وليد توفيق قصاص .(2010) .***الطب الرياضي***.بيروت :الدار النمودجية للطباعة و النشرصيدا .
21.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 .
22.فايزة أحمد خضر. .(2011) .***تقنيات فن الجودو***.القاهرة :.مركز الكتاب للنشر.
23.فيلالي خليفة .(1999) .***دليل المخبر الوظيفي للاختبارات و القياسات***.مستغانم :جامعة مستغانم.

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 ,

3.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.
4.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).Que 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.
12. Abedelmalek, S., Chtourou, H., Souissi, N., & Tabka, Z. (2015). Caloric Restriction Effect on Proinflammatory Cytokines, Growth Hormone, and Steroid Hormone Concentrations during Exercise in Judokas. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2015*, 809492 https://doi.org/10.1155/2015/809492
13. Abedelmalek, S., Souissi, N., Takayuki, A., Hadouk, S., & Tabka, Z. (2011). Effect of Acute Exercise on Circulating Levels of Interleukin-12 during Ramadan Fasting. *Asian Journal of Sports Medicine, 2*(3), 154-160. Consulté à l'adresse

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3289209/

14. Almansba, R., Franchini, E., & Sterkowicz, S. (2007). Uchi-komi avec charge, une approche physiologique d'un nouveau test spécifique au judo. *Science & Sports*, *22*(5), 216-223. https://doi.org/10.1016/j.scispo.2007.06.006

15. Artioli, G. G., Franchini, E., Nicastro, H., Sterkowicz, S., Solis, M. Y., & Lancha, A. H. (2010). The need of a weight management control program in judo: a proposal based on the successful case of wrestling. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, *7*, 15. https://doi.org/10.1186/1550-2783-7-15
16. Artioli, G. G., Gualano, B., Coelho, D. F., Benatti, F. B., Gailey, A. W., & Lancha Jr, A. H. (2007). Does sodium-bicarbonate ingestion improve simulated judo performance? *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, *17*(2), 206–217. Consulté l'adresse http://journals.humankinetics.com/doi/abs/10.1123/ijsnem.17.2.206
17. Artioli, G. G., Gualano, B., Franchini, E., Scagliusi, F. B., Takesian, M., Fuchs, M., &Lancha, A. H. (2010). Prevalence, magnitude, and methods of rapid weight loss among judo competitors. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *42*(3), 436-442. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181ba8055
18. Artioli, G. G., Iglesias, R. T., Franchini, E., Gualano, B., Kashiwagura, D. B., Solis, M. Y., … Lancha Junior, A. H. (2010). Rapid weight loss followed by recovery time does not affect judo-related performance. *Journal of Sports Sciences*, *28*(1), 21-32. https://doi.org/10.1080/02640410903428574
19. Artioli, G. G., Saunders, B., Iglesias, R. T., & Franchini, E. (2016). It is Time to Ban Rapid Weight Loss from Combat Sports. *Sports Medicine*, *46*(11), 1579-1584. https://doi.org/10.1007/s40279-016-0541-x
20. Artioli, G. G., Scagliusi, F., Kashiwagura, D., Franchini, E., Gualano, B., & Junior, A. L. (2010). Development, validity and reliability of a questionnaire designed to evaluate rapid weight loss patterns in judo players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, *20*(1), e177-187. https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.00940.x
21. Branco, B. H. M., Massuça, L. M., Andreato, L. V., Marinho, B. F., Miarka, B., Monteiro, L., & Franchini, E. (2013). Association between the Rating Perceived Exertion, Heart Rate and Blood Lactate in Successive Judo Fights (Randori). *Asian Journal of Sports Medicine*, *4*(2),125-130.
22. Burke, L. M., Meyer, N. L., & Pearce, J. (2013). National Nutritional Programs for the 2012 London Olympic Games: a systematic approach by three different countries. *Nestle Nutrition Institute Workshop Series*, *76*, 103-120. https://doi.org/10.1159/000350263

