



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عمار ثليجي - الأغواط -

معهد علوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية



مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر L.M.D

تخصص: النشاط البدني و الرياضي التربوي

العنوان:

الإنقاص السريع لوزن الجسم و أثره على القوة المميزة
بالسرعة لدى الملاكمين الذكور فئة الأواسط (17-18 سنة)

إشراف الأستاذ :

الدكتور صاقي علي

إعداد الطلبة :

زبيش يوسف

بعيط أبو بكر الصديق

الموسم الجامعي: 2019/2018

كلمة شكر

إلى السيد المشرف الأستاذ *** حادقي علي *** على كل ما يقدمه للبحث العلمي.

إلى السيد مدير معهد الأنشطة البدنية و الرياضية رضوان بن جدو بعيط.

إلى السيد رئيس اللجنة العلمية الأستاذ عيسى بعيط.

إلى السيد مدير الشباب و الرياضة أمين مزيان شريف.

إلى السيد المدير التقني الوطني للملاكمة مراد مزيان.

إلى السيد مدير المواهب الرياضية الشابة للملاكمة سعيد إيبغراشن.

إلى السيد رئيس لجنة تنظيم المنافسات سفيان قاراش.

إلى الأساتذة حاج عيسى رفيق، حاج عيسى محمد الطيب و شاشو أحمد علي.

إلى السيد مدرب الفريق الوطني لفئة الأواسط مراد فراطسة.

إلى السيد مدرب الفريق الوطني لفئة الأواسط إبراهيم بورنان.

إلى جميع الملاكمين الذين شاركوا في هذه الدراسة.

إلى جميع أساتذة معهد الأنشطة البدنية و الرياضية -الأغواط-.

إلى كل من ساهم في إنجاز هذه الدراسة.

إهداء

إلى الوالدين العزيزين حفظهما الله

إلى إخوتي مداني، صدام حسين و مصطفى

و أخواتي

مريم

إلى عائلة الحاج محمد بعيط

إلى الأستاذ العزيز عيسى بعيط

إلى زميلي أبو بكر الصديق بعيط

إلى الطالب النجيب عزيز عاطفة.

إلى زملائي في الدراسة

إلى ملاكمي المدرسة الوطنية للرياضات الأولمبية - سطيف -

يوسف

إهداء

إلى الوالدين الغاليين حفظهما الله

إلى إخوتي الحاج أحمد، رضوان بن جدو و عيسى

إلى أخي علي حادقي، الطاهر كراش

و أخواتي

أبناء العائلة بعيد

الحاج ذياب زبيش و العائلة

مداني

إلى زملائي في الدراسة

و إلى كل من عرفه أبو بكر الصديق من قريب أو من بعيد

أبو بكر الصديق

الإنقاص السريع لوزن الجسم و أثره على القدرة العضلية لدى الملاكمين الذكور صنف أوسط (17-18 سنة)

غالبا ما يقوم الملاكمون بتخفيض كتلتهم الجسمية قبل المشاركة في المنافسات. تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة الطرق الشائعة للإنقاص السريع لوزن الجسم و تحديد أثرها على التركيبية الجسمية و كذا القدرة العضلية لدى الملاكمين الأواسط.

شمل الاستبيان 101 ملاكم، معدل عمرهم $17,42 \pm 0,50$ سنة، معدل سنوات ممارسة الملاكمة $5,13 \pm 2,11$ سنة، الوزن $65,54 \pm 10,42$ كغ، عدد المنافسات في الموسم $7,68 \pm 3,75$ ، الحجم التدريبي الأسبوعي $9,30 \pm 2,10$ ساعة، العمر عند بداية اتباع طرق إنقاص الوزن لأول مرة $15,20 \pm 1,24$ سنة، أجاب المشاركون على أسئلة الاستبيان حيث ركز في المحور الأول على المعلومات الشخصية للملاكم (مثل العمر، الوزن، مدة ممارسة الملاكمة، الفئة الوزنية،...)، المحور الثاني طرق تخفيض الوزن (مثل تكرار تخفيض الوزن في الموسم، طرق إنقاص الوزن، مصادر المعلومات،...) المحور الثالث مشاكل خلال إنقاص الوزن.

شمل قياس الكتلة الجسمية و القدرة العضلية بتطبيق الاختبار و إعادة تطبيقه 5 ملاكمين ذكور، يمثلون الفريق الوطني للأواسط.

أظهرت النتائج أن أغلب الملاكمين ينقصون وزنهم من خلال التقليل من تناول الأغذية و السوائل مع زيادة حجم التدريبات باللباس البلاستيكي، حيث نتج انخفاض ذا دلالة إحصائية للكتلة الجسمية بـ $7,74 \pm 1,08\%$ ، الكتلة الدهنية $0,90 \pm 0,38\%$ ، الكتلة العضلية $2,38 \pm 0,26\%$ ، سوائل $4,38 \pm 0,85\%$ ، مع انخفاض مستوى القدرة العضلية للأطراف العلوية بـ $24,44 \pm 6,23\%$ ، القدرة العضلية للأطراف السفلية $13,96 \pm 9,96\%$.

تبين أن الطريقة الأكثر شيوعا للإنقاص السريع لوزن الجسم لدى الملاكمين الشباب هي التقليل من تناول الأغذية و السوائل مع زيادة التدريب باللباس البلاستيكي، هذا نتج عنه انخفاض الكتلة الجسمية من خلال فقدان السوائل أكثر من باقي الكتل، كما أدى إلى انخفاض مستوى القدرة العضلية للأطراف العلوية.

الكلمات المفتاحية: الإنقاص السريع لوزن الجسم، طرق إنقاص الوزن، الملاكمين الشباب، القدرة العضلية.

Abstract :

Impact of rapid weight reduction on power amongst youth male boxers (17-18th years old).

Boxers often reduced their body mass prior to competitions. The aim of the present study was to know the most common method of rapid weight reduction; and identify its effect on body composition and power among youth boxers.

Questionnaire included 101 boxers, average age $17,42 \pm 0,50$ years, mean years of practicing boxing $5,13 \pm 2,11$ years, body weight $65,54 \pm 10,42$ kg, number of bouts per season $7,68 \pm 3,75$, training $9,30 \pm 2,10$ hours/week, mean age of start to use R.W.R methods $15,20 \pm 1,24$ years, participant responded to the questionnaire witch focused in the first part on personal information (e.g. age, body weight, length of practicing boxing, weight class,...etc.) second part focused on body weight reduction methods (e.g. frequency of R.W.R. per season, weight reduction methods, source of information, ...etc.) third part problems during weight reduction.

Body mass and power assessments were performed during test- retest, included 5 male boxers representing the youth national team.

Results showed that most of boxers reduce their body weight by decreasing dietary and fluid intakes combining with increased training and sweat cloth. This caused significant body weight reduction $7,74 \pm 1,08$ %, fat mass $0,90 \pm 0,38$ %, muscle mass $2,38 \pm 0,26$ %, body fluids $4,38 \pm 0,85$ %, with lowering of upper body power level $24,44 \pm 6,23$ % and lower body power level $13,96 \pm 9,96$ %.

Revealed that the most common rapid weight reduction method amongst youth boxers was by decreasing dietary and fluid intakes combining with increased training and sweat cloth, this resulted body mass reduction by decreasing body fluids more than other masses, furthermore it resulted in lowering of upper body power.

Key word: rapid weight reduction, methods of R.W.R, youth boxers, power.

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
	إهداء
	شكر
	ملخص الدراسة باللغة العربية
	ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية
	الفهرس
	قائمة الأشكال و الصور
	قائمة الجداول
	مقدمة
الباب الأول: الجانب النظري	
الفصل الأول: الجانب التمهيدي	
5	1. الإشكالية
8	2. الفرضيات
8	3. أسباب اختيار الموضوع
9	4. أهمية الدراسة
9	5. أهداف الدراسة
10	6. تحديد المصطلحات و المفاهيم
12	7. الدراسات السابقة
25	8. التعليق على الدراسات السابقة
الفصل الثاني: الإنقاص السريع لوزن الجسم	
28	تمهيد
29	1. التركيبية الجسمية

30	2.1. مكونات تركيبة الجسم البشري
31	3.1. العوامل المؤثرة في تركيبة الجسم
32	4.1. الغاية من تقييم مكونات الكتلة الجسمية
32	5.1. تركيبة الجسم و علاقتها بالصحة و بالأداء الرياضي
34	6.1. الطرق المستعملة لقياس تركيبة الجسم
35	1.6.1. قياس الوزن تحت الماء
35	2.6.1. قياس إزاحة حجم الهواء
36	3.6.1. قياس امتصاص الطاقة المزدوجة بالأشعة السينية
37	4.6.1. تحليل مقاومة الكهرباء الحيوية
38	5.6.1. تقييم ثنايا الجلد
39	7.1. الأسلوب الأمثل لقياس تركيبة الجسم
39	2. إنقاص وزن الجسم في الوسط الرياضي
40	1.2. الرياضات القتالية و تخفيض الوزن
43	2.2. طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم
43	1.2.2. الطريقة السريعة (الاستعجالية)
44	2.2.2. الطريقة التدريجية
44	3.2. سلوكيات غذائية متطرفة في الرياضة
46	4.2. الحميات الغذائية المعتمدة على الصيام و تقليل الغذاء
46	5.2. التقليل من السوائل و الجفاف
47	6.2. الإنقاص السريع لوزن الجسم و النمو
48	7.2. مقاومة الجسم لفقدان الوزن
49	1.7.2. نظرية النقطة المرجعية
49	2.7.2. انخفاض الأيض القاعدي
50	3.7.2. التغيرات الوزنية المتكررة

50	8.2. تأثيرات الإنقاص السريع للوزن
51	1.8.2. تأثيرات الطريقة السريعة
51	1.1.8.2. آثار فسيولوجية
52	2.1.8.2. آثارها على الأداء الرياضي
53	2.8.2. تأثيرات الطريقة التدريجية
53	1.2.8.2. آثار فسيولوجية
54	2.2.8.2. آثارها على الأداء
55	9.2. مخاطر صحية متعلقة بالإنقاص السريع لوزن الجسم
56	10.2. بعض الإجراءات لتفادي أضرار الإنقاص السريع للوزن
الفصل الثالث: القوة المميزة بالسرعة	
58	تمهيد
59	1. قدرة الانجاز الرياضي
59	1.1. عوامل قدرة الانجاز الرياضي
59	2.1. القدرات البدنية الشرطية و التوافقات العصبية العضلية
60	2. القوة العضلية
61	1.2. الانقباض العضلي و أنواعه
61	1.1.2. الانقباض العضلي الايزوتوني (أنيزومتري)
61	2.1.2. الانقباض العضلي الايزومتري
61	3.1.2. الانقباض العضلي الأوكسوتوني
62	2.2. تعريف القوة العضلية
62	3.2. أهمية القوة العضلية
63	4.2. أنواع القوة العضلية
63	1.4.2. القوة القصوى
64	2.4.2. القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)

66	3.4.2. تحمل القوة
67	5.2. تصنيفات أخرى للقوة
67	1.5.2. القوة المتحركة
67	2.5.2. القوة الثابتة
67	3.5.2. القوة العامة
67	4.5.2. القوة الخاصة
68	6.2. محددات القوة العضلية
68	1.6.2. عوامل مورفولوجية
68	2.6.2. عوامل بنيوية
68	3.6.2. عوامل عصبية عضلية
68	4.6.2. عوامل حسية حركية
68	7.2. العوامل المؤثرة في القوة العضلية
69	1.7.2. المقطع الفيسيولوجي للعضلة
69	2.7.2. إثارة الألياف العضلية
69	3.7.2. حالة العضلة قبل بدء الانقباض
69	4.7.2. فترة الانقباض العضلي
69	5.7.2. نوع الألياف العضلية
70	6.7.2. درجة التوافق بين العضلات بين المشتركة
70	7.7.2. الإفادة من النظريات الميكانيكية
70	8.7.2. العامل النفسي
70	8.2. القوة العضلية و العمر
71	9.2. دور القوة العضلية في الجانب التقني
الفصل الرابع: رياضة الملاكمة و خصائص الفئة العمرية (17-18 سنة)	
73	تمهيد

74	1. رياضة الملاكمة
74	1.1. تعريف الملاكمة
74	2.1. التحضير للمنافسات
75	3.1. طبيعة النشاط في الملاكمة
76	4.1. متطلبات و مميزات المستوى العالي في الملاكمة
77	1.4.1. المتطلبات التقنية للملاكمة
77	1.1.4.1. وقفة الملاكمة
77	2.1.4.1. مسافات اللكم
78	3.1.4.1. اللكمات الأساسية
79	3.1.4.1. المهارات الدفاعية
80	2.4.1. المتطلبات التقنية الخططية
81	3.4.1. المتطلبات البدنية
82	5.1. أهداف التدريب و التحضير للمستوى العالي للفئة العمرية 17 - 18 سنة
83	6.1. بعض قواعد تنظيم المنافسات في الملاكمة
83	1.6.1. تصنيف الملاكمين
83	1.1.6.1. التصنيف حسب العمر
83	2.1.6.1. التصنيف حسب الفئة الوزنية
85	2. خصائص الفئة العمرية (17 - 18 سنة) (سن المراهقة)
85	1.2. تعريف المراهقة
85	2.2. مراحل المراهقة
86	3.2. حاجات المراهق الأساسية
86	4.2. خصائص المراهقة المتأخرة
86	1.4.2. الخصائص الجسمية للمراهقة المتأخرة

88	2.4.2. النمو الحركي
88	3.4.2. النمو العقلي
89	4.4.2. النمو الانفعالي
90	5.4.2. النمو الاجتماعي
الباب الثاني: الجانب التطبيقي	
الفصل الخامس: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية	
93	تمهيد
94	1. المنهج المتبع
95	2. تحديد متغيرات الدراسة
95	3. وسائل جمع البيانات
103	4. الدراسة الاستطلاعية
105	5. مجتمع الدراسة
105	6. مجالات الدراسة
106	7. مراحل تطبيق الدراسة
109	8. المعالجة الإحصائية
110	9. صعوبات الدراسة
الفصل السادس: عرض، تحليل و مناقشة النتائج	
113	1. عرض و مناقشة نتائج الاستبيان
142	2. عرض و مناقشة نتائج قياس الكتلة الجسمية و القدرة العضلية
165	3. الاستنتاج العام
167	الخاتمة
168	الاقتراحات
	قائمة المراجع
	قائمة الملاحق

قائمة الأشكال و الصور

الصفحة	الأشكال
30	الشكل رقم (01): يوضح النماذج الثلاث لتركيبية الجسم
43	الشكل رقم (02): منحني بياني يوضح نسبة فقدان كتلة الجسم حسب الطريقة السريعة.
03	الشكل رقم (03): منحني بياني يوضح نسبة فقدان كتلة الجسم حسب الطريقة التدريجية.
75	الشكل رقم (04): يوضح الجوانب الأساسية لتحضير الملاكيم للمنافسة.
114	الشكل رقم (05): أعمدة بيانية توضح تصنيف الملاكيم حسب المستوى.
115	الشكل رقم (06): دائرة بيانية تمثل النسبة المئوية للملاكيم الذين يقومون بإنقاص وزنهم قبل المشاركة في المنافسات.
117	الشكل رقم (07): أعمدة بيانية توضح الأسباب التي أدت بالملاكيم إلى إنقاص وزنهم قبل المشاركة في المنافسات.
118	الشكل رقم (08): أعمدة بيانية توضح توزيع الملاكيم حسب حجم كتلة الجسم المخفضة خلال فترة إنقاص الوزن.
119	الشكل رقم (09): أعمدة بيانية توضح المدة الزمنية المستغرقة من طرف الملاكيم من أجل تخفيض وزن الجسم.
121	الشكل رقم (10): أعمدة بيانية توضح تكرار فترات إنقاص الوزن على مدار الموسم الرياضي التنافسي.
122	الشكل رقم (11): أعمدة بيانية توضح المصادر التي يتلقى منها الملاكيمون المعلومات حول كيفية إنقاص الوزن.
123	الشكل رقم (12): أعمدة بيانية توضح الطرق المتبعة من أجل إنقاص وزن الجسم.
124	الشكل رقم (13): أعمدة بيانية توضح بعض الممارسات المتبعة من طرف الملاكيم لتسريع عملية إنقاص وزن الجسم.

125	الشكل رقم (14): دائرة بيانية توضح الملاكمين الذين واجهوا صعوبة في الحفاظ على وزن الجسم بعد عملية تخفيض الكتلة الجسمية.
126	الشكل رقم (15): أعمدة بيانية تبرز الصعوبات المتعلقة بإنقاص وزن الجسم.
127	الشكل رقم (16): دائرة بيانية تمثل إجابة الملاكمين حول اعتقادهم بخسارة منافسة من قبل بسبب فقدان السريع لوزن الجسم.
128	الشكل رقم (17): أعمدة بيانية توضح بعض الصعوبات البدنية التي تميزت بها فترات إنقاص وزن الجسم.
129	الشكل رقم (18): أعمدة بيانية توضح بعض الصعوبات النفسية التي ميزت فترات الإنقاص السريع لوزن الجسم.
130	الشكل رقم (19): دائرة بيانية توضح بعض الرياضيين الذين تعرضوا لمشاكل صحية جراء عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم.
142	الشكل رقم (20): أعمدة بيانية تمثل وزن الملاكمين قبل و بعد تخفيض الوزن.
143	الشكل رقم (21): أعمدة بيانية تمثل الكتلة الدهنية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن
144	الشكل رقم (22): أعمدة بيانية تمثل الكتلة العضلية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.
145	الشكل رقم (23): أعمدة بيانية تمثل كمية سوائل الجسم قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.
147	الشكل رقم (24): أعمدة بيانية توضح الوسط الحسابي للقوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.
148	الشكل رقم (25): أعمدة بيانية توضح الوسط الحسابي للقوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.
151	الشكل رقم (26): شكل انتشار يوضح العلاقة بين تخفيض كتلة الجسم وانخفاض كمية سوائل الجسم.

151	الشكل رقم (27): شكل انتشار يوضح العلاقة بين كتلة الجسم المخفضة و الكتلة الدهنية.
152	الشكل رقم (28): شكل انتشار يوضح العلاقة بين تخفيض كتلة الدهون وانخفاض كمية السوائل.
153	الشكل رقم (29): شكل انتشار يوضح العلاقة بين التخفيض السريع لوزن الجسم و مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.
154	الشكل رقم (30): شكل انتشار يوضح العلاقة بين انخفاض الكتلة العضلية و مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية
155	الشكل رقم (31): شكل انتشار يوضح العلاقة بين انخفاض سوائل الجسم و مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.
الصفحة	الصور
35	الصورة رقم (01): توضح قياس الوزن تحت الماء.
36	الصورة رقم (02): توضح جهاز قياس إزاحة الهواء.
36	الصورة رقم (03): توضح قياس امتصاص الطاقة المزدوجة السينية.
37	الصورة رقم (04): توضح تحليل مقاومة الكهرباء الحيوية.
38	الصورة رقم (05): توضح تقييم ثنايا الجلد.
77	الصورة رقم (06): توضح وقفة الاستعداد للملاكمة.
78	الصورة رقم (07): توضح اللكمة المستقيمة الأمامية إلى الرأس ثم الذراع.
78	الصورة رقم (08): توضح اللكمة الخاطفة الأمامية إلى الرأس.
79	الصورة رقم (09): توضح اللكمة المقلاعية الخلفية إلى الرأس.
96	الصورة رقم (10): توضح جهاز تحليل المقاومة الكهربائية الحيوية لقياس الكتلة الجسمية.
98	الصورة رقم (11): توضح جهاز ميوتست (Myotest) لقياس القوة، السرعة و القدرة العضلية.

99	الصورة رقم (12): توضح اختبار البنش بار.
100	الصورة رقم (13): توضح اختبار نصف القرفصاء.

قائمة الجداول:

الصفحة	الجدول
83	الجدول رقم (01): يوضح التصنيف حسب الفئات الوزنية لدى الملاكمين الشباب.
103	الجدول رقم (02): يوضح خصائص العينة الاستطلاعية.
104	الجدول رقم (03): يوضح القياس القبلي و القياس البعدي للكتلة الجسمية أثناء الدراسة الاستطلاعية.
105	الجدول رقم (04): يوضح القياس القبلي و القياس البعدي للقوة المميزة بالسرعة أثناء الدراسة الاستطلاعية.
106	الجدول رقم (05): يمثل الخصائص العامة للملاكمين المشاركين في الدراسة.
108	الجدول رقم (06): يمثل الخصائص العامة للملاكمين المشاركين في قياس البنية الجسمية و القدرة العضلية.
113	الجدول رقم (07): يمثل الخصائص العامة للملاكمين المشاركين في الدراسة.
116	الجدول رقم (08): يوضح بعض الخصائص المميزة للملاكمين الذين يخفضون أوزانهم قبل المشاركة في المنافسات.
142	الجدول رقم (09): يوضح وزن جسم الملاكمين في القياس القبلي و القياس البعدي.
143	الجدول رقم (10): يوضح وزن الكتلة الدهنية في القياس القبلي و القياس البعدي.
144	الجدول رقم (11): يوضح وزن الكتلة العضلية في القياس القبلي و القياس البعدي.

145	الجدول رقم (12): يوضح كتلة السوائل في القياس القبلي و القياس البعدي.
146	الجدول رقم (13): يوضح تقييم الكتلة الجسمية لدى الملاكمين و مقارنتها بالقيم المرجعية للكتل قبل تخفيض وزن الجسم.
147	الجدول رقم (14): يوضح مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية في القياس القبلي و القياس البعدي.
148	الجدول رقم (15): يوضح مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية في القياس القبلي و القياس البعدي.
149	الجدول رقم (16): يوضح نسبة انخفاض مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و السفلية في القياس القبلي و القياس البعدي.
150	الجدول رقم (17): يوضح معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة.

مقدمة

مقدمة

تعد ممارسة رياضة النخبة و المستوى العالي مظهرا من مظاهر القوة و التقدم لدى الدول، حيث اشتد التنافس بين الدول المتقدمة على غرار الولايات المتحدة الأمريكية، روسيا، الصين، اليابان و غيرها، من أجل الهيمنة على المحافل الدولية الكبرى كالألعاب الأولمبية و البطولات العالمية و إحراز أقصى عدد من الميداليات و الألقاب، و هو ما جعلها تشغل حيزا مهما في سياسات هذه الدول، حيث سخرت جميع الإمكانيات البشرية و المادية لبلوغ أهدافها المسطرة.

بلوغ القمة لا يتأتى إلا عن طريق التكوين الشامل و المتكامل لمختلف العوامل المرتبطة بالإنجاز الرياضي من خلال عمل منهجي مقنن علميا، مقسم على مراحل متعددة و مترابطة فيما بينها، تهدف إلى تحضير فعال يخضع من خلاله الرياضي إلى تطوير و تحسين جميع متطلبات الإنجاز الرياضي، من أجل الوصول إلى الأداء الأمثل و الأرقى و تحصيل أكبر عدد ممكن من الألقاب.

فئة الشباب (الأواسط) تعد من أهم مراحل التطوير الرياضي، حيث تعتبر مرحلة الاقتراب من النضج و الانتقال من مرحلة الطفولة إلى الرشد، و نقطة تحول من ممارسة رياضية للهواة إلى ممارسة رياضية محترفة، حيث يتميز الرياضي بالنمو و التطور على جميع المستويات، إمكانيات بدنية هائلة و طاقة متفجرة إضافة إلى الشجاعة و الإقدام و صفات أخرى تمكنه من الوصول إلى المستوى العالي.

يضع الرياضيون عامة و الملاكمون خاصة في هذه المرحلة أهدافا سامية و يحاولون تحقيقها بشتى الطرق و الأساليب من أجل فرض كيانهم و تقدير أنفسهم خاصة وسط الراشدين. و نتيجة لانتشار الكثير من المعتقدات الخاطئة في الوسط الرياضي و خاصة الرياضات القتالية و اندفاع الشباب نحو أهدافهم ينتهجون طرقا غير سليمة مما

قد يعرض مسارهم التكويني لمجموعة من الاختلالات التي تعيق تقدمهم إلى أهدافهم المسطرة، و قد يؤدي إلى عواقب يمكن أن تؤثر على صحتهم.

يعتبر عامل ضبط وزن الجسم من بين أهم العوامل المحددة في الرياضات التي تعتمد على الفئات الوزنية في تصنيف الرياضيين و من بينها رياضة الملاكمة، و يدور حوله العديد من المعتقدات الخاطئة التي جعلت الملاكمين يتبعون طرقا غريبة و متطرفة لضبط أوزانهم من أجل المشاركة في المنافسات.

هذا ما جعلنا نقدم على إنجاز هذه الدراسة التي تعبر عن جزء بسيط من العواقب التي تتجر عن عملية سوء التحكم في الكتلة الجسمية، و نظرا للأهمية البالغة لهذا الموضوع في الممارسة الرياضية عامة و القتالية خاصة قمنا باختيار موضوع الإنقاص السريع لوزن الجسم و أثره على أحد أهم الصفات البدنية و هي القوة المميزة بالسرعة.

من خلال جمع البيانات اللازمة حول متغيرات الدراسة عن طريق النظريات و الدراسات السابقة و النتائج المتاحة من خلال الجانب التطبيقي، تمت معالجة الموضوع اعتمادا على منهج علمي دقيق يتيح الوصول السلس إلى الأهداف المسطرة، و قسمت الدراسة إلى:

الباب الأول: الجانب النظري يحتوي على أربعة فصول.

الفصل الأول: الجانب التمهيدي.

الفصل الثاني: الإنقاص السريع لوزن الجسم.

الفصل الثالث: القوة المميزة بالسرعة.

الفصل الرابع: رياضة الملاكمة و خصائص الفئة العمرية (17-18 سنة)

الباب الثاني: الجانب التطبيقي يحتوي على فصلين.

الفصل الخامس: منهجية البحث و الإجراءات الميدانية.

الفصل السادس: عرض و مناقشة النتائج في ضوء فرضيات الدراسة، الاستنتاج العام

و اقتراحات.

الجانبة النظري

الفصل الأول:

الجانب التمهيدي

1. الإشكالية:

تعتبر الملاكمة من الرياضات القتالية التي تتطلب أعلى مستويات اللياقة البدنية لتحقيق الإنجاز الرياضي، و من أجل الارتقاء بها يركز الملاكمون و مدربوهم على تطوير مكونات اللياقة البدنية الأساسية القوة، التحمل و السرعة من خلال برامج تدريبية مكثفة شاقة طوال مسارهم الرياضي.

تعد القوة العضلية من الصفات البدنية الأساسية للإنسانية بصفة عامة و للرياضيين بصفة خاصة، حيث أنه بدون قوة لا يمكن أن تكون هناك حركة التي تعتبر نتيجة لتنشيط الجهاز العضلي من أجل أداء حركة معينة (Carrio,2006,p24).

في الرياضات القتالية و خاصة الملاكمة يعتمد أداء الواجبات الهجومية من لكم و مناورات و أداء الواجبات الدفاعية من أجل تفادي لكمات المنافس على تطبيق قوة مناسبة و سرعة في التنفيذ بصفة متزامنة و هو ما يعرف بالقوة المميزة بالسرعة أو بتسمية أخرى القدرة العضلية، حيث أشار جلال ناصر (2009، صص 234، 232) إلى أن هذه الصفة البدنية (القدرة العضلية) تعد من أهم مكونات القوة التي تساهم بشكل فعال في تطوير الأداء المهاري في الملاكمة و التي يجب أن تؤدي بقوة و سرعة لضمان النجاعة و التفوق على المنافس.

و من أجل تطوير هذه الصفة و الرقي بالأداء في الملاكمة يعتمد الملاكمون و مدربوهم على برمجة عمل بدني خاص ضمن تدريبات شاقة و متعبة، تتخلل هذه التدريبات فترات متكررة لإنقاص الوزن، غالبا ما تكون اضطرارية و سريعة أيا ما قليلة قبل المشاركة في المنافسات أو حتى اليوم الأخير قبل المنافسة، حيث تعتمد الملاكمة في نظام منافساتها على قاعدة الفئات الوزنية في تصنيف الملاكمين كغيرها من الرياضات القتالية الأخرى كالجيدو، المصارعة المشتركة و الكاراتي دو،... إلخ، و يكون توزيع الملاكمين على فئات وزنية محددة

حسب قوانين الاتحادية العالمية للعبة (International Boxing Association) من أجل مبدأ تكافؤ الفرص، و يتعين عليهم الالتزام بها طوال مدة المنافسة أو على مدى مساهم الرياضي، و هو ما أكسب عامل ضبط وزن الجسم أهمية بالغة في المشوار الرياضي للملاكم و إعطائه حيزا كبيرا من الاهتمام خلال السيرة التدريبية.

أثبتت دراسات بأن تعديل التركيبة الجسمية قد يكون ضروريا في بعض الحالات من أجل الوصول إلى الأداء الأمثل للنشاط البدني و بالتالي تحسين الأداء الرياضي، حيث أن تخفيض بعض الكيلوغرامات من وزن الجسم و خاصة من الكتلة الدهنية يؤدي إلى تحسين سرعة الأداء (Fink and Mikesky,2015,p307)، و نتيجة لذلك تتحسن القوة المميزة بالسرعة لدى الملاكم و يتطور مستواه في تأدية مهارات اللكم و الدفاع. من خلال هذه المعلومات استنتج الملاكمون و مدربيهم أنه كلما قلّ وزن الجسم تتحسن قدرتهم العضلية و بالتالي يتطور الأداء الرياضي و تتضاعف فرصهم في التألق و الفوز بالألقاب.

في سبيل ذلك يعتمد الملاكمون على عدة طرق و استراتيجيات من أجل تخفيض نسبة معتبرة من كتلتهم الجسمية في فترة زمنية قصيرة تكون غالبا في الأسبوع الأخير قبل المشاركة في المنافسة أو حتى أثناء المنافسة، تتركز هذه الطرق على إتباع حميات غذائية قاسية تهدف إلى التقليل من كمية الأغذية، حذف الوجبات الغذائية، الصوم، التقليل من تناول السوائل و الماء، بالإضافة إلى مضاعفة حجم و عدد الحصص التدريبية، استعمال ملابس بلاستيكية لزيادة التعرق لتخفيض سوائل الجسم، كما قد يلجؤون إلى طرق عنيفة و متطرفة لتسريع فقدان الكتلة الجسمية كبرمجة حصص في الحمام البخاري من أجل زيادة التعرق، إضافة إلى استعمال بعض المواد الصيدلانية كالحبوب المثبطة للشهية، الأدوية المدرة للبول و المليينات، إضافة إلى التقويء العمدي، و غالبا ما يسترجع الوزن المفقود أو حتى أكثر منه مباشرة بعد العودة إلى تناول الأغذية و السوائل بصفة طبيعية. هذه الطرق لا

تخضع لأسس و معايير علمية مضبوطة و لا يشرف عليها اختصاصيون في مجال الطب الرياضي أو التغذية، بل هي عبارة عن تلاعب بالكتلة الجسمية دون مبررات وجيهة، قائمة على الخبرات السابقة لمحيط الرياضي من مدربين، زملاء و أشخاص مقربين.

أشارت العديد من الدراسات بأن هذه الممارسات تؤثر سلبا على الأداء الرياضي من خلال انخفاض الإمكانيات و القدرات البدنية و النفسية، كما أن تأثيراتها على الصحة أكبر و قد تعرض حياة الرياضي للخطر قد يصل إلى الوفاة.

على ضوء ما تناولناه في مقدمة الدراسة تم طرح التساؤل العام:

كيف يتجلى تأثير الطرق المتبعة من طرف الملاكمين للإنقاص السريع لوزن الجسم على الكتلة الجسمية، ثم على أدائهم الرياضي من خلال القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة)؟

و استخلصت بعض التساؤلات الجزئية:

- ◀ ما هي الطرق المتبعة للإنقاص السريع لوزن الجسم الشائعة وسط الملاكمين؟
- ◀ كيف يؤثر الإنقاص السريع لوزن الجسم على مكونات الكتلة الجسمية (الكتلة الدهنية، الكتلة العضلية و كمية السوائل)؟
- ◀ كيف يؤثر الإنقاص السريع لوزن الجسم على صفة القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) للأطراف العلوية و الأطراف السفلية للجسم؟

2. الفرضيات:

للإجابة على التساؤلات المذكورة أعلاه، افترضنا ما يلي:

الفرضية عامة:

تؤثر الطرق المتبعة من طرف الملاكمين من أجل إنقاص وزن جسمهم بصفة سريعة سلباً على البنية الجسمية مما يؤدي انخفاض القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) لدى الملاكمين.

الفرضيات الجزئية:

1. يعتمد الملاكمون على طرق عديدة و مختلفة من أجل الإنقاص السريع للوزن منها ما يركز على تقليل التغذية (التقليل من تناول الوجبات أو حذف بعضها و التقليل كميات الغذاء) و منها ما يركز على التقليل من تناول السوائل و تخفيض نسبة سوائل الجسم من خلال التدريب تحت تأثير الحرارة (زيادة التعرق عن طريق استعمال ملابس بلاستيكية، استعمال الحمام البخاري) بالإضافة إلى زيادة حجم التدريبات.

2. تؤدي طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم إلى إنقاص الكتلة العضلية و سوائل الجسم أكثر منها من الكتلة الدهنية.

3. الإنقاص السريع لوزن الجسم يؤدي الى انخفاض مستوى القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) للأطراف العلوية و الأطراف السفلية لدى الملاكمين.

3. أسباب اختيار الموضوع:

من خلال متابعتنا للرياضات القتالية عامة و الملاكمة خاصة، لفت انتباهنا بعض الممارسات الغربية المتعلقة بعملية ضبط وزن الجسم قبل خوض غمار المنافسات و خاصة لدى الفئات الصغرى، حيث وجدنا أن هؤلاء الملاكمين بالرغم من بذلهم لمجهود العالي جدا

أثناء التحضير و الأداء الرياضي إلا أنهم يحرمون أجسامهم من الاسترجاع عن طريق التغذية السليمة و الراحة اللازمة بين الحمولات التدريبية بداعي محاولة فقدان الوزن الزائد من أجل المشاركة في المنافسات و الرفع من حظوظهم في التألق، هذه الممارسات تبدو معيقة للإنجاز الرياضي على جميع مستويات البدنية، النفسية و الصحية، لذلك أردنا أن نبرهن على سلبية هذه الممارسات و تسليط الضوء على آثارها.

4. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية البحث من خلال دراسة و إبراز أثر الإنقاص السريع لوزن الجسم على إحدى أهم الصفات البدنية للرياضيين عامة و الملاكمين خاصة و هي القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) لدى فئة الأواسط، هذه الفئة التي تعتبر خزان المنتخب الوطني للأكابر، و مشروع تكوين ميداليات عالمية و أولمبية على المدى المتوسط و البعيد. و نظرا للعدد المهيول من الممارسات الغير سوية التي تحيط بالممارسة الرياضية و خاصة الفئات الشبانية على غرار التغيرات الدورية في وزن الجسم الذي يعد عاملا محددا للتفوق الرياضي خاصة في رياضات الفئات الوزنية عامة و الملاكمة خاصة و قد تكون السبب المباشر وراء الإخفاق أو حتى تعريض صحة الرياضي للخطر، و منه ارتأينا أنه لا بد من دراسة جزء بسيط من هذا الموضوع الشاسع من أجل لفت انتباه القائمين على الرياضة و المختصين في الطب الرياضي لحصر هذه المشكلة و معالجتها بالطرق السليمة التي تراها لائقة.

5. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى معرفة الطرق المتبعة من طرف الملاكمين لإنقاص وزنهم بصفة سريعة قبل المشاركة في المنافسات، حيث يعد التعرف على الطرق المتعددة للإنقاص السريع لوزن الجسم أهم خطوة نحو اقتراح جملة الإجراءات التي تساهم في معالجة الظاهرة.

تحديد تأثير عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم على التركيبية الجسمية متمثلة في الكتلة العضلية، الكتلة الدهنية و كمية سوائل الجسم.

إبراز تأثير تخفيض وزن الجسم بصفة سريعة على القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) لدى الملاكمين الذكور صنف الأواسط.

6. تحديد المصطلحات و المفاهيم:

الإنقاص السريع لوزن الجسم:

هو ممارسة ذاتية ناجمة عن الجفاف و التجويع من أجل الوصول بالجسم إلى وزن معين حسب الفئة الوزنية المطلوبة، و يتكرر غالبا خلال الموسم الرياضي حسب عدد المنافسات التي يشترك فيها الرياضي و مدى استقرار وزن جسمه على مدار الموسم التنافسي (Fink and Mikesky,2015,pp316-317).

أما التعريف الإجرائي: يعتبر الإنقاص السريع لوزن الجسم ظاهرة منتشرة وسط الرياضات القتالية عامة و الملاكمة خاصة بحكم تصنيف المتنافسين على الفئات الوزنية، حيث يعتمد الملاكمون على طرق متعددة لتخفيض الوزن غالبا قبل المشاركة في المنافسات تعتمد على التقليل من تناول الأغذية و السوائل إضافة إلى زيادة التدريبات.

القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة):

أو بمصطلح آخر القوة السريعة، هي قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات من خلال تقلص جد سريع (Manno,1992,p86)

أما إجرائيا: فهي تطبيق و أداء حركات تتميز بالقوة و السرعة في التنفيذ.

الملاكمة:

هي نشاط رياضي يواجه فيه الفرد بمفرده فردا آخر، و يحاول كلاهما إحباط محاولات الآخر و إيصال أكبر عدد ممكن من اللكمات للمنافس لتحقيق الفوز بالمباراة طبقا لقانون الملاكمة (عبد العظيم سيف، 2011، ص7).

أما إجرائيا: فهي رياضة من الرياضات القتالية التي تتميز بالمواجهة بين متنافسين، على حلبة مربعة الشكل، حيث يهدف النزال إلى تسديد أقصى عدد من اللكمات الصحيحة من أجل تحقيق الفوز، كما يتحدد وقت النزال حسب قوانين الاتحاد الدولي للعبة حسب الفئة العمرية و الجنس.

فئة الأواسط (17 - 18 سنة):

هي مرحلة من مراحل المراهقة: و تعتبر مرحلة نمو الفرد و التي تسمح له بالمرور من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الرشد. و عرفها F. Richard بأنها مرحلة من الحياة تعرف بمضاعفة الظاهرة البيولوجية للبلوغ و طابعها الثقافي و الاجتماعي. (Bioy and Fouques, 2009, p218).

أما إجرائيا: هي كل ملاكم بالغ من العمر 17 و 18 سنة يصنف في فئة الشباب (الأواسط). حسب قوانين الاتحاد الدولي للملاكمة الصادرة في 09 فيفري 2019، فإن الملاكمين الذكور و الإناث البالغين من العمر 17 و 18 سنة يصنفون في فئة الأواسط (الشباب).

7. الدراسات السابقة:

تطرقت الكثير من الدراسات العلمية لموضوع فقدان الوزن السريع الجسم مبرزة أثره على الأداء الرياضي بمختلف مستوياته سواء الفيسيولوجي، النفسي و الطب الرياضي لدى الرياضيين الممارسين للرياضات القتالية كالملاكمة، الجيدو، المصارعة المشتركة، و غيرها من الرياضات المشابهة، التي تعتمد تصنيف المشاركين في المنافسات على الفئات الوزنية.

تنوعت هذه الدراسات بين العربية و الأجنبية حيث قمنا بعرض أهم الدراسات التي استفدنا منها في انجاز بحثنا باعتبارها سندا علميا مهما تساعد على فهم الظاهرة محل الدراسة، من خلال تحديد و ضبط متغيرات الدراسة، تحديد المنهج المتبع، و بناء بروتوكول اختبارات يمكننا من جمع أكبر عدد ممكن من المعطيات اللازمة للوصول إلى الأهداف المرجوة.

الملاحظ هو أن الدراسات العربية قليلة و محدودة مقارنة بالأجنبية التي وجدناها منشورة بغزارة خاصة باللغة الإنجليزية، قمنا باختيار بعض الدراسات التي أجريت في الفترة الزمنية الممتدة من سنة 2000 و إلى سنة 2018، شملت جهات متفرقة من العالم مما يشير إلى أهمية و انتشار هذا الموضوع في أوساط هذه الفئة الممارسة للرياضات القتالية و الملاكمة خاصة.

الدراسات العربية:

الدراسة الأولى:

دراسة نويقة رضوان تحت عنوان: الإنقاص السريع للوزن و أثره على مستوى القوة القصوى عند مصارعي المنتخب الوطني ذكور فئة أكابر اختصاص المصارعة الحرة، جامعة الجزائر 03، الجزائر (2016).

هدف البحث: استهدفت الدراسة التعرف على الإنقاص السريع للوزن و أثره على مستوى القوة القصوى عند مصارعي المنتخب الوطني ذكور فئة أكابر اختصاص المصارعة الحرة.

المنهج المتبع: المنهج التجريبي تصميم اختبار بمجموعتين ضابطة و تجريبية.

العينة: تم تطبيق الدراسة على 10 مصارعين (05 مجموعة تجريبية، 05 ضابطة)

الاختبارات و القياسات المستخدمة: تم الاعتماد على بروتوكول (D.Reiss et P.Prévosta, 2013) لتقييم مستوى القوة القصوى للمصارعين (القوة القصوى للأطراف العلوية و السفلية ،

العضلات الباسطة للجذع)، إضافة إلى الوزن.

الطرق الإحصائية المستخدمة: الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط

بييرسون، الانحدار، اختبار T test.

النتائج: استنتجت أن استعمال طريقة الإنقاص السريع للوزن مع مواصلة التدريب يخفض

من مستوى القوة القصوى للمصارعين، حيث انه كلما تم إنقاص كيلوغرامات أكثر من خلال

استعمال هذه الطريقة كلما نقصت القوة القصوى أكثر. الإنقاص السريع للوزن يؤثر سلبا

على مستوى القوة النسبية للمصارعين.

الإنقاص السريع للوزن يؤثر سلبا على المستوى البدني للمصارع.

الدراسة الثانية:

دراسة سمير محي الدين أبو شادي و كمال عبد الجابر عبد الحافظ، و عنوانها: **أثر إنقاص**

الوزن على بعض المتغيرات الفسيولوجية و البدنية و المهارية لدى ناشئات رياضة

الملاكمة، جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية (2004).

هدف البحث: استهدفت الدراسة التعرف على أثر إنقاص الوزن على: الكفاءة البدنية لدى

ناشئات رياضة الملاكمة ، مستوى الأداء المهاري (اللكمات المستقيمة في الرأس) بعض

القياسات الفسيولوجية (التهوية الرئوية، النبض، ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، نسبة تركيز الصوديوم في الدم).

منهج البحث: المنهج الوصفي.

العينة: 12 ملاكمة (إناث).

الاختبارات و القياسات المستخدمة: قياس ضغط الدم، قياس التهوية الرئوية، قياس نسبة تركيز الصوديوم في الدم، قياس الكفاءة البدنية و اختبارات مهارية (قياس سرعة اللكمات في 20 ثانية)

الطرق الإحصائية المستخدمة: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، اختبار T test، معامل الارتباط.