23. da Silva Santos, J. F., Takito, M. Y., Artioli, G. G., & Franchini, E. (2016). Weight loss practices in Taekwondo athletes of different competitive levels. *Journal of Exercise Rehabilitation*, *12*(3), 202-208. https://doi.org/10.12965/jer.1632610.305
24. Degoutte, F., Jouanel, P., & Filaire, E. (2003). Energy demands during a judo match and recovery. *British Journal of Sports Medicine*, *37*(3), 245-249.
https://doi.org/10.1136/bjsm.37.3.245
25. Detanico, D., & Santos, S. G. dos. (2012). Especific evaluation in judo: a review of methods. *Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance*, *14*(6), 738-748. https://doi.org/10.5007/1980-0037.2012v14n6p738
26. Durkalec-Michalski, K., Jeszka, J., & Podgórski, T. (2017). The Effect of a 12-Week Beta-hydroxy-beta-methylbutyrate (HMB) Supplementation on Highly-Trained Combat Sports Athletes: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Crossover Study. *Nutrients*, *9*(7), 753. https://doi.org/10.3390/nu9070753
27. Elliott, K. E., McCall, K. L., Fike, D. S., Polk, J., & Raehl, C. (2008). Assessment of Manual Blood Pressure and Heart Rate Measurement Skills of Pharmacy Students: A Follow-Up Investigation. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *72*(3). Consulté à l'adresse https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2508710/
28. Fagerberg, P. (2017). Negative Consequences of Low Energy Availability in Natural Male Bodybuilding: A Review. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. https://doi.org/10.1123/ijsnem.2016-0332
29. Filaire, E., Maso, F., Degoutte, F., Jouanel, P., & Lac, G. (2001). Food Restriction, Performance, Psychological State and Lipid Values in Judo Athletes. *International Journal of Sports Medicine*, *22*(06), 454-459. https://doi.org/10.1055/s-2001-16244
30. Fortes, L. S., Costa, B. D. V., Paes, P. P., Cyrino, E. S., Vianna, J. M., & Franchini, E. (2017). Effect of rapid weight loss on physical performance in judo athletes: is rapid weight loss a help for judokas with weight problems? *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *17*(5), 763-773.
https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1399323

31. Ftaiti, F., Grélot, L., Coudreuse, J. M., Nicol, C., & Coudreuse, J. M. (2001). Combined effect of heat stress, dehydration and exercise on neuromuscular function in humans. *European Journal of Applied Physiology*, *84*(1-2), 87-94. https://doi.org/10.1007/s004210000339

32. Garthe, I., Raastad, T., Refsnes, P. E., Koivisto, A., & Sundgot-Borgen, J. (2011). Effect of Two Different Weight-Loss Rates on Body Composition and Strength and Power-Related Performance in Elite Athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. https://doi.org/10.1123/ijsnem.21.2.97
33. Hector, A., & Phillips, S. M. (2017). Protein Recommendations for Weight Loss in Elite Athletes: A Focus on Body Composition and Performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 1-26.
https://doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0273
34. Hoch, A. Z., Goossen, K., & Kretschmer, T. (2008). Nutritional requirements of the child and teenage athlete. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, *19*(2), 373- 398, x. https://doi.org/10.1016/j.pmr.2007.12.001
35. Horne, J. A., & Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, *4*(2), 97-110.
36. Houcine, A., Ahmed, A., & Saddek, Z. (2014). Designing a Software to Count the Body Composition and Somatotype and its Role in Pursing the Morphological State of Spotsmen.*AASRI Procedia*, *8*, 38-43. https://doi.org/10.1016/j.aasri.2014.08.007
37. Imai, T., Seki, S., Dobashi, H., Ohkawa, T., Habu, Y., & Hiraide, H. (2002). Effect of weight loss on T-cell receptor-mediated T-cell function in elite athletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *34*(2), 245-250.
38. Khodaee, M., Olewinski, L., Shadgan, B., & Kiningham, R. R. (2015). Rapid Weight Loss in Sports with Weight Classes. *Current Sports Medicine Reports*, *14*(6), 435.
https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000206
39. Kowatari, K., Umeda, T., Shimoyama, T., Nakaji, S., Yamamoto, Y., & Sugawara, K. (2001). Exercise training and energy restriction decrease neutrophil phagocytic activity in judoists. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *33*(4), 519-524.
40. Lopes-Silva, J. P., Felippe, L. J. C., Silva-Cavalcante, M. D., Bertuzzi, R., & Lima-Silva, A. E. (2014). Caffeine Ingestion after Rapid Weight Loss in Judo Athletes Reduces Perceived Effort and Increases Plasma Lactate Concentration without Improving Performance. *Nutrients*, *6*(7), 2931-2945.
https://doi.org/10.3390/nu6072931
41. Manore, M. M. (2015). Weight Management for Athletes and Active Individuals: A Brief Review. *Sports Medicine (Auckland, N.z.)*, *45*(Suppl 1), 83-92.
https://doi.org/10.1007/s40279-015-0401-0

42. Marcon, G., Franchini, E., Jardim, J. R., & Barros Neto, T. L. (2010). Structural analysis of action and time in sports: judo. *Journal of Quantitative analysis in Sport*, *6*(4), 1–15. Consulté à l'adresse https://www.degruyter.com/dg/viewarticle.fullcontentlink:pdfeventlink/$002fj$002fjqas.2010.6.4$002fjqas.2010.6.4.1226$002fjqas.2010.6.4.1226.pdf?t:ac=j$002fjqas.2010.6.4$002fjqas. 2010.6.4.1226$002fjqas.2010.6.4.1226.xml
43. Matthews, J. J., & Nicholas, C. (2017). Extreme Rapid Weight Loss and Rapid Weight Gain Observed in UK Mixed Martial Arts Athletes Preparing for Competition. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. https://doi.org/10.1123/ijsnem.2016-0174
44. Melin, B., Jimenez, C., Savourey, G., Bittel, J., Cottet-Emard, J. M., Pequignot, J. M., … Gharib, C. (1997). Effects of hydration state on hormonal and renal responses during moderate exercise in the heat. *European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, *76*(4), 320-327. https://doi.org/10.1007/s004210050255
45. Mendes, S. H., Tritto, A. C., Guilherme, J. P. L. F., Solis, M. Y., Vieira, D. E., Franchini, E., … Artioli, G. G. (2013). Effect of rapid weight loss on performance in combat sport male athletes: does adaptation to chronic weight cycling play a role? *Br J Sports Med*, bjsports- 2013-092689. https://doi.org/10.1136/bjsports-2013-092689
46. Miarka, B., Branco, B. H. M., Vecchio, F. B. D., Camey, S., & Franchini, E. (2015). Development and validation of a time-motion judo combat model based on the Markovian Processes. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, *15*(1), 315-331. https://doi.org/10.1080/24748668.2015.11868795
47. NgQi, X., ChoeYee, X., Karppaya, H., ChaiWen, J., & Ramadas, A. (2017). Rapid weight loss practices among elite combat sports athletes in Malaysia. *Malaysian Journal of Nutrition*, *23*(2), 199-209. Consulté à l'adresse https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20173365425
48. Ohya, T., Takashima, W., Hagiwara, M., Oriishi, M., Hoshikawa, M., Nishiguchi, S., & Suzuki, Y. (2015). Physical Fitness Profile and Differences Between Light, Middle, and Heavy Weight-Class Groups of Japanese Elite Male Wrestlers. *International Journal of Wrestling Science*, *5*(1), 42-46. https://doi.org/10.1080/21615667.2015.1030006
49. Purcell, L. K. (2013). Sport nutrition for young athletes. *Paediatrics & Child Health*, *18*(4), 200-202. Consulté à l'adresse

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3805623/

50. Reale, R., Slater, G., & Burke, L. M. (2017). Individualised dietary strategies for Olympic combat sports: Acute weight loss, recovery and competition nutrition. *European Journal of Sport Science*, *17*(6), 727-740.

https://doi.org/10.1080/17461391.2017.1297489

51. Shimizu, K., Aizawa, K., Suzuki, N., Masuchi, K., Okada, H., Akimoto, T., … Akama, T. (2011). Influences of Weight Loss on Monocytes and T-Cell Subpopulations in Male Judo Athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *25*(7), 1943. https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e4f9c6
52. Smith, M., Dyson, R., Hale, T., Hamilton, M., Kelly, J., & Wellington, P. (2001). The Effects of Restricted Energy and Fluid Intake on Simulated Amateur Boxing Performance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. https://doi.org/10.1123/ijsnem.11.2.238
53. Sterkowicz-Przybycien, K. L., & Fukuda, D. H. (2014). Establishing normative data for the special judo fitness test in female athletes using systematic review and meta-analysis. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *28*(12), 3585–3593. Consulté à l'adresse http://journals.lww.com/nsca-

jscr/Abstract/2014/12000/Establishing_Normative_Data_for_the_Special_Judo.35.aspx

54. Suzuki, M., Nakaji, S., Umeda, T., Shimoyama, T., Mochida, N., Kojima, A., … Sugawara K. (2003). Effects of weight reduction on neutrophil phagocytic activity and oxidative burst activity in female judoists. *Luminescence: The Journal of Biological and Chemical Luminescence*, *18*(4), 214-217. https://doi.org/10.1002/bio.727
55. Villar, R., Gillis, J., Santana, G., Pinheiro, D. S., & Almeida, A. L. R. A. (2018). Association Between Anaerobic Metabolic Demands During Simulated Brazilian Jiu-Jitsu Combat and Specific Jiu-Jitsu Anaerobic Performance Test. *The Journal of Strength & Conditioning*

Research, *32*(2), 432. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001536

56. WMA - The World Medical Association-WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. (s. d.). Consulté 7 février 2018, à l'adresse https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for- medical-research-involving-human-subjects/

المـلاحـق

.