النتائج: و توصلت الدراسة إلى أن عملية إنقاص الوزن لها تأثير سلبي على مستوى الكفاءة البدنية و المهارية لدى ناشئات رياضة الملاكمة و كذلك بعض القياسات الفسيولوجية (النبض، ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، نسبة تركيز الصوديوم في الدم).

الدراسات الأجنبية:

الدراسة الثالثة:

دراسة Sinan SEYHAN تحت عنوان: **تقييم ممارسات فقدان الوزن السريع لرياضيي التايكواندو و آثارها.** تركيا 2018.

Evaluation of the rapid weight loss practices of Taekwando athletes and their effects.

Faculty of Sport Sciences, Celal BAYAR University, TURKEY, 2018.

DOI: 10.11114/jets.v6i10.3663

هدف البحث: تحديد الآثار الفيزيولوجية و السيكولوجية لفقدان الوزن السريع للوزن بتحديد الطرق الشائعة لهذه العملية المتبعة من طرف رياضيي التايكواندو.

منهج البحث: المنهج الوصفي.

العينة: 302 رياضي (195 ذكور، 107 إناث).

الاختبارات و القياسات المستخدمة: استخدم استبيان تكون من خمس أجزاء يحتوي على 32 بنداً، و أداة للقياس صممت من طرف Yarar et al. تحت إسم " مقياس طرق فقدان الوزن لدى الرياضيين و آثاره" للرياضيين المشاركين في البطولة التركية للتايكواندو ismet Iraz Buyukler في أنطاليا. (Yarar et al., 2016)

الطرق الإحصائية المستخدمة: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية. النتائج: السن عند إنقاص الوزن أول مرة كان $15,66 \pm 3,66$ سنة بالنسبة للذكور و $15,95 \pm 3,16$ سنة بالنسبة للإناث. أكبر نسبة لفقدان الوزن قبل المنافسة كان $4,52 \pm 2,77$ كغ بالنسبة للذكور و $4,40 \pm 5,36$ كغ لدى الإناث. صرح 30,3 % من الذكور و 41,1 % من الإناث بأنهم يباشرون عملية فقدان الوزن من 3 إلى 4 أسابيع قبل المنافسة. الذكور و الإناث فضلوا طريقة الحماية الغذائية التي تعتبر الأكثر تكراراً من أجل إنقاص سريع للوزن و 21,5 % من الرياضيين يستعملون إنقاص الوزن عن طريق فقدان السوائل. الآثار الفسيولوجية (التشنج العضلي، ارتفاع درجة حرارة الجسم، خفقان القلب و الإصابات) أما السيكولوجية (القلق المفرط، أداء ضعيف نتيجة التعب الكبير، التوتر).

الدراسة الرابعة:

دراسة Nikos MALLIAROPOULOS, Shaan RACHID, Vasileios KORAKAKIS, Stephen Andrew FRASER, Georgios BIKOS, Nicola MAFFULLI, Manuela ANGIOI. تحت عنوان: انتشار، تقنيات و معرفة فقدان السريع للوزن وسط مصارعي الجيدو البريطانيون البالغين: دراسة ارتكزت على استبيان. بريطانيا، 2017.

Prevalence, techniques and knowledge of rapid weight loss amongst adult British judo athletes: a questionnaire based study.

Queen Mary University of London, Centre for Sports and Exercise Medicine, United Kingdom.

Faculty of Physical Education and Sport Science, University of Thessaly, Trikal, Greece.

Euromidica-Arogi Rehabilitation Clinic, Thessaloniki, Greece.

Retrieved from <http://www.researchgate.net/publication/322607686>

هدف البحث: تحليل انتشار الطرق الشائعة للفقدان السريع للوزن، و معرفة التأثيرات المحيطة بهذه العملية. كما تختبر الفروقات في سلوك فقدان الوزن السريع بين الجنسين، الفئة الوزنية، مستوى التنافس، السن عند بداية عملية الفقدان السريع للوزن، و زيادة أو انخفاض معرفة الرياضيين.

منهج البحث: المنهج الوصفي.

العينة: 256 رياضي (189 ذكور، 66 إناث).

الاختبارات و القياسات المستخدمة: استبيان معتمد سابقا مبني على تقييم الفقدان السريع للوزن لدى مصارعي الجيدو، و قد تم تعديله بإضافة قسم المعرفة.

الطرق الإحصائية المستخدم: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، اختبار T test، اختبار كا².

النتائج: انتشار عملية الفقدان السريع للوزن كان 84 %. أكثر الطرق الشائعة لتخفيض الوزن كانت بزيادة التدريب مع إنقاص تناول الأغذية و السوائل. متوسط علامة المعرفة كان $6,2 \pm 2,8$. مع أكثر الإجابات الخاطئة بخصوص تأثيرات الفقدان السريع للوزن فيسيولوجيا. عدم وجود فروق دالة في سلوك فقدان الوزن السريع بين الجنسين، ارتفاع/انخفاض معرفة الرياضيين، الفئة الوزنية. وجود فروق دالة إحصائية في سلوك الفقدان السريع للوزن بين مختلف مستويات المنافسة و العمر عند بداية عملية الفقدان السريع للوزن عند الذكور دون الإناث.

الفقدان السريع للوزن منتشر في المملكة المتحدة وسط مصارعي الجيدو البالغين، الرياضيين يمتلكون معرفة متوسطة حول التأثيرات المحيطة بهذه العملية. لدى الذكور سلوك الفقدان السريع للوزن أكثر عنفا و حدة عند رياضيي النخبة الذين بدأوا تخفيض الوزن في سن مبكرة.

الدراسة الخامسة:

دراسة Ng Qi XIONG, Choe Yee XIAN, Haemamalar KARAPPAYA, Chai Wen JIN, Amutha RAMADAS. تحت عنوان: ممارسات فقدان الوزن السريع لدى نخبة رياضيي الرياضات القتالية في ماليزيا، ماليزيا (2017).

Rapid weight loss practices among elite combat sports athletes in Malaysia.

Jeffrey Cheah School of Medicine and Health Sciences, Monash University, Malaysia.

National Sports Institute, National Sports Complex, Kuala Lumpur, Malaysia, 2017.

Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/319093476>

هدف البحث: استهدفت الدراسة تحديد ممارسات فقدان الوزن السريع لدى نخبة الرياضات القتالية الماليزيين، دراسة العلاقة بين خصائص الرياضيين و خبرتهم الذاتية مع فقدان الوزن، تحديد التأثير على فقدان الوزن و ممارسات فقدان الوزن السريع للجسم.

منهج البحث: المنهج الوصفي.

العينة: 40 رياضي نخبة من ممارسي الرياضات القتالية (10 ملاكمين، 15 كاراتي دو، 15 تايكواندو).

الاختبارات و القياسات المستخدمة: استبيان حول الفقدان السريع للوزن، تناول خبرة الرياضي مع إنقاص الوزن السريع، المدة الزمنية، العمر عند بداية ممارسة هذه العملية، مقدار خسارة كتلة الجسم،....

الطرق الإحصائية المستخدمة: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، معامل الارتباط.

النتائج: انتشار عملية فقدان الوزن السريع بين الرياضيين كان عالي (92.5 %). التدريب باستعمال الملابس البلاستيكية (62.2 %) و تخطي الوجبات الغذائية (27.0 %) كانت الطريقة المشتركة في فقدان الوزن السريع. فقدان الوزن القاسي، المدة الزمنية، تأثير الزملاء و المدربين. الانتشار الواسع لطرق عنيفة لفقدان الوزن بين نخبة ممارسي الرياضات القتالية.

الدراسة السادسة:

دراسة. Cem KURT, Isa SAGIROGLU

تحت عنوان: ممارسة فقدان الوزن السريع و المشاكل المحسوسة أثناء فترات تخفيض الوزن لدى الرياضيين الشباب الأتراك الممارسين للرياضات القتالية. تركيا (2015).

Rapid weight loss practice and perceived problems during reduction periods of Turkish young combat athletes.

Department of Coaching Education, Trakya University, TURKEY, 2015.

Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/288323866> .

هدف البحث: معاينة ممارسة فقدان الوزن السريع و المشاكل المحسوسة أثناء فترات تخفيض الوزن لدى الرياضيين الشباب الأتراك الممارسين للرياضات القتالية.

منهج البحث: المنهج الوصفي.

العينة: 112 رياضي (62 ذكور، 50 إناث) يمارسون الرياضات القتالية (الجيدو، الكاراتي دو، الموي تاي، التايكواندو، المصارعة المشتركة).

الاختبارات و القياسات المستخدمة: استخدم استبيان صمم من طرف باحثين من أجل جمع البيانات تناول: معلومات عامة، طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم و مصادر تلقي

المعلومات، نسبة خسارة وزن الجسم و مدى فقدان الوزن، الصعوبات المحسوسة أثناء إنقاص الوزن.

الطرق الإحصائية المستخدمة: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية.

النتائج: النتائج: المصدر الأول لتلقي المعلومات من أجل إنقاص السريع للوزن: الأصدقاء (44.6%)، طريقة الرياضي الخاصة (42%) المدربين، رياضيين سابقين (26.80%) الطرق الأكثر اعتمادا لإنقاص الوزن: الإكثار من الألبسة أثناء التدريب (75%)، تخطي الوجبات (64.30%)، التجويع و الصيام (63.4)، الصاونا (58%). الصعوبات و المشاكل المحسوسة أثناء فترات تخفيض الوزن: تعب شديد (70.50%)، انخفاض الأداء البدني (67.90%)، القلق (66.10%).

بالرغم من كل تحذيرات منظمات الصحة، عدد كبير من ممارسي الرياضات القتالية يصرون على طرق التخفيض السريع لوزن الجسم. لذلك تعين على الاتحادات الدولية و الاتحاديات الرياضية التركية الأخذ بعين الاعتبار فرض عقوبات و برامج تربية.

الدراسة السابعة:

دراسة Krzysztof Durkalec-Michalski, Izabela GOSCIANSKA, Jan JESZKA, Tomasz PODGORSKI، تحت عنوان: تأثير الطرق المعتمدة لتخفيض وزن الجسم على عموم الصحة النفسية، تركيبة الجسم و القدرة اللاهوائية لدى نخبة ممارسي الرياضات القتالية. بولندا، (2014).

The effect of conventional methods of body weight reduction on overall sense of well-being, body composition and anaerobic capacity of athletes practicing selected combat sports.

Department of Hygiene and Human Nutrition, Dietetic Division, Poznan University Of Life Sciences, Poland.

Polish Wrestling Federation, Warsaw, Poland.

Department of Biochemistry, University School Of Physical Education, Poznan, Poland.

هدف البحث: تقييم تأثير الطرق التقليدية لتخفيض وزن الجسم على مؤشرات محددة لدى ممارسي الرياضات القتالية.

منهج البحث: المنهج التجريبي.

العينة: 23 مصارع و ملاكم ذكور.

الاختبارات و القياسات المستخدمة: قبل المنافسة، تحديد تأثير تخفيض وزن الجسم على القدرة اللاهوائية عن طريق WINGATE Test في حين قياس التركيبة الجسمية عن طريق Electric Bioimpedence، خصائص تخفيض وزن الجسم و تأثيره على الصحة النفسية تم تحديدها استنادا على استبيان طوره الباحثون.

الطرق الإحصائية المستخدمة: برنامج Statistica Software، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار T test.

النتائج: من أجل تخفيض وزن الجسم، أولا يقوم الرياضيون بتقليص استهلاكهم الأغذية و السوائل. هذا ما قد يؤدي إلى تدهور الحالة النفسية، اكتئاب و دوار. نقص الطاقة أثناء تخفيض وزن الجسم نتج عنه انخفاض في كتلة الدهون (-1.1 كغ)، الكتلة الخالية من الدهون (-1.9 كغ) و ماء الجسم (-1.2 ل). اتباع إنقاص وزن الجسم يؤدي إلى انخفاض هام في القدرة اللاهوائية. الرياضيين الممارسين للرياضات القتالية يتبعون طرق تسهل من فقدان سريع لوزن الجسم، هذه العملية لسوء الحظ لها تأثير سلبي على الصحة النفسية، تركيبة الجسم و القدرة اللاهوائية.

الدراسة الثامنة:

دراسة Klara COUFALOVA, Eva PROKESOVA, Tomas MALY and Jan HELLER (2013)
تحت عنوان: **إنقاص وزن الجسم في الرياضات القتالية، جمهورية التشيك، 2013.**

Body weight reduction in combat sports.

Charles University in Prague, Faculty of physical education and sport, Czech Republic, 2013.

retrieved from

<https://www.researchgate.net/publication/259306659>.

هدف البحث: معرفة طرق إنقاص وزن الجسم بما في ذلك المدة الزمنية.

منهج البحث: تم اتباع المنهج الوصفي.

العينة: 53 رياضي (37 ذكور و 16 إناث)

الاختبارات و القياسات المستخدمة: عن طريق استبيان ركز في جزئه الأول على المعلومات الشخصية للرياضي (الجنس، الرياضة الممارسة، مدة الممارسة، الفئة الوزنية و النتائج الرياضية...) أما الجزء الثاني فتمحور حول الطرق المتبعة في إنقاص الوزن (تكرارات العملية خلال السنة، المشرف على العملية، استخدام مكملات، مشاكل أثناء إنقاص الوزن...) و في الجزء الأخير أراد الباحثين إيجاد طرق إنقاص الوزن و مصادر المعلومات.

الطرق الإحصائية المستخدمة: الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط سبيرمان، اختبار مقارنة نسبتي لعينتين مستقلتين.

النتائج: أظهرت النتائج أن 74.4 % من المشاركين يقومون بإنقاص وزنهم قبل المنافسة، بمعدل 5.4 % من وزن الجسم، طريقة إنقاص الوزن الأكثر شيوعا شملت تخفيض تناول الغذاء و السوائل، تغيير الحمية، زيادة التعرق و النشاط البدني لصرف طاقة أكثر. الإنقاص

السريع لوزن الجسم قد يؤثر سلباً على الأداء الرياضي و حتى صحة الرياضيين. معرفة الطرق الشائعة لإنقاص وزن الجسم هي أول خطوة نحو معالجة الطرق الغير ملائمة لفقدان الوزن.

الدراسة التاسعة:

دراسة Dejan RELJIC, Eike HASSLER, Joachim JOST, Birgit FRIEDMANN-BETTE. (2013) تحت عنوان: فقدان الوزن السريع و توازن سوائل الجسم و كتلة الهيموغلوبين لدى نخبة الملاكمين الهواة، ألمانيا (2013).

Rapid weight loss and the body fluid balance and hemoglobin mass of elite amateur boxers.

Department of Sports Medicine, University Hospital Heidelberg, Germany.

Olympic training centre Rhein-Neckar, Heidelberg, Germany, 2013.

doi: 10.4085/1062-6050-48.1.05

هدف البحث: دراسة فقدان 5 % أو أكثر من كتلة الجسم خلال أيام قليلة قبل المنافسة و تأثيراته على سوائل الجسم، حجم الدم و حجم البلازما لدى نخبة الملاكمين الهواة.
منهج البحث: دراسة حالة.

العينة: 17 ملاكم ذكور (10 مجموعة تجريبية، 7 مجموعة ضابطة)

الاختبارات و القياسات المستخدمة: قياس سوائل الجسم الكلية (داخل الخلية و خارج الخلية) عن طريق Bioelectrical Impedance Measurements، تقدير كتلة الهيموغلوبين الكلية و حجم الدم و حجم البلازما اعتماداً على طريقة CO-Rebreathing Method.

الطرق الإحصائية المستخدمة: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار T test impaired، معامل الانحدار، معامل الارتباط بيرسون.

النتائج: فقدان حوالي 6 % خلال 5 أيام يؤدي إلى نقص السوائل (Hypohydration) الذي يصبح واضحا بانخفاض سوائل الجسم و حجم البلازما. نقص في الكتلة الكلية للهيموغلوبين كانت ملاحظة مفاجئة ما يدعو إلى دراسات أخرى.

الدراسة العاشرة:

دراسة
Ciro José BRITO, Andrea Fernanda Castro Martins ROAS, Igor Surian Sousa
BRITO, Joao Carlos Bouzas Marins, Claudio CORDOVA, Emerson FRANCHINI.
تحت عنوان: طرق تخفيض كتلة الجسم عند رياضيي الرياضات القتالية.
البرازيل، 2012.

Methods of body-mass reduction by combat sport athletes, 2012.

Physical Education Department, Federal University of Sergipe, Aracaju, Brazil.

School of Physical Education, Belo Horizonte, Brazil.

Physical Education Department, Federal University of Viçosa, Brazil.

Brasilia Catholic University, Brazil.

School of physical education and sport, Sao Paulo, Brazil.

DOI: 10.1123/ijsnem.22.2.89.

هدف البحث: التحقيق حول الطرق المتبعة في تخفيض الكتلة الجسمية عند الرياضيين التنافسيين في المصارعة (الجيدو، الجوجيتسو) و الضرب (الكاراتي دو، الطايكواندو) للرياضات القتالية في ولاية Minas Gerais (Brazil)
منهج البحث: المنهج الوصفي.

العينة: 580 رياضي.

الاختبارات و القياسات المستخدمة: استخدم استبيان يحتوي على بعض الأسئلة معتمد سابقا من أجل التحقيق في ممارسات خسارة الوزن لدى مصارع الجيدو.

كما تم أخذ القياسات الأنثروبومترية (الطول، قياس الكتل الجسمية) بالاعتماد على ميزان مرفق بـ Stadiometer و نسبة الدهون تم تحديدها بطريقة غير مباشرة عن طريق تقنية قياس

ثنايا طبقات الجلد (Thorland et al, 1991) Skinfold.

الطرق الإحصائية المستخدمة: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، النسبة المئوية، كا²، اختبار (Shapiro-Wilk)، اختبار (Kruskal-Wallis).

النتائج: 60 % من الرياضيين صرحوا بأنهم يتبعون الطريقة السريعة لتخفيض وزن الجسم عبر زيادة الصرف الطاقوي. ممارسي رياضات الضرب بدأوا تخفيض كتلتهم الجسمية في سن المراهقة. 50 % من العينة استعملوا صونا و الملابس البلاستيكية، و 26.1 % فقط اتبعوا نصائح أخصائي التغذية.

استخلص الباحثين أن عددا كبيرا من الرياضيين يستعملون الطرق السريعة لخسارة الوزن. إضافة إلى، نسبة كبيرة من الرياضيين يستعملون طرق محرمة و ممنوعة كنتناول الأدوية المدرة للبول، الصونا، اللباس البلاستيكي.

الدراسة الحادي عشر:

دراسة C. J. HALL, A. M. LANE

تحت عنوان: تأثيرات فقدان الوزن السريع على المزاج و الأداء وسط الملاكمين الهواة.
المملكة المتحدة (2001).

Effects of rapid weight loss on mood and performance among amateur boxers.

Departement of sports sciences, Brunel university. United Kingdom.

School of sport, performing arts, university of Wolverhampton, United Kingdom.

Retrieved from <https://bjsm.bmj.com/content/35/6/390>.

هدف البحث: معاينة تأثيرات فقدان الوزن السريع على الحالة المزاجية و الأداء وسط الملاكمين الهواة.

منهج البحث: المنهج التجريبي.

العينة: 16 ملاكم ذوي خبرة.

الاختبارات و القياسات المستخدمة: كمرحلة أولية تمت مقابلة الملاكمين لتحديد نوعية الاستراتيجيات التي ينتهجها الملاكمون من أجل تخفيض الوزن و قيمة الأداء عند الوزن المراد الوصول إليه، و لدراسة المزاج تم الاعتماد على (Profile Of Mood State-A). في المرحلة الثانية يقوم الملاكمون بأداء 4*2 دقائق (1 دقيقة للراحة تفصل بين الجولات) للتدريب الدائري على ثلاث مرات مختلفة الفاصل بينها أسبوع. الاختبار الأول استعمل من أجل تعود الملاكمين مع تمارين التدريب الدائري، الثاني و الثالث أجري من خلال وزنهم أثناء التدريبات و الوزن المطلوب أثناء المنافسة، على التوالي. تم إعطاء المشاركين أسبوعاً واحداً لإنقاص وزنهم و الوصول إلى الوزن المطلوب (وزن التنافس) باستعمال طريقتهم المفضلة. أنقص الملاكمون وزنهم بمعدل 5.16 % من كتلة الجسم.

الطرق الإحصائية المستخدمة: الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، تحليل التباين المتعدد **النتائج:** عادة ما ينقص الملاكمون وزنهم عن طريق التقليل من تناول السوائل و الغذاء في الأسبوع الذي يسبق المنافسة. أظهرت النتائج بأن فقدان الوزن السريع للوزن وسط الملاكمين ارتبط مع ضعف الأداء، زيادة الغضب، التعب، و التوتر، و انخفاض الحيوية.

8. التعليق على الدراسات السابقة:

اتضح من خلال عرض الدراسات السابقة النقاط الآتية:

◀ تتنوع الدراسات من حيث طريقة الإنجاز سواء من خلال المنهج المتبع (التجريبي و الوصفي) أو العينة المستهدفة (اختيار رياضة معينة أو تعميمها على الرياضات المشابهة) و التقنيات المستخدمة في تجميع البيانات (الاختبارات المخبرية، الاستبيان، الاختبارات الميدانية البدنية)، و هو ما مكن من دراسة تأثير المتغير المستقل على عضوية الرياضيين الممارسين للرياضات القتالية و منها رياضة الملاكمة من جميع الجوانب: البدنية، السيكولوجية و الصحية، إلا أنها غير كافية بسبب الترسانة المتنوعة لطرق الانقاص السريع لوزن الجسم

◀ وجود العديد من الطرق المختلفة لقياس التركيبة الجسمية و بالرغم من اختلافها و اختلاف نتائج قياس تركيبة الجسم، إلا أنها ساهمت في إبراز تأثير التخفيض السريع للوزن على الكتل الجسمية (الكتلة الدهنية، الكتلة الخالية من الدهون).

◀ التشابه إلى حد كبير في طريقة تنفيذ الاختبارات، وهي نابعة من تفكير علمي منطقي من خلال ضرورة قياس تأثير المتغير المستقل على التركيبة الجسمية ثم تأثيره على الأداء بشقيه البدني أو السيكولوجي، إضافة إلى الاستبيان الذي استطاع تجميع أكبر عدد ممكن من المعلومات اللازمة حول عملية خسارة الوزن من خلال الطرق، المعلومات، أسباب إنقاص الوزن،...

◀ اتفاق جميع الدراسات السابقة التي تم عرضها على أن:

الطرق المتبعة من طرف الرياضيين لتخفيض وزنهم متشابهة على مستوى كل الرياضات التي تعتمد في تصنيف رياضيتها على قاعدة الفئات الوزنية بما فيها الرياضات القتالية. يلجأ الرياضيين لعملية تخفيض أوزانهم خلال فترة زمنية قصيرة قبل المشاركة في المنافسات بداعي تحسين الأداء و تحقيق أفضلية محتملة على المنافسين. التخفيض السريع لوزن الجسم يؤثر سلباً على تركيبة الجسم و خاصة الكتلة الخالية من الدهون (الكتلة العضلية و كمية السوائل).

الفقدان السريع للوزن له تأثيرات معيقة لجميع المستويات سواء البدني (خاصة صفة القوة و التحمل)، السيكولوجي (زيادة القلق و التوتر، ضعف التركيز،...) و الصحي (اضطرابات الشهية، فقر الدم، الإصابات، أمراض القلب،...) قد تصل إلى حد الوفاة.

الفصل الثاني:

الإنقاص السريع لوزن الجسم

تمهيد:

تعتبر الكتلة الجسمية من أهم العوامل المحددة للإنجاز الرياضي، تركيبة جسمية ملائمة لمتطلبات اختصاص معين تمكن من ممارسة رياضية فعالة قد تنتهي بالوصول إلى الأهداف المرجوة.

تناولنا في الجزء الأول من هذا الفصل، التركيبة الجسمية و أهميتها بالنسبة للرياضيين، علاقتها بالأداء الرياضي و الصحة و طرق قياسها و تقنياتها.

في حين سلطنا الضوء في الجزء الثاني على الإنقاص السريع لوزن الجسم وسط الرياضيين، الطرق المتبعة و العواقب المترتبة عنه سواء من جانب الأداء الرياضي أو الجانب الصحي.

1. التركيبة الجسمية:

يولي الرياضيون و مدربيهم اهتماما كبيرا لمقاسات الجسم، و خاصة قياس الوزن، لإدراكهم لمدى أهمية بلوغ وزن معين و المحافظة عليه من أجل تحقيق الأداء القمي في الرياضة. (Kenney, Wilmore and Costill, 2012, p357). في اعتقادهم أن قياس الوزن هو مؤشر لنسبة الدهون في الجسم و تركيبته، و هذا أبعد ما يكون للحقيقة (Fink and Mikesky, 2015, p318)، لأن هذا الوزن ما هو إلا قياس بسيط و أولي للكتلة الكلية للجسم، و لا يمكن أن يعطي المعلومات اللازمة حول المكونات و الأنسجة التي يتكون منها الجسم (Manore, Meyer and Thompson, 2009, p205). قد يتساوى رياضيين اثنين في الوزن و الطول و لكن تركيبة الجسم ل كليهما تختلف اختلافا كبيرا. كما أن المعايير الخاصة بالطول و الوزن (مؤشر الكتلة الجسمية) لا يعطي التقييم الدقيق حول جسم الرياضي لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار تركيب هذا الوزن، قد يصنف الرياضي بأن لديه وزن زائد إلا أنه في حقيقة الأمر تكون نسبة الدهون معتدلة و تلك الزيادة راجعة لزيادة الكتلة الخالية من الدهون (Fink and Mikesky, 2015, p318) ; (Kenney et al., 2012, p357).

لذلك ينبغي تقييم التركيبة الجسمية للرياضي من أجل تحديد خصائصه البدنية و ينبغي أن يبرمج هذا القياس بصفة دورية خصوصا إذا كان الهدف هو زيادة أو إنقاص الوزن، حيث يساعد على تقييم البرنامج التدريبي و النظام الغذائي المتبعين للوصول إلى الهدف، و يحدد أي المكونات طرأ عليها تأثير جراء هذا البرنامج (Fink and Mikesky, 2015, p318)، على سبيل المثال إذا كان أحد الرياضيين سطر هدفا لفقدان الوزن (أي الزائد من الدهون) باتباع حمية غذائية معينة و برنامج تدريبي محدد، قد يفقد الرياضي الوزن نتيجة لنقصان إما في الكتلة بدون دهون ، انخفاض الكتلة بدون دهون (خاصة العضلات و السوائل) ليس مفيدا بسبب تأثيره السلبي على قدرات الرياضي و هنا وجب

تقويم البرنامج لتصحيح البرنامج المتبع، و إما في انخفاض دهون الجسم و هو الهدف المطلوب.

وضع الخبراء و الأطباء العديد من النماذج الخاصة بتركيب الجسم، التي تشير إلى مكونات الجسم من الجانب الكيميائي، التشريحي و هي كالاتي:
(Kenney et al., 2012, p356)

- النموذج الكيميائي: الدهن، الماء، البروتين، أملاح معدنية، كربوهيدرات.
- النموذج التشريحي: نسيج دهني، عظام، عضلات، أعضاء، مكونات أخرى.
- نموذج ثنائي التكوين: دهن، كتلة الجسم بدون دهن.



الشكل رقم (01): النماذج الثلاث لتركيب الجسم

(Kenney et al., 2012, p356)

2.1. مكونات تركيبية الجسم البشري:

يتكون جسم الإنسان من مجموعة من الأنسجة و المواد التي تساهم في بناء الكتلة الكلية للجسم، حيث نميز الكتلة الدهنية، و الكتلة الخالية من الدهون.

كتلة دهون الجسم: هي وزن الدهون في الجسم. تتكون الدهون في الجسم من حوالي 10% ماء و 90% أنسجة دهنية، و ينقسم دهن الجسم إلى قسمين:

الدهن الأساسي : هي الدهون التي تدخل في تركيب الأجهزة الداخلية مثل الجهاز العصبي المركزي و نخاع العظام، لا يمكن للجسم أن يعمل بشكل سليم بدونها.

الدهن المخزن : هي الأنسجة الدهنية التي تقع غالبيتها تحت طيات الجلد، و حول الأعضاء الحيوية الرئيسية في الجسم مثل القلب و الكلى، و هو عبارة عن مخزون الجسم من الطاقة، و يستخدم كمصدر طاقي للجسم و طبقة تحمي الجسم ضد البرد و الصدمات، و هذا النوع من الدهن هو المستهدف في برامج التدريب لإنقاص الوزن و نظم التغذية. **كتلة الجسم بدون الدهن:** هي جميع مكونات الجسم فيما عدا الأنسجة الدهنية، و تتكون من العظام، العضلات و الماء غيرها من كافة أنسجة الجسم. و النسيج العضلي من أكثر أنواع الأنسجة تأثراً بالتدريب و النشاط الحركي (Fink and Mikesky,2015,p312).

3.1. العوامل المؤثرة في تركيبة الجسم:

تختلف تركيبة الجسم اختلافا كبيرا بين الأفراد، و تتأثر بعدد لا يحصى من العوامل حيث تشمل: الوراثة أي أن لكل إنسان رسالة وراثية في جيناته تقوم بتحديد تكوينه الجسمي (كالطول، كمية و توزيع الدهون،...)، الجنس حيث يوجد فرق في التركيبة الجسمية بين الرجل و المرأة و يظهر الفرق بشكل كبير بداية من سن البلوغ و المراهقة، حيث يبدأ الذكور في بناء المزيد من الكتلة العضلية و ذلك بسبب زيادة مستوى الهرمونات الجنسية، العمر حيث تطرأ العديد من التغيرات على نسب كتلة الجسم خلال المراحل العمرية المختلفة، النظام الغذائي للقيام بالوظائف الحيوية للجسم و النشاط اللازم لممارسة الحياة الطبيعية يحتاج الجسم إلى الغذاء للحصول على الطاقة، إذا فاقت كمية الغذاء احتياجات الجسم فإنه يبدأ في تخزين تلك الزيادة في الطاقة على شكل دهون، و هو ما ينتج عنه زيادة وزن الجسم، و على عكس ذلك، إذا قلت كمية المواد المغذية لم تتناسب مع احتياجات الجسم يختل الميزان الطاقي ويؤدي إلى نقصان وزن الجسم، مستوى النشاط يختلف تركيب الجسم باختلاف نوع و مستوى النشاط الذي يمارسه الفرد، و بصفة عامة فإن نسبة الدهون

لدى الأشخاص النشيطين يكون عادة أقل منها عند غيرهم، كما أن الحالة الصحية و مرض الفرد يؤثر على تكوين جسمه (Fink and Mikesky,2015,p318).

4.1. الغاية من تقييم مكونات الكتلة الجسمية:

من أجل تحديد و تسطير أهداف الممارسة الرياضية و خاصة رياضة المستوى العالي، ينبغي على الرياضي قياس مكونات جسمه بصفة دورية، حيث تكون نقطة الانطلاق لبناء برنامج فعال مبني على أسس و قواعد علمية للوصول إلى الأهداف المرجوة بطريقة ممنهجة و سليمة، حيث أن النظر إلى القيمة الفعلية لدهون الجسم و كتلة الجسم بدون دهون هي التي تحدد ما إذا كان هناك ما يبرر التغيير في الوزن أو تركيبة الجسم لهذا الرياضي سواء بالزيادة أو النقصان، كما يمكن مقارنة البيانات الحالية للرياضي بالبيانات المنشورة لاختصاص رياضي محدد، و لاعتبارات إضافية للأداء الحالي للرياضي، الأهداف المسطرة، النظام الغذائي، أنماط الممارسة و الصحة، لتحديد ما إذا كان تكوين الجسم في النطاق المثالي (Fink and Mikesky,2015,p317).

5.1. تركيبة الجسم و علاقتها بالصحة و بالأداء الرياضي:

يتحدد الأداء الرياضي من خلال عدد لا يحصى من العوامل، أحدها تركيبة الجسمية و هي أحد العوامل الهامة في تحديد النجاح الرياضي، حيث يرتبط مستوى الأداء في مختلف الأنشطة الرياضية بدرجة كبيرة بنوعية تركيبة الجسم، و لكل رياضة خصائصها و متطلباتها من الجانب البدني و التركيبية الجسمية الملائمة لتحقيق أحسن النتائج لذلك لا يمكن وضع معايير عامة حول البنية الجسمية للرياضيين (Fink and Mikesky,2015,p317).

تكون زيادة الدهون عبئاً على الرياضيين لأنها تضيف كتلة غير منتجة للقوة (Boileau and Lohman,1977). لأن هذه الزيادة ترفع من الصرف الطاقي للنشاطات التي تتطلب حركة كامل الكتلة الجسمية (Buskirk and Taylor, 1957)، في المقابل في بعض الرياضات

التي تتميز بالالتحام و الاحتكاك مع الخصم، فكمية ملائمة و توزيع مناسب يعطي الأفضلية لامتناس القوة أو زيادة قوة الدفع و الارتكاز (Sinning,1985)، و فيما يخص الأداء في النشاطات الرياضية التي تتطلب تطبيق القوة و بشكل خاص ضد أجسام خارجية كالرمي، الرفع و الدفع فترتبط إيجابيا مع الكتلة الخالية من الدهون و كذلك حجم الجسم (Boileau and Lohman,1977 ; Harman and Frykman,1992)، قد يكون ارتفاع نسبة الكتلة الخالية من الدهون أيضا معيقا للأداء الذي يتطلب التنقل مثل الجري، القفز أو دوران الجسم حول محور مثل الجمباز و الغطس، ففي أغلب الرياضات يعتمد حسن الأداء و الإنجاز الرياضي على التناسب بين الكتلة الخالية من الدهون مع الكتلة الدهنية (Houtkooper,1998 ; Sinning,1985 ; Wilmore,1992)، حيث تظهر علاقة عكسية على العموم بين كتلة الدهون و أداء الأنشطة البدنية التي تتطلب حركة الجسم أفقيا كالجري و عموديا كالقفز (Boileau and Lohman,1977 ; Malina,1992 ; Pate et Al, 1989) (as cited in Manore et al.,2009,pp206,208).

أما من الجانب الصحي، فتركيبية الجسم تساعد على تحديد الحالة الصحية للفرد من خلال تحديد نسب مختلف مركبات الجسم (الكتلة الدهنية، كتلة العضلات، العظام و المعادن) (Fink and Mikesky,2015,p311)، حيث أن نسبة الدهون ترتبط ارتباطا وثيقا بالحالة الصحية و البدنية للفرد، و يؤدي ارتفاع نسبة دهون الجسم إلى مشاكل صحية كأضرار القلب، السكري، السرطان و غيرها من المشاكل الصحية، كما أن نسبة دهون مرتفعة لا تتناسب مع القدرة على الأداء و الإنجاز الرياضي (Birch,McLaren and George,2005,p179) في المقابل انخفاض الكتلة الدهنية عن مستواها الطبيعي يمكن أن يخلق مشاكل في إفراز الهرمونات الجنسية كانهخفاض نسبة التستوسترون لدى الرجال (Bigard and guezennec,2007,p16) ، كما يؤدي نقص المعادن في الجسم إلى ضعف

العظام و هشاشتها مما يؤدي إلى التعرض للكسور (Monod, Kahn and Amoretti,2005,p337) ، إضافة إلى مشاكل أخرى.

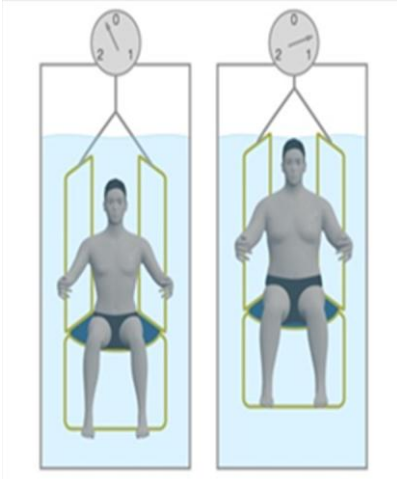
6.1. الطرق المستعملة لقياس تركيبة الجسم:

يقدم قياس تركيبة الجسم للمدربين و الرياضيين معلومات إضافية تتجاوز القياسات الأولية للطول و الوزن التي لا يمكن أن تعطي تقديرات دقيقة حول الوزن الذي ينبغي أن يكون عليه الرياضي لأنها لا تأخذ بعين الاعتبار تكوين الجسم، حيث يمكن اعتبار رياضي معين بأنه بدين من خلال مؤشر الكتلة الجسمية (B.M.I) بالرغم من أن نسبة دهون جسمه معتدلة (Kenney et al., 2012, p357)، ما يجعل قياس الكتلة الجسمية ضرورة ملحة لتحديد الإمكانيات الجسدية و البدنية للرياضي من أجل الوصول إلى الأداء الأمثل، و لقياس تركيبة الجسم تتوفر العديد من الطرق و التقنيات المعتمدة ، حيث توجد العديد من الطرق بعضها تجرى على مستوى المخابر و أخرى تجرى في الميدان، بعضها تقدم النتائج سريعا و غير مكلفة نسبيا، و البعض الآخر تستلزم الوقت و قد تكون معقدة و مكلفة، كما أن دقة قياس هذه الطرق يختلف اخلافا كبيرا و حتى التقنيات الأكثر دقة بها أخطاء (Fink and Mikesky,2015,p312); (Burke and Cox,2010,pp 95-96) .

تعطي هذه الطرق نتائج تعبر عن مكونات الكتلة الجسمية بصفة غير مباشرة، مبنية على مجموعة تنبؤات مستخلصة من مجموعة من المعادلات و المعطيات، مما خلق الاختلاف في الوصول إلى النتائج، و في الحقيقة لا يمكن دراسة مكونات الكتلة الجسمية للكائنات إلا عن طريق التحليل الكيميائي و تشريح الأنسجة أو كامل الجثة و هو ما يعتبر مستحيلا للأحياء (Manore et al.,2009,p208).

1.6.1. قياس الوزن تحت الماء (Underwater Weighing) :

قياس الوزن تحت الماء أو الوزن الهيدروستاتيكي هو أحد التقنيات المستخدمة لتقييم تركيبة الجسم من خلال تحديد كثافة الجسم، أين يتم أولاً قياس وزن الرياضي على الأرض، ثم بعدها في حوض من الماء. تركز هذه التقنية على أن الكتلة الخالية من الدهون تغرق



و الدهون تطفو، و بالتالي كلما زاد وزن الجسم في الماء يعني أن دهون الجسم أقل، كما يجب الأخذ بعين الاعتبار الهواء الموجود في الرئتين لأنه سوف يساعد الشخص على الطفو عند الغوص في الماء، لذا يجب قياس حجم الهواء الموجود في الرئتين أثناء عملية الوزن و استبعاد هذا التأثير.

الصورة رقم (01): توضح قياس الوزن تحت الماء.

بعد أن يتم التحديد الدقيق للوزن خارج و داخل الماء،

يتم حساب كل من حجم الجسم باستخدام مجموعة الصيغ

للحصول على الكثافة، بمجرد حساب كثافة الجسم يتم تحويلها إلى نسبة الدهون بناء على بيانات استخرجت من دراسات مخبرية، التي حددت كثافة الأنسجة المختلفة من الجسم (Fink and Mikesky, 2015, p313).

2.6.1. قياس إزاحة حجم الهواء (Air Displacement Plethysmography)

هي طريقة حديثة لقياس مكونات الجسم و مشابهة لقياس الوزن تحت الماء و لكنها تحدد حجم الجسم اعتماداً على إزاحة الهواء بدلاً من الماء، يسمى الجهاز المتاح تجارياً بجهاز (Bod Pod) و هو عبارة عن وعاء بيضوي الشكل يجلس الشخص داخله.

يوجد داخل الوعاء حجرتان من الهواء يفصل بينهما حجاب حاجز متحرك، بمجرد أن يجلس الشخص داخل الغرفة الأمامية يتم استخدام الحجاب الحاجز للغرفتين لإنتاج تقلبات في ضغط الغرفة، ثم يستخدم الفرق في الضغوط بين الغرفتين لحساب حجم الغرفة الأمامية، التي يستخدم في حساب حجم جسم الشخص. دقة قياس هذه الطريقة مشابهة لدقة قياس الوزن تحت الماء، من مميزاته



الصورة رقم (02): توضح جهاز قياس إزاحة حجم الهواء

أن الأشخاص يكونون غير مبليين و غير متخوفين من النزول أسفل الماء، و هو بسيط نسبيا للاستخدام و يمكن الحصول على نتائج سريعة، كما يمكن نقل الجهاز بسهولة. سلبياته أن جهاز (Bod Pod) باهض الثمن، و يحتاج لميزانيات كبيرة، مما يجعله صعب التوفير في المنشآت الرياضية (Fink and Mikesky,2015,pp313-314).

3.6.1. قياس امتصاص الطاقة المزدوجة بالأشعة السينية:

(Dual-Energy X-Ray Absorptiometry)

تستخدم هذه التقنية لقياس كثافة معادن العظام (Bone Mineral Density) في أجزاء الجسم، كما تقيس مكونات التركيبة الجسمية، يتم خلال هذا القياس وضع المفحوص على



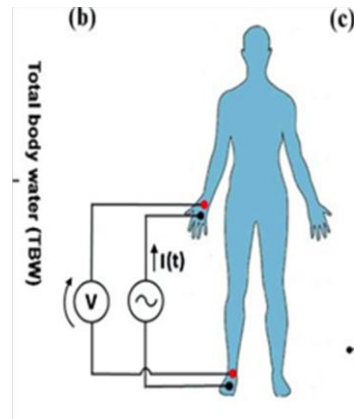
الصورة رقم (03): قياس امتصاص الطاقة المزدوجة السينية.

طاولة يستلقي فيها على ظهره و يتم تمرير جهاز الماسح على طول جسمه، حيث تقوم مختلف أنسجة الجسم بامتصاص أو عكس الأشعة السينية بدرجات متفاوتة، مما يسمح بتمييز أنواع الأنسجة، و يتم تحليل معلومات الأشعة السينية بواسطة برنامج الكمبيوتر الذي يفرق بين أنواع الأنسجة المختلفة و يحسب نسبة دهون الجسم. على عكس التقنيتين السابقتين التي تقوم على

نموذج ثنائي من مكونات تركيب الجسم (الكتلة الخالية من الدهون، كتلة الدهون) فإن هذه التقنية توفر مظهر ثلاثي لتكوين الجسم (كتلة الدهون، كتلة العظام، كتلة الجسم بدون دهون)، و أشارت معظم الدراسات إلى دقة قياس امتصاص الطاقة المزدوجة بالأشعة السينية و ارتباطه بشكل جيد مع نتائج قياس الوزن تحت الماء، و من مزاياه أنه الأسلوب الوحيد الذي يوفر قياس مكونات الجسم لجزء محدد بالجسم أو للجسم كله و لا يتطلب تعاوناً كبيراً من المفحوص، و يستخدم بشكل واسع لجميع الأعمار و المستويات الصحية لسهولة التشغيل، و يؤدي القياس بسرعة، أما سلبياته فهي أن الآلة كبيرة و مكلفة مادياً عادة ما تكون هذه الآلات موجودة فقط في المؤسسات البحثية أو في تجهيزات العيادات (Fink and Mikesky,2015,p314).