الملحق الاول: استمارة إنقاص الوزن السريع(RWLQ).

الملحق الثاني: نموذج للوجبات الغذائية المقدمة لعينة البحث خلال يوم واحد

الملحق الثالث: سجل تناول الغذاء خلال 24 ساعة

الملحق الرابع: النتائج الخام للدراسة الاساسية

الملحق الخامس: جدول لتقييم مستوى الاداء للرياضيين SJFT

الملحق السادس: الوثائق الإدارية

الملحق السابع: نموذج لحساب السعرات الحرارية المفقودة خلال يوم واحد

نموذج للوجبات الغذائية المقدمة لعينة البحث خلال يوم واحد

الملحق الاول

استمارة انقاص الوزن السريع(RWLQ).

الجمهوريـة الجزائريـة الديمقراطيـة الشعبيـة
وزارة التعليـم العـالي و البحث العلمـي
جامعة عبد الحميد ابن باديس – مستغانم -
معهد التربية البدنية و الرياضية
قسم: الرياضة و الصحة

استمارةانقاص الوزن السريع
موجهة إلى:
رياضين الجيدو

أخي الرياضي تحية طيبة و بعد:

يسعدني أن أعلمكم أني أقوم بأجراء بحث لمعرفة : تأثير إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية على القياسات الجسمية والاداء الخاص بالجيدو . و أنني بحاجة إلى مساعدتكم لإنجاز 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 باختيار الإجابة الصحيحة.

الطالبة الباحثة: إشراف:

شرارة العالية أ/د رياض علي الراوي.

المعلومات الشخصية الخاصة بكل رياضي
العمر (اعوام) الوزن الكلي للجسم (كلغ) مؤشر كتلة الجسم (كلغ/م$_2$) سن بداية التدريب (اعوام) سن بداية المشاركة في المنافسات (اعوام) مدة التدريب الى يومنا هذا (اعوام) مدة المشاركة في المنافسة(اعوام) فئة الوزن التي يتنافس فيه حاليا (كلغ) الوزن الذي يصل اليه الرياضي خارج الموسم التدريبي (كلغ)
تاريخ كل رياضي مع انقاص الوزن المصرح عنه ذاتيا
سن بداية انقاص الوزن (اعوام) اقصى وزن يحب انقاصه (كلغ)

اقصى وزن يجب انقاصه (٪)
متوسط الوزن المفقود عادة (كلغ).
متوسط الوزن المفقود عادة (٪)
المدة اللازمة لانقاص الوزن الزائد عدد تكرار عملية انقاص الوزن في السنة الماضية ا لوزن الزائد بعد انتهاء المنافسة بأسبوع (كلغ)

الطرق المتبعة لانقاص الوزن	دائما احيانا نادرا ابدا
الطريقة المتدرجة بإتباع نظام غذائي متوازن(تدريجي) بزيادة ساعات التدريب	
الطريقة السريعة التدريب بالملابس المطاطية والبلاستيكية حذف احدى الوجبات اليومية تقليل كميات السوائل المشروبة إلى الحد الأدنى التدريب داخل قاعات ساخنة ومغلقة الساونا الصوم البساق تناول أدوية خاصة بإنقاص الوزن تناول ادوية مسهلة (ملينة) تناول ادوية مدرة للبول التقيؤ	

لأشخاص	لا يؤثر	يؤثر قليلا	غير متأكد	يؤثر بشكل كبير
رياضي أخر				
رياضي سابق				
الطبيب				

المحضر البدني				
مدرب الجيدو				
الاب او الام				
أخصائي التغذية				

نموذج للوجبات الغذائية المقدمة لعينة البحث خلال يوم واحد

عند الاستيقاظ		كوب أو 2 من الماء
فطور الصباح	الحليب و مشتقاته: 1 زبادي طبيعي أو 100غ 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 الأسبوع) حصة من 60غرام على 140غرام حسب وزن جسم في أيام التدريب: 2/3خضار مطهية و1/3 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	2-3كوب ماء
بعد الفطور		½ لتر ماء بجرعات صغيرة
	بالتناوب: لحوم بيضاء أو حمراء أو سمك أو بيض.	