4.6.1. تحليل مقاومة الكهرباء الحيوية (Bioelectrical Impedance Analysis)

أصبحت هذه التقنية وسيلة شائعة لتقييم مكونات الجسم و هناك مجموعة متنوعة من أجهزة (BIA) متاحة لعامة الناس للاستخدام المنزلي، و أجهزة أكثر تطوراً متاحة في العيادات و مخابر البحث. عند إجراء هذه التقنية في المختبر، يرقد الشخص على سطح مستوي غير موصل للكهرباء، و يتم وضع أقطاب كهربائية على اثنين من أجزاء مختلفة من الجسم، عادة ما تكون واحدة على القدم و الأخرى على اليد التي على نفس الجانب، ثم يتم تمرير تيار كهربائي غير محسوس بين الأقطاب و قياس المقاومة لتدفق الكهرباء. من الخصائص الفيزيائية للدهون أنها مادة عازلة، فزيادة مقاومة تدفق الكهرباء تعني ارتفاع نسبة الدهون في الجسم، و تستخدم برامج الكمبيوتر معدلات



الصورة رقم (04): تحليل مقاومة الكهرباء الحيوية

النتيئة على أساس الجنس و العمر لتحويل مقاومة الدهون في الجسم إلى نسبة مئوية، كما يوجد مقياس القدم كأحد أنواع تحليل مقاومة الكهرباء الحيوية، و لا يعتبر دقيق في القياس

مثل الأنواع الموجودة في المختبرات، و مع ذلك يمكن استخدامها لتقييم التغيرات في الكتلة مع مرور الزمن، حيث توفر للرياضيين الذين يخضعون لبرامج غذائية و رياضية تهدف لتغيير تركيبة الجسم تحديد التغيرات في نسبة الدهون و الوزن مع مرور الزمن للوقوف على مدى فعالية البرنامج المتبع، و لمزيد من النجاح في التقييم يجب أن تؤدي القياسات أسبوعيا في نفس اليوم و في نفس التوقيت قبل التدريب (Fink and Mikesky,2015,pp314-315).

5.6.1. تقييم ثنايا الجلد (Skinfold Assessment):

يمكن قياس التركيبة الجسمية عن طريق قياس الدهون تحت الجلد، حيث يتم قياس سمك ثنايا طبقة الدهون تحت الجلد مباشرة باستخدام ماسك ثنايا طبقات الجلد، حيث يقوم



الفاحص بالقبض على ثنايا طبقات الجلد بين أصبع الإبهام و السبابة و يتم وضع ماسك القياس بشكل عمودي أسفل نصف بوصة من مكان القبض على ثنايا الجلد و يضغط بين فكين الماسك لقياس سماكة ثنايا طبقات الجلد. بعد أخذ القياسات يتم تطبيق معادلات

التنبؤ لتحديد نسبة الدهون في الجسم، بمجرد تحديد نسبة

الدهون يمكن إجراء حسابات أخرى لتحديد الكتلة الخالية من الدهون. تعتمد دقة قياس سماكة ثنايا طبقات الجلد على عوامل كثيرة منها أنه ليست كل الدهون مخزونة تحت الجلد، و لذلك استخدم العديد من المعادلات لتحسين دقة قياسات ثنايا الجلد من حيث صلتها بإجمالي الدهون في الجسم، بالإضافة إلى الأخطاء الفنية في قياس سماكة ثنايا طبقات الجلد تؤثر على دقة القياس (Fink and Mikesky,2015,pp315-316).

7.1. الأسلوب الأمثل لقياس تركيبة الجسم:

تعد تقنية الوزن تحت الماء، و قياس امتصاص الطاقة المزدوجة بالأشعة السينية من أدق التقنيات التي أثبتت الدراسات و البحوث العلمية صدق و ثبات نتائجها، كما تساعد وسائل أخرى في التحقق من صحة تركيبة الجسم (Fink and Mikesky,2015,p313) (Burke and Cox,2010,pp 95);

يعتمد اختيار أسلوب القياس على مجموعة من العوامل منها: المعدات، المشرفين التقنيين و التكلفة، و بغض النظر عن الأسلوب ينبغي على الرياضي استخدام نفس الأسلوب في إعادة تقييم تكوين الجسم لاحقا و هذا يقلل الاختلافات المنهجية بين الإجراءات في قياس تكوين الجسم، كما يسهل من متابعة التغيرات الفعلية التي يمكن أن تحدث مع مرور الوقت. على العموم فإن انخفاض نسبة الدهون في الجسم و زيادة الكتلة الخالية من الدهون هو الأمثل للرياضيين، مع ذلك نجد أن مكونات أجسام الرياضيين مختلفة لذا ينبغي أن يكون المدربين و المتخصصون في التغذية حريصين على عدم تحديد مستوى واحد لمكونات الجسم يجب تحقيقها للفريق أو مجموعة من الرياضيين، بل ينبغي أن توضع مستويات مكونات الجسم على أساس الفروق الفردية و الوراثة، المتطلبات البدنية للرياضة، الأهداف الرياضية و الحالة الصحية (Fink and Mikesky,2015,pp316-317).

2. إنقاص وزن الجسم في الوسط الرياضي:

تعتبر إشكالية إنقاص الوزن و المحافظة عليه واسعة الانتشار الوسط الرياضي العامة و ممارسي الرياضات القتالية خاصة و هذا بسبب العديد من الدوافع التي تحفز هؤلاء الرياضيين، منها ما له علاقة بتحسين و المحافظة على جمالية المظهر، و منها ما هو رياضي من خلال تحسين قدرات الإنجاز و تحسين النتائج. وقد وضع Fogelholm (1994,p250) ثلاث أسباب رئيسية لفقدان الوزن لدى الرياضيين التنافسيين وهي:

يشارك أغلب الرياضيين في منافسات التي تعتمد على الفئات الوزنية في فئة أقل بكثير من وزن جسمهم الطبيعي، و لهذا يعد فقدان الوزن ضرورة حيث أن الإخفاق في الوصول إلى الوزن المحدد ينجم عنه الإقصاء من المنافسة حسب القواعد المعتمدة، و أمثلة هذه الرياضات: الملاكمة، المصارعة، الجيدو،...

في بعض الحالات قد يكون تخفيض وزن الجسم و الكتلة الدهنية مفيدا لأسباب جمالية مظهر الجسم، و أمثلة ذلك في الرياضات الجمالية: الجمباز، الغطس، التزلج على الفني على الجليد، كمال الأجسام،...

تخفيض وزن الجسم و الكتلة الدهنية قد يرفع من القدرة على الإنجاز البدني الرياضي، و هو السبب الأبرز لتخفيض الوزن في رياضات جري العدو الريفي، التزلج، الدراجات الهوائية، فعاليات القفز العالي و الطويل، كما أن تحسين القدرة البدنية سببا آخر وراء فقدان الوزن في الرياضات الجمالية و الفئات الوزنية.

1.2. الرياضات القتالية و تخفيض الوزن:

يمثل وزن الجسم و التركيبة الجسمية في العديد من الرياضات عاملا محددا للإنجاز الرياضي، ففي الرياضات التي تعتمد على الفئات الوزنية كالملاكمة و الجيدو، المصارعة و غيرها، التحكم في وزن الجسم يعد إجباريا للانخراط في فئة وزنية معينة. ممارسي رياضات الفئات الوزنية و خاصة الرياضات القتالية يشكلون فئة خاصة من الرياضيين حيث يخضعون إلى تدريبات قاسية مصحوبة بفترات عديدة و متكررة لفقدان كتلة جسمية هامة اعتقادا منهم برفع حظوظهم في تحقيق النجاح (Bigard and Guezennec, 2007, p14).

يسود اعتقاد راسخ وسط هذه الشريحة من الرياضيين أن إنقاص وزن الجسم جزء ضروري من الممارسة الرياضية و خاصة قبل خوض غمار المنافسات، حيث صرح كل من Brownell, Nelson Steen and Wilmore (1987) أن ممارسي الرياضات القتالية غالبا ما يشاركون في فئات وزنية أقل من 5 إلى 10% من وزنهم المعتاد (as cited in Fogelholm,

(Koskinen, Laakso, Rankinen and Ruukonen,1993,p371) أي أن الرياضيين يعرضون كتل أجسامهم لتعديلات عديدة و متكررة و يكون بتخفيض الوزن في الأيام أو الساعات القليلة التي تسبق مباشرة الموسم التنافسي، و هذا من أجل الوصول إلى الفئة الوزنية المحددة و المحافظة عليها بغية اكتساب أفضلية على الخصم، حيث أن قوام أكبر و نسبة عالية من الكتلة الخالية من الدهون غالبا ما يكونان عاملين مساعدين للتفوق على الخصوم (Lanham-New,Stear,Shireffs and Collins,2011,p212) ،

الفقدان السريع للوزن قبل المسابقة هو الشائع وسط هذه الفئة من الرياضيين، حيث أنه ممارسة ذاتية ناجمة عن الجفاف و التجويع من أجل الوصول بالجسم إلى وزن معين حسب الفئة الوزنية المطلوبة، و يتكرر غالبا خلال الموسم الرياضي حسب عدد المنافسات التي يشترك فيها الرياضي و مدى استقراره على وزن جسمه على مدار الموسم (Fink and Mikesky,2015,pp316-317).

أفادت الدراسات أن هؤلاء الرياضيين يفقدون في حدود 3-4 كغ في 3-4 أيام أو أقل باتباع طرق عديدة و متنوعة كالتقليل من تناول السوائل و الإمدادات الطاقوية، الصوم و زيادة التمرين، كما يتبعون طرقا أخرى متطرفة و أشد فسوة من خلال زيادة التعرق عن طريق فقدان السوائل بشكل نشيط (التدرب في وسط حار) أو السلبي (استخدام الحمام البخاري)، التقيؤ العمدى و تناول أدوية صيدلانية كالميلينات و الأدوية المدرة للبول (Lanham- New et al.,2011,p220)، هذه الأخيرة (مدرات البول) تم إدراجها من طرف الوكالة العامة لمكافحة المنشطات في قائمة المواد المحظورة سنة 2004 حيث أصبحت تستعمل من طرف رياضيي الفئات الوزنية كالملاكمة، المصارعة،... من أجل تسريع عملية إنقاص الوزن بفقدان سائل الجسم عن طريق التبول (Monod et al.,2005,p313) .

تساهم هذه الطرق السريعة لخسارة وزن الجسم و معدل فقدان الكتلة الجسمية في انخفاض نسبة قليلة من دهون الجسم، في المقابل تؤدي إلى فقدان أكبر و أشد في سوائل الجسم، الغليكوجين و الكتلة العضلية (Lanham- New et al.,2011,p220).

بمجرد الانتهاء من عملية الوزن في المنافسة تحدث عادة استعادة سريعة للوزن من خلال الإفراط في تناول السوائل و الأغذية أي أنه تتم استرجاع و تعويض نسبة من السوائل دون باقي الكتل (Fink and Mikesky,2015,p332)، و هو ما يجعل هذه الممارسات تتكرر لمرات عديدة خلال الموسم، حيث قال Tipton (1981) أنه في رياضة المصارعة تتكرر هذه العملية لدى المصارعين بين خمسة إلى ثلاثين مرة خلال الموسم الرياضي (as cited in Maughan,2000,p638),

و بالرغم من تحذيرات الجامعة الأمريكية للطب الرياضي (American College Of Sports Medicine) اتجاه آثار الإنقاص السريع لوزن الجسم على الحالة الصحية و القدرة على الإنجاز، فإن انتشار و تفشي هذه الممارسات و السلوكيات يعد مرتفعاً حيث سجلت دراسات (Artioli et al.,2010 ;Brito and Artioli,2012 ;Pettersson,Ekstrom and Berg,2012) من 60 إلى 90% لدى أغلب رياضات الفئات الوزنية (as cited in Kurt and Sgiroglu,2015,p748) .

إذن الخضوع إلى الحميات الغذائية القاسية و تغيرات الكتلة الجسمية المتكررة، من السلوكيات و الممارسات المتفشية وسط ممارسي الرياضات القتالية، حيث تعد تلاعباً خطيراً بالجسم من الجانب البدني و النفسي، مما قد يؤدي إلى نتائج سلبية على أداء الرياضي و صحته على وجه الخصوص.

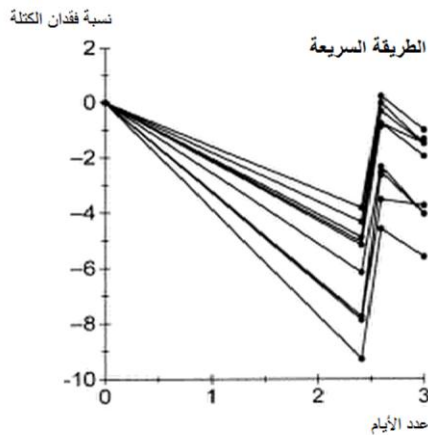
2.2. طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم:

يتبع الرياضيون طرقا عديدة للإنقاص السريع لوزن الجسم، و هي مشابهة و مماثلة للطرق المتبعة لغير الرياضيين (Fink and Mikesky,2015,pp324)، حيث سجلت استراتيجيتين رئيسيتين من أجل الإنقاص السريع لوزن الجسم، التي تستغرق أقل من أسبوع تعرف باسم الطريقة السريعة، و التي تمتد إلى أكثر من أسبوع (أسبوعين إلى العديد من الأشهر) و تدعى الطريقة التدريجية (Fogelholm, 1994,p250).

1.2.2. الطريقة السريعة (الاستعجالية):

يتعلق الأمر بتقليل استهلاك السوائل و حصة الأغذية إلى غاية قيام الرياضي بعملية الوزن الرسمية أثناء المنافسة (Mounier et al.,1997)، هذا يؤدي إلى خسارة 5% من وزن

الجسم في ظرف 12 إلى 24 ساعة (Zambraski



et al.,1976; Webster et al.,1990)، و أضاف

Tipton et al. (1969) أنه مع اقترانها بفترات من

الجفاف في بيئة حارة مثل: الحمام البخاري،

استعمال ألبسة تمنع تبخر العرق إضافة إلى تمارين

بدنية و تقليل تناول الأغذية الطاقوية، قد يصل

فقدان الكتلة الجسمية إلى 12% من وزن الجسم في

ظرف 48 ساعة.

الشكل رقم (02): منحنى بياني يوضح نسبة

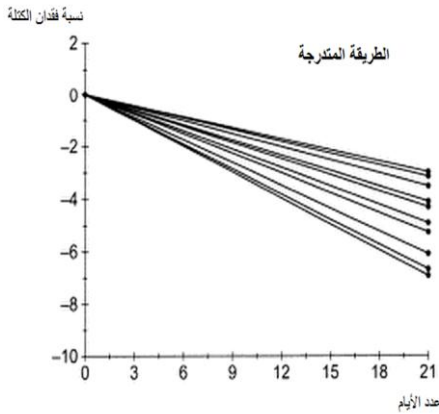
فقدان كتلة الجسم حسب الطريقة السريعة

(Fogelholm et al., 1993,p371)

(as cited in Paillard,2010,p144)

2.2.2. الطريقة التدريجية:

حسب Walberg-Rankin et al. (1993) ; Inger and Sundgot-Borgen (1991) فإن هذه الطريقة تهدف أساسا إلى فرض ميزان طاقي سلبي للعضوية، من خلال التقليل من تناول الأغذية و هو ما يحدث فقدان أسبوعي لوزن الجسم بين 0,3 و 3,8 كغ في فترة زمنية تتراوح بين أسبوع واحد إلى 12 أسبوعا.



و بين Fogelholm (1994) بأن إمدادا طاويا أقل من 24 كيلوحريرة/اليوم/كيلوغرام يؤدي إلى تثخيف الجسم 1 كغ في الأسبوع، كما أضاف أن خسارة الوزن يمكن أن تتراوح بين 0,5 و 1,5 كغ في الأسبوع مقابل استهلاك طاقي يتراوح بين 19 و 29 كيلوحريرة/اليوم/كيلوغرام، إلا أن خسارة 0,5 كغ

فقط أسبوعيا تسمح بالحفاظ على الكتلة الخالية من الدهون. في المقابل وجد (1957) Taylor et al. أنه إذا تجاوز فقدان الكتلة الجسمية أكثر من 10% من وزن الجسم، فهذا يترتب عنه نتائج مضرة للأنظمة الفيسيولوجية للجسم (as cited in Paillard,2010,p144).

3.2. سلوكات غذائية متطرفة في الرياضة:

تواجه الجمعيات المحترفة بعض الأساليب الغذائية و بشكل خاص الحميات الغذائية المتطرفة الموجهة لفقدان الوزن، هذه الممارسات تقلق المسيرين الرياضيين و المختصين في الطب الرياضي، لأن هؤلاء الرياضيين غالبا ما يتبعون سلوكات غريبة و مسببة للأمراض بداعي ضبط أوزانهم، إضافة إلى سلوكات غذائية غير منتظمة تؤثر سلبا على تركيبة

الجسم، المخزونات الطاقوية و الصحة البدنية و النفسية (McArdle, Katch F.I. and Katch V.L, 2004, p395).

أشار Tipton (1984) أن المصارعين يفقدون الوزن عن طريق التعرق، التقليل من التغذية و تناول الماء، لكن دون الالتزام بطريقة واحدة، كما أضاف Ahlman and Karvonen (1984) أن الطريقة الأكثر شيوعا لفقدان وزن الجسم هي الصوم و الحمية الغذائية المنخفضة السعرات (as cited in Bigard and Guezennec, 2007, p96)، حيث يلجأ الرياضيون إلى ممارسات و سلوكات غذائية غير صحية مثل تخطي الوجبات الغذائية، اتباع حمية غذائية مبنية على التقليل من منتجات غذائية معينة، التناوب بين الإفراط في تناول الأغذية و الصوم، استهلاك المليينات (مواد تسبب الاسهال) و مدرات البول ، زيادة التعرق عن طريق التدريب بملابس بلاستيكية، الحمام البخاري،... إلخ (Anyzewska et al., 2018, p1)، كما كشف كل من Kiningham and Gorenflo ; (2010) Artioli et al. (2001) بوجود سلوكات مفرطة و عنيفة تستعمل من أجل تخفيض وزن الجسم في المجال الرياضي كاستهلاك المليينات، أقراص الحمية، مدرات البول، التقيؤ العمدي (as cited in Barley, Chapman and Abbis, 2019, p2)، كما أشارت الدراسات إلى أن أكثر الطرق شيوعا لدى الرياضيين هي التي تعتمد على زيادة الصرف الطاقوي من خلال التمرين مع التقليل من تناول المغذيات، كما أن تطبيق هذه الطرق يشتد في اليومين الأخيرين قبل المنافسة، إضافة إلى أن العمر الذي يشرع فيه الرياضيين باتباع طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم تكون أثناء مرحلة المراهقة (Brito et al., 2012, p93-94).

في سنة 1996، سجلت إحدى الحالات الدراماتيكية للإنقاص السريع للوزن قبل أشهر قليلة من أولمبياد أطلنطا، أين توفي رياضي شاب Se-Hoon البالغ من العمر 22 سنة الذي كان وزنه 74 كغ و مرشحا لنيل الميدالية الذهبية في فئة 65 كغ في رياضة الجيدو، الذي

توفي جراء نوبة قلبية في الحمام البخاري في محاولة منه لتسريع عملية إنقاص الوزن (Franchini, Brito and Artioli, 2012,p4)

4.2. الحميات الغذائية المعتمدة على الصيام و تقليل الغذاء:

بالرغم من أن الأشخاص النشيطين بدنيا يملكون نسبة قليلة من الكتلة الدهنية، إلا أن الكثير من الرياضيين يقوم غالبا بتجوع أنفسهم إراديا من أجل خسارة الوزن. تركز عملية تخفيض الكتلة الجسمية باتباع هذا النوع من الحميات على مبدأ التخفيض الشديد للغذاء و كسر العادات الغذائية لتحسين توقعات نجاح خسارة الوزن على المدى البعيد. في الواقع صيام العديد من الأيام متبوع بحصص تدريبية هو مصدر إعاقة للأداء مصحوب بالتعب، حيث تؤدي الإمدادات الغلوسيدية الغير كافية إلى الانخفاض السريع للمخزون الغليكوجيني على مستوى الكبد و العضلات و هذا ما يتعارض مع إنجاز المهام التي تتطلب جهود عضلية مكثفة أو جهود لاهوائية قصيرة الزمن، بالإضافة إلى ذلك، تبقى نجاعة الصوم المطول محدودة، حيث تمكن هذه الحمية من التحيف في الأسابيع الأولى إلا أن الوزن المفقود غالبا ما يتكون من الماء زيادة على فقدان هام الكتلة الخالية من الدهون، و هذا قد يؤثر على العضلة القلبية النفسية (McArdle et al.,2004,p396) .

5.2. التقليل من السوائل و الجفاف:

يعد توازن السوائل في الجسم عاملا مهما من أجل عمل العضوية بشكل طبيعي، حيث أن الماء و الإلكتروليت التي تكون السوائل تلعب دورا رئيسيا في فسيولوجيا كل العمليات الكبرى الجسم. حيث أن تنفيذ التمارين البدنية في جو حار و خاصة إذا كان طويل المدة و كبير الشدة سيحدث اختلالا في توازن سائل الجسم، إضافة إلى ذلك فإن إنجاز التمارين البدنية التي تتمثل في إنتاج طاقة ميكانيكية انطلاق من طاقة كيميائية ينجر عن إنتاج للحرارة حيث تتناسب مع شدة التمرين، هذا الارتفاع في درجة حرارة الجسم ينشط عمليات

التعديل الحراري للجسم و التي تعتمد فعاليتها أساسا على تبخر أكبر كمية من العرق التي يفرزها الجسم (Bigard and Guezennec,2007,p96). و أشار Sawka (1992) أن انخفاض السوائل و الجفاف يؤدي إلى تخزين أكبر للحرارة في الجسم ما يجعلها ترتفع و بالتالي تتخفض قدرة الجسم على تحمل الجهد، وهذا راجع إلى انخفاض في التعرق و تدفق الدم تحت الجلد. فقدان السوائل عن طريق التعرق و التبول يحدث اختلالات في الشوارد (الإلكتروليت)، يمكن أن يحدث تبعات خطيرة على صحة الرياضي مثل اضطراب ضربات القلب (as cited in Maughan,2000,p641).

الطرق التي يتبعها ممارسي الرياضات القتالية من أجل الإنقاص السريع لوزنهم كالتدريب في وسط حار، لبس الملابس البلاستيكية، تناول مدرات البول و المليينات، التقيؤ العمدى، الصوم و التقليل من تناول السوائل، كلها تعتمد على تخفيض سوائل الجسم و هذا يؤدي إلى الجفاف، هؤلاء الرياضيون لا يدركون أن نقصان أوزانهم هو نتيجة لجفاف الجسم و انخفاض سوائله الذي يؤدي إلى التأثير سلبا على قدراتهم و تعريض صحتهم و حياتهم للخطر. (Durkalec-Michalski,Goscianka,Jeska and Pofgorski,2014,p93).

6.2. الإنقاص السريع لوزن الجسم و النمو:

يمكن لتخفيض الكتلة الجسمية و الطرق الشائعة لتخفيض وزن الجسم لدى رياضيي الفئات الوزنية التي تعتمد على التقليل من الإمدادات الطاقوية أن تؤثر على نمو و نضج و صحة الرياضيين الشباب، و تحد من قدرتهم على الإنجاز الرياضي (Lanham- New et al.,2011,p214).

أوضح Oppliger et al. (1996) بأن الرياضيين الذين يبدؤون بممارسة التخفيض السريع لوزن الجسم لمخاطر في سن مبكرة تكون أكبر مقارنة مع الذين شرعوا في إنقاص وزنهم في سن متأخرة (as cited in Durkalec-Michalski et al.,2014,p92)، كما وجد Kiningham and Gorenflo أن 77% من المصارعين الأمريكيين لفئة الشباب يخفزون

من وزن جسمهم بما يفوق 2.27 كغ، و أضاف Brownell, Steen and Wilmore (1987) أن المصارعين و الملاكمين البريطانيين يخفزون أوزانهم بمعدل 5-10% (as cited in Coufalova, Proskešova, Maly and Heller, 2013, p270).

كما ذكر Artioli et al. أنه يمكن أن ترتبط تغيرات وزن الجسم مع اضطرابات الأكل، و أثناء مرحلتي الطفولة و المراهقة يمكن أن تؤدي بالرياضيين إلى حالة سوء التغذية، و نتيجة لذلك يتعرض النمو إلى الخطر (as cited in Bagchi, Nair and Sen, 2013, p121).

إضافة إلى ذلك فإن زيادة التمرين المصحوب بالحمية قبل المشاركة في المنافسة قد يعرض الرياضي إلى الحمل الزائد، الذي يعتبر نتيجة لعدم اكتمال عملية الاسترجاع بين الحصص التدريبية ما يؤدي إلى تراكم و تزايد التعب يوميا، و انخفاض القدرة على العمل، كما يظهر من خلال مجموعة من العلامات كارتفاع النبض القلبي أثناء الراحة، المردود الطاقوي أقل فعالية، تغير في نوعية النوم، كما أن تجاهل هذه العلامات و عدم معالجتها يعرض الرياضي لخطر الإصابة بالتعب المزمن (Monod et al., 2005, p594).

في هذا الشأن أشار الباحثون بضرورة تقادي جميع الحميات الغذائية و حذف الأغذية لدى الأطفال و المراهقين، إذ أنه في مرحلة ما قبل البلوغ و أثناء مرحلة البلوغ يعيش الطفل عددا كبيرا من التغيرات الفيسيولوجية و من بينها تغيرات متكررة في وزن جسمه و هو ما يشكل صعوبات في المحافظة على الوزن، بالتالي من الخطورة إجبار العضوية لعوامل ضد طبيعتها (Gautier, 2001, p141).

7.2. مقاومة الجسم لفقدان الوزن:

يبدو التقدير الحسابي لفقدان الوزن عن طريق التقليل من التغذية بسيطا، لكن النتائج لا تكون دائما في مستوى التطلعات، حيث يظن البعض أن الصرف الطاقوي اليومي يبقى نسبيا بنفس المستوى أثناء فترة الحمية، لكن التقليل من الأغذية يستنفذ المخزونات

الغليكوجينية و لذلك يحس بعض الأشخاص بالخمول نتيجة لانخفاض حقيقي للصرف الطاقي اليومي، إضافة إلى ذلك تتخفض الاحتياجات الطاوية للنشاط بشكل غير مناسب مع كتلة الجسم (McArdle et al.,2004,p393).

1.7.2. نظرية النقطة المرجعية:

يمكن فقدان الوزن سريعا من خلال التوقف بكل بساطة عن التغذية، لكن النجاح في فقدان هذا الوزن يبقى قصير المدة حيث غالبا ما تتغلب الحاجة إلى الأكل و يتم استرجاع الوزن المفقود، هذا الفشل قد يكون راجعا إلى النقطة المرجعية، النظرية التي من خلالها كل الأفراد نحيف أو بدين لديهم نظام تحكم داخلي من المحتمل وجوده على مستوى الهيبيوتالاموس الجانبي، يوجه الجسم من أجل الحفاظ على الكتلة الجسمية أو الكتلة الدهنية عند قيم معينة. من وجهة نظر تطبيقية، هذه القيم تمثل وزن الجسم عندما لا يتحكم في ما يتناوله من أطعمة. في كل مرة ينخفض فيها مستوى الكتلة الدهنية تحت القيم المرجعية الطبيعية، يجري الجسم تعديلات داخلية من أجل مقاومة هذا التغيير مسترجعا الكتلة الدهنية و الاحتفاظ بها، و حتى عندما يقوم الفرد بالرفع من كمية الغذاء قصد زيادة وزنه أعلى من قيمته الطبيعية يرتفع الأيض القاعدي من أجل مقاومة هذا التغيير (McArdle et al.,2004,p393).

2.7.2. انخفاض الأيض القاعدي:

كثيرا ما يحدث انخفاض هام وممتد للأيض القاعدي أثناء عملية فقدان الوزن جراء اتباع حمية غذائية منخفضة السعرات، هذا الانخفاض لا يمكن نسبته إلى الكتلة الدهنية أو الكتلة الغير دهنية فقط، حيث أن التقليل الكبير للغذاء قد يخفض مستوى الأيض القاعدي أكثر من 45%، و يتميز الأفراد الذين يسعون إلى فقدان الوزن بأيض قاعدي منخفض، سواء كانوا نحيفين أو بدناء، أو يخضعون إلى حمية مسبقة، هذا الانخفاض يسمح للجسم بالاقتراد في

الطاقة مما يجعل الحمية أقل فعالية نظرا لضعف الاستهلاك الغذائي، مما يجعل عملية فقدان الوزن تستقر و قد تصبح أكثر ضعفا و بشكل ملحوظ، مخالفا للتقديرات الحسابية المتوقعة، ما يجعل الشخص الخاضع للحمية يتعرض للإحباط و اليأس عند ظهور هذا الاستقرار في المنحنى النظري لفقدان الوزن (McArdle et al.,2004,p394).

3.7.2. التغيرات الوزنية المتكررة:

التناوب في فقدان و زيادة الوزن يسمى أيضا تأثير يو- يو، حيث سمحت دراسات أجريت على نجاعة التغذية لدى الحيوانات بوضع علاقة بين التغيرات الوزنية المتكررة و تناول الغذاء، هذه التغيرات تساهم في زيادة الوزن، كما بينت هذه الدراسات أن المرحلة الموائية لتخفيض الغذاء، استغرقت لدى الحيوانات ضعف المدة الزمنية لانقاص نفس الوزن مقارنة مع المحاولة الأولى و أكثر بثلاث أضعاف من أجل استعادة الوزن المفقود. كما أشارت الدراسات الوبائية أن تغيرات الوزن المتكررة ترفع من مخاطر الوفاة بأزمة قلبية. و في دراسة بينت أن هذا الخطر يرتفع حوالي 70% لدى الأفراد الذين يتبعون حمية اليويو مقارنة مع الأشخاص الذين يبقى وزن جسمهم مستقر، هذه الممارسات شائعة بين المصارعين في مرحلة الثانوية و الطلاب الجامعيين إضافة إلى فئات أخرى من الرياضيين أين يفرض عليهم النشاط البدني امتلاك بشكل أساسي كتلة خالية من الدهون أو كتلة جسمية ضئيلة. في هذا الصدد، المخاطر الصحية المتعلقة بالبدانة تكون أكثر حدة تبعا للتغيرات المتكررة للوزن (McArdle et al.,2004,p394).

8.2. آثار الإنقاص السريع للوزن:

من عادات الملاكمين و المصارعين أنهم يمارسون مجموعة من الطرق لإنقاص وزن الجسم بصفة سريعة خاصة في الأسبوع الأخير قبل المشاركة في المنافسات، التي تؤثر سلبا

على تركيبة الجسم حيث ينتج عنها فقدان نسبة من الكتلة الخالية من الدهون و الماء أكثر من نسبة الدهون (Durkalec-Michalski et al.,2014,p94).

وجدت دراسات سابقة أن فقدان السريع لوزن الجسم يرتبط مع ضعف الإنجاز الرياضي، حيث أبرزت دراسة Hall and Lane (2001,p394) أن فقدان السريع لوزن الجسم وسط الملاكمين يؤثر بشكل كبير على حالتهم النفسية، مما يدل بشكل واضح على أن هذا الفعل يؤدي إلى حدوث تغيرات في الحالة المزاجية للملاكمين، حيث ارتبط التخفيض السريع لوزن الجسم بشكل هام مع أعلى درجات الغضب، التعب و التوتر مع انخفاض الحيوية. كما أكد Khodaei,Olewinski,Shadgan and Kiningham (2015,p440) أن هذه الممارسات تؤدي إلى التأثير سلبا على الأداء الرياضي من جميع النواحي بدنيا، نفسيا و فسيولوجيا، كما تعرض صحة لاختلالات و مخاطر تصل إلى حد الوفاة.

1.8.2. آثار الطريقة السريعة:

1.1.8.2. آثار فسيولوجية:

أفاد كل من Van Italie and Yang (1977) أن طريقة فقدان الوزن السريعة تركز على فقدان كمية كبيرة من الماء، و أضاف الباحثان أنه خلال فترة تخفيض وزن الجسم لمدة زمنية تقارب العشرة أيام بمعدل 0,5 كغ/يوم لدى أشخاص غير بدنيين فإن 54% إلى 58% من الكتلة الجسمية المفقودة مرتبطة بخسارة الماء، و 6% إلى 16% متعلقة بفقدان المركبات الآزوتية، و 30% إلى 35% تتعلق بفقدان الكتلة الدهنية، و كلما كانت المدة الزمنية لفقدان الوزن قصيرة كلما كانت النسبة المتعلقة بانخفاض الدهون أقل، حيث أن أطول مدة الزمنية فقط تسمح بخسارة كتلة دهنية أكبر (as cited in Paillard,2010,p145).

بالإضافة إلى ذلك ينتج عن عملية فقدان الماء جفاف الجسم و يؤدي إلى اختلالات في الشوارد (الإلكتروليت)، في النظام الحراري، و وظيفة الكلى، كما يؤثر سلبا على القلب و

الأوعية الدموية من خلال انخفاض حجم بلازما الدم سريعاً ما يخلق ضغطاً على الأوعية الدموية و القلب (Fink and Mikesky,2015,p332).

حسب Shephard and Shek (1995) فإنه أياماً عديدة بعد الاستحقاق الرياضي تظهر عواقب فسيولوجية مترتبة عن هذا التلاعب المؤقت لسوائل الجسم، حيث يظهر من خلال فقدان الأملاح المعدنية الذي يتسبب في ضعف القدرات البدنية و القدرات الاسترجاعية، كما أن انخفاض وزن الجسم بـ 6% إلى 8% يمكن أن يؤثر على الجهاز المناعي و بالتالي تضعف الصحة (as cited in Paillard,2010,p145).

2.1.8.2. آثارها على الأداء الرياضي:

أظهر العديد من الباحثين على غرار (Houston et al. (1981) ; Webster et al. (1990) أن طريقة فقدان الوزن السريعة تخفض من القدرات اللاهوائية و القوة العضلية للرياضيين، إضافة إلى انخفاض القدرات الهوائية، و ذكر Klinzing and Karpowitz (1986) أن هذا الانخفاض يستمر سواء بإعادة استرجاع الماء و بدونه أثناء الساعات الثلاث التي تلي فترة الجفاف. حسب Horswill (1992) فإن القدرات اللاهوائية و القوة العضلية تتضرر أكثر من القدرات الهوائية. و وجد Cladwell et al. (1984) أنه ينتج ضعف في أداء بعض الوظائف الفسيولوجية (الاستهلاك الأقصى للأوكسجين، القدرة على العمل،...) تحت تأثير الجفاف السلبي الناجم عن التعرض للحرارة المرتفعة كالحمام البخاري مقترنا بتناول مدرات البول يكون أكثر مقارنة تحت تأثير جفاف نشيط فعال ناجم عن التمرين البدني (as cited in Paillard,2010,p145).

2.8.2. آثار الطريقة التدريجية:

1.2.8.2. آثار فسيولوجية:

حسب Taylor et al. (1957) فإن الطريقة التدريجية يمكن أن تتسبب في عواقب مضرّة على أنظمة التحكم الفسيولوجية للجسم إذا خلفت فقدان كتلة جسمية أكبر من 10%. حيث أشار Winderman and Hagan (1982) أنه في الواقع، يؤدي التقليل من السرعات الحرارية إلى انخفاض الكتلة الدهنية، كما يؤدي أيضا إلى انخفاض الكتلة العضلية و هذا ما يضع الرياضيين في مواجهة إشكالية كبيرة من ناحية الأداء، حيث أن التخفيض في الطاقة يصبح بشكل حتمي استهلاك بروتينات الجسم، و قال Walberg et al., (1988) أن حجم تحليل البروتينات يتوقف على المدة الزمنية لحمية إنقاص الوزن بحيث تكون البروتينات خلال هذه الظروف المنخفضة الطاقة الأكثر اشتراكا في الإمداد الطاقوي، إذا كان الانخفاض الطاقوي شديدا، يكون انخفاض الكتلة العضلية أكثر في عملية فقدان الكتلة الجسمية، مما يؤدي إلى الضمور العضلي الذي يترجم من خلال فقدان كبير في البروتينات المتقلصة و نتيجة لذلك تتراجع القوة العضلية و تنخفض. إضافة إلى ذلك أشار Russel et al., (1984) إلى أن الضمور العضلي يتعلق بصفة خاصة بالألياف العضلية ذات النوع الثاني هذه الألياف تولد طاقة أكبر و أقل مقاومة للتعب مقارنة مع الألياف من النوع الأول و هذا ما يفسر الانخفاض الكبير للقوة من جهة في مرحلة فقدان الوزن ، و التأثير الطفيف نوعا ما لمدادومة القوة من جهة أخرى.

و أشارت العديد من الدراسات أنه يمكن لطريقة التنحيف المتدرجة أن تؤدي إلى فقدان هام للكتلة الدهنية، و هو ما يمكن أن يحدث اختلالات في افراز الهرمونات الجنسية حيث أن انخفاض الكتلة الدهنية أقل من 5% من تركيبة الجسم يؤدي إلى انخفاض حتمي في نسبة التستوستيرون (Strauss et al.,1985)، و بالتالي تتضرر مرحلة البناء من عمليات الأيض، و بالرغم من ذلك قال Wroble and Moxly (1989) بأنه يوجد عددا كبيرا من

الرياضيين قد تتراوح نسبة الدهون لديهم أقل من هذه العتبة، و أضاف Frich et al. (1980) أن الإناث أكثر عرضة للاضطرابات الهرمونية حيث أن نسبة كتلة الدهون أقل من 22% تسبب اختلالا في الدورة الشهرية و قد يؤدي إلى انقطاع الطمث و انخفاض كبير في الكثافة المعدنية للعظام.

من جهة أخرى، سجل Brownell et al. (1987) أن الانخفاض الشديد للإمدادات الطاقوية يمكن أن يحدث تغييرات في العوامل البيولوجية والسيكولوجية لشخصية الرياضي، كما يمكن أن يتسبب في اختلالات في وظائف الكلى، مشاكل أيضية للغلوكوز، و ارتفاع الضغط الدموي لشرطاني. كما ينخفض الصرف الطاقوي أثناء الراحة و كذلك أثناء التمرين العضلي تحت تأثير التقليل من السرعات الحرارية و هذا ما يزيد من صعوبة فقدان الكتلة الجسمية (Shetty,1984 ; Henson et al.,1987 ; Van Zant,1992).

في الأخير، تتخفض مقاومة الجسم للتعب و النشاط أثناء فترة التحيف، كما تصبح الحالة المزاجية متغيرة و متقلبة (Filaire et al.,2001 ; Hall and Iane,2001)، تبقى الطريقة المتدرجة لفقدان الوزن أكثر صعوبة للتحمل على المستوى النفسي مقارنة مع الطريقة السريعة (as cited in Paillard,2010,p146).

2.2.8.2. آثارها على الأداء:

يؤدي انخفاض الاستهلاك غلوسيدي إلى ارتفاع الحالات الالتهابية التي تتميز بنسبة مرتفعة من السيتوكين و الكورتيزول في البلازما (Vankatraman and Pendegrast,2002). إضافة إلى ذلك، انخفاض الاستهلاك الغلوسيدي أقل من 2,5 غ/كغ/اليوم ينتج عنه انخفاض في الأداء اللاهوائي (Mcmurray et al.,1991)، كما تتباطأ عملية إعادة تركيب الغليكوجين بعد التدريب في فترة تخفيض الامدادات الطاقوية (Ivy,1991 ; Fogelholm et al.,1993) و هذا يؤدي إلى زيادة الزمن من أجل الاسترجاع بين مختلف حمولات العمل،

و هو ما يعرّض الرياضي بشكل خاص إلى خطر الحمل الزائد (as cited in Paillard,2010,p147).

9.2. مخاطر صحية متعلقة بالإنقاص السريع لوزن الجسم:

حذر الخبراء و الباحثين و العديد من الجمعيات المختصة في الصحة من العواقب و المخاطر المترتبة عن عملية التغيرات السريعة في وزن الجسم التي ينتهجها الرياضيين، لما لها من خطورة فائقة على صحة الفرد، فقد يحدث الجفاف و اختلالات الشوارد نتيجة انخفاض السوائل مما يؤثر سلبا على القلب و الأوعية الدموية، التقليل من التغذية يسبب نقصا في سكر الدم مما يؤدي إلى التعب و انخفاض القدرة على التحمل و عدم القدرة على التركيز عقليا (Fink and Mikesky,2015,p333).

في المجال الرياضي التنافسي، تم تسجيل العديد من حالات الوفاة وسط الرياضيين بسبب هذه الممارسات و لعل أبرزها حادثة وفاة ثلاث مصارعين شبان سنة 1997 نتيجة المعاناة من مضاعفات فقدان الوزن السريع لوزن الجسم الناجم اتباع الطرق المعهودة لخسارة الوزن من خلال التدريب في وسط حار و فقدان السوائل عن طريق التعرق، و تظهر الخطورة عند فقدان 5% و أكثر من وزن الجسم بصفة سريعة عن طريق الجفاف ، هذا ما يتسبب في الإصابات الحرارية و تشنج العضلات ما يعيق قيام الفرد بواجباته على الوجه المطلوب. كما سجلت مخاطر صحية أخرى متعلقة بالفقدان السريع للوزن مثل ضعف النمو و خاصة لدى الفئات الصغرى، الاضطراب في نشاط الغدد و ضعف الإفرازات الهرموني كهرمونات النمو و التستوسترون، انخفاض معدل الأيض القاعدي، كما أن سلسلة التغيرات في وزن الجسم تؤثر على الجهاز المناعي ما يجعل الرياضيين معرضون للأمراض، تعرض الرياضيين إلى اضطرابات الأكل كالأنوركسيا العصبية (فقدان الشهية العصبي) و البوليميا (الشراهة المرضي). كما أظهرت الدراسات أن الرياضيين الذي يفقدون 5% من وزن جسمهم قبل المشاركة في المنافسات باتباع الطرق السريعة معرضون بصورة أكبر للإصابات مقارنة مع

الذين لا يقومون بخسارة الوزن، بالإضافة إلى ارتفاع خطر الإصابة بداء السكري الصنف الثاني و أمراض القلب، كما وضحت دراسات أخرى مدى تأثير الحالة النفسية للرياضيين جراء تعرضهم للإنقاص السريع لوزن الجسم حيث سجلت جملة من الصعوبات النفسية كتعرض الرياضيين للاكتئاب، حالة مزاجية متقلبة، بالإضافة إلى ضعف الذاكرة، التركيز، تقدير الذات و التعب (Khodae et al.,2015,pp439-440).

على المدى البعيد وجد Artioli et al.، فإنه بعد انتهاء المسيرة الرياضية التنافسية و اعتزال الرياضي الذي كان يخضع للتغيرات الوزنية المتكررة، يصبح معرضا للسمنة و البدانة و المشاكل الصحية المرتبطة بها بشكل كبير مقارنة مع الذين لم يخضعوا للتغيرات الوزنية (as cited in Bagchi et al.,2013,p121)

10.2. بعض الإجراءات لتفادي أضرار الإنقاص السريع للوزن:

يبقى رجوع المدربين و الرياضيين للعمل مع المختصين في علوم الرياضة و خاصة الطب الرياضي، الفيسيولوجيا و التغذية، الحل الوحيد لتفادي المخاطر المتعلقة بصحة الرياضي و انخفاض الأداء جراء فقدان الوزن، حيث ينبغي وضع مخطط عمل طويل المدى من أجل الوصول إلى أهداف الفئة الوزنية المطلوبة و تخفيض الوزن بطريقة مقننة تحت إشراف المختصين في مجال الطب الرياضي.

كما اقترح بعض الخبراء على غرار Yang et Al. أن فقدان نسبة $\geq 5\%$ يمكن أن تستغرق على الأقل أربعة أسابيع قبل المنافسة لتفادي انخفاض قدرة الإنجاز الرياضي، و في توصيات الجمعية الوطنية للرياضة الجامعية الأمريكية أنه لا ينبغي للرياضي تخفيض أكثر من 1.5 % من وزنه خلال أسبوع. (as cited in Yang,Heine,Mester and Grau,2017,p156)

الفصل الثالث:

القوة المميزة بالسرعة

تمهيد:

يعتبر التدريب المركب أساس التطوير العام لعوامل الانجاز الرياضي، حيث يشمل جميع الجوانب المتعلقة بالأداء، و التي تركز بدورها على تحضير بدني شامل لجميع الصفات البدنية اللازمة في اختصاص رياضي معين.

نتناول في هذا الفصل أهم صفة بدنية تبرز في الأداء على مستوى الرياضات القتالية و خاصة الملاكمة، و التي تتمثل في القوة المميزة بالسرعة أو بتسمية أخرى القدرة العضلية، و هي أحد فروع القوة تنتج عن اقترانها مع صفة السرعة.

كما نبرز محددات القوة، أهم العوامل المؤثرة في القوة و التي بدورها تؤثر على القوة المميزة بالسرعة.

1. قدرة الانجاز الرياضي:

تعتبر قدرة الانجاز الرياضي عن درجة التحسن الممكن للأداء الحركي، أثناء نشاط رياضي معين، حيث أن الأنماط المعقدة التي تتحكم فيها ترتبط بعدد معين من العوامل الخاصة (Weineck,1993,p17).

1.1. عوامل قدرة الانجاز الرياضي:

لا يمكن لقدرة الانجاز الرياضي أن تتحسن إلا عن طريق التدريب المركب بسبب وجود العديد من العوامل المؤثرة عليها، و وحدها التنمية المتناسقة لكل هذه العوامل تسمح بالوصول إلى أقصى أداء فردي (Weineck,1993,p17). و قسمت هذه العوامل كآلاتي:

- عوامل القدرات البدنية الشرطية و التوافقات العصبية العضلية (التحمل، القوة ، السرعة، التوافق).

- الصفات الشخصية (القدرات العقلية، الصفات النفسية و المعنوية)

- عوامل مورفولوجية و عوامل صحية.

- القدرات و المهارات التقنية و التكتيكية.

2.1. القدرات البدنية الشرطية و التوافقات العصبية العضلية:

تعتمد القدرات الشرطية على العمليات الطاقوية (القوة، السرعة و التحمل)، أما القدرات التوافقية فتخضع للجهاز العصبي المركزي، ففي الممارسة الرياضية الصفات البدنية لا تظهر إلا نادرا على شكلها المجرد، كما في حالة القوة العظمى في رياضة رفع الأثقال أو التحمل العام الهوائي لدى عدائي الماراطون، حيث نجد على العموم أشكال مدمجة تعتمد على تفاعلات مختلفة للجوانب التشريحية الفسيولوجية. (Weineck,1993,p105)

2. القوة العضلية:

القوة العضلية من أهم العناصر البدنية لما لها من تأثير كبير في الحياة عامة و المجال الرياضي خاصة، فالعضلات هي التي تتحكم في حركة الجسم بالانقباض و الانبساط، كلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الانقباضات أكثر فاعلية. (الجبور، 2011، ص229)، كما تعتبر القوة الصفة الأساسية للعضلة، حيث أنها منبع القدرة العضلية، السرعة و الانفجارية (Reiss and Prévost, 2013, p285).

كما أن القوة لا تتمثل أبدا في مختلف الرياضات بشكلها المجرد (Weineck, 1997, p177)، حيث تندمج مع الصفات القاعدية الأخرى (التحمل، السرعة و المرونة) محددة صفات حركية مركبة مثل تحمل القوة و القوة المميزة بالسرعة (Ferré and Leroux, 2009, 389).

و يرى بعض العلماء أن القوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى مراتب البطولة الرياضية، كما أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة و التحمل و الرشاقة، خاصة بالنسبة لأنواع الأنشطة الرياضية التي يرتبط فيها استخدام القوة العضلية بجانب الصفات السابق ذكرها، و يذكر بعض خبراء الاختبارات و المقاييس في التربية الرياضية أن الأفراد الذين يتميزون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية في القدرة البدنية العامة (صالح محمد، 2017، ص89).

تعتمد القوة العضلية على النظام اللاهوائي اللاحمضي لإنتاج الطاقة اللازمة أثناء الجهد القصير الزمن و العالي الشدة، في حين أن القدرة العضلية تعتمد على النظام الطاقوي اللاهوائي الحمضي أو الهوائي وهذا حسب الحمولة، الإيقاع و عدد التكرارات التمرين (Le Guyader, 2005, p87).

1.2. الانقباض العضلي و أنواعه:

تستطيع العضلة إنتاج القوة عند محاولتها التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها عن طريق الانقباضات العضلية (علاوي، 1994، ص92)، و تتميز الانقباضات العضلية بثلاث خصائص: الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي، الاختلاف في درجة القوة المنتجة، الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي (حماد، 2001، ص173)، هذه الانقباضات صنفّت إلى ثلاث أنواع: الانقباض العضلي الايزوتوني (أنيزومتري)، الانقباض العضلي الايزومتري و الانقباض العضلي الأوكسوتوني، كما تعمل العضلة (العناصر المتقلصة و المطاطية) بشكل مختلف حسب نمط الانقباض العضلي (Weineck, 1997, p182).

1.2.2. الانقباض العضلي الايزوتوني (أنيزومتري):

يعرف هذا النوع بالانقباض المتغير الطول أو الانقباض العضلي المتحرك، يتولد توتر في العضلة و يحدث تغييرا في طول أليافها (نصر الدين السيد، 2003، ص53)، حيث يتميز الانقباض العضلي بتقلص أو استطالة العضلة (Manno, 1992, p86).

2.2.2. الانقباض العضلي الايزومتري:

هو الانقباض العضلي الثابت الذي ينتج توتر بالعضلة دون حدوث تغيير في طولها (الجبور، 2012، ص228).

3.2.2. الانقباض العضلي الأوكسوتوني:

تمثل مركب بين الانقباض العضلي الايزومتري و الايزوتوني (Weineck, 1997, p183).

2.2. تعريف القوة العضلية:

القوة العضلية هي القدرة الحركية التي تسمح للإنسان بالتغلب على مقاومة أو مواجهتها، كما أنها قدرة الفرد على إنتاج أداء قوي في إطار الممارسة الرياضية (Manno,1992,p85)، كما اعتبر Zatziorski أن قوة الإنسان يمكن أن تعرف على أنها القدرة التفوق على مقاومة خارجية أو مجابهتها بفضل مجهودات عضلية (Ferré and Leroux,2009,389). كما عرفها حماد (2001،ص167) على أنها المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها.

3.2. أهمية القوة العضلية:

عند امتلاك الفرد للقوة العضلية يصبح قادرا على تنفيذ حركات معروفة بسهولة كما يستطيع نقل حمولات أكبر (Reiss and Prévost,2013,p286)، كما تسهم القوة في إنجاز أي نوع من أنواع أداء الجهد البدني في كافة الرياضات و تتفاوت نسبة مساهمتها حسب نوع الأداء، إضافة إلى إسهامها في تقدير الصفات البدنية الأخرى (السرعة، التحمل و الرشاقة) لذا تشغل حيزا كبيرا من برامج التدريب، كما تعتبر محددا هاما في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الرياضات (حماد،2001،ص167). و يضيف Weineck (1997،pp183-184) بأن أهمية القوة العضلية تكمن في تحسين الإنجاز الخاص برياضة معينة من خلال تحسين القدرات التقنية و القدرات الشرطية، كما توفر تحمل أفضل للحمولات، و تساعد القوة العضلية على الوقاية من الإصابات و التشوهات.

كما أن لها دورا هاما في الحفاظ على صحة الرياضي من خلال، الوقاية من الإصابات و المحافظة على النسيج العضلي، المساعدة في محاربة هشاشة العظام، تحسن التفاعلات الأيضية في الجسم من خلال إفراز هرمون التستوسترون الذي يعني استهلاك طاقي مصدره

السكريات و دهون الجسم ما يؤدي إلى تحسين التركيبة الجسمية و خسارة الدهون (Le Gallais and Millet,2007,p5).

4.2. أنواع القوة العضلية:

تعدد التصنيفات التي ميزت القوة العضلية، فقد أشار بعض المختصين و الباحثين إلى تصنيف يعتمد على ارتباط القوة مع القدرات البدنية المتمثلة في السرعة و التحمل منتجة صفات أخرى تظهر حسب طبيعة و مميزات النشاط في رياضة معينة. حسب (Hare) استندت تصنيفات القوة العضلية على الممارسة التدريبية و التحليل الوصفي الذي أدى إلى تمييز ثلاث أشكال أساسية للقوة العضلية (Manno,1992,p85)، حيث تختلف التصنيفات حسب فيسيولوجيا العضلات، طبيعة الانقباض العضلي و منهجية التدريب. (Ferré and Leroux,2009,390).

حسب Weineck (1997,p177) و Manno (1992,p85) يمكن تمييز ثلاث أشكال أساسية للقوة العضلية بسبب ارتباطها بالقدرات البدنية المتمثلة في السرعة و التحمل: القوة القصوى، القوة المميزة بالسرعة و تحمل القوة.

كما قال (Weineck,1997,p177) أن القوة لا تتمثل أبدا في مختلف الرياضات بشكلها المجرد و لكن مقترنة مع العوامل البدنية التي تتحكم في الإنجاز.

1.4.2. القوة القصوى:

هي أقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي العضلي إنتاجها أثناء انقباض أقصى و إرادي (Weineck,1997,p183) (Manno,1992,p85)، كما عرفها حماد (2001،ص169) هي أقصى قوة يمكن للعضلة أو المجموعة العضلية إنتاجها من خلال الانقباض الإرادي ، و

أضاف نصر الدين السيد (2003، ص59) بأنها أقصى قوة يستطيع الشخص إنتاجها إراديا ضد مقاومة ثابتة أو متحركة.

القوة العظمى تتعلق بثلاث عوامل هي المقطع العرضي للعضلة، التوافق بين العضلات و التوافق داخل العضلة، مجموع الأصناف الأخرى للقوة تتحدد مباشرة من القوة القصوى (Le Gallais and Millet, 2007, p1).

خصائصها:

ذكر حماد (2001، ص169) خصائص القوة العظمى كما يلي:

- ◀ يكون الانقباض العضلي الحادث خلالها ناتج عن أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية المستتارة في العضلة أو المجموعة العضلية.
- ◀ سرعة الانقباض العضلي تتسم بالبطء الشديد أو الثبات.
- ◀ زمن استمرار الانقباض العضلي يتراوح ما بين 1 و 15 ثانية.

2.4.2. القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية):

تتطلب العديد من النشاطات البدنية و الرياضية امتلاك إمكانية تجسيد أكبر قوة ممكنة مع أقصى سرعة في التنفيذ أو بعبارة أخرى التحكم في الصفة البدنية المتمثلة في القدرة العضلية. (Pradet, 2012, p88)

إن القدرة العضلية هي عبارة عن دمج بين صفتي القوة العضلية و السرعة أثناء أداء الواجبات الحركية.

من خلال تعريف القوة العضلية المذكور أعلاه، و تعريف السرعة المتمثل في أنها القدرة على إنجاز أفعال حركية في أقصر وقت ممكن (Ferré and Leroux, 2009, 371)، و عرفها كل من Schnabel and Thieb (1993) بأنها أحد القدرات الشرطية التي تتحكم في الانجاز

الرياضي، تسمح بالأداء في ظروف معينة لأفعال حركية بشدة عالية حتى قصوى في أقصر وقت ممكن (as cited in Weineck,1997,p193).

فإن تعريف القدرة العضلية أو القوة المميزة بالسرعة يصبح على الوجه الآتي:

هي السرعة القصوى التي يمكن للرياضي من خلالها التغلب على مقاومة (Ferré and Leroux,2009,391)، القوة السريعة هي قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات من خلال تقلص جد سريع (Manno,1992,p86)، هي قدرة العضلات على إنتاج أقصى قوة في أقصر وقت ممكن (Birch, McLaren and George,2005,p138)، و في تعريف آخر: هي قدرة الجهاز العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات، فهي مركبة من صفة القوة العضلية و صفة السرعة، و يميل البعض إلى استخدام مصطلح القدرة العضلية بدلا من القوة المميزة بالسرعة حيث عرفها "لارسون" و "يوكم" بأنها المقدرة على إنجاز أقصى قوة في أقصر وقت، كما وضعا شروطا لتوافر عناصر القدرة العضلية في الفرد حيث يجب يمتلك الرياضي درجة عالية من القوة العضلية و السرعة و يتمتع بمستوى عالي في المهارة الحركية (علاوي، 1994، ص ص 98-99).

ترتبط القدرة العضلية بعلاقة وثيقة مع مستوى القوة العظمى، و يمكن تقسيمها إلى قسمين حسب Le Gallais and Millet (2007,p1):

القدرة العضلية- القوة: يعد هذا النوع من القدرة العضلية أساسيا في الممارسة الرياضية كالجيدو، الركبي و النشاطات الرياضية التي تتطلب السرعة في التنفيذ و التنقل أين يتصدى الخصم الذي يظهر مستوى عالي من القوة.

القدرة العضلية- السرعة: هي قدرة بدنية ضرورية خاصة في الرياضات الجماعية ذات مساحة اللعب الضيق، رياضة ألعاب القوى، الجمباز، أين تظهر ضد مقاومة ضعيفة، النشاط الرياضي الذي يوضح هذا النوع من القدرة العضلية هو رمي الرمح.

خصائصها:

ذكر حماد (2001، ص169) خصائص القوة العظمى كما يلي:

- ◀ الانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجا عن عدد كبير جدا من الألياف العضلية و يقل عن العدد الذي ينقبض عادة في القوة العضلية القصوى.
- ◀ سرعة الانقباض العضلي تتسم بزيادتها المفرطة، إذ تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية بأقصى سرعة لها.
- ◀ يتراوح زمن الانقباض العضلي ما بين جزء من الثانية إلى ثانية واحدة.

3.4.2. تحمل القوة:

هي القدرة التي تسمح للعضوية بمجابهة التعب أثناء الأداء، أين تقتزن القوة مع الزمن (Manno, 1992, p86)، وهي القدرة على الاستمرار في تطبيق نفس مستوى القوة إما لأطول زمن ممكن، و إما تكرار أكبر عدد من الحركات المختلفة أو المتشابهة (Ferré and Leroux, 2009, 391). هي قدرة الجهاز العصبي على التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة زمنية ممكنة في مواجهة التعب (نصر الدين السيد، 2003، ص60)، كما أنها قدرة مقاومة الجسم للتعب العضلي عند إنجاز حركات القوة التي تستمر لفترة طويلة و يقصد به مقدرة العضلة أو المجموعات العضلية على الوقوف ضد التعب أثناء الانقباضات العضلية المتكررة، أو الوقوف ضد مقاومات خارجية لفترة زمنية طويلة (صالح محمد، 2017، ص93)

خصائصها:

ذكر حماد (2001، ص170) خصائص القوة العظمى كما يلي:

- ◀ الانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجا عن عدد قليل من الألياف العضلية و يقل عن ذلك العدد المنقبض عادة في القوة العضلية المميزة بالسرعة.
- ◀ سرعة الانقباض العضلي تتسم بالتوسط.

◀ الانقباض العضلي يكون مستمرا و لزمّن يتراوح بين 45 ثانية إلى عدد كبير من الدقائق.

5.2. تصنيفات أخرى للقوة:

حسب Manno (1992,p86) فإن مختصين بارزين في التدريب الرياضي اقترحوا تصنيفات أخرى، أبرزهم (Kusnesov) الذي ميّز نوعين أساسيين للتعبير عن القوة:

1.5.2. القوة المتحركة:

تتميز القوة العضلية المتحركة بتقلص أو تمدد العضلة أي تغير أبعادها (Manno,1992,p86)، كما هذه القوة تتولد أثناء الحركة مع الانتقال (Ferré and Leroux,2009,390).

2.5.2. القوة الثابتة:

هي القوة التي لا تغير أبعاد العضلة (أطوال العضلة) (Manno,1992,p86)، كما أنها أعلى قوة ممكنة يستطيع العضلة أن تولدها ضد مقاومة غير متحركة (Ferré and Leroux,2009,390).

كما يمكن تصنيفها حسب Weineck (1997,p177) إلى القوة العامة و الخاصة.

3.5.2. القوة العامة:

مستوى القوة لكامل المجموعات العضلية.

4.5.2. القوة الخاصة:

مستوى قوة العضلات المستتارة في رياضة معينة.

6.2. محددات القوة العضلية:

من أجل الإنقباض العضلي البسيط إلى المركب للحركة، يتحدد مستوى القوة العضلية من خلال العديد من العوامل التي ذكرها Ferré and Leroux (2009,p392).

1.6.2. عوامل مورفولوجية:

الزوايا المكونة من طرف المفاصل.

2.6.2. عوامل بنيوية:

نوع الألياف العضلية، المقطع العرضي للعضلة (عدد اللييفات و الوحدات الحركية)، مطاطية العضلة.

3.6.2. عوامل عصبية عضلية:

التوظيف المكاني و الزماني للوحدات الحركية، تزامن نشاط الوحدات الحركية (التوافق داخل العضلة)، رد الفعل العضلي (استطالة العضلة تؤدي إلى التقلص برد الفعل الدفاعي).

4.6.2. عوامل حسية حركية:

التوافق بين العضلات، السلسلة الحركية (منتجة و موجهة للحركات)

7.2. العوامل المؤثرة في القوة العضلية:

هناك العديد من العوامل الفيسيولوجية التي تؤثر على القوة العضلية: و حصرها العديد من المختصين في التدريب الرياضي في العوامل الآتية: (صالح محمد، 2017، ص.ص 95-96)، (الجبور، 2011، ص.ص 230-233)، (علاوي، 1994، ص.ص 94-97)

1.7.2. المقطع الفيسيولوجي للعضلة:

أي مجموع مقطع كل ألياف العضلة الواحدة، حيث كلما كبر المقطع الفيسيولوجي للعضلة كلما زادت قوتها، كما أن المقطع الفيسيولوجي للعضلة يزداد كنتيجة للتدريب الرياضي.

2.7.2. إثارة الألياف العضلية:

الليفة العضلية الواحدة تخضع لمبدأ الكل أو عدمه، كما أن القوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل ألياف العضلة.

3.7.2. حالة العضلة قبل بدء الانقباض:

العضلة المرتخية الممتدة تستطيع إنتاج كمية من القوة تزيد عن قوة العضلة التي لا تتميز بالاستطالة.

4.7.2. فترة الانقباض العضلي:

كلما قلت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة.

5.7.2. نوع الألياف العضلية:

تتكون العضلات من نوعين الألياف العضلية:

الألياف الحمراء و تتميز بقابليتها القليلة للتعب (قدرتها على التحمل)

الألياف البيضاء و تتميز بسرعة الانقباض مع فاعليتها السريعة للتعب (قدرتها على السرعة)

6.7.2. درجة التوافق بين العضلات بين المشتركة:

التوافق الصحيح لانقباض الألياف المشتركة في الاتجاه المطلوب للحركة، و كذلك التعاون الوثيق بين العضلات العاملة، و القدرة على الإقلال من المقاومة التي تسببها العضلات المضادة، يسهم بقدر كبير في إنتاج المزيد من القوة العضلية.

7.7.2. الإفادة من النظريات الميكانيكية:

يعتبر التطبيق الصحيح للنظريات الميكانيكية أثناء الأداء من العوامل الهامة المساهمة في زيادة القوة العضلية الناتجة.

8.7.2. العامل النفسي:

تؤثر الحالة النفسية بدرجة كبيرة في قدرة الفرد على إنتاج المزيد من القوة العضلية، و على العكس من ذلك قد يكون الخوف أو عدم الثقة في النفس من العوامل التي تعوق الفرد في إنتاج المزيد من القوة.

8.2. القوة العضلية و العمر:

تنمو القوة العضلية مع نمو جسم الطفل، حيث يرتفع مستوى القوة لدى الأطفال على مرحلتين، الأولى قبل البلوغ من خلال اكتساب القوة عن طريق العوامل العصبية، أما الثانية فأثناء و بعد البلوغ أين تكون زيادة القوة عن طريق العوامل الهرمونية و البنيوية (Ferré and Leroux,2009,403).

كما أن القوة العضلية تتطور بالتوازي لدى الجنسين حتى سن 11-12 سنة و بنفس المستوى تقريبا لدى الأطفال، و هذا ما يفسر وجود بعض الإناث لديهم قوة مساوية و في بعض الأحيان أكبر من الذكور في هذه المرحلة (Manno,1992,p87)، في مرحلة البلوغ و بعدها تزداد القوة العضلية المطلقة لدى الذكور بشكل متسارع نتيجة زيادة تأثير الهرمون

الجنسي الذكري التستوسترون، و بتقدم عمر الفرد يتأثر مستوى القوة العضلية من حيث التضخم العضلي و أيضا بالنسبة للجهاز العصبي، و تستمر القوة العضلية بالزيادة لتبلغ أقصى معدل لها من 20 إلى 30 سنة، ليبدأ منحى القوة العضلية في الانخفاض خاصة بعد سن 40 سنة. (الجبور، 2012، ص215).

9.2. دور القوة العضلية في الجانب التقني:

القوة العضلية تلعب دورا هاما في الحركية الانسانية منذ المرحلة الأولى للتعلم، نقص القوة و خاصة في الأطراف السفلى يعد عاملا محددا في تنفيذ التقنية، و نتيجة لذلك عدم قدرة الفرد على إنتاج توترات مناسبة ما يؤدي إلى إعاقة السير الفعال و المستمر للحركة. كما الافتقار للقوة العضلية، إذا فالافتقار للقوة العضلية يؤخر التنفيذ الصحيح للواجبات الحركية و يسرع ظهور التعب مما يؤثر على دقة الحركات. (Manno,1992,p99)

الفصل الرابع:

رياضة الملاكمة و خصائص الفئة

العمرية (17-18 سنة)

تمهيد:

تتميز كل رياضة بخصائص تميزها عن الرياضات الأخرى، و هذا من خلال طريقة الأداء التحضير، المتطلبات التي يجب أن تتوفر في ممارستها، القواعد التنظيمية التي تدير المنافسة و غيرها من المميزات. من خلال هذا الفصل سنتطرق إلى رياضة الملاكمة و مميزات الفئة العمرية للأواسط (17-18 سنة).

تناولنا في هذا الفصل رياضة الملاكمة، حيث تعد رياضة من أعرق و أقدم الرياضات، أين سجلت تواجدها في الألعاب الأولمبية العتيقة المندثرة، لتعاود الظهور من خلال الألعاب الأولمبية مطلع القرن العشرين، و هي رياضة قتالية يتواجه من خلالها متنافسان على حلبة مربعة الشكل وجها لوجه، و يخضع النزال لقوانين الاتحادية الدولية للملاكمة.

تتطلب الملاكمة كغيرها من الرياضات القتالية تحضيراً عالي المستوى من جميع النواحي، أبرزها: الجانب التقني، الجانب البدني، و الجانب التقني التكتيكي.

من أجل بلوغ الملاك إلى أعلى مستوياته يخضع إلى تكوين مقسم على مراحل حسب الفئات السنية، لكل مرحلة أهدافها التدريبية التي تتناسب مع خصائص الفئة العمرية.

تناولنا في الجزء الثاني من الفصل بتحديد مميزات المراهقة المتأخرة التي تمثل الفئة العمرية محل الدراسة (فئة الأواسط) و التي تتميز بمجموعة من المواصفات التي من يمكن خلال استغلالها الحسن بناء برنامج لتحديد صفات الملاك التي تساعد على التألق و الوصول إلى الأهداف المسطرة.

1. رياضة الملاكمة:

تعتبر رياضة الملاكمة من أقدم الرياضات عبر التاريخ، حيث كانت ضمن الرياضات التنافسية للألعاب الأولمبية العتيقة المندثرة، ثم عادت للظهور في القرن الثامن عشر أين أنشأ جيمس فيج أول مدرسة للملاكمة و المصارعة في إنجلترا، ثم جاء بعده جاك بروتون ليضع القوانين المسيرة للنزال بعد أن كان يتميز بالنزال حتى الموت و الوحشية، و أدرجت الملاكمة في الألعاب الأولمبية الحديثة سنة 1904 بمدينة سان لويس بالولايات المتحدة الأمريكية، تشرف على تسيير شؤونها حاليا الاتحادية الدولية للملاكمة (International Boxing Association A.I.B.A.).

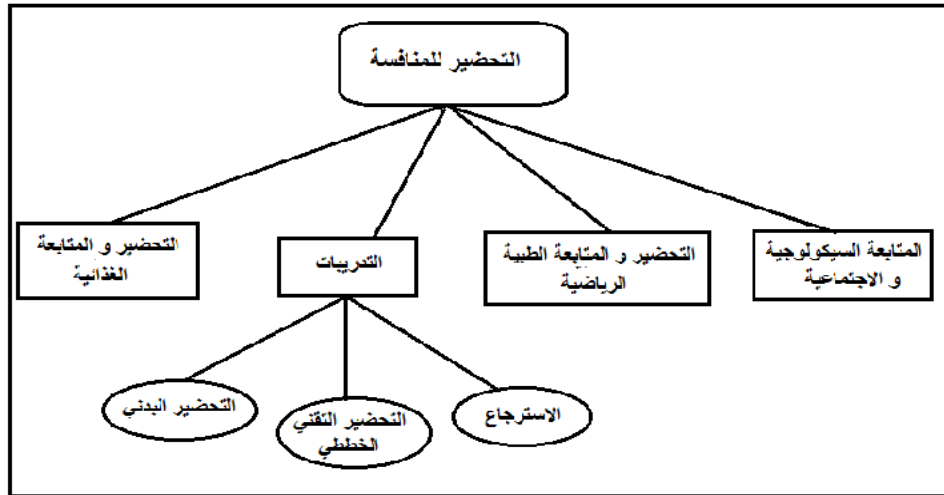
1.1. تعريف الملاكمة:

الملاكمة أو التسمية الأصح الملاكمة الإنجليزية عرفها Gautier (2001, p14) تتميز بالمواجهة بين فردين وجها لوجه، الغاية من خلالها هو إصابة هدف محدد (الجهة الأمامية الجسم) باستعمال سطح للضرب (رؤوس مشط اليد) في حيز مكاني (الحلبة) و وقت محدد كما عرفها عبد العظيم سيف (2011، ص7) بأنها عبارة عن نشاط رياضي يواجه فيه الفرد بمفرده فردا آخر و يحاول كلاهما إحباط محاولات الآخر و إيصال أكبر عدد ممكن من اللكمات للمنافس لتحقيق الفوز طبقا لقانون الملاكمة.

2.1. التحضير للمنافسات:

الغاية من الملاكمة هي المنازلة أو المقابلة، حيث أن كل التحضيرات تسعى إلى تحسين الامكانيات اللازمة للوصول إلى الحد الأمثل للإنجاز الرياضي في المنافسات. يقود المدرب جميع أطوار تحضير المالك على جميع المستويات، حيث يشمل التحضير للمنافسة جميع الإمكانيات التي يعمل عليها المدرب الرياضي من خلال التدريبات، المتابعة الطبية، تحضير نظام غذائي و التحضير السيكولوجي من أجل الوصول إلى الهدف العام و هو تحسين الانجازات الرياضية، و بالخصوص تحسين النتائج في المنافسات. كما أن قياس

فعالية و صلاحية هذه التحضيرات و النجاح الرياضي في الملاكمة يكون عن طريق التحديد الكمي للنتائج (الفوز بالمنازلات) . (Gautier,2001,p11)



الشكل رقم (04): يوضح الجوانب الأساسية لتحضير الملاكم للمنافسة
(Gautier,2001,p12).

3.1. طبيعة النشاط في الملاكمة:

تتميز الملاكمة بأنماط حركية متقطعة مع تغيير في المتطلبات الطاقوية، بعد الألعاب الأولمبية الصيفية لندن 2012 تم تعديل قاعد المنافسة حيث أصبحت المنازلة تتكون من ثلاث جولات من ثلاث دقائق لكل منها تتخللها دقيقة للراحة بدل النظام القديم الذي اعتمد على أربع جولات من دقيقتين تتخللها دقيقة للراحة. (Hanon,Savarino and Thomas,2015,p942)

يعد الفوز بالنقاط أول أشكال الفوز بالمقابلات، أي باختساب عدد اللكمات النظامية المسجلة، و تترجم في المستوى العالي بالبحث عن أكبر عدد ممكن من الهجمات مقارنة بالخصم، هذا البحث المتزايد عن عدد الهجمات يكون نتيجة عدد من العوامل التي تحدد التفوق وهي:

- التخفيض من عدد و زمن الانتظار بين الهجمات.
- محدودية عدد اللكمات في كل هجمة (1 إلى 4 لكمات)

- ◀ هيمنة نشاط ذو طبيعة متقطعة (وقت الهجوم ثم وقت الانتظار).
- ◀ السرعة القصوى في تنفيذ الهجمات (أهمية صفة الانفجارية).
- ◀ هيمنة مصدر الطاقة اللاهوائي الحمضي و القدرة الهوائية القصوى على طبيعة الجهد في مختلف أطوار المنازلة.
- ◀ أهمية تسيير مصدر الطاقة الحمضي في مجمل وقت المنازلة.
- ◀ أهمية القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) في شن اللكمات التي قد تؤدي إلى إيقاف الخصم و وضعه خارج إطار المنافسة عن طريق الضربة القاضية التي من خلالها يختل توازن الخصم و يصبح غير قادر على مواصلة النزال، أو تعريضه لإصابة تمنعه من المواصلة.
- ◀ القوة من خلال توظيف أكبر قوة ممكنة لأطول وقت ممكن أثناء النزال (Gautier,2001,p22).

إن تحديد طبيعة النشاط في الملاكمة من خلال جهد متقطع مع تناوب زمن الجهد من الراحة كما يتم تحديد زمن المواجهة من خلال قوانين الاتحاد الدولي للملاكمة (حسب الفئة العمرية و الجنس)، الهدف من المواجهة هو إصابة الخصم باللكمات و تسجيل النقاط دون تلقي لكمات من طرف الخصم و هو ما يتطلب توفر صفات بدنية عالية .

4.1. متطلبات و مميزات المستوى العالي في الملاكمة:

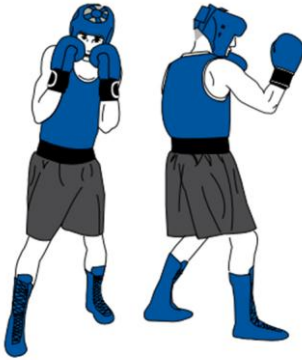
يعرف المستوى العالي في تخصص رياضي معين أنه يكون عن طريق تقييم بسيط و هو قياس نتائج الإنجازات في المباريات الدولية الكبرى (البطولة العالمية و الألعاب الأولمبية و حتى البطولات القارية). من خلال تحليل نموذج سير المنازلة يتوضح لنا أن الملاكم يتمتع بمتطلبات بدنية، و بمعناها الواسع (معطيات طبية، فسيولوجية، سيكولوجية،

بيولوجية،...) و متطلبات تقنية خطية و أخرى سيكولوجية (نفسية، اجتماعية، تحفيزية،...) (Gautier,2001,p15).

1.4.1. المتطلبات التقنية للملاكمة:

يعتبر إتقان أداء المهارات الدفاعية و الهجومية من المتطلبات الأساسية التي تساعد الملاكمين في تحقيق الانجاز الرياضي و الوصول إلى المستوى العالي الذي يعكس حالتهم البدنية و الفنية أثناء سير النزال (عبد العظيم سيف، 2011، ص23). و عليه سنسلط الضوء على التقنيات الهجومية و الدفاعية الأساسية في رياضة الملاكمة.

1.1.4.1. وقفة الملاكمة:



الصورة رقم (06) توضح وقفة الاستعداد للملاكمة.

تتيح الوقفة السليم للملاكم التحرك بفعالية فوق الحلبة، كما أنها تساعد في شن الهجمات و الدفاع من خلال البقاء في وضع التوازن باستمرار. (A.I.B.A coaches manual,2010,p34)

2.1.4.1. مسافات اللكم:

مسافة اللكم تقدر بالبعد الممتد بين الملاكمين أثناء النزال، و على ذلك توجد مسافات اللكم الهجومية و أخرى دفاعية تحددها حركات القدمين أو المراوغة بها أثناء تنفيذ اللكمات المتنوعة أو تقاديتها (عبد العظيم سيف، 2011، ص8)، و تنقسم إلى ثلاثة أقسام:

- المسافات الطويلة: تقدر بالبعد بين الملاكمين حيث لا يمكن للملاكم تقديم اللكمات بدون أن يخطو خطوة إلى الأمام.
- المسافة المتوسطة: هي البعد بطول ذراع فقط ممتد بين الملاكمين، تسدد من خلالها اللكمات بمختلف أنواعها دون الحاجة إلى التقدم بخطوة.

- المسافة القصيرة: المسافة بين الملاكمين في وضع الالتحام و تسدد منه الكمات القصيرة فقط

3.1.4.1. اللكمات الأساسية:

تنقسم اللكمات من حيث النوع و الشكل إلى إثني عشر لكمة قسمت كالآتي:

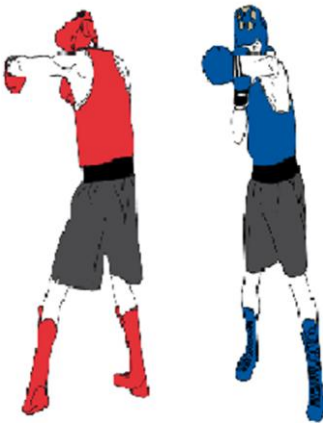
أ. اللكمات المستقيمة (Straight Punch):

تنفذ اللكمات المستقيمة وفق مسار مستقيم (الذراع يكون مستقيم)، و هي من أهم اللكمات لأنها غالبا ما تستعمل في تحضير الهجومات أثناء النزال من خلال إزعاج حركات الخصم و قياس المسافة بين الملاكم و خصمه مما يتيح له تنفيذ الضربات، كما أنها جد مفيدة ضد خصم يقف على مسافة طويلة.



الصورة رقم (07) توضح اللكمة المستقيمة الأمامية إلى الرأس ثم الجذع.

يوجد نوعين من اللكمات المستقيمة و هذا حسب المكان المصرح له بتوجيه اللكمات وهي: اللكمات المستقيمة الموجهة إلى الرأس و اللكمات المستقيمة الموجهة للجذع، كما تنقسم إلى قسمين حسب الذراع المنفذة للكمة: اللكمة المستقيمة للذراع الأمامية و اللكمة المستقيمة للذراع الخلفية. (A.I.B.A coaches manual,2010,p41)



الصورة رقم (08) توضح اللكمة الخاطفة الأمامية إلى الرأس.

ب. اللكمات المنحنية (الخاطفة) (Hooks):

تنفذ اللكمات الخاطفة غالبا في المسافات المتوسطة، كما هو الحال للكمة المستقيمة فاللكمة الخاطفة لها أربعة أنواع: حسب المكان المصرح: لكمة خاطفة إلى الرأس و لكمة خاطفة إلى الجذع.

و حسب الذراع المنفذ: لكمة خاطفة للذراع الأمامية و لكمة خاطفة للذراع الخلفية (A.I.B.A coaches manual 2010,p46)

ج. اللكمات الصاعدة (المقلعية) (Uppercut) :

هي لكمة تستخدم غالبا في المسافات القصيرة و المتوسطة، وهي أربعة أنواع، حسب المكان المصرح: لكمة مقلعية إلى الرأس و لكمة مقلعية إلى الجذع.

حسب الذراع المنفذ: لكمة مقلعية للذراع الأمامية، لكمة

مقلعية بالذراع الخلفية (coaches manual,2010,p51)



الصورة رقم (09) توضح
اللكمة المقلعية الخلفية إلى
الرأس.

4.1.4.1. المهارات الدفاعية:

كل تقنية دفاعية مصممة نحو الدفاع ضد لكمة خاصة حسب شكل و نوع اللكمة و هي أنواع متعددة: منها ما يعتمد على الذراعين مثل: التغطية المضاعفة و الصد بالذراعين و الصد بالكتف، و منها ما تعتمد على حركة الجذع: كالحركات الدائرية للجذع و الميل على الجوانب أو الخلف، و أخرى تعتمد على حركة القدمين: مثل الرجوع بخطوة إلى الخلف، القفز إلى الخلف أو الجوانب... (A.I.B.A coaches manual,2010,pp56-68).

يلعب أداء الأساليب الدفاعية الناجحة بأنواعها المختلفة دورا فعالا في مواجهة الخصم و الابتعاد عن مجال إصابات الخصم، حيث يتعرض الملاكم أثناء سير النزال من مسافات اللكم المختلفة إلى عدة مواقف و متغيرات مفاجئة و متنوعة تحتم عليه ضرورة توقع نوايا الخصم الهجومية عن طريق حركات تحضيرية و بالتالي يستطيع اختيار الأسلوب الدفاعي الأمثل حسب نوع و شكل اللكمات المتوقعة أو الموجهة ليتمكن من تفاديها أو تغيير مسارها أو التقليل من شدة تأثيرها. كما تحدد مسافات اللكم نوعية الأسلوب الدفاعي المناسب و

كذلك اختيار اللكمات المضادة و هذا يعمل على حسن القيادة و السيطرة على النزال بفعالية مما يساعد على تحقيق الفوز (عبد العظيم سيف، 2011، ص23).

2.4.1. المتطلبات التقنية الخططية:

يعتمد المجال التقني الخططي على معيار هام و هو التحكيم و القضاة. الإنسان هو العنصر الفاعل الهام في تقدير النتيجة التي تبقى أساسا ذاتية. حيث يركز التحكيم على مجموعة من الأفراد (قضاة) قد يقدمون تقديرات مختلفة حول سير النزال و هذا وسط صعوبات إعطاء الحكم في ظرف وجيز من الوقت و هو ما يحتم على القضاة تسخير إمكانياتهم العصبية و النفسية الملائمة من أجل الملاحظة، التحليل و اتخاذ القرار في وقت ضيق. و بالتالي يجب على الملاكم تكيف سلوكه التقني الخططي حسب هذه الظروف الغير متوقعة. و هو ما يجعلنا نصل الاستنتاج التالي: يجب على الملاكم من أجل تسجيل النقاط أن يشن ضربات واضحة، مرئية و دقيقة، كما يستحسن العمل على المسافة الطويلة و تفضيل اللكمات الطويلة (المستقيمت)، و شن سلسلة مكونة من مجموعة من اللكمات حتى يضمن على الأقل احتساب نقطة واحدة. (Gautier,2001,pp16-18)

انطلاقا من هذه الاستنتاجات نستطيع تحديد المتطلبات التقنية الخططية الرئيسية:

- ◀ المستوى العالي الحالي يغلب عليه صفة التوقع.
- ◀ نشاط هجومي يهدف إلى فعالية الذراع الخلفي (القوي)
- ◀ العمل على تحضير الهجوم بالذراع الأمامي و البحث عن الفعالية
- ◀ تنظيم الهجمات المضادة مباشرة بعد الهجمة.
- ◀ دفاع عالي و مغلق.
- ◀ الحركية للأمام و الخلف و على الأطراف.

و يتضمن محتوى الجانب التقني الخططي لدى ملاكمي المستوى العالي ما يلي:

- ◀ التحضير للهجوم: من خلال مراوغات، تحركات، حركية الجذع، التحكم في الخصم...
- ◀ الهجوم: استخدام سلسلة ضربات، أفضلية العمل المباشر، تسجيل النقاط يتكرر أكثر بالذراع الخلفي،....
- ◀ الدفاع: حركية الجذع، التحركات، وضعية الوقوف،...
- ◀ الهجوم المضاد: التحرك و الميل على الجوانب و الصد و تسديد اللكمات، تحسين سرعة رد الفعل...

3.4.1. المتطلبات البدنية:

تعد الملاكمة من الرياضات التقنية التي تتطلب مستوى عالي من الصرف الطاقوي (Hanon, Savarino and Thomas, 2015, p942)، و هو ما جعلها من الرياضات التي برزت فيها هيمنة الجانب البدني في التحضير للاستحقاقات، و هو الذي يمكن حاليا ملاحظته في مجمل النشاطات الرياضية للمستوى العالي. حيث أن النمو الطبيعي المورفولوجي، الفسيولوجي و النفسي للفرد يقود كل رياضة إلى عمل بدني هام، مستمر و مكيف حسب الاحتياجات. في الملاكمة يبرز مفهوم بالغ الأهمية لصفات السرعة، القدرة العضلية و القوة في النتيجة النهائية (محاولة وضع المنافس خارج المنازلة أي الضربة القاضية). في سبيل الاستجابة إلى هذه المتطلبات و كذلك المتطلبات التقنية الخططية يفرض على الملاكم عمل كبير من جانب صفات التوقع و سرعة رد الفعل، التنفيذ، تسلسل اللكمات، كما أن تغيرات إيقاعية الخصم و المنافسة تفرض على الملاكم تدريبات أكثر تنوعا. (Gautier, 2001, p18)

يجب على الملاكم أن يسعى إلى امتلاك قدرات بدنية رفيعة المستوى كالقدرة هوائية و القدرة اللاهوائية (الحمضية) حتى يكون الملاكم قادرا على تحقيق الانجاز، حيث أن طبيعة النزال تفرض على الملاكم العمل بسرعة و انفجارية، و القدرة على تحمل جرعات

حمض اللاكتيك في العضلة من أجل المحافظة على الإيقاع المرتفع و الضغط على الخصم في وقت معين من المنازلة، كما أن القوة صفة مهمة في الملاكمة و غيرها من العديد الرياضات ، حيث الهدف الأول من برامج تطوير القوة إلى تمكين الملاكم من تسديد اللكمات بأقصى قوة، سرعة و انفجارية، كما أن لها دورا مهما في حماية الملاكم من التعرض للإصابات أثناء النزال. كل هذه العوامل هي من محددات الهامة المتعلقة بالإنجاز الرياضي. (Paris,pp21,40)

5.1. أهداف التدريب و التحضير للمستوى العالي للفئة العمرية 17 - 18 سنة:

الهدف في هذه المرحلة هو بلوغ المستوى الرياضي العالي و التحضير الفني، حيث لخص Houichi and Jetchev (1986,p146) مهام التحضير فيما يلي:

- ◀ المحافظة و تحسين مستوى التحضير البدني العام.
- ◀ الزيادة الكمية في التحضير البدني الخاص.
- ◀ الرفع من حجم و شدة حمولات التدريب مع مراعاة جانب الاسترجاع الأمثل من أجل الوصول إلى أعلى مستوى فني ممكن..
- ◀ تحسين العوامل المركبة التقنية الخططية المستخدمة في المنازلات، حتى الوصول إلى أعلى مستوى من سرعة التنفيذ و الدقة.
- ◀ توسيع المهارات التي تمكن الملاكم من جعل المنازلة قتالية و هجومية نشيطة ضد ملاكمين بمختلف أساليبهم القتالية.
- ◀ التربية على الروح الأخلاقية.
- ◀ الرفع من التوازن النفسي.
- ◀ التحضير و المشاركة في المنافسات بنجاح حسب الرزنامة الرياضية.