العشاء	*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

سجل تناول الغذاء خلال 24ساعة

الاسم:

تاريخ:

العنوان:

الهاتف:

سجل ما تناولته من طعام و شراب خلال 24ساعة ابتداءا من القيام من النوم صباحا

الوجبات/ التوقيت	المكـــان	وصف الطعــام	كميــة

	15s number of throws	30s number of throws	30s number of throws	Total number of throws
1	4	14	12	30
2	5	14	12	31
3	4	8	8	20
4	5	8	7	20
5	6	12	8	26
6	5	13	9	27
7	7	14	12	33
8	6	13	12	31
9	5	12	9	26
10	6	13	12	31
11	5	8	7	20
12	4	8	7	19
13	6	12	10	28
14	4	12	10	26
15	6	13	12	31
16	5	12	10	27
17	4	12	11	27
18	6	15	14	35
19	5	15	13	33
20	5	13	12	30
21	4	14	13	31

CR

	15s number of throws	30s number of throws	30s number of throws	Total number of throws
1	5	14	13	32
2	4	12	11	27
3	3	10	8	21
4	5	9	8	22
5	4	11	9	24
6	4	12	10	26

7	5	13	12	30
8	6	12	10	28
9	5	9	9	23
10	5	12	10	27
11	4	10	8	22
12	4	11	8	23
13	4	12	8	24
14	4	10	11	25
15	5	13	12	30
16	4	11	10	25
17	4	11	10	25
18	5	12	13	30
19	4	14	12	30
20	4	12	10	26
21	4	12	10	26

الجدول رقم (19)خاص بتقييم مستوى الأداء عند الرياضيين حسب مؤشر SJFT

Classification	Variables			
	Throws (n)	HR_{end} (bpm)	HR_{1min} (bpm)	Index
Excellent	≥ 29	≤ 173	≤ 143	≤ 11.73
Good	27-28	174-184	144-161	11.74-13.03
Average	26	185-187	162-165	13.04-13.94
Poor	25	188-195	166-174	13.95-14.84
Very poor	≤ 24	≥ 196	≥ 175	≥ 14.85

Note: HR – heart rate; Source: Franchini et al.[23]

Endurance test of Azevedo et al.[4]

مستغانم يوم 2017/02/25

الطالبة الباحثة: شرارة العالية.

عنوان البحث :تأثير إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية على القياسات الجسمية والاداء الخاص للجودو

إلى السيد رئيس قسم ما بعد التدرج و العلاقات الخارجية

الموضوع: طلب اقتناء وسائل من المخبر (ميزان طبي ، جهاز قياس النبض عن بعد،)

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

-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 bœuf	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

Effets de la restriction calorique sur les mesures anthropométriques et la performance chez les athlètes d'elites de judo

Abstrait

But Le but de cette étude est d'aboutir à des résultats permettant d'une part de déterminer, la masse corporelle ultime, les performances et les caractéristiques nutritionnelles des athlètes juniors algériens de judo, et d'autre part d'analyser l'impact de la restriction calorique (RC) sur la perte de poids en renforçant la performance en fonction des performances particulières des athlètes de judo.

. **Matériel:** 21 athlètes d'élites de judo de sexe masculin âgés de (21,45 ± 1,32); taille: (1,81 ± 0,45) m; et masse corporelle: (75.0 ± 2,8 kg) ont participé à cette étude pendant une période de perte de poids stabilisatrice avant et après 15 jours de restriction calorique. Les athlètes ont été soumis à des mesures anthropométriques et ont passé le test spécial de condition physique du judo. Les valeurs pour les apports en nutriments ont été obtenues à partir d'un registre alimentaire de 15 jours conservé pendant une période de maintien du poids du camp d'entraînement et après une restriction calorique de 15 jours. **Résultats:** La restriction calorique a entraîné une diminution significative de la masse corporelle (73,73 ± 2,1) et de la performance. Cependant, l'indice du test spécial de condition physique du judo a augmenté de manière significative (14,00 ± 1,75) au cours de la restriction calorique par rapport à la perte de poids stabilisante. **Conclusion:** L'exercice et la restriction calorique permettent de déterminer le poids final et les performances physiques. La présente étude fournit des données nutritionnelles de base qui peuvent être utilisées dans la prescription de programmes d'entraînement individuels pour les athlètes d'élites de judo.