6.1. بعض قواعد تنظيم المنافسات في الملاكمة:

1.6.1. تصنيف الملاكمين:

يتم تصنيف الملاكمين المؤهلين في المنافسات المعتمدة من طرف الاتحاد الدولي للملاكمة (A.I.B.A International Boxing Association) حسب القواعد التقنية للمنافسة الصادر في 09 فيفري 2019 (A.I.B.A Technical And Competition Rules, 2019).

1.1.6.1. التصنيف حسب العمر:

حسب القاعدة رقم 2: يصنف الملاكمون الذكور البالغين من العمر 17 و 18 سنة في فئة الملاكمين الشباب (الأواسط).

2.1.6.1. التصنيف حسب الفئة الوزنية:

الجدول رقم (01): يوضح التصنيف حسب الفئات الوزنية لدى الملاكمين الشباب.

النخبة و الملاكمين الشباب (الأواسط) الذكور							
الفئات الوزنية في الألعاب الأولمبية للشباب				الفئات الوزنية في منافسات A.I.B.A			
*	الفئة الوزنية	الأدنى (كغ)	الأقصى (كغ)	*	الفئة الوزنية	الأدنى (كغ)	الأقصى (كغ)
01	خفيف الذبابة	46	49	01	الذبابة	48	52
02	الذبابة	49	52	02	الريشة	52	57
03	الريشة	52	56	03	الخفيف	57	63
04	الخفيف	56	60	04	الوسط	63	69
05	خفيف الوسط	60	64	05	المتوسط	69	75
06	الوسط	64	69	06	خفيف الثقيل	75	81
07	المتوسط	69	75	07	الثقيل	81	91
08	خفيف الثقيل	75	81	08	فوق الثقيل	91	-
09	الثقيل	81	91				
10	فوق الثقيل	91	-				

القاعدة رقم (03): المدة الزمنية للنزال و عدد الجولات:

في المنافسات المعتمدة من طرف الاتحاد الدولي للملاكمة، النزال يجب أن يتكون من ثلاث جولات تتخللها دقيقة واحدة للراحة و كل جولة لمدة ثلاث دقائق.

القاعدة رقم (05): التسجيل في المنافسة.

الفقرة الثانية: في المنافسات المعتمدة من طرف الاتحاد الدولي للملاكمة، يسمح لملاكم واحد فقط من كل دولة للتسجيل في فئة وزنية معينة.

القاعدة رقم (11): عملية الوزن اليومية.

1. أثناء الوزن اليومي الأول للمنافسة يجب على الملاكم أن يكون بين الحد الأدنى و الحد الأقصى للفئة الوزنية.

2. يجب على الملاكم ألا يتعدى الحد الأقصى للفئة الوزنية طوال مدة المنافسة.

3. في حالة زيادة وزن الملاكم عن الحد الأقصى للفئة الوزنية، لا يسمح له بمواصلة التنافس و يقصى.

4. يسمح للملاكم بالحضور للوزن اليومي مرة واحدة.

5. يوزن الملاكم عاريا باستثناء لباس داخلي، في بعض الحالات يمكن نزع اللباس الداخلي.

6. لا يوجد أي تسامح في أي زيادة للوزن في أي فئة وزنية.

7. التوقيت الأدنى للوزن اليومي و أول منازل يجب أن يكون 3 ساعات على الأقل.

2. خصائص الفئة العمرية (17 - 18 سنة) (سن المراهقة):

1.2. تعريف المراهقة:

هي مرحلة نمو الفرد و التي تسمح له بالمرور من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الرشد. كما عرفها F. Richard بأنها مرحلة من الحياة تعرف بمضاعفة الظاهرة البيولوجية للبلوغ و طابعها الثقافي و الاجتماعي. (as cited in Bioy and Fouques,2009,p218).

المراهقة هي مرحلة انتقال أين يصبح الفرد من خلالها لا طفلا و لا راشدا، تتميز في الواقع بتغيرات هامة على المستوى البيولوجي، السيكولوجي و الاجتماعي، و هذا تحت تأثير البيئة الاجتماعية الثقافية المحيطة. (Alvin and Marcelli,2005,p5)

2.2. مراحل المراهقة:

بالنسبة للمنظمة العالمية للصحة فإن المراهقين هم أفراد تبلغ أعمارهم من 10 إلى 19 سنة. و يمكن تقسيم المراهقة حسب تغيراتها السيكولوجية و علاقتها بالبلوغ إلى ثلاث مراحل، هذا التقسيم يمكن على الأقل من وضع معالم في ديناميكية غير عادية غنية بالظواهر و الأحداث (Alvin and Marcelli,2005,p5) ، و قسمت كالآتي:

- ◀ مرحلة بداية المراهقة (المراهقة المبكرة) (10-12 سنة بالنسبة للإناث، 11-13 سنة بالنسبة للذكور): تتميز بتغيرات بدنية و جنسية.
- ◀ مرحلة المراهقة المتوسطة (13-16 سنة بالنسبة للإناث، 14-17 سنة بالنسبة للذكور): هي مرحلة جد مضطربة حيث تتميز بتغيرات المراحل الأخيرة للبلوغ.
- ◀ مرحلة نهاية المراهقة (المراهقة المتأخرة): نظريا تنتهي المراهقة بين سن 17 - 21 سنة، حيث أن جل المراهقين يصلون إلى المرحلة الأخيرة للنمو.

3.2. حاجات المراهق الأساسية:

نظرا لأهمية هذه الفترة من نمو الأفراد و ما يطرأ فيها من تغيرات و اضطرابات، ذكر أحمد عبد اللطيف و الختاتة (2011، ص327) جملة من الحاجات التي يجب التكفل بها لدى المراهقين.

- ◀ الحاجة إلى الأمن الجسمي الصحي و الأسري.
- ◀ الحاجة إلى الحب و القبول و الصداقة.
- ◀ الحاجة إلى مكانة الذات و الانتماء إلى الجماعة و الشعور بالعدالة و المساواة.
- ◀ الحاجة إلى النمو العقلي و الابتكار.
- ◀ الحاجة إلى تأكيد و تحسين الذات، و الحاجة إلى العمل نحو هدف معين.

4.2. خصائص المراهقة المتأخرة:

تتميز مرحلة المراهقة عن الطفولة و الرشد بمظاهر جسمية، حركية، عقلية، انفعالية و اجتماعية.

1.4.2. الخصائص الجسمية للمراهقة المتأخرة:

- تبدو مظاهر النمو الجسمي في النمو الغدي الوظيفي (الфизиولوجي)، و في نمو الأعضاء الداخلية و وظائفها المختلفة، و في نمو الجهاز العظمي و القوة العضلية في أثر هذه النواحي على النمو الطولي و الوزني (عبد اللطيف و الختاتة، 2011، ص330).
- ◀ تواصل النمو الجسمي حتى تتضح السمات الجسدية للفرد و تستقر ملامح وجهه.
 - ◀ تستمر الزيادة الطفيفة أو البطيئة لدى الجنسين حتى الرشد و يلاحظ تفوق الذكور على الإناث في كل من الوزن و الطول.
 - ◀ يصل الفرد إلى التوازن الغدي.
 - ◀ يتضح التحسن في صحة المراهق، و تعتبر فترة قمة الصحة و الشباب.

◀ يكتمل النضج الهيكلي و النضج الجسمي.

◀ وضوح درجة القوة البدنية عند الذكور.

◀ التكامل بين الوظائف الفسيولوجية و النفسية في شخصي متكاملة.

و من توصيات الباحثين و الخبراء هو الاهتمام بتغذية المراهقين و إبعادهم عن الإفراط في السهر و الآفات الاجتماعية و كل ما يستنفذ طاقاتهم. (زهران، 1986، ص365)

أ. النمو الغدي:

تضم الغدة الصنوبرية و الغدة التيموسية في المراهقة لنشاط الغدد الجنسية، و يبقى هرمون النمو الذي تفرزه الغدة النخامية قويا في تأثيره على نمو العظام، حتى تؤثر عليه هرمونات الغدد الجنسية فتحد من نشاطه و تعوق عمله، كما تتأثر هرمونات الغدة الدرقية بالنضج الجنسي فتزداد في بداية المراهقة ثم تقل في نهايتها. و يؤثر هذا النشاط الغدي على جميع المظاهر الجنسية الثانوي، و تخضع الغدد العرقية في تطورها إلى الجهاز اللمفاوي حيث تزيد كمية التعرق لأي مجهود بسيط (عبد اللطيف و الختاتة، 2011، ص330).

ب. نمو الطول و الوزن:

يرتبط النمو الطولي ارتباطا قويا بنمو الجهاز العظمي، و يقاس هذا النمو برصد درجة كثافة العظام و صلابتها و قوتها و لا يقاس بمدى طولها و عرضها (عبد اللطيف و الختاتة، 2011، ص332). حيث يزداد الطول زيادة طفيفة عند كل من الجنسين، و يكون الذكور أطول من الإناث بشكل واضح، كما يزداد الوزن عند كليهما مع وضوحه بدرجة أكبر لدى الذكور (زهران، 1986، ص362).

ج. القوة العضلية:

يتأخر النمو العضلي في بعض نواحيه عن النمو العظمي الطولي، و لذلك يشعر المراهق بآلام النمو الجسمي، لتوتر العضلات المتصلة بالعظام النامية. هذا و يتفوق الذكور على الإناث في القوة العضلية (عبد اللطيف و الختاتنة، 2011، ص332).

د. النمو الجنسي:

يعرف النضج الجنسي على أنه نمو الغدد التناسلية و قدرتها على أداء وظائفها، و تتميز في هذه المرحلة بمايلي:

- ◀ تتحقق القدرة على التناسل عند الجنسين.
- ◀ يصبح الفرد أكثر واقعية في إظهار ميله نحو الجنس الآخر.

2.4.2. النمو الحركي:

وضح زهران (1986، ص365) خصائص النمو الحركي لدى فئة المراهقة المتأخرة و حصرها فيما يلي:

- ◀ يصل المراهق في هذه المرحلة إلى أقصى قوة عضلاته و دقة حركتها و سرعتها.
- ◀ يزداد نشاطه و التنسيق بين الحركات.
- ◀ تزداد قدرته على اكتساب المهارات الحركية الجديدة.
- ◀ تتحسن بعض الأنشطة و خاصة المركبة التي تعتمد على التوازن، المرونة، الرشاقة، القوة البدنية و التحمل.
- ◀ يزداد الفرق في النمو الحركي بين الذكور و الإناث.

3.4.2. النمو العقلي:

حسب عبد اللطيف و الختاتنة (2011، ص332) و زهران (1986، ص362)، تمتاز مرحلة المراهقة المتأخرة من الجانب العقلي بما يلي:

- تطور البناء العقلي تطوراً كبيراً، حيث يصل إلى أعلى قمم نضجه.
- تتطور طريقة التفكير من التفكير العيني إلى الاستنتاج النظري.
- يصل النمو في الذكاء إلى أقصاه ما بين 18 و 20 سنة و يستمر أو يزداد التباين في القدرات و الميول.
- التمكن من استيعاب المفاهيم و القيم الأخلاقية المتعلقة بالصواب و الخطأ، و فهم الأمانة و المثل الأخلاقية.
- يميل المراهق في حل مشاكله إلى وضع الفروض المختلفة، و تحليل المواقف تحليلاً منطقياً متسقاً.
- زيادة قدرته على التفكير المستقل و اتخاذ القرارات، و يتضمن ذلك الحكم و الثقة في النفس، و اصطناع فلسفة معينة له في الحياة.
- يصبح أكثر قدرة على تقويم نفسه.
- ازدياد القدرة على التحصيل و الإحاطة بمصادر المعرفة، و تزداد سرعة القراءة.
- يرتبط التخيل بالتفكير ارتباطاً قوياً.

4.4.2. النمو الانفعالي:

- حسب عبد اللطيف و الختاتنة (2011، ص350) و زهران (1986، ص368)، يمتاز النمو الانفعالي بما يلي:
- التميز بقوة الشعور و الاستقلال و الالتزام.
 - تتكون لديه عواطف نحو الجماليات و تبدو مشاعر الود واضحة.
 - تبلور بعض العواطف الشخصية كالاعتناء بالنفس، العناية بالمظهر و طريقة الكلام.
 - تتضح الصفات المزاجية.
 - يتجه نحو الثبات الانفعالي، حيث تقترب الانفعالات من النضج و اتسامها بالرصانة و الثبات.

◀ القدرة على المشاركة الوجدانية و ازدياد الميل إلى الرحمة و الرأفة.

◀ إعادة النظر في المطامح و الآمال.

5.4.2. النمو الاجتماعي:

حسب عبد اللطيف و الختاتنة (2011، ص357) و زهران (1986، ص372)، يتميز

الجانب الاجتماعي بما يلي:

◀ ينمو الذكاء الاجتماعي، و القدرة على التصرف في المواقف الاجتماعية.

◀ ازدياد الرغبة في التحرر من المنزل و اكتساب الامتيازات التي يتمتع بها الكبار.

◀ يسعى إلى تحقيق التوافق الشخصي الاجتماعي، حيث كلما زاد احترام المراهق من

زملائه كلما شعر بالسعادة و التوافق الشخصي الاجتماعي.

◀ الرغبة في تحقيق استقلال اقتصادي.

◀ الاتجاه نحو الاعتماد على النفس و تحمل المسؤولية.

◀ يزداد اهتمامه بالتعرف على المهن التي يمكن أن يلتحق بإحداها.

◀ يحاول التقليل من نزعاته الفردية و الميل إلى العزلة.

◀ يزداد التفكير في تعاليم الدين التي اكتسبها في الصغر و يزداد اتصاله بعالم القيم و

المعايير و المثل.

◀ يميل الفرد إلى التفكير في إمكانياته لتحسين ظروفه.

الجانبة التطبيقية

الفصل الخامس:

منهجية البحث و الإجراءات

الميدانية

تمهيد:

بعد تحديد الإطار النظري العام للدراسة من خلال وضع إشكالية الدراسة، فرضياتها و التعريف بمصطلحاتها، معاينة الدراسات السابقة، رسمت خطة علمية تتلاءم مع طبيعة موضوع الدراسة و الإمكانيات المادية و البشرية المتوفرة من أجل الوصول الأمثل إلى الحلول العلمية للإشكالية محل الدراسة.

يستهدف هذا الفصل التعريف بالإجراءات المنهجية المرسومة من أجل بلوغ أهداف هذه الدراسة، حيث تم التعريف بالمنهج العلمي المتبع، مجتمع البحث و عينته، مجالات البحث و حدوده، التقنيات و الوسائل، تنفيذ الاختبارات و القياسات، ليختتم بالصعوبات التي تم مواجهتها أثناء تطبيق بنود هذه الدراسة.

1. المنهج المتبع:

تم اتباع المنهج الشبه التجريبي، الذي يعرف بأنه دراسة العلاقة بين متغيرين على ما هما عليه في الواقع دون التحكم في المتغيرات، حيث قد تكون الظواهر المراد دراستها لا يمكن التحكم فيها أو لا يجوز أخلاقيا التدخل في اصطناعها (النوايسة، 2015، ص55). و نظرا لصعوبة تطبيق المنهج التجريبي على الكثير من الظواهر الإنسانية و دراستها في الواقع الفعلي، فإن الباحث يلجأ إلى المنهج الشبه التجريبي الذي يقوم على دراسة الظواهر الانسانية كما هي دون تغيير، و يفضل هذا النوع من البحوث عندما تكون التجربة على موضوعات إنسانية و اجتماعية (محمد أبو النصر، 2017، ص122).

من خلال ما تقدم، يتم اللجوء إلى المنهج الشبه التجريبي في حالة صعوبة تطبيق المنهج التجريبي لأسباب أخلاقية، قيمية أو دينية خشية تعريض العينة المدروسة للخطر.

وقد فرض هذا المنهج لعدة أسباب، نذكر أهمها:

◀ تبين من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة و النظريات المتعلقة بالإنقاص السريع لوزن الجسم أن الممارسات و السلوكات المنتشرة لدى هذه الفئة ينجر عنها انعكاسات سلبية جسيمة على الأداء الرياضي و كذا الصحة و قد تصل الخطورة إلى حد الوفاة.

◀ وجود غموض و عدم معرفة الطرق و الممارسات الأكثر انتشارا لدى الملاكمين الجزائريين، من أجل الإنقاص السريع لوزن الجسم لانعدام دراسات سابقة توضح الطرق السائدة في الميدان.

◀ صعوبة الضبط التجريبي للمتغير المستقل (الإنقاص السريع لوزن الجسم) بسبب وجود طرق عديدة و متنوعة لفقدان الوزن، و حسب الدراسة النظرية فإن الرياضيين لا يكتفون باتباع طريقة واحدة، بل يخضعون للعديد من الممارسات و الطرق، إضافة إلى عزل

المتغيرات الدخيلة كالحالة النفسية للرياضي و خاصة بعد إدخال المتغير المستقل الذي يؤثر سلبا على الحالة النفسية حسب ما تم تناوله في الدراسة النظرية.

2. تحديد متغيرات الدراسة:

من أجل تحديد متغيرات الدراسة تبيننا متغيرين أساسيين هما:

المتغير المستقل: الإنقاص السريع لوزن الجسم، الذي يبرر سبب الظاهرة و تواجدها.

المتغير التابع: مستوى القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة)، هو نتيجة الظاهرة الذي يبرر أهداف الظاهرة.

3. وسائل جمع البيانات:

تم عرض الاختبارات و طريقة تطبيقها على مجموعة من المختصين في رياضة النخبة و المستوى العالي، حيث شملت أربع مدربين وطنيين في الملاكمة، مدرب وطني في المصارعة المشتركة و مدرب وطني في الكاراتي دو، حيث أجمعوا على ملائمة أدوات القياس و الاختبارات للوصول إلى جمع البيانات التي تؤدي إلى التوصل للأهداف المسطرة من خلال هذه الدراسة (قائمة المحكمين تجدونها في الملحق).

1.3. قياس الكتلة الجسمية:

وصف جهاز قياس الكتلة الجسمية:

ميزان قياس المقاومة الكهربائية العلامة التجارية (Beurer BF)، البلد المنشأ: ألمانيا. إصدار سنة 2013. أول استعمال: أكتوبر 2018.



الصورة رقم (10): توضح جهاز تحليل المقاومة الكهربائية الحيوية لقياس الكتلة الجسمية.

يعمل هذا الجهاز وفق مبدأ تحليل الكهرباء الحيوية (B.I.A) ، حيث يمر تيار كهربائي غير محسوس، يسمح بمعرفة نسب أنسجة الجسم في ثواني معدودة. قياس المقاومة الكهربائية للجسم يأخذ بعين الاعتبار في هذه الحالة البيانات الشخصية للمفحوص (الجنس، العمر، الطول، درجة النشاط البدني) وهذا ما يمكن من تحديد نسبة دهون الجسم و المعايير البدنية الأخرى.

يمتلك النسيج العضلي و الماء قابلية لمرور التيار الكهربائي و بالتالي تكون المقاومة ضعيفة، على عكس النسيج الدهني و العظام فإن قابليتهم لنقل التيار الكهربائي ضعيفة بسبب مقاومتهم المرتفعة.

طريقة القياس:

يقوم المفحوص بالصعود على الميزان (B.I.A) ، و يبقى ثابتا مع توزيع ثقله بشكل متساوي على الرجلين الموضوعتين فوق الإلكترود، لتظهر النتائج بعد ثواني.

عرض النتائج:

تظهر النتائج بالترتيب، الوزن (كغ)، نسبة الدهون %Body Fat، نسبة السوائل %Total،
Body Water، نسبة الكتلة العضلية % Muscle، الكتلة العظمية (كغ) Bone Mass، قيمة
الصرف الطاقوي في حالة النشاط (Kcal).

تقييم النتائج:

يتم تقييم النتائج المتحصل عليها من خلال مقارنتها مع النتائج المرجعية المرفقة مع
الجهاز.

نسبة الدهون: الجنس ذكور الفئة العمرية 15 إلى 19 سنة.

العمر	جيد جدا	جيد	متوسط	سيئ
19-15	%11 >	% 17 – 12	%22-17.1	%22.1 <

نسبة السوائل:

العمر	سيء	جيد	جيد جدا
100 – 10	% 50 >	% 65 – 50	% 65 <

نسبة الكتلة العضلية:

العمر	ضعيف	طبيعي	مرتفع
19-15	% 43 >	% 56 – 43	% 56 <

المصدر: الدليل المرفق مع الجهاز Beurer BF.

مؤشر الكتلة الجسمية (IBM): حسب منظمة الصحة العالمية (Oms).

العمر	طبيعي	زيادة في الوزن	بدانة
18.5 >	24.9 – 18.50	25.00 ≤	30.00 ≤

2.3. قياس القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية و العلوية:

جهاز الميوتست (Myotest):

هي تكنولوجيا حديثة سويسرية النشأة، و هي عبارة عن جهاز لقياس التسارع المنتج أثناء الحركة، كما يقترح مجموعة من الاختبارات النموذجية التي تحدد صفة التنفيذ و التحكم بها من طرف هذا الجهاز. يسمح الميوتست بقياس القوة (Force)، السرعة (Velocity) و القدرة العضلية (Power) ، حجمه الصغير يسمح بأن يستعمل في أغلب الوضعيات الرياضية ليمنح تسجيلات حول تقدم التحضيرات.

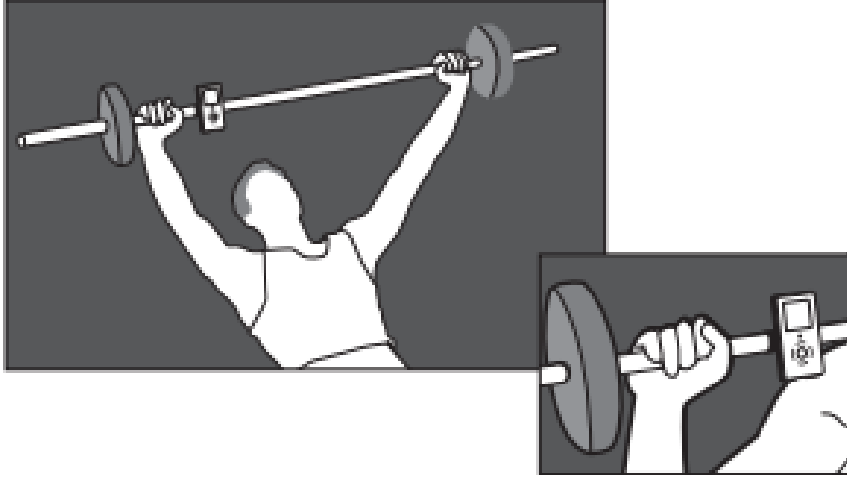


الصورة رقم (11): توضيح جهاز ميوتست (Myotest) لقياس القوة، السرعة

و القدرة العضلية.

قياس القدرة العضلية للأطراف العلوية:

تم اختيار اختبار بنش بار (Bench Press) الذي يهدف إلى قياس تقدم الإنجاز الرياضي للأطراف العلوية العضلات الصدرية و العضلة ذات الثلاث رؤوس.



الصورة رقم (12): توضح اختبار البنش بار.

الوسائل المستخدمة و التحضير للاختبار:

بار حديدي بالإضافة إلى الحمولات مقدرة بـ 20 كغ.

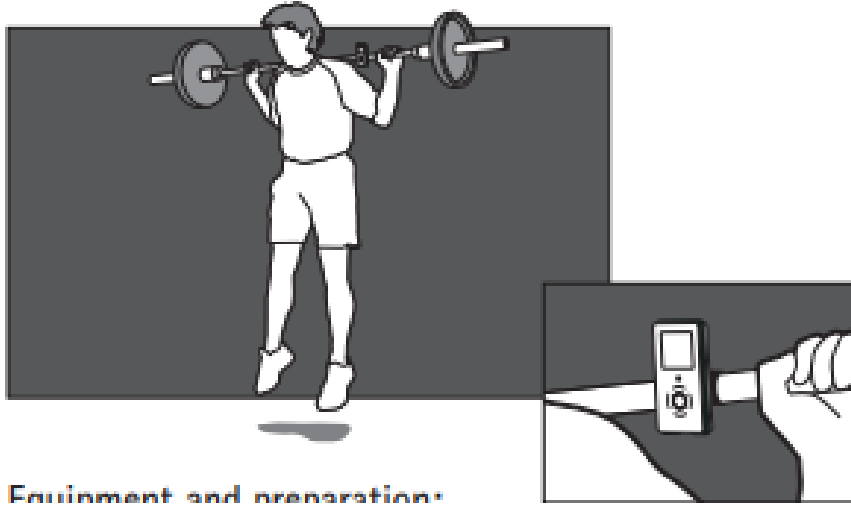
يجب الحرص على قيام المفحوص بالإحماء الجيد لمدة عشر دقائق عن طريق الجري المنخفض الشدة (نبض القلب ≥ 120 نبضة/الدقيقة) ، ثم إراحته لدقائق قليلة قبل خوض الاختبار، إنجاز محاولات من ثلاث مجموعات تكون منخفضة الشدة ثم متوسطة ثم عالية، مفصولة بزمان من الراحة على الجهاز المراد الاختبار عليه من أجل التعود على طبيعة سير الاختبار، الركون إلى الراحة لمدة ثلاث قبل القيام بالاختبار.

وضع الجهاز على البار بمقربة من يد المفحوص مثلما هو موضح في الشكل رقم (12).

طريقة التنفيذ: أداء خمس تكرارات لتمارين البنش بار بأقصى سرعة ممكنة باتباع الإشارات الصوتية للجهاز، سماع إشارة صوتية مضاعفة يعني نهاية الاختبار، و تظهر النتائج مباشرة على شاشة الجهاز.

قياس القدرة العضلية للأطراف السفلية:

تم اختيار اختبار نصف القرفصاء (Half Squat) الذي يهدف إلى قياس تقدم الإنجاز الرياضي للأطراف السفلية للجسم.



Equipment and preparation:

الصورة رقم (13): توضح اختبار نصف القرفصاء.

الوسائل المستخدمة و التحضير للاختبار:

بار حديدي بالإضافة إلى الحمولات مقدرة بـ 30 كغ. يقوم المفحوص بإنجاز محاولات من ثلاث مجموعات تكون منخفضة الشدة ثم متوسطة ثم عالية، مفصولة بزمان من الراحة على الجهاز المراد الاختبار عليه من أجل التعود على طبيعة سير الاختبار، الركون إلى الراحة لمدة ثلاث قبل القيام بالاختبار. وضع الجهاز على البار بين يد المفحوص و رأسه مثلما هو موضح في الشكل رقم (13).

طريقة التنفيذ:

أداء خمس تكرارات لتمارين نصف القرفصاء بأقصى سرعة و أقصى ارتفاع ممكن، باتباع الإشارات الصوتية للجهاز، سماع إشارة صوتية مضاعفة يعني نهاية الاختبار، و تظهر النتائج مباشرة على شاشة الجهاز.

عرض النتائج:

يتم عرض النتائج من خلال القدرة العضلية، القوة و السرعة.

القدرة: تقاس بالواط (watts)، تعطي معلومات عن القدرة على إنتاج طاقة ميكانيكية مع مرور الوقت.

القوة: تقاس بالنيوتن (newton)، تعطي معلومات عن القدرة على إنتاج أكبر حركية ممكنة ضد مقاومة أثناء الدفع.

السرعة: تقاس بالسنتيمتر / الثانية (cm/s)، هي نتيجة للمجهود المبذول، كلما كان الدفع أقوى كلما زادت السرعة

المصدر: (http://www.hssports.co.uk/media/attachments/myotest-manual.pdf,).

سبب اختيار اختبارات القدرة العضلية للأطراف العلوية و السفلية:

يعود سبب اختيار هذين الاختبارين دون غيرهما راجع إلى قدرتهما على محاكاة القدرة العضلية للملاكم خاصة أثناء تأديته للكلمات المباشرة، حيث تعرف اللكمة تزامنا واضحا بين حركات الذراع، الجذع و الأرجل و التي بدورها تلعب دورا جوهريا في زيادة قوة اللكمة ، و اللكمة هي عبارة عن حركة مركبة تتكون من اشتراك حركات: تمدد الساق، دوران الجذع و حركة الذراع (Filimonov,Koptsev,Husyanov and Nazarov,1985,p1).

3.3. الاستبيان:

أنجزت استمارة الاستبيان بناء على متطلبات موضوع الدراسة و أهدافها، حيث تضمنت أسئلة وجدت في العديد من الدراسات التي تناولت موضوع الإنقاص السريع لوزن الجسم، و نذكر منها:

دراسة تحت عنوان: **إنقاص وزن الجسم في الرياضات القتالية، جمهورية التشيك، 2013.**
Klara COUFALOVA, Eva PROKESOVA, Tomas MALY and Jan (2013)
HELLER

دراسة تحت عنوان: **ممارسات فقدان الوزن السريع لدى نخبة رياضيي الرياضات القتالية في ماليزيا، ماليزيا (2017).**

Ng Qi XIONG, Choe Yee XIAN, Haemamalar KARAPPAYA, Chai Wen JIN
and Amutha RAMADAS.

دراسة تحت عنوان: **فقدان الوزن في الرياضات القتالية: تأثيراته الفيزيولوجية، السيكولوجية و الأداء الرياضي. البرازيل (2012).**

Emerson FRANCHINI, Ciro Jose BRITO, Guilherme Giannini ARTIOLI,

دراسة تحت عنوان: **ممارسة فقدان الوزن السريع و المشاكل المحسوسة أثناء فترات تخفيض الوزن لدى الرياضيين الشباب الأتراك الممارسين للرياضات القتالية. تركيا (2015).**
Cem KURT, Isa SAGIROGLU.

كما قسم الاستبيان إلى ثلاث محاور، كل محور تضمن مجموعة من الأسئلة، و جاءت كالاتي:

المحور الأول: تناول معلومات عامة حول الرياضي (مدة الممارسة، الحجم الساعي الأسبوعي للتدريبات، عدد المنافسات في الموسم الرياضي، المستوى و التصنيف، الوزن أثناء التدريبات و الفئة الوزنية المشارك فيها،...)

المحور الثاني: تناول إنقاص وزن الجسم و الطرق المتبعة، الأسباب التي أدت بالملاكم من أجل تخفيض وزنه، مقدار فقدان الوزن، المدة الزمنية، تكرار هذه العملية على مدار الموسم الرياضي، المصادر التي يتلقى من المعلومات، الطرق المتبعة لإنقاص الوزن.

المحور الثالث: تناول بعض الصعوبات و المشاكل التي تصاحب عملية إنقاص الوزن.

4.3. استمارة معلومات:

تم تصميم استمارة معلومات من أجل تسجيل البيانات اللازمة و المتحصل عليها من طرف الرياضيين، حيث تضمنت معلومات عامة حول الرياضي (العمر، الخبرة، المستوى، الوزن، الطول،...) نتائج قياس الاختبارات المسطرة (الكتلة الجسمية، القوة المميزة بالسرعة).

4. الدراسة الاستطلاعية:

برمجت الدراسة الاستطلاعية في الفترة الممتدة من 10 نوفمبر 2018 إلى 15 نوفمبر 2018. حيث تم تقسيم إجراء الاختبارات على خمسة أيام: اليوم الأول: قياس البنية الجسمية و إعادة قياسها. اليوم الثاني: اختبار القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و السفلية. اليوم الثالث: توزيع استمارة الاستبيان. اليوم الخامس: إعادة اختبار القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و السفلية. العينة الاستطلاعية: تكونت 8 ملاكمين ذكور يمثلون ولاية سطيف و يتميزون بنفس صفات مجتمع البحث.

الجدول رقم (02) يوضح خصائص العينة الاستطلاعية.

0,52 ± 17,38	العمر (السنوات)		العدد: 08
2,26 ± 4,63	مدة الممارسة الرياضية (السنوات)		
1,98 ± 9,75	الحجم التدريبي الأسبوعي (ساعة)		
3,78 ± 7,63	عدد المنافسات الرسمية في الموسم		
المستوى			
جهوي	وطني	دولي	
01	06	01	

*النتائج موضحة: المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري.

كما استهدفت الدراسة الاستطلاعية ما يلي:

قياس ثبات أدوات القياس:

للتأكد من ثبات أدوات القياس (جهاز قياس تحليل مقاومة الكهرباء الحيوية الكتلة الجسمية، و قياس القوة المميزة بالسرعة ميوتست)، تم تطبيق الاختبار و إعادة الاختبار (Test-Retest) على أفراد العينة الاستطلاعية، وباستخدام معامل الارتباط لبيرسون تم حساب معامل الثبات ، و جاءت النتائج كالآتي:

قياس البنية الجسمية:

أجري اختبار قياس البنية الجسمية يوم 10 نوفمبر 2018 و تم إعادته بعد نصف ساعة من الراحة في نفس اليوم لتفادي التغير الذي قد يطرا على الكتلة الجسمية، يبين الجدول رقم (03) نتائج القياس القبلي و القياس البعدي للكتلة الجسمية للعينة الاستطلاعية.

الجدول رقم (03): يوضح القياس القبلي و القياس البعدي للكتلة الجسمية أثناء الدراسة الاستطلاعية.

الكتلة الجسمية (كغ)	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		الدالة الإحصائية
	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	
الوزن	68.00	9.19	68.00	9.19	0.00	0.00	عدم وجود تغيير
الدهون	7.54	2.22	7.54	2.22	0.00	0.00	عدم وجود تغيير
العضل	32.80	3.39	32.80	3.39	0.00	0.00	عدم وجود تغيير
السوائل	45.11	5.37	45.05	5.36	0.05	0.08	غير دال

م.ح: المتوسط الحسابي إ.م: الانحراف المعياري كغ: كيلوغرام.

بعد تطبيق معامل الارتباط لمختلف الكتل المبينة في الجدول رقم الذي يوضح تطبيق قياس الكتلة الجسمية و إعادة تطبيقه سجل معامل ارتباط تام ($r=1$) و هو ما يدل على ثبات النتائج المعطاة من طرف جهاز قياس الكتلة الجسمية حيث لم يتم تسجيل أي تغيير في البيانات.

قياس القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية و العلوية:

بعد إجراء القياس القبلي و البعدي للقوة المميزة بالسرعة جاءت النتائج كآآتي:

الجدول رقم (04): يوضح القياس القبلي و القياس البعدي للقوة المميزة بالسرعة أثناء الدراسة الاستطلاعية.

القدرة العضلية	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		الدلالة الإحصائية
	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	
الأطراف العلوية	355,4	94,83	356,6	93,93	-1,25	4,80	غير دال
الأطراف السفلية	2195	146,48	2195,63	144,28	-0,62	8,21	غير دال

م.ح: المتوسط الحسابي إ.م: الانحراف المعياري كغ: كيلوغرام.

من خلال النتائج المبينة في الجدول رقم (04)، اتضح عدم وجود تغيرات ذات دلالة إحصائية في نتائج قياس القوة المميزة بالسرعة بعد إنجاز الاختبار و إعادته كما تم تسجيل معامل ارتباط تام ($r=0.99$) لكل من اختبار الأطراف العلوية و السفلية، و منه نستنتج أن الأداة تعطي نتائج تتميز بالثبات.

5. مجتمع الدراسة:

شملت الدراسة جميع الملاكمين الذكور صنف الأواسط (17 و 18 سنة)، المشاركين في البطولة الوطنية للأواسط من 15 جانفي 2019 إلى غاية 21 جانفي 2019 التي أجريت في مدينة بوسعادة ولاية المسيلة الذين بلغ عددهم 199 ملاكم.

6. مجالات الدراسة:

الجانب النظري: 15 ماي 2018 إلى غاية 01 جانفي 2019.

الجانب التطبيقي: 15 جانفي 2019 إلى غاية 10 جوان 2019.

7. مراحل تطبيق الدراسة:

من أجل جمع أكبر عدد ممكن من البيانات المتعلقة بأهداف الدراسة، تم تقسيم الدراسة على مرحلتين:

1.7. المرحلة الأولى: تطبيق استمارة الاستبيان

عينة الدراسة: وزعت استمارة الاستبيان على عينة عشوائية من الملاكمين المشاركين في البطولة الوطنية للملاكمة فئة الأواسط ذكور، و بلغت 101 ملاكم بمختلف الفئات الوزنية باستثناء ملاكمي الوزن المفتوح الذين من المفترض أنهم لا يخضعون أصلا لتأثير الإشكالية.

خصائص العينة:

الجدول رقم (05) يمثل الخصائص العامة للملاكمين المشاركين في الدراسة.

العمر (السنوات)	$0,50 \pm 17,42$	العدد: 101
مدة الممارسة الرياضية (السنوات)	$2,11 \pm 5,13$	
الحجم التدريبي الأسبوعي (ساعة)	$2,10 \pm 9,30$	
عدد المنافسات الرسمية في الموسم	$3,75 \pm 7,68$	
الوزن خلال التدريبات (كغ)	$10,42 \pm 65,54$	
الوزن خلال المنافسة (كغ)	$10,46 \pm 62,78$	

*النتائج الموضحة: المتوسط الحسابي $\pm$ الانحراف المعياري

مجالات الدراسة في المرحلة الأولى:

المجال المكاني: تم انجاز الاستبيان على مستوى مدينة بوسعادة بولاية مسيلة أثناء البطولة الوطنية للملاكمة فئة الأواسط ذكور.

المجال الزمني: من 15 جانفي 2019 إلى غاية 21 جانفي 2019.

2.7. المرحلة الثانية: قياس الكتلة الجسمية و القوة المميزة بالسرعة

برمج قياس الكتلة الجسمية و القوة المميزة بالسرعة على عينة قصدية من المنتخب الوطني ذكور فئة الأواسط خضعوا لعملية إنقاص الوزن خلال التريص التحضيري للبطولة العربية للشباب من 31 جانفي 2019 إلى غاية 09 فيفري 2019.

تصميم الاختبار:

تم اعتماد تصميم المجموعة الواحدة بقياس قبلي و آخر بعدي، حيث تم إنجاز قياس البنية الجسمية و القوة المميزة بالسرعة في بداية التريص يوم 01 فيفري 2019 قبل أن يخضع الملاكمون لأثر المتغير المستقل (الإنقاص السريع للوزن) ثم إعادة نفس القياس في نهاية التريص بعد أسبوع من بداية عملية إنقاص الوزن يوم 07 فيفري 2019، ثم مقارنة التغيرات الحاصلة بين نتائج القياسين.

تنفيذ الاختبارات:

قياس الكتلة الجسمية: أجريت القياسات في غرفة بلغت درجة حرارتها 22°C ، على الساعة 07:30 صباحا قبل تناول وجبة الفطور، أين يكون المفحوص في حالة صوم على الأقل لمدة ثماني ساعات مع وجوب الدخول إلى المرحاض من أجل التخلص من الفضلات قبل إجراء القياس.

قياس القوة المميزة بالسرعة:

أجريت الاختبارات على الساعة 09:00 صباحا في قاعة بلغت درجة حرارتها 17°C ، بعد القيام بعملية الإحماء لمدة 10 دقائق.

العينة:

تضمنت 5 ملاكمين من أصل 9 شاركوا في البطولة العربية للملاكمة.

خصائص العينة:

يوضح الجدول رقم (06) الخصائص العامة للملاكمين المشاركين في قياسات الكتلة الجسمية و القدرة العضلي،

الجدول رقم (06) يمثل الخصائص العامة للملاكمين المشاركين في قياس البنية الجسمية و القدرة العضلية.

0,55 ± 17,40	العمر (السنوات)	العدد: 05
1,52 ± 6,60	مدة الممارسة الرياضية (السنوات)	
1,10 ± 11,20	الحجم التدريبي الأسبوعي (ساعة)	
2,83 ± 17	عدد المنافسات الرسمية في الموسم	
6,15 ± 61,40	الوزن خلال التدريبات (كغ)	
5,36 ± 166,80	الطول (سم)	
1,18 ± 22,03	مؤشر الكتلة الجسمية (كغ/سم ²)	

*النتائج الموضحة: المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري

كما خضع أفراد العينة إلى عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم عن طريق: التقليل من تناول السوائل و المواد المغذية، زيادة الحمل التدريبي و التدريب باستعمال ملابس بلاستيكية، لمدة زمنية استغرقت 6 أيام، أجريت خلالها 10 حصص تدريبية التي تميزت بشدتها المرتفعة لما تقتضيه مرحلة ما قبل المنافسة.

مجالات الدراسة في المرحلة الثانية:

المجال المكاني: المركب الأولمبي 5 جويلية 1962 الجزائر.

المجال الزمني: 31 جانفي 2019 إلى غاية 07 فيفري 2019.

8. المعالجة الإحصائية

من أجل التحقق من الفرضيات، أجريت دراسة إحصائية بالاستعانة ببرنامج Excel Microsoft 2010، تم من خلالها معالجة البيانات المتحصل عليها، حيث شملت : الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون، اختبار t لعينتين مترابطتين، الانحدار الخطي البسيط، النسبة المئوية.

الوسط الحسابي:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

هو مجموع قيمة مفردات المجموعة مقسوما على عددها.

$$= \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

الانحراف المعياري:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

هو الجذر التربيعي لمجموع مربعات الانحرافات عن وسطها الحسابي مقسوما على حجم العينة ناقص واحد.

معامل الارتباط لبيرسون:

هو مقياس رقمي لدرجة الارتباط أو العلاقة الموجودة بين متغيرين، قيمته محصورة بين (1+) طردي تام و (1-) عكسي تام، و يستخدم لإيجاد قوة العلاقة، خصائصه: بين 0 و 1+ العلاقة موجبة أو طردية، بين 1- و 0 العلاقة سالبة أو عكسية، $r=0$ لا توجد علاقة بين المتغيرين، تزداد العلاقة كلما اقتربنا من (1+) و (1-) و تقل كلما اقتربنا من 0.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

الانحدار الخطي البسيط:

يدل على مدى تأثير قيم المتغير التابع بالتغير الذي يطرأ على قيم المتغير المستقل، هذا التغير يمكن تحديده باستخدام معادلة الانحدار و هي معادلة خطية تستعمل للتنبؤ عن قيم سابقة و قيم مستقبلية .