Les mots clé **: restriction calorique – mesures anthropométriques –SJFT- judo**.

abstract:

Objective: The purpose of this study was to determine the ultimate body mass, performance, and nutritional characteristics of the Algerian judo junior athletes, and also analysing the impact of caloric restriction (CR) on stabilising weight loss according to special performance of judo athletes.

Method: 21 male Athletes (age: 21.45 ± 1.32; height: 1.81 ± 0.45 m; and body mass : (75.0 ± 2.8 kg) participated in this study during a period of stabilising weight loss before and after 15 days of caloric restriction (CR). Athletes were submitted to anthropometrical measurements and performed the Special Judo Fitness Test. Values for nutrient intakes were obtained from a 15 day food record kept during a training camp period of weight maintenance and after a 15-day caloric restriction.

Results: CR resulted in significant decreases in body mass and performance. However, SJFT index increased significantly during CR in comparison to stabilising weight loss.

Conclusion: Exercise and caloric restriction lead to determine the ultimate weight and physical performance. The present study provides baseline nutritional data that can be used in the prescription of individual training programs for judo Athletes.

Keywords: weight loss, nutritional, physical performance, judo.

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الى تحديد الوزن المثالي للرياضي للأداء الجيد ومواصفات الغذاء الصحي والمتوازن لرياضيين الفريق الوطني للجيدو ذكور (22-19 سنة) وتحليل تأثير الاحتياج الغذائي المناسب لضبط عملية إنقاص الوزن عند عينة الدراسة لمدة خمسة عشر يوما .وقد تم استخدام المنهج التجريبي كأسلوب مناسب لاختبار فروض البحث بتصميم المجموعة الواحدة حيث اشتملت الدراسة على عينة قوامها 21 رياضي ينتمون للفريق الوطني للجيدو ذكور (22-19)سنة خضعوا لتطبيق نظام غذائي خاص بتقليل السعرات الحرارية المستهلكة لإنقاص الوزن خلال تربص دام 15يوم بولاية مستغانم ، ولتحديد مدى تأثير ذات العملية على القياسات الجسمية و كذا الأداء الخاص بالجيدو اعتمدت الطالبة الباحثة على استمارة استبيان جمعت فيها البيانات و القياسات الجسمية و إختبار الأداء الخاص بالجيدو SJFT لتتوصل في النهاية إلى النتائج التالية:

-أن عملية إنقاص الوزن بتقليل السعرات الحرارية المتناولة تؤدي إلى انخفاض وزن الجسم والكتلة الخالية من الدهون وماء الجسم و مؤشر كتلة الجسم ولا تؤثر على كتلة الدهون كما أنها تؤثر سلبيا على الأداء الخاص بالجيدو عند رياضيين الفريق الوطني للجيدو ذكور (22-19 سنة).وأن استقرار إنقاص الوزن لمدة خمسة عشر يوما ليست بالاستراتيجية المناسبة لتحسين الأداء .

و تبعا للعملية تم وضع الاقتراحات التالية:

1- يتم تحديد فئة الوزن المناسبة لكل رياضي تحت اشراف المدربون و أخصائي التغذية الرياضية و الأطباء الرياضيين.

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 سلبية على أداء الرياضي.

3-ضرورة إدراج قياسات التركيب الجسمي لكل رياضي (الوزن الكلي للجسم ،الكتلة الخالية من الدهون ،كتلة ماء الجسم ،كتلة الدهون) ضمن الفحوصات الطبية دورية و قبل الشروع في عملية إنقاص الوزن.

4-ضرورة إجراء المزيد من الدراسات في مجال إنقاص الوزن وخاصة فيما يتعلق بطول مدة ضبط الوزن وأثره على الأداء عند الرياضيين ذكور وإناث لتأكيد النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة.

5-ضرورة تنظيم برامج إرشادية للمدربين و الرياضيين، يتم فيها الترشيد إلى عملية إنقاص الوزن و أهمية التغذية المتوازنة. 6-تصميم برامج فردية و واقعية لإدارة الوزن.

الكلمات المفتاحية: * إنقاص الوزن ، القياسات الجسمية ، الأداء الخاص بالجيدو