اختبار t -test

يستعمل اختبار t -test لقياس دلالة فروق المتوسطات المرتبطة و الغير مرتبطة و العينات المتساوية والغير متساوية.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

النسبة المئوية:

لتحليل نتائج أسئلة الاستبيان، تحسب من خلال قسمة عدد التكرارات على العدد الكلي ضرب مئة.

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{عدد التكرارات}}{\text{العدد الكلي للأفراد}} \times 100\%$$

9. صعوبات الدراسة:

سجلت بعض الصعوبات التي واجهت تطبيق خطة الدراسة، إلا أنها لم تؤثر على السير الحسن لما تم التخطيط له، ونذكر منها:

◀ قلة الدراسات السابقة و المنشورة في مجال هذا الموضوع باللغة العربية.

- ◀ وجود مشاكل على مستوى الاتحادية الجزائرية للملاكمة، ما أدى إلى التماطل في تحديد رزنامة المنافسات الوطنية، و قد برمجت في ظرف وجيز هذا العام و متأخرة عن المواسم السابقة، مما استوجب متابعة جديد الاتحادية أولا بأول.
- ◀ تصادف تطبيق الاستبيان مع برمجة امتحانات السداسي الأول على مستوى معهد الأنشطة البدنية و الرياضية.

الفصل السادس:

عرض، تحليل و مناقشة النتائج

1. عرض و مناقشة الاستبيان:

المحور الأول: معلومات عامة حول الملاكمين.

الجدول رقم (07) يمثل الخصائص العامة للملاكمين المشاركين في الدراسة.

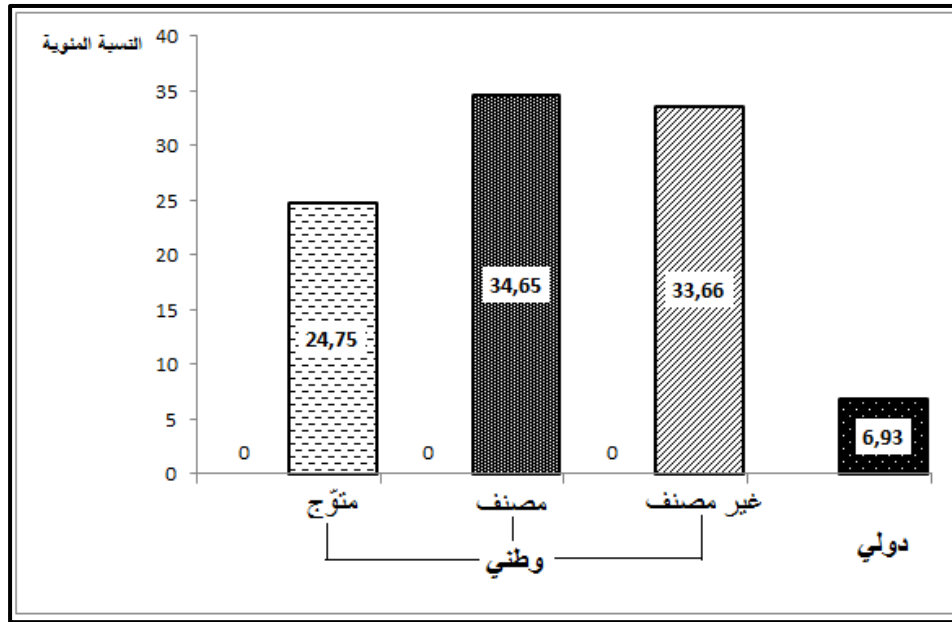
0,50 ± 17,42	العمر (السنوات)	العدد: 101
2,11 ± 5,13	العمر التدريبي (السنوات)	
2,10 ± 9,30	الحجم التدريبي الأسبوعي (ساعة)	
3,75 ± 7,68	عدد المنافسات الرسمية في الموسم	
10,42 ± 65,54	الوزن خلال التدريبات (كغ)	
10,46 ± 62,78	الوزن خلال المنافسة (كغ)	

*النتائج: المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري.

وزع الاستبيان على 101 مشارك في البطولة الوطنية للملاكمة لفئة الأواسط، حيث بلغ معدل العمر $0,50 \pm 17,42$ سنة، يتدربون على مستوى أندية بمعدل $2,10 \pm 9,30$ ساعة في الأسبوع طوال $2,11 \pm 5,13$ سنة، يشاركون في المنافسات الرسمية بمعدل $3,75 \pm 7,68$ منافسة في الموسم الرياضي في مختلف الفئات الوزنية حيث بلغ معدل الوزن خلال التدريبات $10,42 \pm 65,54$ كغ، لينخفض وزن المشاركين خلال المنافسات إلى $10,46 \pm 62,78$ كغ.

التصنيف حسب المستوى الرياضي:

وطني			دولي	المستوى
متوج	مصنف	غير مصنف		
25	35	34	07	التكرار
24,75	34,65	33,66	6,93	النسبة المئوية %



الشكل (05): أعمدة بيانية توضح تصنيف الملاكمين حسب المستوى.

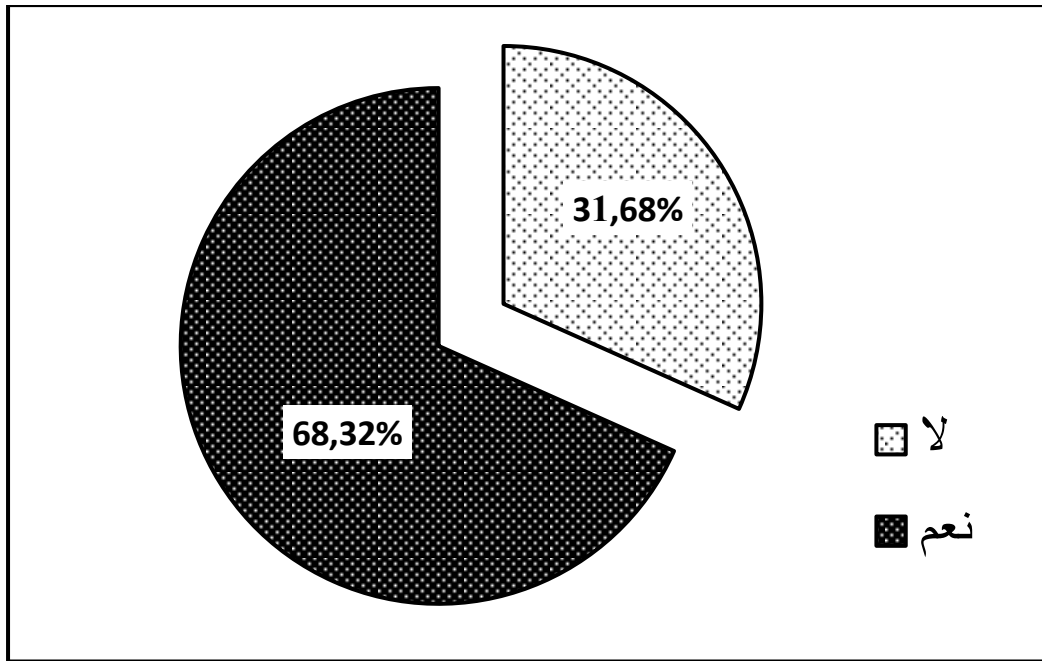
تم تصنيف الملاكمين إلى مستويين وطني و دولي، حسب النتائج المحققة في المنافسات الرسمية، حيث تواجد في المجموعة 07 ملاكمين دوليين يمثلون نسبة 6,93 %، شاركوا في بطولات دولية، قارية و إقليمية على غرار البطولة العالمية للشباب هنجاريا 2018، الألعاب الأولمبية للشباب الأرجنتين 2018، البطولة الإفريقية المغرب 2018، الألعاب الإفريقية الجزائر 2018 و البطولة العربية للشباب مصر 2018.

كما تضمنت العينة ملاكمين بمستوى وطني يشاركون في النهائيات الوطنية بانتظام، أين تم تصنيفهم حسب النتائج المحققة في الاستحقاقات الرسمية المبرمجة من طرف الاتحادية الجزائرية للملاكمة، و هي البطولة الوطنية للهواة و كأس الفدرالية للهواة، حيث تم تسجيل 33,66 % ملاكما غير مصنف (أي لم يحققوا إحدى المراتب الثمانية الأولى في فئتهم الوزنية)، إضافة إلى 34,65 % ملاكما مصنفا (أي حققوا إحدى المراتب من المرتبة الثامنة إلى المرتبة الخامسة) و 24,75 % ملاكما متوجا (أي كل ملاكم صعد منصة التتويج و حقق ميدالية بمختلف ألوانها).

المحور الثاني: إنقاص وزن الجسم و الطرق المتبعة.

العبارة رقم (07): قبل المشاركة في المنافسات، هل تقوم بإنقاص وزنك؟

لا		نعم		أجوبة العبارة رقم 07
النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	
31,68	32	68,32	69	



الشكل رقم (06): دائرة بيانية تمثل النسبة المئوية للملاكمين الذين يقومون بإنقاص وزنهم قبل المشاركة في المنافسات.

من خلال النتائج الموضحة في الشكل رقم (06)، تبين أن نسبة مرتفعة من الملاكمين تمثل 68,32 % يقومون بإنقاص وزنهم قبل المشاركة في المنافسات، في المقابل 31,68 % لا يخضعون لعملية تخفيض الوزن.

بعض خصائص المجموعة التي خضعت لعملية تخفيض الكتلة الجسمية:

الجدول رقم (08): يوضح بعض الخصائص المميزة للملاكمين الذين يخفزون أوزانهم قبل المشاركة في المنافسات.

العمر (السنوات)	$0,50 \pm 17,42$
مدة الممارسة (السنوات)	$2,10 \pm 5,45$
الحجم التدريبي الأسبوعي (ساعة)	$2,08 \pm 9,49$
عدد المنافسات الرسمية في الموسم	$3,80 \pm 8,25$
الوزن خلال التدريبات (كغ)	$10,36 \pm 65,72$
الوزن خلال المنافسة (كغ)	$9,90 \pm 61,12$
الوزن المخفض (كغ)	$1,60 \pm 4,61$
% الكتلة الجسمية المخفضة	$2,21 \pm 7,05$
المدة الزمنية (يوم)	$4,65 \pm 6,41$
العمر عند إنقاص الوزن أول مرة	$1,24 \pm 15,20$

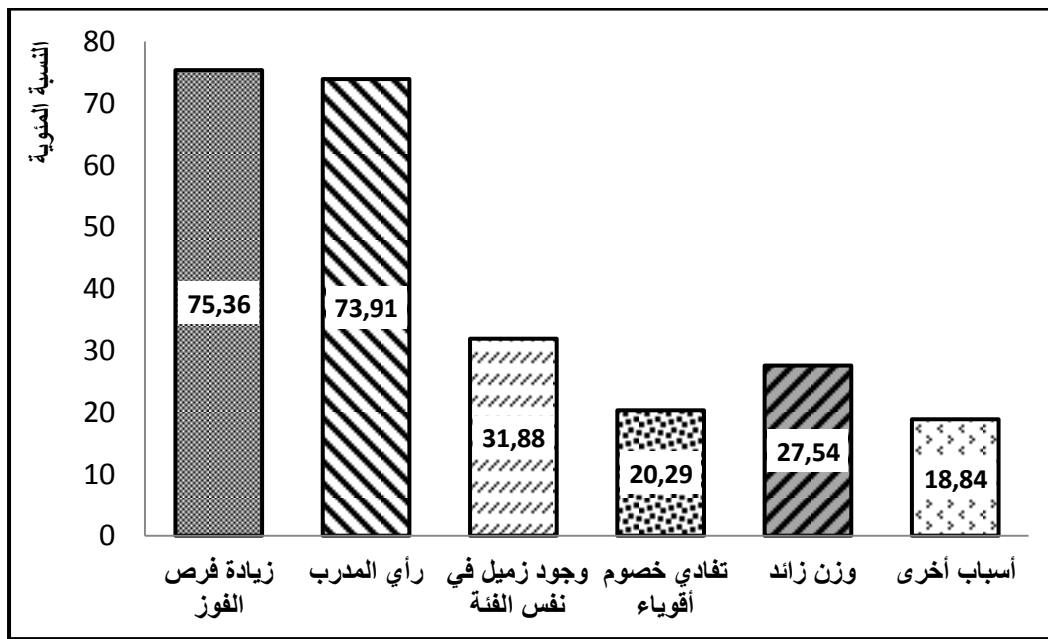
العدد: 69 ملاكم

*النتائج: المتوسط الحسابي $\pm$ الانحراف المعياري.

يبين الجدول رقم (08) بعض الخصائص المميزة للملاكمين الذين خضعوا إلى فترات تخفيض الوزن قبل المشاركة في المنافسات، حيث بلغ عددهم 69 ملاكماً يمثلون 68,32 % من عينة الدراسة، بلغ معدل العمر $0,50 \pm 17,42$ عاماً، يمارسون الملاكمة منذ $2,10 \pm 5,45$ سنة، يتدربون على مستوى أنديةهم بمعدل $2,08 \pm 9,49$ ساعة أسبوعياً، بلغ وزنهم في المرحلة التحضيرية $10,36 \pm 65,72$ كغ، يقومون بتخفيض وزنهم قبل المشاركة في الاستحقاقات الرياضية بمعدل $1,60 \pm 4,61$ كغ و هذا ما يمثل فقدان نسبة $2,21 \pm 7,05$ % من كتلة الجسم خلال مدة زمنية قدرت بـ $4,65 \pm 6,41$ يوم، كما سجلت أول مرة قاموا فيها بتخفيض أوزانهم في سن $1,24 \pm 15,20$ سنة، و يشاركون في المنافسات الرسمية بمعدل $3,80 \pm 8,25$ منافسة سنوياً.

العبارة رقم (08): ماهي الأسباب التي جعلتك تنقص وزنك؟

النسبة %	التكرار	الأسباب	أجوبة العبارة رقم (08)
73,91	51	رأي المدرب	
31,88	22	وجود زميل في نفس الفئة	
20,29	14	تفادي الخصوم الأقوياء	
75,36	52	زيادة فرص الفوز	
27,54	19	وزن زائد	
18,84	13	أسباب أخرى	



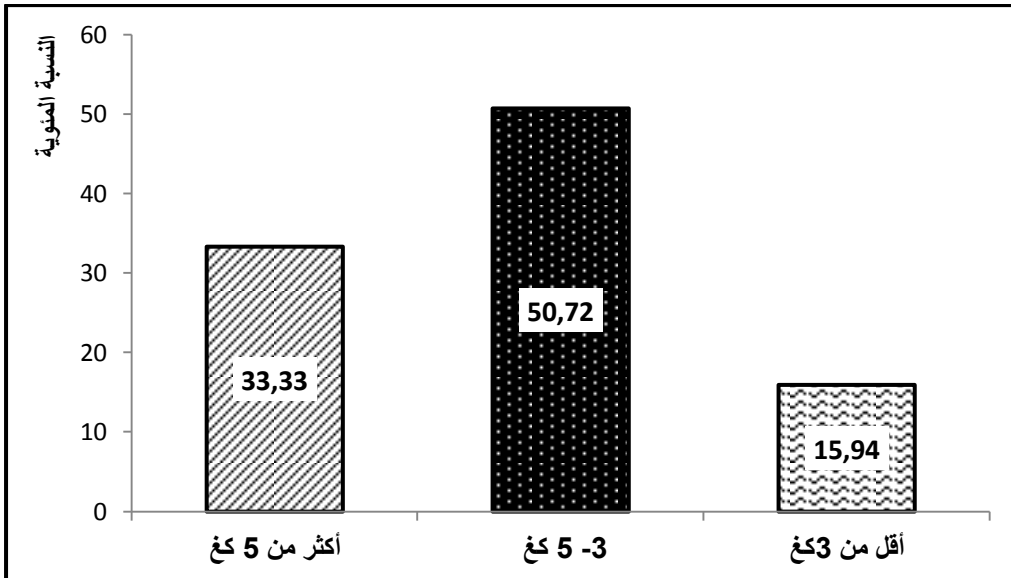
الشكل رقم (07): أعمدة بيانية توضح الأسباب التي أدت بالملاكمين إلى إنقاص وزنهم قبل المشاركة في المنافسات.

لوحظ من خلال النتائج المبينة في الشكل رقم (07)، أن السبب الرئيسي الذي حفّز الملاكمين من أجل تخفيض وزن الجسم هو اعتقادهم بأن هذه العملية تتيح لهم الأفضلية للتفوق على المنافس، و بالتالي تساهم في زيادة فرص الفوز (75,36 %) و هذا بتوجيه من مدربيهم (73,91 %).

في حين ظهرت أسباب أخرى كوجود زميل من نفس الفريق في نفس الفئة الوزنية (31,88 %) علما أن قوانين المنافسات الرسمية لا تسمح بمشاركة أكثر من ملاكم من نفس الفريق في فئة وزنية معينة. كما يعتقد بعض الملاكمين بأن لديهم وزن زائد يمكن خسارته (27,54 %)، كما وجد أن بعض الملاكمين اختاروا الفئة الوزنية التي تتلاءم مع قدراتهم لتفادي المنافسين الأقوياء (20,29 %)، إضافة إلى أسباب أخرى حيث يعتقد بعض الملاكمين بأنهم قامتهم القصيرة لا تسمح لهم بتحقيق النتيجة المرجوة مقارنة مع مميزات الفئة الوزنية المطلوبة، ويرى آخرون بأن خسارة الوزن تحسن من السرعة و القوة مما يساعدهم في أداء المهام بخفة و رشاقة (18,84 %).

العبارة رقم (09): ما مقدار إنقاص الوزن؟

النسبة %	التكرار	تخفيض الكتلة الجسمية	أجوبة العبارة رقم 09
15,94	11	≥ 3 كغ	
50,72	35	3 - 5 كغ	
33,33	23	أكثر من 5 كغ	



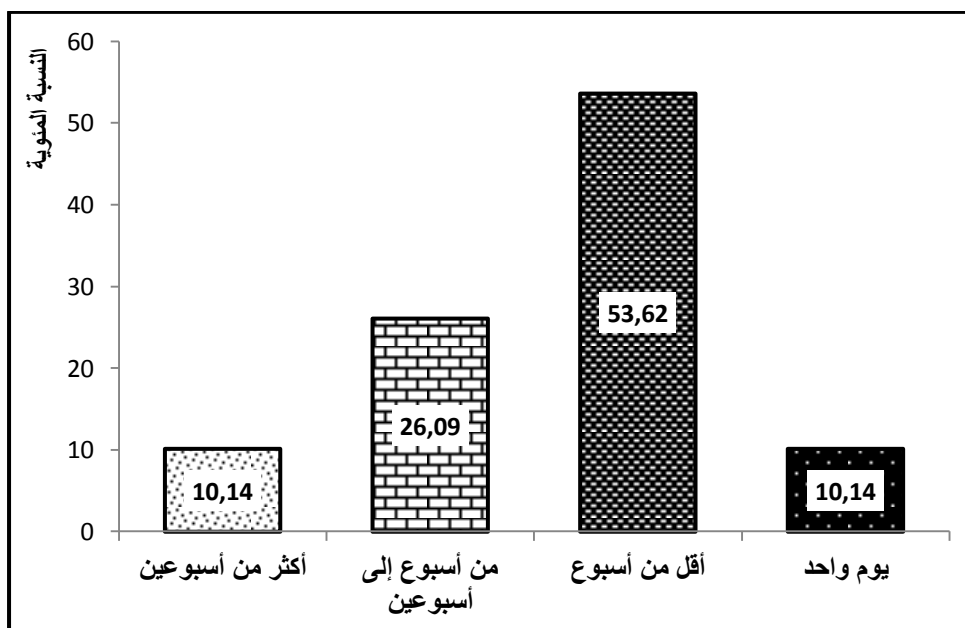
الشكل رقم (08): أعمدة بيانية توضح توزيع الملاكمين حسب حجم كتلة الجسم

المخفضة خلال فترة إنقاص الوزن.

اتضح من خلال النتائج المبينة في الشكل رقم (08)، أن 50,72 % من الملاكمين فقدوا من 3 إلى 5 كغ قبل المشاركة في المنافسات، كما سجلت نسبة 33,33 % لملاكمين خفضوا أكثر من 5 كغ، بينما قام 15,94 % بإنقاص أقل من 3 كغ، في حين قدر معدل فقدان الكتلة الجسمية بـ $4,61 \pm 1,60$ كغ و هو ما يمثل $7,05 \pm 2,21$ % من وزن الجسم.

العبارة رقم (10): كم تقدر المدة الزمنية لعملية إنقاص الوزن؟

النسبة %	التكرار	المدة الزمنية	أجوبة العبارة رقم 10
10,14	07	يوم واحد	
53,62	37	أقل من أسبوع	
26,09	18	من أسبوع إلى أسبوعين	
10,14	07	أكثر من أسبوعين	



الشكل رقم (09): أعمدة بيانية توضح المدة الزمنية المستغرقة من طرف الملاكمين من أجل تخفيض وزن الجسم.

من خلال الشكل رقم (09) اتضح أن أكثر من نصف عدد الملاكمين أي 53,62 % ينقصون وزنهم في مدة زمنية قدرت أقل من أسبوع قبل المشاركة في المنافسات،

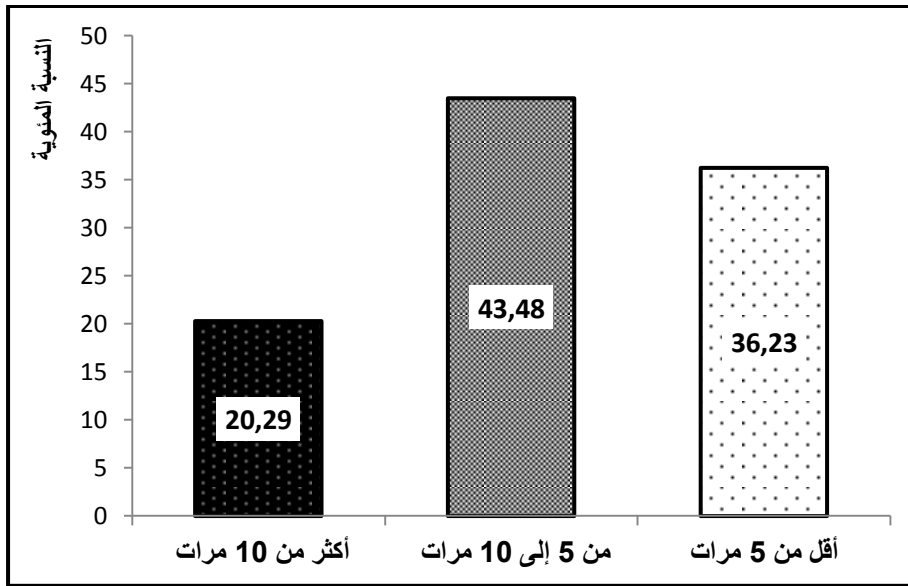
في حين استغرق 26,09 % من أسبوع إلى أسبوعين لتخفيض أوزانهم، كما سجلت نسبة 10,14 % قاموا بخسارة الوزن يوما واحدا قبل يوم المنافسة، و سجلت النسبة ذاتها 10,14 % بالنسبة للملاكمين الذين أنقصوا وزنهم في أكثر من أسبوعين، و قدرت المدة الزمنية الفعلية لإنقاص الوزن لدى هؤلاء الملاكمين $4,65 \pm 6,41$ يوم.

من خلال الربط بين نتائج العبارة رقم (09) و (10)، استنتج ما يلي:

- ◀ قام 53,62 % من الملاكمين بتخفيض كتلتهم الوزنية ب $1,30 \pm 4,03$ كغ و هو ما يمثل $2,12 \pm 6,32$ % من وزنهم في مدة زمنية قدرت ب $1,61 \pm 3,89$ يوم.
- ◀ فقد 26,09 % من الملاكمين نسبة $1,23 \pm 8,13$ % من كتلتهم الوزنية و هو ما يمثل $0,84 \pm 5,33$ كغ في مدة زمنية قدرت ب $2,04 \pm 10,06$ يوم.
- ◀ قام 10,14 % من الملاكمين بتخفيض وزنهم ب $0,38 \pm 3,14$ كغ و هو ما يمثل $1,01 \pm 5,22$ % من وزنهم خلال يوم واحد.
- ◀ فقد 10,14 % من الملاكمين نسبة $1,65 \pm 9,92$ % من كتلتهم الوزنية و هو ما يمثل $1,50 \pm 7,29$ كغ في مدة زمنية قدرت ب $1,89 \pm 15,71$ يوم.

العبارة رقم (11): ما هو تكرار هذه العملية على مدار الموسم الرياضي؟

النسبة %	التكرار	تكرار خسارة الوزن	أجوبة العبارة رقم 11
36,23	25	أقل من 5 مرات	
43,48	30	من 5 إلى 10 مرات	
20,29	14	أكثر من 10 مرات	

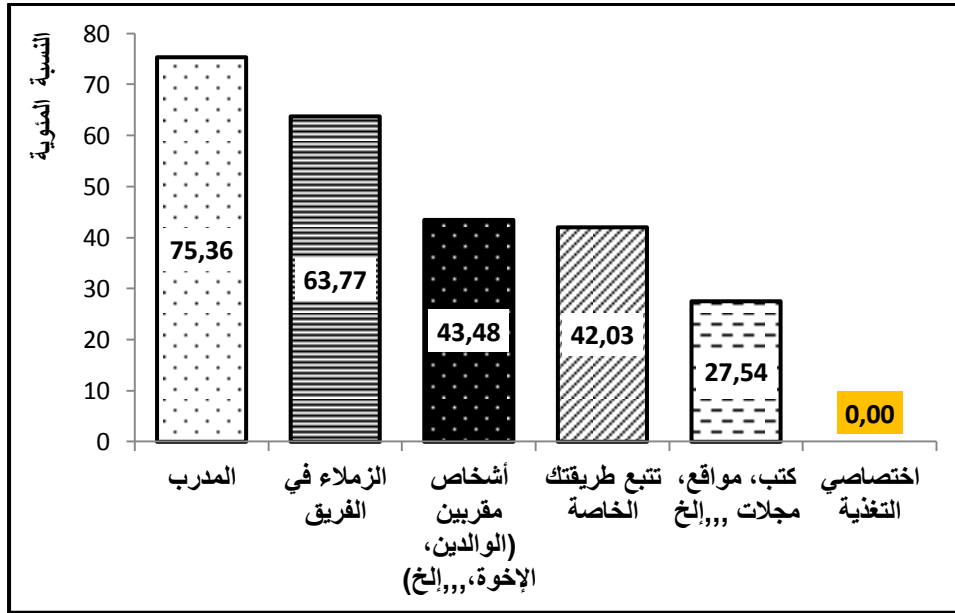


الشكل رقم (10): أعمدة بيانية توضح تكرار فترات إنقاص الوزن على مدار الموسم الرياضي التنافسي.

من خلال الشكل رقم (10) تبين أن 43,48 % من الملاكمين قاموا بتكرار فترات تهدف إلى تخفيض الكتلة الجسمية من 5 إلى 10 مرات خلال الموسم الرياضي ، فيما تكررت العملية لدى 36,23 % أقل من 5 مرات سنويا، في حين 20,29 % يعملون على تخفيض وزنهم أكثر من عشر مرات سنويا.

العبارة رقم (12): ما هي المصادر التي تتلقى منها المعلومات حول عملية إنقاص الوزن؟

النسبة %	التكرار	المصادر	أجوبة العبارة رقم (12)
42,03	29	تتبع طريقته الخاصة	
00	00	اختصاصي التغذية/ طبيب	
75,36	52	المدرّب	
63,77	44	الزملاء في الفريق	
27,54	19	(كتب، مجلات، مواقع، ...)	
43,48	30	أشخاص مقربين (الوالدين، الإخوة، ...)	

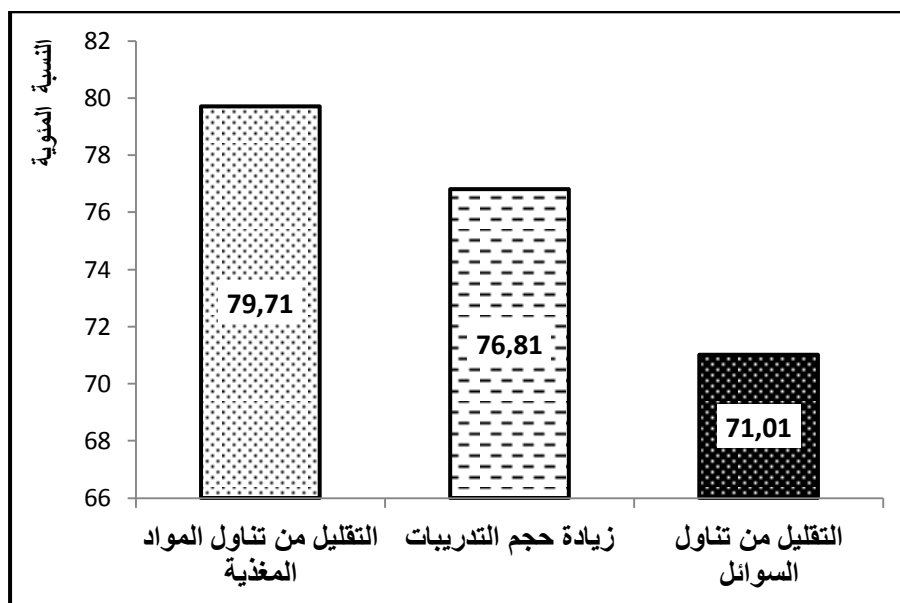


الشكل رقم (11): أعمدة بيانية توضح المصادر التي يتلقى منها الملاكمون المعلومات حول كيفية إنقاص الوزن.

يبين الشكل رقم (11) المصادر التي اعتمد عليها الملاكمون في استخلاص المعلومات من أجل فقدان وزنهم، حيث تلقى 75,36 % من الملاكمين المعلومات اللازمة من طرف المدربين، كما استفاد 63,77 % من خبرات زملائهم، في حين تلقى 43,48 % التوجيهات من أشخاص مقربين كالوالدين و الإخوة...، في المقابل يتّبع حوالي 42,03 % طريقتهم الخاصة في تخفيض كتلتهم الجسمية، و أخذ 27,54 % المعلومات من الكتب، المجلات و المواقع الإلكترونية، الإشهارات...، و ما يلفت الانتباه لم يستعن و لا رياضي (0.00%) بالجهاز الطبي (اختصاصي التغذية، طبيب) من أجل أخذ نصائح أو تقييم يشمل الكتلة الجسمية و وضع برنامج مبني على أسس علمية يهدف لفقدان الوزن يراعى من خلاله المحافظة على صحة الرياضيين أولاً ثم القدرات البدنية و النفسية، و هذا بالرغم من تواجد 07 ملاكمين دوليين ضمن عينة البحث.

العبارة رقم (13): ما هي الطريقة المتبعة في إنقاص الوزن؟

الطرق	التكرار	النسبة %
التقليل من المواد المغذية	55	79,71
التقليل من تناول السوائل	49	71,01
زيادة حجم التدريبات	53	76,81

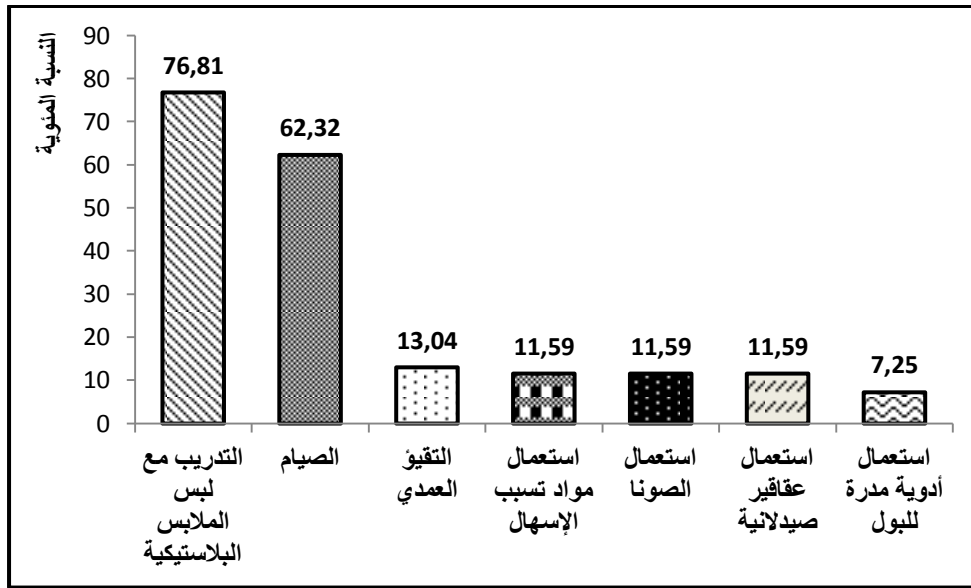


الشكل رقم (12): أعمدة بيانية توضح الطرق المتبعة من أجل إنقاص وزن الجسم.

يتضح من خلال الشكل رقم (12) أن أغلب الملاكمين لا يكتفون باتباع طريقة واحدة من أجل تخفيض أوزانهم، حيث يعتمدون على الدمج بين التقليل من تناول المواد الغذائية و تناول السوائل مع زيادة النشاط البدني و حجم التدريبات.

العبارة رقم (14): هل سبق و اتبعت طرقا مسرعة لفقدان الوزن؟

تسريع فقدان الوزن	التكرار	النسبة %
استعمال عقاقير صيدلانية	08	11,59
استعمال الحمام البخاري	08	11,59
لبس الملابس البلاستيكية	53	76,81
تناول أدوية مدرة للبول	5	7,25
تناول مواد تسبب الاسهال	8	11,59
الصيام	43	62,32
التقيؤ العمدي	9	13,03



الشكل رقم (13): أعمدة بيانية توضح بعض الممارسات المتبعة من طرف الملاكمين لتسريع عملية إنقاص وزن الجسم.

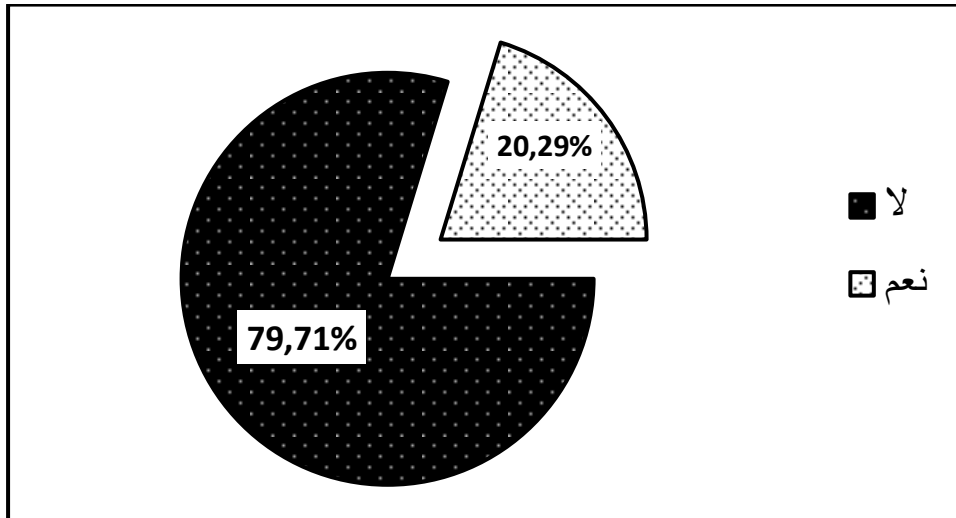
من خلال الشكل رقم (13)، تبين بأن الملاكمين يتبعون طرقا متعددة من أجل تسريع عملية تخفيض الكتلة الجسمية، حيث أن أبرزها لبس الملابس البلاستيكية أثناء التدريبات التي تمثل نسبة 76,81 % و هذا من أجل زيادة التعرق و بالتالي تخفيض الوزن عن طريق التقليل من نسبة سوائل الجسم، فيما يلجؤون أيضا إلى الانقطاع عن تناول الأغذية بنسبة 62,32 % و الصوم لفترات زمنية متفاوتة، في حين سجلنا بعض الأساليب المتطرفة و العنيفة لخسارة الوزن على غرار التقيؤ العمدي 13,04 % أين يقوم الرياضي بتناول الوجبة الغذائية بصفة عادية ثم يقوم باستثارة جسمه من أجل إعادة إخراج ما تناوله عن طريق القيء، كما لوحظ أن بعض الملاكمين يمثلون 11,59 % يقومون بحصص للجفاف السلبي في الحمام البخاري من أجل زيادة عملية التعرق و تسريع تخفيض الوزن بخسارة نسبة من سوائل الجسم، في حين لجأ بعض الملاكمين 11,59 % إلى تناول عقاقير و مستحضرات صيدلانية من أجل تثبيط الشهية و بالتالي فقدان الشهية و الرغبة في تناول

الأغذية، إضافة إلى نفس النسبة 11,59% قاموا بتناول المليينات و هي مواد تسبب الإسهال في صورة أعشاب منقوعة في الماء أو أدوية.

اللافت للانتباه هو لجوء بعض الملاكمين 7,25 % إلى تناول أدوية مدرة للبول لعلاج ارتفاع الضغط الدموي من أجل تسريع خسارة الوزن عن طريق زيادة التبول و التخلص من نسبة هامة من سوائل الجسم و هي مواد تعتبر محظورة في الممارسة الرياضية.

المحور الثالث: المشاكل و الصعوبات التي يتعرض لها الملاكم أثناء إنقاص وزن الجسم.
العبارة رقم (15): بعد عملية إنقاص الوزن، هل تحافظ على وزنك الجديد؟

لا		نعم		الجواب رقم 15
النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	
79,71	55	20,29	14	



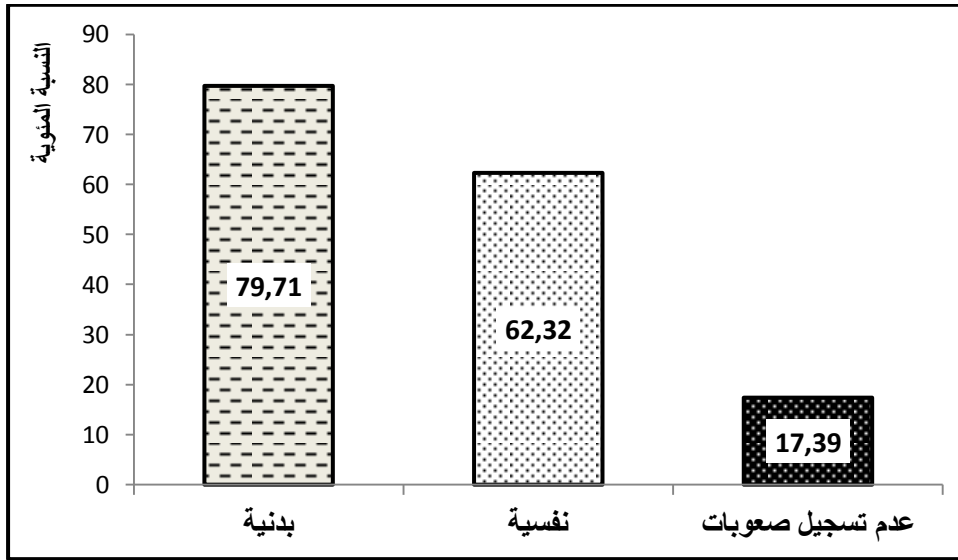
الشكل رقم (14): دائرة بيانية توضح الملاكمين الذين واجهوا صعوبة في الحفاظ على وزن الجسم بعد عملية تخفيض الكتلة الجسمية.

يوضح الشكل رقم (14) أن 79,71 % من الملاكمين وجدوا صعوبة في المحافظة على الوزن الجديد بعد التخفيض السريع لوزن الجسم، حيث أنهم بعد كل منازللة يسترجعون

الوزن المفقود أو حتى أكثر نتيجة تناول الأغذية و السوائل بصفة أكبر مما كانت عليه في فترة تخفيض الوزن، في حين أن 20,29 % استطاعوا أن يحققوا ثباتا في وزن جسمهم.

العبارة رقم (16): ماهي المشاكل و الصعوبات التي تواجهك قبل المنافسة؟

النسبة %	التكرار	الصعوبات	أجوبة العبارة رقم 16
79,71	55	بدنية	
62,32	43	نفسية	
17,39	12	عدم تسجيل صعوبات	

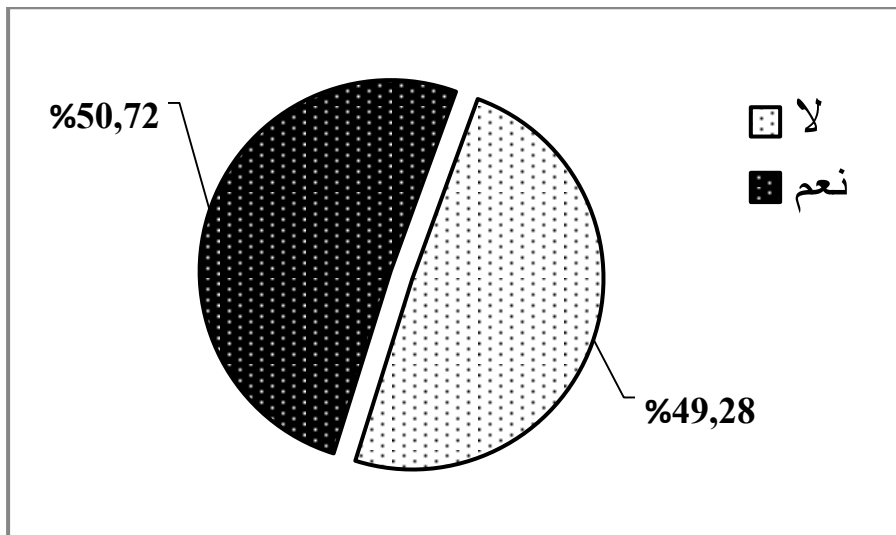


الشكل رقم (15): أعمدة بيانية تبرز الصعوبات المتعلقة بإنقاص وزن الجسم.

من خلال الشكل رقم (15) تبين أن 79,71 % من الملاكمين أظهروا صعوبات بدنية قبل المشاركة في المنافسات بسبب عملية التخفيض السريع لوزن الجسم، كما أبان 62,32 % عن صعوبات نفسية خلال نفس الفترة، في حين أن 17,39 % لم يسجلوا أي صعوبات أعاقتهم في التحضير الجيد للمنافسات.

العبارة رقم (17): هل تعتقد بأنك خسرت منافسة من قبل بسبب إنقاص الوزن؟

لا		نعم		الجواب رقم 17
النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	
49,28	34	50,72	35	

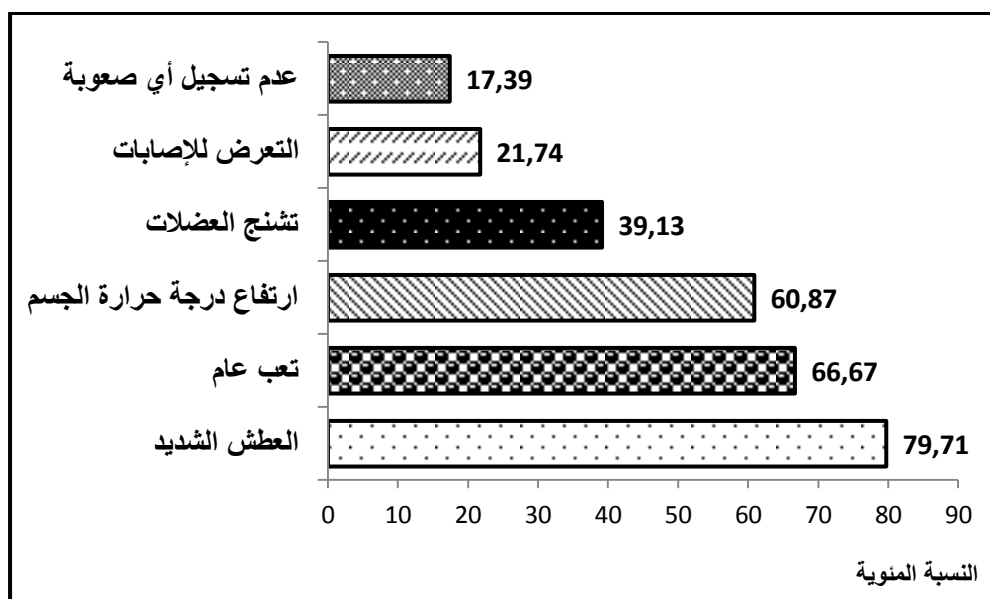


الشكل رقم (16): دائرة بيانية تمثل إجابة الملاكمين حول اعتقادهم بخسارة منافسة من قبل بسبب فقدان السريع لوزن الجسم.

من خلال الشكل رقم (16) تبين أن 50,72 % من الملاكمين يعتقدون أن الإنقاص السريع لوزن الجسم كان سببا وراء خسارتهم للمنافسة سابقا، في حين أن 49,28 % أجابوا بعدم وجود أي علاقة بين الإخفاق في المنافسات مع عملية تخفيض وزن الجسم.

العبارة رقم (18): الصعوبات البدنية.

النسبة %	التكرار	الصعوبات البدنية	أجوبة العبارة رقم (18)
66,67	46	تعب عام	
39,13	27	تشنج العضلات	
62,87	42	ارتفاع درجة حرارة الجسم	
21,74	15	التعرض للإصابة	
79,71	55	العطش الشديد	
17,39	12	عدم تسجيل أي صعوبة	

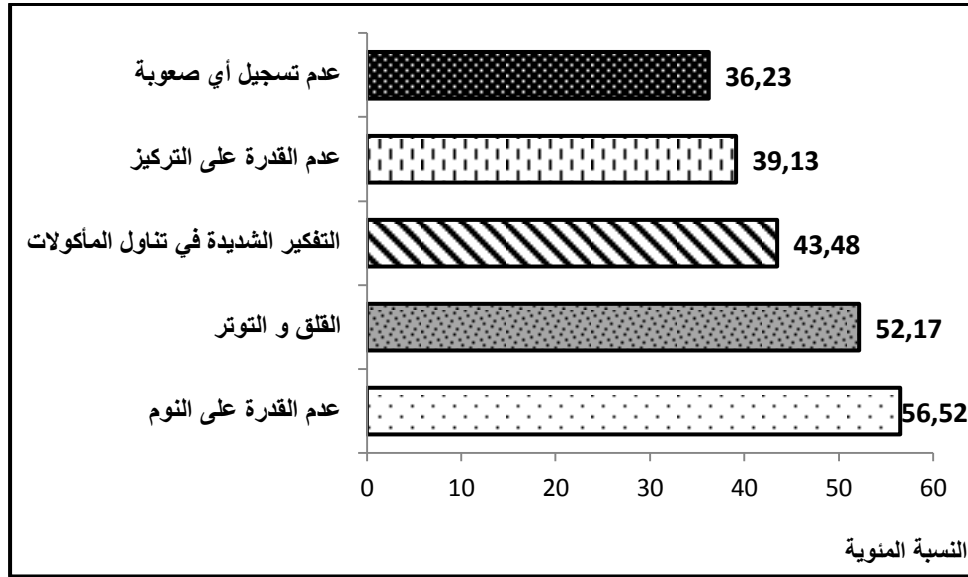


الشكل رقم (17): أعمدة بيانية توضح بعض الصعوبات البدنية التي تميزت بها فترات إنقاص وزن الجسم.

من خلال الشكل رقم (17)، لوحظ أن 66,67 % من الملاكمين يعانون من التعب أثناء عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم، يصاحبها ارتفاع درجة حرارة الجسم بـ 62,87 % و العطش الشديد 79,71 %، كما تم تسجيل بعض حالات التشنج العضلي بـ 39,13 % و التعرض للإصابات 21,74 %، في المقابل 17,39 % لم يحسوا بأن نوع من الصعوبات.

العبارة رقم (19): الصعوبات النفسية.

النسبة %	التكرار	الصعوبات النفسية	أجوبة العبارة رقم (19)
52,17	36	القلق و التوتر	
39,13	27	عدم القدرة على التركيز	
56,52	39	عدم القدرة على النوم	
43,48	30	التفكير و الرغبة الشديدة في الأكل	
36,23	25	عدم تسجيل أي صعوبة	

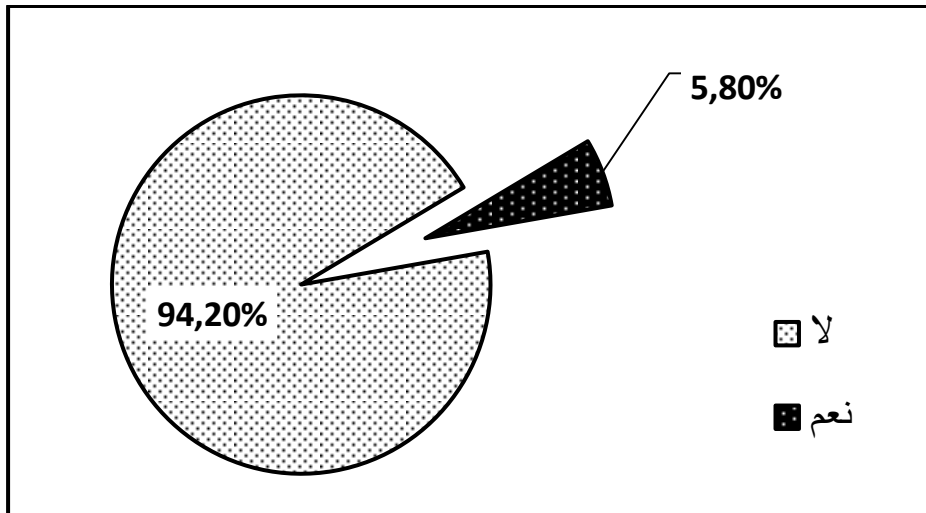


الشكل رقم (18): أعمدة بيانية توضح بعض الصعوبات النفسية التي ميزت فترات الإنقاص السريع لوزن الجسم.

من خلال الشكل رقم (18) لوحظ تأثر الجانب النفسي للملاكمين، حيث تميزت فترات تخفيض الوزن بحالة من القلق و التوتر لدى الملاكمين بنسبة 52,17 %، إضافة إلى تسجيل صعوبات في القدرة على النوم 56.52 %، إضافة إلى التفكير و الرغبة الشديدين في تناول مأكولات معينة 43,48 %، في المقابل 36,23 % من الملاكمين لم يظهروا أية صعوبات نفسية.

العبارة رقم (20): هل سبق أن تعرضت لمشاكل صحية ناجمة عن إنقاص الوزن؟

لا		نعم		أجوبة العبارة رقم 20
النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	
94,20	65	5,80	04	



الشكل رقم (19): دائرة بيانية توضح بعض الرياضيين الذين تعرضوا لمشاكل صحية جراء عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم.

من خلال الشكل رقم (19) تبين أن نسبة 5,80 % من الملاكمين تعرضوا لمشاكل و مضاعفات صحية جراء خضوعهم لفترات التخفيض السريع للكتلة الجسمية، حيث تمثلت في اضطرابات الأكل، مشاكل في الجهاز الهضمي، فقر الدم،...

مناقشة الاستبيان:

أظهرت نتائج الاستبيان أن الملاكمين و كغيرهم من الرياضيين الذين يمارسون الرياضات القتالية يخضعون لفترات التخفيض السريع لوزن الجسم قبل المشاركة في المنافسات، كما أكدت الانتشار الواسع لهذه العملية وسط الملاكمين الشباب، حيث صرح 68,32 % من الملاكمين بأنهم ينقصون من كتلتهم الجسمية بمعدل $7,05 \pm 2,21$ % قبل المشاركة في المنافسات، و هي نسبة تقع في نطاق ما أفادت به العديد من الدراسات التي توصلت إلى أن فقدان السريع للوزن قبل المسابقة هو الشائع وسط الرياضيين الممارسين للرياضات القتالية، كما أشارت دراسات كل من (Steen and Brownell,1990 ; Oppliger,Steen and Scott,2003 ; Alderman,Landers , Calson and Scott,2004) إلى أن انتشار و تفشي هذه العملية يعد مرتفعا وسط هؤلاء الرياضيين حيث سجلت نسباً تتراوح ما بين 60 إلى 90 % لدى أغلب رياضات الفئات الوزنية (as cited in Kurt and Sgiroglu,2015) ، و تأكيدا لذلك وجد Brito et al. (2012) أن نسبة 62,8 % من مصارعي الجيدو، الكاراتي دو 70,8 % و التايكواندو 63,3 % يخضعون لفقدان السريع لوزن الجسم قبل المنافسات، كما أكدت دراسة Coufalova et al. (2013) نتائج تفشي عملية الإنقاص السريع، حيث وجدت أن 77,4 % من الرياضيين الممارسين للرياضات القتالية يقومون بإنقاص وزنهم بصفة دورية قبل المنافسات، و أفادت دراسة Anyzewska et al. (2018) أن 86 % من ممارسي الرياضات القتالية اعتمدوا الطرق السريعة للتخفيض السريع لوزن الجسم من يومين إلى ثلاثة أيام قبل المنافسة من أجل تخفيض كتلة جسمية قدرت نسبتها بـ $4,3 \pm 1,5$ % و التي مثلت $3,4 \pm 1,0$ كغ.

بدأ الملاكمون المشاركون في الدراسة الحالية باتباع عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم في سن مبكرة $15,20 \pm 1,24$ سنة، و هو ما يعد مماثلا لما وجدته العديد من الدراسات،

حيث أبرزت دراسة Brito et al. (2012) أن العمر الذي يشرع فيه الرياضيون باتباع طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم يكون أثناء مرحلة المراهقة، كما حددت دراسة (Durkalec-Michalski et al.,2014) معدل عمر الرياضيين 15,5 سنة عند بدايتهم في إنقاص وزنهم، كما وجدت دراسة (Kurt and Sgiroglu,2015) أن سن الرياضيين عندما بدأوا يتبعون طرق الإنقاص السريع للوزن كان $15,29 \pm 2,56$ سنة.

يعد السبب الرئيسي الذي كان وراء إقدام الملاكمين على إنقاص وزنهم هو اعتقادهم بأن هذه العملية تتيح لهم أفضلية في مواجهة منافسيهم و بالتالي ترفع حظوظهم في الفوز و التفوق على المنافسين (75,36 %) ، و هو ما رسخه المدربون في ذهن هؤلاء الرياضيين (73,91 %)، حيث أن الأغلبية تعتقد أن الإنقاص السريع لوزن الجسم يسهل للرياضيين عملية الانتقال إلى فئات وزنية أقل من أجل المشاركة ضد منافسين أصغر حجما و أقل أداء (Brito et al.,2012)، و هو ما يبرر قيام 20,29 % بتخفيض الوزن من أجل تفادي منافسين ذوي مستوى عالي، كما يعتقد البعض أن عملية إنقاص الوزن تحسن القدرة على الإنجاز الرياضي، و بالتالي زيادة فرص الفوز و التألق، مبررين اعتقادهم من خلال استنتاجات ناقصة مبنية على دراسات علمية دون التدقيق في شروطها و كيفية تنفيذها، و مثال ذلك ما قاله Fogelholm (1994) بأن تخفيض نسبة من وزن الجسم و الكتلة الدهنية قد يزيد من القدرة على الإنجاز البدني الرياضي، هذا الطرح صحيح لكن هذه العملية تخضع لشروط ضوابط علمية مدروسة تحت إشراف مختصين في الطب الرياضي و التغذية. إضافة إلى ذلك فإن القوانين المسيرة للمنافسات المنضوية تحت إشراف الاتحاد الدولي للملاكمة تفرض على الفرق الرياضية أن تشارك في المنافسة بملاكم واحد فقط في فئة وزنية معينة و هو ما جعل 31,88 % من الملاكمين يغيرون وزنهم لوجود زميل في نفس الفئة، كما أن هذه القوانين لا تتسامح مع أي زيادة في الوزن و لو كانت طفيفة ما يفرض على الملاك الحرص الشديد على ضبط وزنه وفق القوانين المسيرة، حيث أفاد

Fogelholm (1994) أن تخفيض الوزن يعد ضرورة قبل المشاركة في المنافسات، حيث أن الإخفاق في الوصول إلى الوزن المحدد ينجم عنه الإقصاء من المنافسة حسب القواعد المعتمدة. كما عمد 27,54 % من الملاكمين إلى إنقاص وزنهم من أجل تحسين وضعية أجسامهم بسبب اعتقادهم بأن لديهم زيادة في الوزن و الكتلة الدهنية، و يضيف Fogelholm (1994) بأن تخفيض الوزن قد يكون لدوافع جمالية من أجل تحسين المظهر الخارجي من خلال التقليل من الكتلة الدهنية.

كما بينت نتائج الدراسة الحالية، أن الملاكمين يستغرقون مدة زمنية متوسطة قدرت ب $4,65 \pm 6,41$ يوم من أجل تخفيض كتلة جسمية قدرت ب $1,60 \pm 4,61$ كغ التي تمثل $2,21 \pm 7,05$ % من كتلة الجسم، حيث صرح 63,76 % من الملاكمين أنهم يخفضون من كتلة أجسامهم في أقل من أسبوع، وجد منها نسبة 53,62 % قاموا بتخفيض أوزانهم بنسبة $2,12 \pm 6,32$ % و هو ما يمثل انخفاض الكتلة الجسمية ب $1,30 \pm 4,03$ كغ خلال مدة زمنية قدرت ب $1,61 \pm 3,89$ يوم، كما أوضحت النتائج قيام 10,14 % من الملاكمين بإنقاص وزنهم بنسبة $1,01 \pm 5,22$ % و هو ما يمثل $0,38 \pm 3,14$ كغ في ظرف يوم واحد، حسب Fogelholm (1994) فإن هذا السلوك يعبر عن الطريقة السريعة لفقدان وزن الجسم حيث تستغرق أقل من أسبوع. كما أفادت الدراسات بأن الرياضيين الذين يمارسون الرياضات القتالية يفقدون في حدود 3-4 كغ في 3-4 أيام أو أقل من ذلك (Lanham- New et al.,2011).

إضافة إلى ذلك، تبين أن 36,23 % من الملاكمين يخضعون لفترات إنقاص وزن الجسم لمدة زمنية تستغرق أكثر من أسبوع، حيث يخفض 26,09 % من الملاكمين كتلة جسمية قدرت ب $0,84 \pm 5,33$ كغ و هو ما يمثل $1,23 \pm 8,13$ % من وزنهم في فترة زمنية استغرقت $2,04 \pm 10,06$ يوم، كما صرح 10,14 % أنهم يخفضون

$1,50 \pm 7,29$ كغ و هو ما يمثل $9,92 \pm 1,65\%$ من وزنهم في مدة زمنية استغرقت $1,89 \pm 15,71$ يوم، حسب Fogelholm (1994) فإن هذه الطريقة تعتبر طريقة تدريجية لفقدان وزن الجسم و عرفها بأنها تستغرق أكثر من أسبوع و تمتد إلى أسبوعين أو العديد من الأشهر.

تتكرر عملية تخفيض الوزن خلال الموسم التنافسي العديد من المرات، و هذا يعتمد على مدى محافظة الملاكمين على وزنهم و عدد المنافسات، حيث أبانت النتائج عن نسبة $79,71\%$ من الملاكمين لا يحافظون على وزنهم الجديد، و يسترجع الوزن المفقود سريعاً عند تناول الملاكمين للوجبات الغذائية و السوائل، حيث بمجرد الانتهاء من عملية الوزن في المنافسة تحدث عادة استعادة سريعة للوزن من خلال الإفراط في تناول السوائل و الأغذية (Fink and Mikesky, 2015). كما يتفاوت مستوى تكرار عملية تخفيض الوزن لدى الملاكمين و هذا حسب عدد المنافسات خلال الموسم التنافسي في دراستنا هذه يمثل متوسط المنافسات $3,80 \pm 8,25$ منافسة سنوياً و هو ما قد يؤدي بالملاكمين في ضل هذا التلاعب للكتلة الجسمية إلى تكرار تخفيض الوزن قبل كل منافسة أي بمعدل 8 مرات سنوياً، للإشارة فإن عملية الوزن و الفترة المتاحة بينها و بين بداية النزول التي تعتمد عليها قوانين الاتحاد الدولي للملاكمة تختلف عن غيرها من الرياضات القتالية، حيث أن الملاكم ملزم بالحضور اليومي لعملية الوزن و لا يسمح له بزيادة وزنه في أي فئة كانت (باستثناء الوزن المفتوح) و هذا يزيد من صعوبة ضبط الوزن، كما أن التوقيت الأدنى للوزن اليومي و أول منافسة يجب أن يكون 3 ساعات على الأقل، ما يعرض الملاكمين إلى تغيرات وزنية متكررة في ظرف زمني وجيز. و أظهرت النتائج أن $43,48\%$ الملاكمين يقومون بتكرار عملية تخفيض الوزن من 5 إلى 10 مرات سنوياً، و نسبة $36,23\%$ أقل من 5 مرات سنوياً، في حين سجلت نسبة $20,29\%$ أكثر من 10 مرات سنوياً، هذا السلوك مشابه للرياضات القتالية الأخرى، أين أكد Tipton (1981) أنه في رياضة المصارعة تتكرر هذه العملية لدى المصارعين بين

خمس إلى ثلاثين مرة خلال الموسم الرياضي (as cited in Maughan,2000). هذه الحالة من عدم الاستقرار في الوزن تسمى تأثير يو-يو و هي عبارة عن التناوب في فقدان و زيادة وزن الجسم، كما يرجع ذلك أيضا إلى النقطة المرجعية التي تعتبر نظام تحكم داخلي للجسم و توجهه للحفاظ على الكتل الجسمية عند قيم محددة، أي أنه في حالة انخفاض مستوى الكتلة الدهنية تحت القيم المرجعية الطبيعية ، يجري الجسم تعديلات داخلية من أجل مقاومة هذا التغيير مسترجعا الكتلة الدهنية و يسعى للاحتفاظ بها، بكل بساطة يمكن فقدان الوزن سريعا من خلال التوقف عن التغذية، لكن النجاح في فقدان هذا الوزن يبقى قصير المدة حيث غالبا ما تتغلب الحاجة إلى الأكل و يتم استرجاع الوزن المفقود (McArdle et al.,2004).

برز تأثير البيئة المحيطة على الكيفية التي انتهجها الملاكمون من أجل التخفيض السريع لوزن الجسم، حيث تأكد أن المصدر الأول لتلقي المعلومات حول كيفية تخفيض الوزن هم المدربون بنسبة 75,36 %، يليه الزملاء بنسبة 63,77 %، ثم أشخاص مقربون 43,48 %، في حين يتبع 42,03 % طريقتهم الخاصة و 27,54 % يتبعون النصائح المنشورة في المواقع الإلكترونية، المجلات، الكتب...، المفارقة هي أنه و لا ملاكم استشار أهل الاختصاص في مجال الصحة و الطب الرياضي هو ما يعد مخالفا للأهداف العامة للتدريب الرياضي. أظهرت العديد من الدراسات أن الرياضيين يتبعون تعليمات مدربيهم في المقام الأول من أجل تطبيق الطرق السريعة لفقدان الوزن (Franchini,Brito and Kurt and Sagiruglu (2015) كما أكدت دراسة (Artioli,2012) أن مصادر تلقي المعلومات تبقى من محيط الرياضي بنسب متقاربة من زملاء و مدربين و اتباع طرق خاصة به، و أرجعت عدم تصدر المدربين لقائمة المصادر في دراستهم هو محاولة بعض الرياضيين التستر على مدربيهم خشية تعرضهم لعقوبات أو إجراءات تمس بهم من طرف

الهيئات المختصة، الفرق هو أن نسبة من الرياضيين تم الإشراف عليها من طرف مختصين في التغذية بالرغم انخفاض النسبة (19,64%).

يتبع الملاكمون و كغيرهم من ممارسي الرياضات القتالية طرقا عديدة للإنقاص السريع لوزن الجسم، حيث يعتمدون على أكثر الطرق شيوعا التي تركز على تقليل تناول الأغذية و السوائل مع زيادة الصرف الطاقي من خلال الرفع من حجم التدريبات، و هو ما أكدته العديد من الدراسات منها (2017) Malliaropoulos et al. ; (2013) Coufalova et al. حيث وجدت أن أهم الطرق شيوعا للتخفيض السريع لوزن الجسم هي التي تعتمد على زيادة التمرين مصحوبة بالتقليل من تناول السوائل و الأغذية. هذه الطريقة تعتبر مجهدة للملاكمين تتبعها تأثيرات سلبية على صحة الرياضي و أدائه، حيث أن التقليل من تناول الأغذية يستنفذ المخزونات الغليكوجينية و يخفض الصرف الطاقي اليومي ما يؤدي إلى حالة من التعب و الخمول، إضافة إلى ذلك تنخفض الاحتياجات الطاقوية للنشاط بشكل غير مناسب مع كتلة الجسم، كما أن التقليل من تناول الأغذية قد يخفض مستوى الأيض القاعدي أكثر من 45%، حيث يتميز الأفراد الذين يسعون إلى فقدان الوزن بأيض قاعدي منخفض، هذا الانخفاض يسمح للجسم بالاعتقاد في الطاقة مما يجعل الحماية أقل فعالية نظرا لضعف الاستهلاك الغذائي، و نتيجة لذلك يجعل عملية فقدان الوزن تستقر و قد تصبح أكثر ضعفا و بشكل ملحوظ (McArdle et al.,2004)، كما أن خطورتها تتضاعف لدى الأطفال و المراهقين حيث أكد Artoli et al. أنه يمكن أن ترتبط تغيرات وزن الجسم مع اضطرابات الأكل، حيث يمكن أثناء مرحلتي الطفولة و المراهقة أن تؤدي بالرياضيين إلى حالة سوء التغذية، و نتيجة لذلك يتعرض نمو و تطور الرياضي إلى الخطر (as cited in Bagchi,Nair and Sen,2013)، كما أفاد (1996) Oppliger et al. بأن الرياضيين الذين يبدؤون بممارسة التخفيض السريع لوزن الجسم لمخاطر في سن مبكرة تكون أكبر مقارنة مع الذين شرعوا في إنقاص وزنهم في سن متأخرة (as cited in Durkalec-Michalski et

(al.,2014,p92)، بالإضافة إلى ذلك فإن التقليل من السوائل يعرض الرياضيين إلى انخفاض سوائل الجسم و يحصل نتيجة ذلك الجفاف الذي يعتبر خطرا حقيقيا على الإنجاز الرياضي من جهة و صحة الرياضيين من جهة أخرى. كما أن زيادة حجم التدريبات قبل المشاركة في المنافسات يجعل الرياضيين في وضع متناقض حيث من المفروض أن تكون فترة قبل المنافسات تتميز بتخفيض حجم التدريب من أجل المحافظة على اللياقة البدنية و التخلص من التعب الناجم عن مختلف المراحل التحضيرية، و نتيجة لمواصلة التدريب بحجم مرتفع يحسون بالإرهاق و بالتالي يكونون عرضة لمخاطر الإفراط في التدريب (الحمل الزائد) الذي يعتبر نتيجة لعدم اكتمال عملية الاسترجاع بين الحصص التدريبية ما يؤدي إلى تراكم و تزايد التعب يوميا، و انخفاض القدرة على العمل (Monod et al.,2005).

المثير للاهتمام، هو لجوء الملاكمين لمجموعة من الممارسات القاسية لتسريع عملية تخفيض الوزن، حيث سجلت نسبة مرتفعة (76,81 %) لملاكمين يتدربون بألبسة بلاستيكية من أجل زيادة التعرق، بالإضافة إلى فترات متكررة من التجويع و الصوم (62,32 %)، زيادة إلى بعض الحالات المتطرفة و العنيفة كالنقيؤ العمدي (13,04 %)، استعمال المليينات (11,59 %)، برمجة حصص في الحمام البخاري (11,59 %)، تناول أدوية مثبطة للشهية (11,59 %)، و أدوية مدرة للبول (7,25 %)، هذه الطرق تعتمد على التقليل من نسبة سوائل الجسم و تعريضه للجفاف، حيث أشارت الدراسات إلى لجوء الرياضيين إلى ممارسات و سلوكيات غذائية غير صحية بنسب متفاوتة، حيث أفادت دراسة Anyzewska et al., (2018) أن اتباع الرياضيين للصوم، استهلاك المليينات (مواد تسبب الاسهال) و مدرات البول، إضافة إلى زيادة التعرق عن طريق التدريب بملابس بلاستيكية، استعمال الحمام البخاري،... إلخ، كما أكدت دراسات (Kiningham and Gorenflo 2001) ; Artioli et al. (2010) بوجود ممارسات مفرطة تستعمل من أجل تخفيض وزن الجسم في المجال الرياضي كاستهلاك المليينات، أقراص الحمية، مدرات البول، النقيؤ العمدي (as cited in

(Kurt and Sagiruglu (2015) و وجدت دراسة Barley, Chapman and Abbis,2019) ، إلى أن الممارسين الشباب للرياضات القتالية في تركيا يستعملون أكثر الملابس في التدريبات (75%)، الصوم (63%)، الحمام البخاري (58%) كطرق لتسريع عملية تخفيض الوزن.

أظهرت العديد من الدراسات أن طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم التي يتبعها ممارسي الرياضات القتالية عامة و الملاكمة خاصة أنها تؤدي إلى التأثير سلبا على قدرات الرياضي و صحته، حيث يبرز التأثير من خلال التغيرات في تركيبة الجسم، نفاذ المخزونات الطاقوية و تدهور الحالة الصحة، البدنية و النفسية للرياضيين (McArdle et al.,2004)، حيث أبانت نتائج الدراسة الحالية أن 79,71 % من الملاكمين أظهروا صعوبات بدنية، تمثلت في تسجيل حالات من التعب و الإجهاد (66,67 %)، ارتفاع درجة حرارة الجسم (62,87 %)، العطش الشديد (79,71%)، تشنج العضلات (39,13 %) كما سجلت بعض حالات الإصابة (21,74 %) تمثلت في إصابات عضلية، في حين 17,39 % لم يسجلوا أي صعوبات بدنية، كل هذه الصعوبات تعد مؤشرات عن نقص السوائل و جفاف الجسم، حيث أن الطرق التي يتبعها ممارسي الرياضات القتالية العامة و الملاكمين خاصة من أجل الإنقاص السريع لوزنهم كالتدرب في وسط حار، لبس الملابس البلاستيكية، تناول مدرات البول و المليينات، التقيؤ العمدي، الصوم و التقليل من تناول السوائل، كلها تعتمد على تخفيض سوائل الجسم و هذا يؤدي إلى الجفاف و انخفاض سوائل الجسم مما يؤثر سلبا على قدراتهم من خلال تدني القدرة على العمل، انخفاض التحمل، التشنج العضلي (Durkalec-Michalski et al.,2014). كما أظهرت دراسات أن الرياضيين الذين يفقدون 5% من وزن جسمهم قبل المشاركة في المنافسات باتباع الطرق السريعة معرضون بصورة أكبر للإصابات مقارنة مع الذين لا يقومون بخسارة الوزن، كل هذه العوامل و الصعوبات تعد عائقا أمام تكوين الرياضيين قدرتهم على الإنجاز (Khodae et al.,2015)

بالإضافة إلى ذلك، سجلت نسبة 62,32 % من الملاكمين أظهروا صعوبات نفسية، تسبب في اضطرابات النوم (56,52 %)، القلق و التوتر (52,17 %)، الرغبة الشديدة في تناول المأكولات (43,48 %) و عدم القدرة على التركيز (39,13 %)، في حين أن 36,23 % لم يسجلوا أي صعوبات نفسية، هذه الصعوبات هي نتيجة لتغيير النمط الغذائي و التدريبي للمالكمين حيث أن التعب و الإجهاد قد يسببان الأرق و يؤثران على نوعية النوم من خلال الإفراط في التدريب، إضافة إلى التفكير المتواصل في عملية الوزن التي تعتبر الخصم الأول لهؤلاء المالكمين حيث يتخوف المالكمون من عدم قدرتهم للوصول إلى الفئة الوزنية المطلوبة في الوقت المناسب علما أنهم مقيدون بفترة قصيرة قبل المنافسة، هذا ما يخلق حالة من التوتر و القلق، الذي قد يولد لديهم حالة عصبية متدهورة و العدوانية في التعامل مع الآخرين، إضافة إلى تخوفهم من عدم قدرتهم على تحقيق النتائج المرجوة في ضل الصعوبات البدنية التي يعيشونها من تعب و إرهاق، و هو ما يصبح عبئا على المالكمين و يقلل من ثقتهم و تقديرهم لأنفسهم خاصة في مواجهة منافسين ذوي مستوى عالي، إضافة إلى ذلك هذه الحالة تجعلهم غير قادرين على اتخاذ القرارات الملائمة في الوقت المناسب أثناء الأداء في المنافسات، كما أنه نتيجة للتجوع أو الصوم يصبح المالكمون غير قادرين على التركيز صوب أهدافهم الرياضية، حيث وجد بأن نسبة معتبرة من المالكمين يركزون تفكيرهم على عملية الوزن و ما سيلتزمون به من أطعمة بعد عملية الوزن دون الأخذ بعين الاعتبار بأنهم ملزمون بالوزن يوميا ما يعرضهم إلى التغيرات المتكررة للكتلة الجسمية. و قد أفادت الدراسات مدى تأثير الحالة النفسية للرياضيين جراء تعرضهم للانقاص السريع لوزن الجسم حيث سجلت جملة من الصعوبات النفسية كتعرض الرياضيين للاكتئاب، حالة مزاجية متقلبة، بالإضافة إلى ضعف الذاكرة، انخفاض التركيز، ضعف تقدير الذات و التعب ;

(Franchini et al.,2012) (Khodae et al.,2015)

أبرزت العديد من الدراسات، و الجمعيات العالمية المتخصصة في الطب الرياضي العواقب الجسيمة للإنقاص السريع لوزن الجسم على صحة الرياضي و قدراته على الإنجاز، لما له من تأثيرات و مضاعفات خطيرة على الجسم نتيجة تعرض الرياضي لفترات متكررة من الجفاف، سوء التغذية إضافة إلى تحميل الجسم أكثر من طاقته، كلها عوامل تؤدي إلى الإصابة باختلالات و اضطرابات داخلية عضوية، أمراض مزمنة و قد تصل الخطورة إلى حد الوفاة.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن نسبة 5,80 % من الملاكمين تعرضوا لمشاكل و مضاعفات صحية جراء اتباعهم لطرق الإنقاص السريع للوزن حيث تمثلت في مشاكل على مستوى الجهاز الهضمي، اضطرابات الأكل و فقر الدم. بالرغم من أن هذه النسبة منخفضة إلا أنها تعتبر دليلاً على أن عملية تخفيض الوزن قد تصل بالرياضي إلى مضاعفات صحية تشدد خطورتها حسب الطرق المتبعة، نسبة الكتلة الجسمية المنخفضة و المدة الزمنية المستغرقة لذلك.

على ضوء ما قدم في مناقشة نتائج الاستبيان، تم التوصل إلى الإجابة إلى التساؤل الجزئي الأول للدراسة، الذي كان نصه كالآتي:

ما هي الطرق المتبعة الشائعة لدى الملاكمين من أجل التخفيض السريع لوزن الجسم؟
حيث افترض بأن الملاكمين يعتمدون على طرق عديدة و مختلفة من أجل الإنقاص السريع للوزن منها ما يركز على إنقاص الموارد الغذائية (التقليل من تناول الوجبات أو حذف بعضها و تخفيض كمية الغذاء) و منها ما يركز على التقليل من تناول السوائل و تخفيض نسبة سوائل الجسم من خلال التدريب تحت تأثير الحرارة (زيادة التعرق عن طريق استعمال ملابس بلاستيكية، استعمال الحمام البخاري).

بناء على نتائج الاستبيان وجد بأن الطريقة الأكثر شيوعا في الإنقاص السريع لوزن الجسم لدى الملاكمين الذكور صنف الأواسط، هي الدمج بين التقليل من تناول الأغذية و السوائل مع زيادة التمرين باستعمال الملابس البلاستيكية، هذه الطريقة سمحت للملاكمين بتخفيض كتلة جسمية معتبرة في مدة زمنية وجيزة، و هو ما يتطابق مع الفرضية المقترحة.

2. نتائج قياس الكتلة الجسمية و اختبارات القوة المميزة بالسرعة:

بعد إنجاز قياسات الكتلة الجسمية و اختبارات القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و الأطراف السفلية، جاءت النتائج كالآتي:

1.2. قياس الكتلة الجسمية:

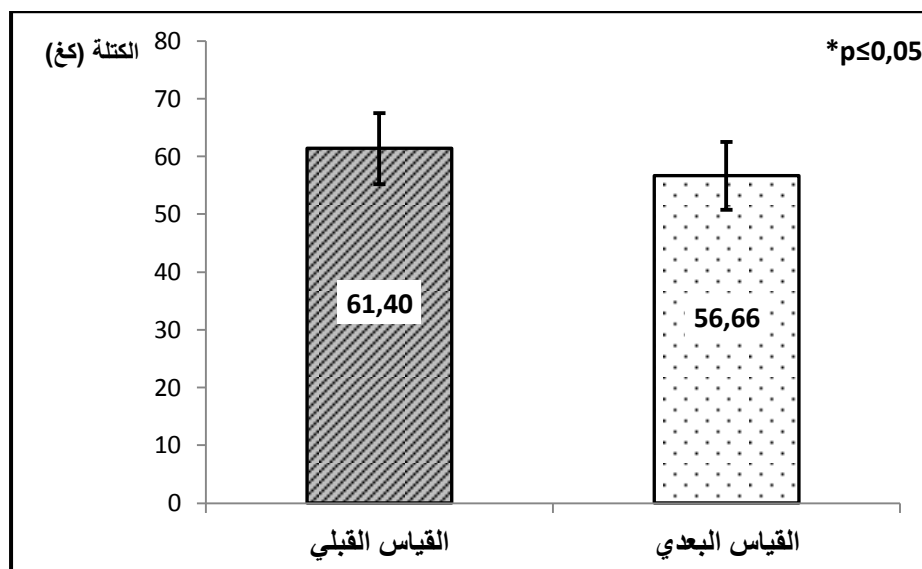
اشتملت دراسة الكتلة الجسمية على المكونات الآتية: وزن الجسم، الكتلة الدهنية، الكتلة العضلية، كتلة السوائل.

1.1.2. وزن الجسم:

الجدول رقم (09): يوضح وزن جسم الملاكمين في القياس القبلي و القياس البعدي.

الكتلة الجسمية	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		t المحسوبة	الدلالة
	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م		
الوزن / كغ	61.40	6.15	56.66	5.86	4.74	0.73	11,40	دال

م.ح: المتوسط الحسابي / إ.م: الانحراف المعياري / $p \leq 0.05$ / t الجدولة: 2,78 / درجة الحرية: 4



الشكل رقم (20): أعمدة بيانية تمثل وزن الملاكمين قبل و بعد تخفيض الوزن.

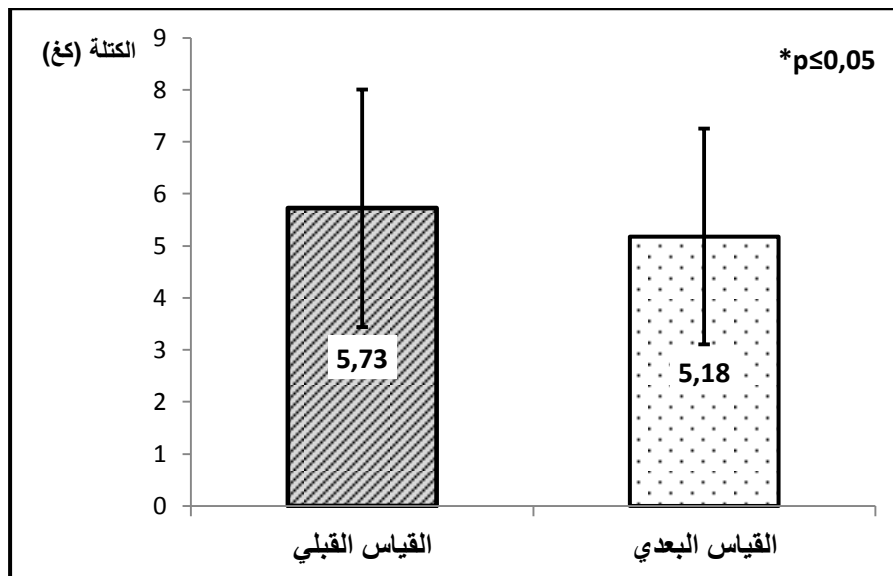
من خلال الجدول رقم (09) تبين أن الملاكمين قاموا بتخفيض وزن أجسامهم ب 0.73 ± 4.74 كغ و هو ما يمثل 1.08 ± 7.74 % من كتلة الجسم، حيث كان متوسط وزن الجسم 61.40 ± 6.15 كغ في بداية التبرص ليخفص إلى 56.66 ± 5.86 كغ عشية المنافسة، خلال مدة زمنية استغرقت ستة أيام.

2.1.2. الكتلة الدهنية:

الجدول رقم (10): يوضح وزن الكتلة الدهنية في القياس القبلي و القياس البعدي.

الكتلة الجسمية	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		t المحسوبة	الدالة
	ح.م	إ.م	ح.م	إ.م	ح.م	إ.م		
الكتلة الدهنية	5,73	2,28	5,18	2,07	0,55	0,23	- 4,30	دال

م.ح: المتوسط الحسابي / إ.م: الانحراف المعياري / $p \leq 0.05$ / t المجدولة: 2,78 / درجة الحرية: 4



الشكل رقم (21): أعمدة بيانية تمثل الكتلة الدهنية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.

من خلال الجدول رقم (10):

اتضح أن جزءا من الكتلة الجسمية المخفضة بنسبة 0.38 ± 0.90 % من كتلة الجسم هي عبارة عن دهون، حيث انخفضت كتلة الدهون من 5.73 ± 2.28 كغ في القياس

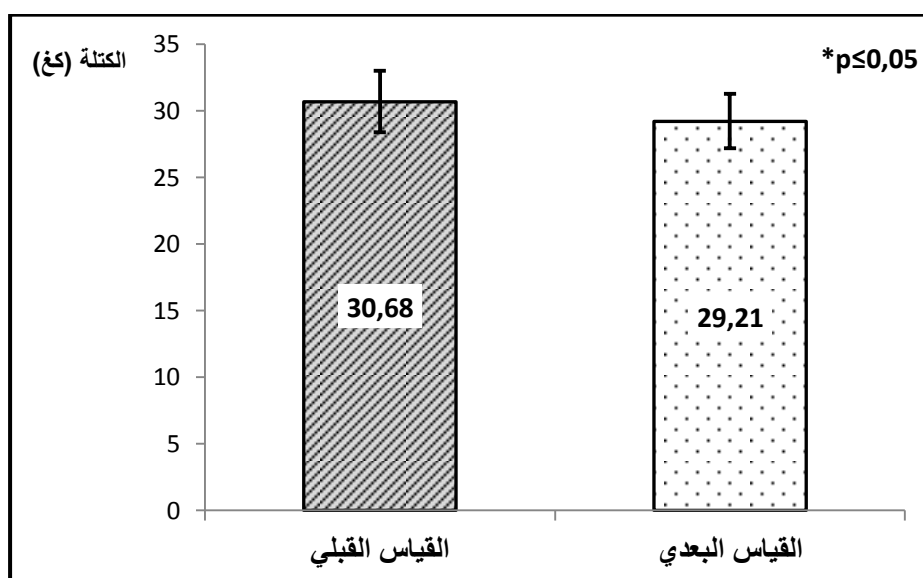
القبلي إلى $5,18 \pm 2,07$ كغ في القياس البعدي، هذا الفرق بين القياس القبلي و القياس البعدي $0,55 \pm 0,23$ كغ ذا دلالة إحصائية ($p \leq 0.05$) ، كما أن خسارة الكتلة الدهنية تمثل نسبة $11,41 \pm 4,33$ % من الكتلة الإجمالية المخفضة.

3.1.2. الكتلة العضلية:

الجدول رقم (11): يوضح وزن الكتلة العضلية في القياس القبلي و القياس البعدي.

الكتلة الجسمية	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		t المحسوبة	الدالة
	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م		
الكتلة العضلية	30,68	2,32	29,21	2,04	1,47	0,29	3,70	دال

م.ح: المتوسط الحسابي / إ.م: الانحراف المعياري / $p \leq 0.05$ / t المجدولة: 2,78 / درجة الحرية: 4



الشكل رقم (22): أعمدة بيانية تمثل الكتلة العضلية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.

من خلال الجدول رقم (11):

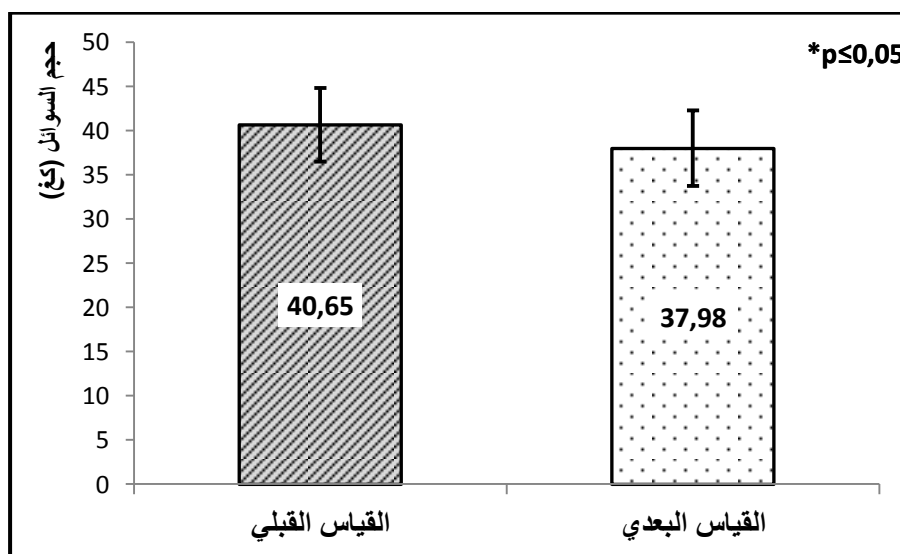
تبين أن جزءا من الكتلة الجسمية المخفضة بنسبة $2,38 \pm 0,26$ % من كتلة الجسم هي نتيجة تحلل الكتلة العضلية، حيث انخفضت الكتلة العضلية من $30,68 \pm 2,32$ كغ

في القياس القبلي إلى $29,21 \pm 2,04$ كغ في القياس البعدي، هذا الفرق بين القياس القبلي و القياس البعدي $1,47 \pm 0,29$ كغ ذا دلالة إحصائية ($p \leq 0,05$) ، كما أن هذا الانخفاض يمثل نسبة $31,42 \pm 6,75$ % من الكتلة الإجمالية المخفضة.

4.1.2. سوائل الجسم:

الجدول رقم (12): يوضح كتلة السوائل في القياس القبلي و القياس البعدي.

الكتلة الجسمية	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		t المحسوبة	الدلالة
	ح.م	إ.م	ح.م	إ.م	ح.م	إ.م		
كتلة السوائل	40,65	4,18	37,98	4,26	2,67	0,47	8,01	دال
م.ح: المتوسط الحسابي / إ.م: الانحراف المعياري / $p \leq 0,05$ / t المجدولة: 2,78 / درجة الحرية: 4								



الشكل رقم (23): أعمدة بيانية تمثل كمية سوائل الجسم قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.

من خلال الجدول رقم (12):

تبين أن الجزء الأكبر من الكتلة الجسمية المخفضة بنسبة $4,38 \pm 0,85$ % من كتلة الجسم هي نتيجة لفقدان سوائل الجسم، حيث انخفضت كتلة السوائل من $40,65 \pm 4,18$ كغ في القياس القبلي إلى $37,98 \pm 4,26$ كغ في القياس البعدي، هذا

الفرق بين القياس القبلي و القياس البعدي $0,47 \pm 2,67$ كغ ذا دلالة إحصائية ($p \leq 0,05$) ، كما أن السوائل المفقودة تمثل نسبة $4,11 \pm 56,28$ % من الكتلة الإجمالية المفقودة.

من خلال نتائج قياس الكتلة الجسمية في القياس القبلي و القياس البعدي تبين أن انخفاض وزن الجسم بنسبة $1,08 \pm 7,74$ % في ظرف ستة أيام، و هو نتيجة لفقدان نسبة من سوائل الجسم، الكتلة العضلية و الكتلة الدهنية، التي تمثل على التوالي $4,11 \pm 56,28$ %، $6,75 \pm 31,42$ % و $4,33 \pm 11,41$ % من إجمالي الكتلة الجسمية المخفضة.

ملاحظة: بعد تقييم الكتلة الجسمية قبل إنقاص وزن الجسم، تم مقارنتها مع القيم المرجعية المرفقة مع جهاز قياس الكتلة الجسمية، حيث سجل ما يلي:

الجدول رقم (13): يوضح تقييم الكتلة الجسمية لدى الملاكمين و مقارنتها بالقيم المرجعية للكتل قبل تخفيض وزن الجسم.

الكتلة الجسمية	نتيجة القياس الأولي	القيم المرجعية	الملاحظة
نسبة الدهون	$3,80 \pm 9,34$ %	$11 >$ %	نسبة جيدة جدا
نسبة العضلات	$1,82 \pm 50,08$ %	$56 - 43$ %	نسبة طبيعية
نسبة السوائل	$2,79 \pm 66,24$ %	$65 <$ %	نسبة جيدة جدا
مؤشر الكتلة الجسمية (IBM)	$1,18 \pm 22,03$ (كغ/سم ²)	$24,9 - 18,5$	الوزن طبيعي

من خلال نتائج الجدول رقم (13)، يتضح أن نتائج قياسات الكتلة الجسمية للملاكمين قبل خضوعهم لإنقاص وزن الجسم كانت في نطاقها الطبيعي، هو ما يجعلنا نحكم بأن عملية تخفيض وزن الجسم غير مبررة بالاعتماد على هذه المعايير.

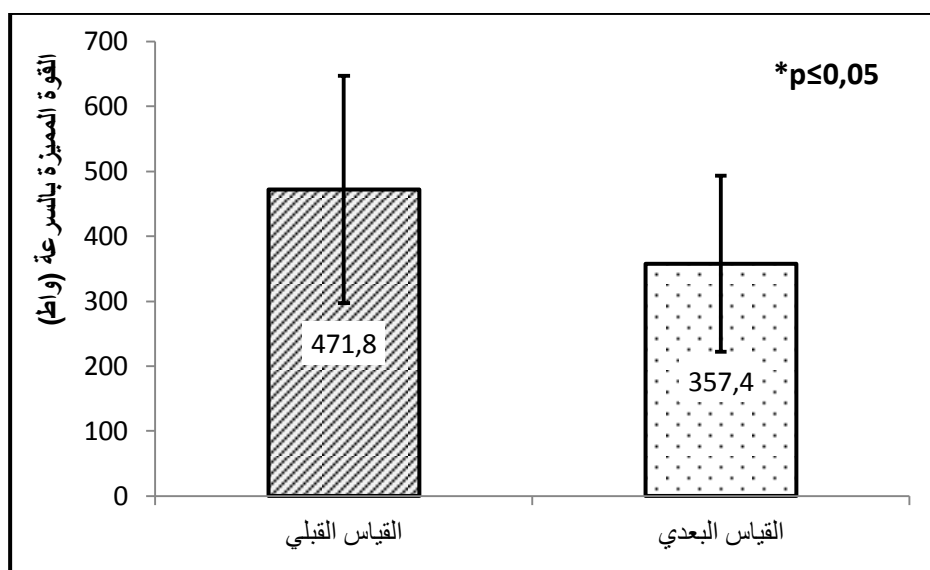
2.2. اختبار القوة المميزة بالسرعة:

أجريت قياسات القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و الأطراف السفلية، من خلال تطبيق اختبارات البنش بار و النصف قرفصاء، و جاءت النتائج كآآتي:

1.2.2. القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية:

الجدول رقم (14): يوضح مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية في القياس القبلي و القياس البعدي.

القدرة العضلية	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		t المحسوبة	الدالة
	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م		
الأطراف العلوية	471,8	174,97	357,4	135,40	114,4	53,64	4,73	دال
م.ح: المتوسط الحسابي / إ.م: الانحراف المعياري / $p \leq 0.05$ / t المجدولة: 2,78 / درجة الحرية: 4								



الشكل رقم (24): أعمدة بيانية توضح الوسط الحسابي للقوة المميزة

بالسرعة للأطراف العلوية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.

من خلال الجدول رقم (14): سجل انخفاض ذا دلالة إحصائية ($p \leq 0.05$) في

مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية بقيمة $53,64 \pm 114,4$ واط ، حيث

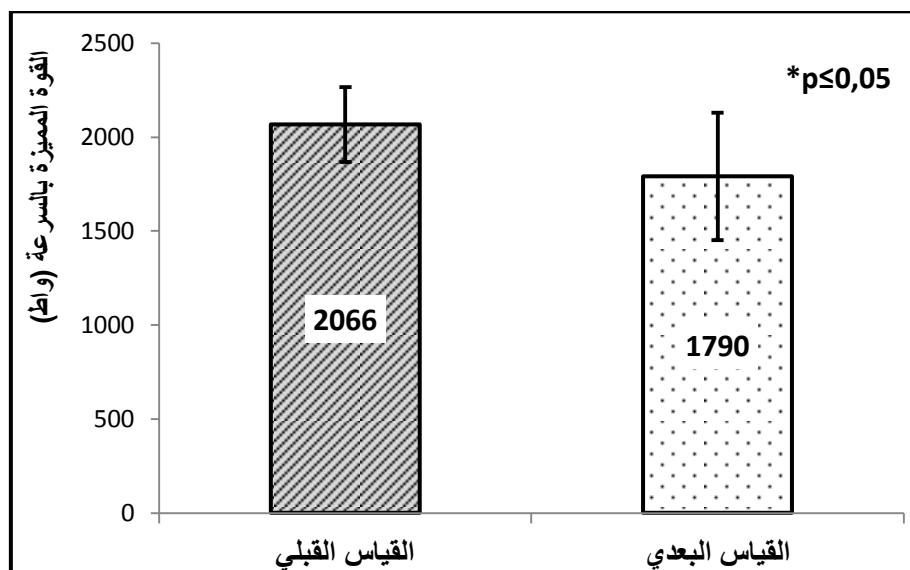
انخفضت من $174,97 \pm 471,8$ واط في القياس القبلي إلى $135,40 \pm 357,4$ واط في القياس البعدي، هذا الانخفاض يمثل نسبة $24,44 \pm 6,23$ % من القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية لدى الملاكمين.

1.2.2. القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية:

الجدول رقم (15): يوضح مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية في القياس القبلي و القياس البعدي.

القدرة العضلية	القياس القبلي		القياس البعدي		التغير		t المحسوبة	الدالة
	ح.م	إ.م	ح.م	إ.م	ح.م	إ.م		
الأطراف السفلية	2066	198,32	1790	338,16	276	171,26	3,59	دال

م.ح: المتوسط الحسابي / إ.م: الإنحراف المعياري / $p \leq 0.05$ / t المجدولة: 2,78 / درجة الحرية: 4



الشكل رقم (25): أعمدة بيانية توضح الوسط الحسابي للقوة المميزة

بالسرعة للأطراف السفلية قبل و بعد عملية تخفيض الوزن.

من خلال الجدول رقم (15): لوحظ انخفاض ذا دلالة إحصائية ($p \leq 0.05$) في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية بقيمة $171,26 \pm 276$ واط ، حيث انخفضت من

2066 $\pm$ 198,32 واط في القياس القبلي إلى 1790 $\pm$ 338,16 واط في القياس البعدي، هذا الانخفاض يمثل نسبة 13,96 $\pm$ 9,96 % من القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية لدى الملاكمين.

تبين أن نسبة انخفاض القوة المميزة بالسرعة متباينة تماما بين الأطراف العلوية و الأطراف السفلية، ما حتم إجراء مقارنة بين نسبة الانخفاض في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية و العلوية.

الجدول رقم (16): يوضح نسبة انخفاض مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و السفلية في القياس القبلي و القياس البعدي.

القدرة العضلية %	الأطراف العلوية		الأطراف السفلية		التغير		t المحسوبة	الدالة
	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م	م.ح	إ.م		
نسبة الانخفاض	24,44	6,23	13,96	9,96	10,48	6,56	3,23	دال

م.ح: المتوسط الحسابي / إ.م: الإنحراف المعياري / $p \leq 0.05$ / t المجدولة: 2,78 / درجة الحرية: 4

من خلال الجدول رقم(16): اتضح أن نسبة الانخفاض في القدرة العضلية للأطراف العلوية أكبر من نسبة الانخفاض في القدرة العضلية للأطراف السفلية، حيث انخفضت هذه الصفة البدنية بنسبة 24,44 $\pm$ 6,23 % للأطراف العلوية، في حين سجلت نسبة انخفاض أقل بالنسبة للأطراف السفلية بمعدل 13,96 $\pm$ 9,9 % ، الفرق الحاصل بينهما 10,48 $\pm$ 6,56 % وهو ما يعتبر فرقا ذا دلالة إحصائية ($p \leq 0.05$)، كما أن معامل الارتباط بين مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و السفلية ضعيف ($r=0.24$)، و هو ما يوضح علاقة طردية ضعيفة بين الانخفاض في القدرة العضلية للأطراف العلوية و السفلية.

3.2. دراسة الارتباط و الانحدار الخطي البسيط بين متغيرات الدراسة:

بعد تطبيق معامل الارتباط الذي يمكن من تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات، جاءت النتائج كالآتي:

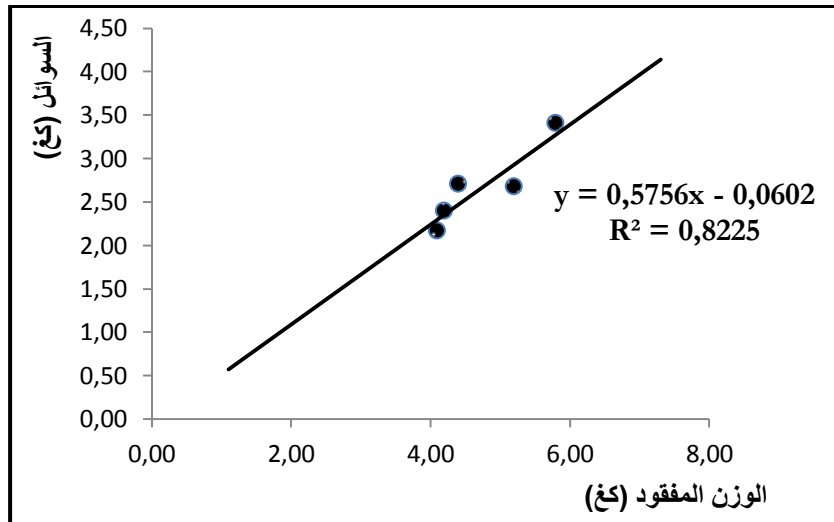
الجدول رقم(17): يوضح معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة.

القدرة العضلية للأطراف السفلية	القدرة العضلية للأطراف العلوية	السوائل	الكتلة العضلية	الكتلة الدهنية	الوزن المفقود	
					1	الوزن المفقود
				1	0,70	الكتلة الدهنية
			1	0,26-	0,29	الكتلة العضلية
		1	0,07-	0,68	0,91	السوائل
	1	0,55	0,66	0,46	0,82	القدرة العضلية للأطراف العلوية
1	0,24	0,03-	0,04	0,16-	0,06-	القدرة العضلية للأطراف السفلية

1. العلاقة بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و الكتل الجسمية:

من خلال الجدول رقم (17) : لوحظ وجود علاقة ارتباط طردية قوية جدا بين عملية فقدان السريع لوزن الجسم و انخفاض كتلة سوائل الجسم ($r=0.91$)، و منه استنتجت العلاقة أنه كلما زاد الإنقاص السريع لوزن الجسم ارتفع فقدان كتلة سوائل الجسم.

يوضح شكل الانتشار رقم (26) العلاقة بيانيا مبرزا معادلة الانحدار الخطي البسيط التي تبرز تأثير الإنقاص السريع لوزن الجسم على كتلة سوائل الجسم.

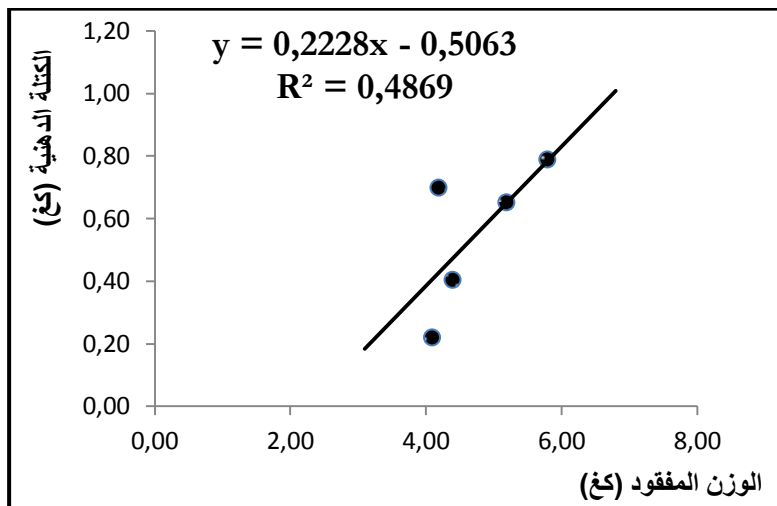


الشكل رقم (26): شكل انتشار يوضح العلاقة بين تخفيض كتلة الجسم

وانخفاض كمية سوائل الجسم.

كما سجلت علاقة طردية قوية ($r=0.70$) بين الإنقاص السريع للوزن و انخفاض كتلة الدهون، و منه استنتجت العلاقة أنه كلما زاد الإنقاص السريع لوزن الجسم ارتفعت كتلة الدهون المخفظة.

يوضح شكل الانتشار رقم (27) العلاقة بيانيا مبرزا معادلة الانحدار الخطي البسيط التي توضح تأثير الإنقاص السريع لوزن الجسم على كتلة الدهون.

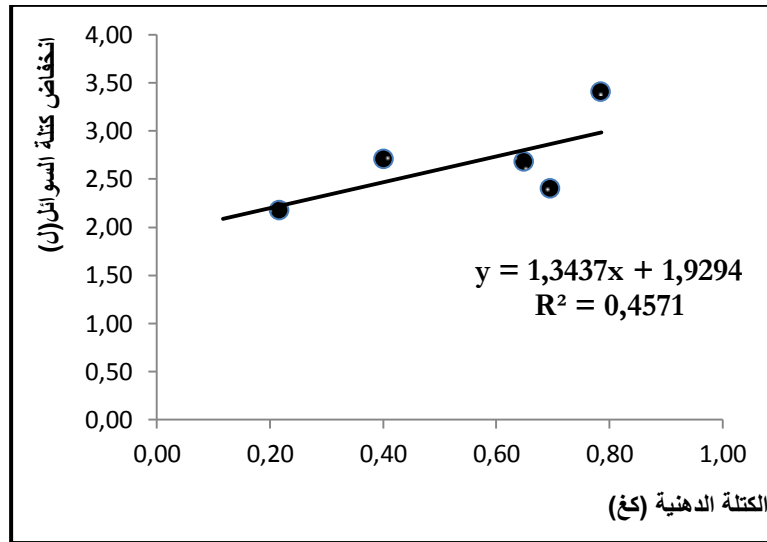


الشكل رقم (27): شكل انتشار يوضح العلاقة بين كتلة الجسم

المخفظة و الكتلة الدهنية.

كما سجل ارتباط طردي متوسط بين تخفيض كتلة الدهون و فقدان سوائل الجسم ($r=0.68$)، و منه استنتجت العلاقة أنه كلما خفضت كتلة دهون الجسم كلما زاد فقدان سوائل الجسم.

يوضح شكل الانتشار رقم (28) العلاقة بينا مبرزا معادلة الانحدار الخطي البسيط التي توضح تأثير انخفاض دهون الجسم على كتلة سوائل الجسم.



الشكل رقم (28): شكل انتشار يوضح العلاقة بين تخفيض كتلة الدهون وانخفاض كمية السوائل.

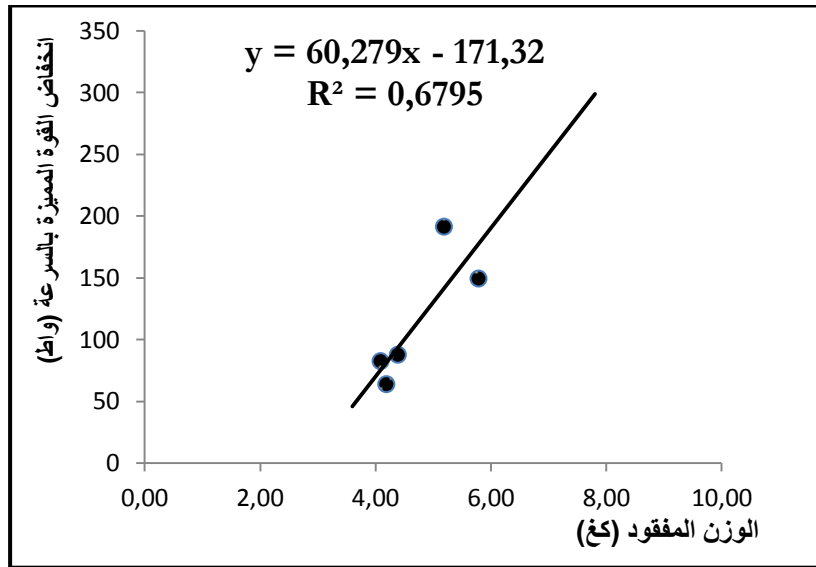
في المقابل، سجلت علاقة طردية ضعيفة بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و انخفاض الكتلة العضلية ($r=0.29$)، و علاقة عكسية ضعيفة بين انخفاض الكتلة الدهنية و الكتلة العضلية ($r=0.26$).

2. العلاقة بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و القوة المميزة بالسرعة:

العلاقة بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية:

من خلال الجدول رقم (17) : سجلت علاقة ارتباط طردية قوية ($r=0.82$) بين عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم و انخفاض مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية، و منه استنتجت العلاقة أنه كلما زاد الإنقاص السريع لوزن الجسم زاد الانخفاض في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

يوضح شكل الانتشار رقم (29) العلاقة بيانيا مبرزا معادلة الانحدار الخطي البسيط التي توضح تأثير التخفيض السريع لوزن الجسم على القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

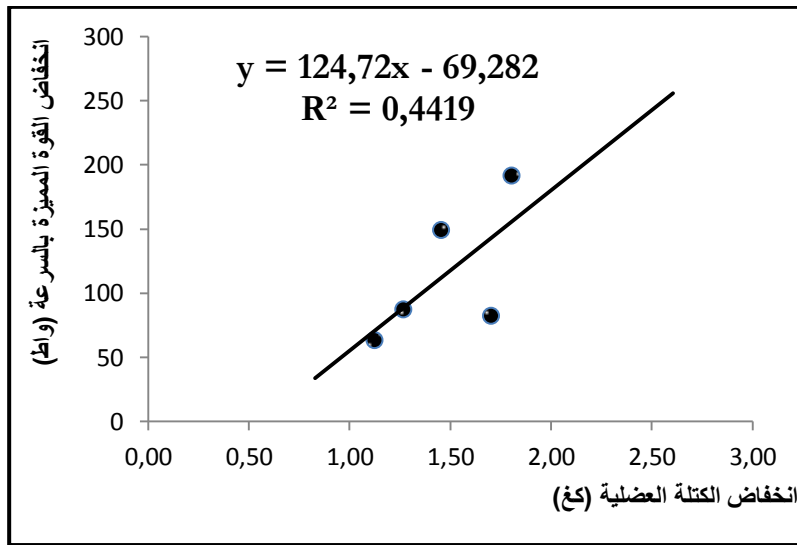


الشكل رقم (29): شكل انتشار يوضح العلاقة بين التخفيض السريع

لوزن الجسم و مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

كما لوحظت علاقة طردية متوسطة ($r=0.66$) بين انخفاض الكتلة العضلية و القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية، و منه استنتجت العلاقة أنه كلما زاد انخفاض الكتلة العضلية كلما زاد الانخفاض في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

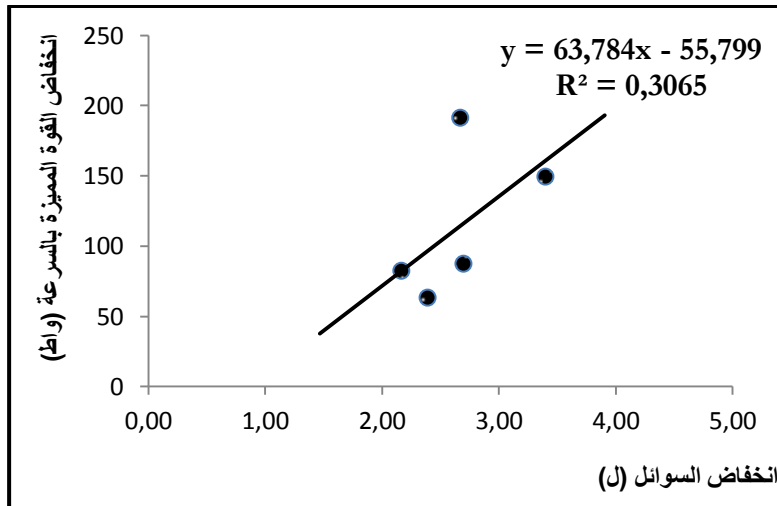
يوضح شكل الانتشار رقم (30) العلاقة بيانيا مبرزا معادلة الانحدار الخطي البسيط التي توضح تأثير انخفاض الكتلة العضلية على القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.



الشكل رقم (30): شكل انتشار يوضح العلاقة بين انخفاض الكتلة العضلية و مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

بالإضافة إلى ذلك، سجلت علاقة طردية متوسطة ($r=0.55$) بين انخفاض كتلة سوائل الجسم و القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية، و منه استنتجت العلاقة أنه كلما زاد انخفاض كتلة سوائل الجسم كلما زاد الانخفاض في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

يوضح شكل الانتشار رقم (31) العلاقة بيانيا مبرزا معادلة الانحدار الخطي البسيط التي توضح تأثير انخفاض سوائل الجسم على القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.



الشكل رقم (31): شكل انتشار يوضح العلاقة بين انخفاض سوائل

الجسم و مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

العلاقة بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية:

فيما يخص انخفاض مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية، لم تسجل أية علاقة بينها و بين الإنقاص السريع للكتلة الجسمية، حيث جاءت معاملات ارتباط القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية كآآتي: ($r = -0.06$) مع الانخفاض السريع لوزن الجسم، ($r = -0.16$) مع انخفاض الكتلة الدهنية، ($r = 0.04$) مع انخفاض الكتلة العضلية و ($r = -0.03$) مع فقدان سوائل الجسم.

مناقشة النتائج:

1. نتائج الكتلة الجسمية:

قبل الخوض في مناقشة نتائج قياسات الكتلة الجسمية، أظهرت نتائج تقييم الكتلة الجسمية و مقارنتها مع القيم المرجعية الصحية قبل عملية تخفيض الوزن أنها كانت في نطاق القيم الطبيعية و هو ما يبرز أن هؤلاء الرياضيين و من يشرف عليهم يعتمدون على قرارات عشوائية أسست على تجاربهم الخاصة و لا تمت بصلة بالمبادئ العلمية للتدريب، حيث لم يكن أي داعي لتخفيض الكتلة الجسمية.

كما تجدر الإشارة إلى أن ملاكمي الدراسة الحالية كانوا ضمن المشاركين في البطولة الوطنية التي جرت وقائعها من 15 جانفي إلى 21 جانفي 2019، حيث تنافسوا في أوزانهم النظامية التي تم استدعاؤهم من خلالها إلى ترصص الفريق الوطني للأواسط ابتداء من 31 جانفي إلى 09 فيفري 2019، تحضيراً للمنافسات القارية و العالمية.

اللافت للانتباه هو أن الملاكمين المشاركين في الدراسة و المقدر عددهم بخمسة ملاكمين من أصل تسعة شاركوا في البطولة العربية للشباب، ازداد وزنهم في ظرف تسعة أيام بكتلة قدرت ب $5,20 \pm 0,89$ كغ عن الفئة الوزنية المتأهلين خلالها في البطولة الوطنية، ما جعلهم ملزمين لتخفيض الوزن في ظرف وجيز من الزمن قبل المشاركة في المنافسة، حيث سجل تخفيض دال إحصائياً ($p \leq 5\%$) للكتلة الجسمية قدر ب $4,74 \pm 0,73$ كغ في ستة أيام (أي من تاريخ القياس القبلي يوم 01 فيفري إلى غاية تاريخ القياس البعدي يوم 07 فيفري 2019)، وهو ما مثل $7,74 \pm 1,08\%$ من وزنهم مثلما هو شائع لدى ممارسي الرياضات القتالية، هذا الفعل يؤكد الصعوبات التي يعاني منها الملاكمون جراء التغيرات المتكررة لوزن الجسم مما يضاعف العبء على الملاكمين من أجل ضبط أوزانهم مثلما تم الإشارة إليه في دراسة الاستبيان التي أنجزت سابقاً، حيث أنه في

أغلب الحالات يشرع الرياضيون في ضبط أوزانهم خلال الأسبوع الأخير الذي يسبق المنافسة، ما جعل انتشار هذه الظاهرة مرتفعاً في رياضات كالملاكمة و المصارعة و غيرها، و هو ما أكدته دراسة (Anyzewska et al (2018 حيث وجدت أن 86 % من ممارسي الرياضات القتالية اعتمدوا الطرق السريعة للتخفيض السريع لوزن الجسم من يومين إلى ثلاثة أيام قبل المنافسة من أجل تخفيض كتلة جسمية قدرت نسبتها ب $4,3 \pm 1,5$ % و التي مثلت $3,4 \pm 1,0$ كغ تعود إلى الطرق السريعة لخسارة الوزن. كما أفاد Brownell,Steen and Willmore (1987) أن المصارعين و الملاكمين البريطانيين يخفضون أوزانهم بمعدل يتراوح ما بين 5 و 10 % من وزنهم (as cited in Coufalova et al., 2013).

يقوم ممارسي الرياضات القتالية كالمصارعة، الجيدو، الملاكمة و الكاراتي دو إلى تخفيض كتلتهم الجسمية خلال أيام قليلة (من 5 إلى 7 أيام) من خلال الدمج بين التقليل المفرط للتغذية و تناول السوائل مقترنة مع التدريب بألبسة بلاستيكية من أجل المنافسة في فئة وزنية أقل من وزنهم المعتاد(Reljic,Hassler,Jost and Friedmann-Bette,2013). كما أضافت الدراسات أن هؤلاء الرياضيين يفقدون في حدود 3-4 كغ في 3-4 أيام أو أقل باتباع طرق عديدة و متنوعة كالتقليل من تناول السوائل و الإمدادات الطاقوية، الصوم و زيادة التمرين (Lanham- New et al.,2011).

نتيجة للإنخفاض السريع للكتلة الجسمية لدى الملاكمين المشاركين في الدراسة، سجل انخفاضاً ذا دلالة إحصائية ($p \leq 5\%$) على مستوى كل نتائج قياس الكتلة الجسمية (الكتلة الدهنية، الكتلة العضلية و السوائل)، و هذا باتباع الطريقة الأكثر شيوعاً لدى ممارسي الرياضات القتالية، التي تعتمد على تخفيض تناول الأغذية و السوائل مع اقترانها بزيادة

حجم التدريبات باللباس البلاستيكي، كما تعتبر هذه الطريقة الأكثر شيوعا لدى الملاكمين وفق ما تم التوصل إليه في الاستبيان خلال الدراسة الحالية، و نتج عنها مايلي:

إنقاص الكتلة الجسمية بـ $4,74 \pm 0,73$ كغ في ظرف ستة أيام، و هذا ما يعد طريقة سريعة في فقدان الكتلة الجسمية، هذا الانخفاض في الوزن كان نتيجة لتخفيض سوائل الجسم بدرجة أعلى بنسبة $4,38 \pm 0,85$ % من وزن الجسم و هو ما يمثل $56,28 \pm 4,11$ % من إجمالي الكتلة الجسمية المخفضة، كما سجل خلالها علاقة ارتباط قوية جدا بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و انخفاض السوائل ($r=.91$)،

بالإضافة إلى ذلك، انخفضت الكتلة الدهنية بنسبة $0,90 \pm 0,38$ % من وزن الجسم و بنسبة $11,41 \pm 4,33$ % من إجمالي الكتلة المخفضة، و سجلت علاقة طردية قوية ($r=.70$) بين الإنقاص السريع للوزن و انخفاض الكتلة الدهنية.

بالرغم من الانخفاض الدال إحصائيا ($p \leq 5\%$) للكتلة العضلية بنسبة $2,38 \pm 0,26$ % من وزن الجسم و بنسبة $31,42 \pm 6,75$ % من الكتلة الإجمالية المخفضة، إلا أنه سجلت علاقة طردية ضعيفة ($r=.29$) بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و انخفاض الكتلة العضلية.

من خلال هذه المعطيات تبين أن الإنقاص السريع لوزن الجسم يقوم تحديدا على فقدان نسبة مرتفعة من سوائل الجسم، حيث أن الطريقة المعتمدة من طرف الملاكمين يطغى تأثيرها على فقدان السوائل عن طريق التقليل من تناول السوائل و زيادة التعرق، و هو ما يسرع عملية فقدان الوزن.

و أكد كل من Van Italie and Yang (1977) إلى أن طريقة فقدان الوزن السريعة تركز على فقدان كمية كبيرة من الماء، و أضاف الباحثان أنه خلال فترة تخفيض وزن الجسم لمدة

زمنية تقارب العشرة أيام بمعدل 0,5 كغ/يوم لدى أشخاص غير بدينين فإن 54% إلى 58% من الكتلة الجسمية المفقودة مرتبطة بخسارة الماء، و 6% إلى 16% متعلقة بفقدان المركبات الآزوتية، و 30% إلى 35% تتعلق بفقدان الكتلة الدهنية، و كلما كانت المدة الزمنية لفقدان الوزن قصيرة كلما كانت النسبة المتعلقة بانخفاض الدهون أقل، حيث أن أطول مدة الزمنية فقط تسمح بخسارة كتلة دهنية أكبر (as cited in Paillard,2010)، توافقت نتائج هذه الدراسة جزئياً مع ما توصل إليه الباحثان من حيث انخفاض كمية سوائل الجسم إلا أنه سجل اختلافاً في نسبة انخفاض الكتلة الدهنية و الكتلة العضلية و هذا قد يكون نتيجة لاختلاف المدة الزمنية التي أشار إليها الباحثان و معدل التخفيض اليومي للكتلة الجسمية، كما أن طبيعة النشاط تلعب دوراً رئيسياً في التأثير على الكتل. كما أفادت (Lanham- New et al.,2011) أن هذه الطرق السريعة لخسارة وزن الجسم و معدل فقدان الكتلة الجسمية يساهم في انخفاض نسبة قليلة من دهون الجسم، في حين تؤدي إلى فقدان أكبر و أشد في سوائل الجسم، المخزونات الغليكوجينية و الكتلة العضلية. و أضاف (Durkalec-Michalski et al.,2014) أن الطرق السريعة لتخفيض وزن الجسم تؤثر سلباً على تركيبة الجسم حيث ينتج عنها فقدان نسبة من الكتلة الخالية من الدهون و الماء أكثر من نسبة الدهون. كما وجد Reljic et al. (2013) أن التوصل إلى الإنقاص السريع للكتلة الجسمية خلال أيام قليلة قبل المنافسات يكون بشكل خاص عن طريق جفاف الجسم.

تبقى نجاعة و فعالية هذه الطريقة ضعيفة في الحفاظ على استقرار وزن الجسم، حيث أظهر الملاكمون عجزاً للبقاء في حدود الفئة الوزنية المشاركين فيها، حيث سجلت زيادة معتبرة في وزنهم مباشرة بعد انتهاء المنافسة الوطنية قدرت بـ $5,20 \pm 0,89$ كغ، و هو ما أشار إليه Fink and Mikesky (2015) أنه بمجرد الانتهاء من عملية الوزن في المنافسة تحدث عادة استعادة سريعة للوزن من خلال الإفراط في تناول السوائل و الأغذية، هذا السلوك مشابه لما يحدث في الرياضات القتالية الأخرى، و هو ما يرفع من تكرار هذه

العملية قبل كل منافسة، أين أكد Tipton (1981) أنه في رياضة المصارعة تتكرر هذه العملية لدى المصارعين بين خمسة إلى ثلاثين مرة خلال الموسم الرياضي (as cited in Maughan,2000) ما يجعل الملاكمين يعيشون ضغوطات إضافية قد تكون عائقاً أمام تحقيق أحسن النتائج.

بناء على هذه المعلومات، تم التوصل إلى الإجابة على التساؤل الثاني للدراسة، الذي كان نصه : كيف يؤثر الإنقاص السريع لوزن الجسم على مكونات البنية الجسمية (الكتلة الدهنية، الكتلة العضلية و كمية السوائل)؟

وتم وضع الافتراض الآتي: طرق الإنقاص السريع لوزن الجسم تؤدي إلى إنقاص الكتلة العضلية و سوائل الجسم أكثر منها من الكتلة الدهنية.

من خلال ما تبين أعلاه فإن الإنقاص السريع لوزن الجسم له تأثير مرتفع على السوائل، حيث كلما زادت الكتلة المخفضة من خلال الإنقاص السريع لوزن الجسم زاد فقدان سوائل الجسم، في حين أن تأثير الكتلة العضلية و الكتلة الدهنية يبقى أقل شدة.

2. القوة المميزة بالسرعة:

أما من ناحية الإنجاز الرياضي، فقد بينت الدراسات تأثير الإنقاص السريع لوزن الجسم على القدرات البدنية و عوامل الإنجاز الرياضي، فقد بدى جلياً من خلال هذه الدراسة التأثير السلبي للتخفيض السريع لوزن الجسم على مستوى القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة)، أي بعبارة أخرى هي انخفاض قدرة الجهاز العصبي العضلي في إنتاج حركات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات، مما ينجر عن هذا الفعل انخفاض الأداء المهاري لدى الملاكمين سواء في تأدية الواجبات الهجومية أو الواجبات الدفاعية التي تعتمد

على تطبيق القوة المناسبة في أسرع وقت ممكن، و نتيجة لذلك تتخفض نجاعة و فعالية الملائم في الأداء الأمثل و التفوق على المنافسين.

حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية انخفاض ذا دلالة إحصائية ($p \leq 5\%$) للقوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية بنسبة $24,44 \pm 6,23\%$ ، بالإضافة إلى وجود علاقة طردية قوية بين الإنقاص السريع لوزن الجسم و القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية ($r=0.82$)، كما ظهرت علاقة طردية متوسطة بين انخفاض الكتلة العضلية ($r=0.66$) و القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية، و علاقة طردية متوسطة بين انخفاض سائل الجسم ($r=0.55$) و القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية.

في ضوء هذه المعطيات يمكن إرجاع انخفاض القدرة العضلية للأطراف العلوية إلى الإنقاص السريع للكتلة الجسمية من خلال تخفيض الكتلة العضلية و سائل الجسم، حيث كلما خفضت الكتلة الجسمية كلما زاد انخفاض القدرة العضلية للأطراف العلوية.

الطريقة المعتمدة من طرف الملائمين في الدراسة الحالية التي يقومون من خلالها بتقليل تناول الأغذية و السوائل مع اقترانها بزيادة حجم التدريبات و لبس الألبسة العازلة و البلاستيكية، تؤدي إلى العديد من النتائج التي تؤدي إلى الضرر بالأداء البدني مما تجعله مصدر إعاقة للرياضي في تحقيق أهدافه، و نذكر منها:

تخفيض الإمدادات الجلوسيدية من خلال التقليل من تناول الأغذية، ينتج عنه انخفاض سريع للمخزون الغليكوجيني على مستوى الكبد و العضلات، حيث تصبح غير كافية، هذا ما يتعارض مع قدرة الرياضي على إنجاز المهام التي تتطلب جهود عضلية مكثفة أو جهود لاهوائية قصيرة الزمن (McArdle et al., 2004).

إضافة إلى ذلك ينتج عن هذا السلوك المتبع، انخفاض في مستوى سوائل الجسم و يعرضه للجفاف، مما يؤدي إلى تخزين أكبر للحرارة داخل الجسم، ما يجعلها ترتفع و بالتالي تنخفض قدرة الجسم على تحمل الجهد، و هذا راجع إلى انخفاض في التعرق و تدفق الدم تحت الجلد من أجل تصريف الحرارة الزائدة حسب ما صرح به Sawka (1992) (as cited in Maughan,2000) ما يؤثر على قدرة الملائك على تحمل الجهد و التعب أثناء تأديته لمهامه سواء الدفاعية أو الهجومية، ما يخفض قدرته على إنتاج حركات تتميز بالقوة و السرعة في التنفيذ.

و في نفس السياق، أفاد العديد من الباحثين على غرار Horswill (1992) ; (1990) Houston et al. Webster et al. (1981) ، أن طريقة فقدان الوزن السريعة تخفض من القدرات اللاهوائية و القوة العضلية للرياضيين (as cited in Paillard,2010)، و بما أن القدرة العضلية هي عبارة عن اقتران بين صفتي القوة و السرعة، فإن انخفاض القوة يؤدي حتما إلى انخفاض القدرة العضلية، بالإضافة إلى أن القدرة العضلية تعتمد على العمليات الأيضية اللاهوائية لإنتاج الطاقة، فإن انخفاض هذه الأخيرة جراء فقدان السريع للوزن يؤدي حتما إلى انخفاض مستوى القوة المميزة بالسرعة، كما أكد (Durkalec-Michalski et al.,2014) بأن طبيعة النشاط في الملائكة و المصارعة تتطلب الإمداد بالطاقة عن طريق التفاعلات الأيضية اللاهوائية، و أي اختلالات في هذه العملية تؤدي مباشرة إلى انخفاض القدرة العضلية و سرعة الرياضي.

إضافة إلى ذلك، زيادة التمارين مصحوبة بحمية قاسية و متطرفة قبل المشاركة في المنافسة قد يعرض الرياضي إلى خطر الحمل الزائد، الذي يعتبر نتيجة لعدم اكتمال عملية الاسترجاع بين الحصص التدريبية ما يؤدي إلى تراكم و تزايد التعب يوميا، و انخفاض القدرة على العمل، في حال تم تجاهل أعراض الحمل الزائد، و مواصلة التدريب و الحمية الغير

صحية قد يعرض الرياضي لخطر الإصابة بالتعب المزمن (Monod et al.,2005)، بالإضافة إلى ذلك وجدت دراسة Hall and Lane (2001) أن فقدان الوزن السريع الجسم وسط الملاكمين يؤثر بشكل كبير على حالتهم النفسية من خلال حدوث تغيرات في الحالة المزاجية لدى هذه الفئة من الرياضيين، حيث ارتبط التخفيض السريع لوزن الجسم بشكل هام مع أعلى درجات الغضب، التعب و التوتر مع انخفاض الحيوية، مع العلم أن العامل النفسي يؤثر بدرجة كبيرة على صفة القوة، و نتيجة لذلك تتخفض قدرة الرياضي على إنتاج حركات تتميز بالقوة العضلية، مما يؤثر سلبا على هذه الصفة و فروعها المرتبطة بها، و نظرا لأهمية هذه الصفة البدنية في المجال الرياضي خاصة، فإن هذا الفعل يؤدي الحد من قدرات الرياضي مما يعيقه في تحقيق الأداء الأمثل من أجل الوصول إلى أرقى الاهداف الممكنة.

فيما يخص الأطراف السفلية، فقد سجل انخفاض ذا دلالة إحصائية ($p \leq 5\%$) للقوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية بنسبة $13,96 \pm 9,96\%$ ، و بالرغم من هذا الانخفاض الهام إلا أنه لم تسجل أية علاقة مع الانخفاض السريع لوزن الجسم و الكتل المخفضة. كما لوحظ فرقا ذا دلالة إحصائية ($p \leq 5\%$) بين نسبة الانخفاض بين القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و السفلية إضافة إلى علاقة طردية ضعيفة بينهما ($r=0.24$)، ما يعني وجود علاقة ضعيفة بين نسبة الانخفاض في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و الأطراف السفلية، أي أن الانخفاض في القدرة العضلية للأطراف العلوية مستقل عن القدرة العضلية للأطراف السفلية.

بناء على هذه المعطيات وضعنا افتراضا مفاده أن الكتلة الجسمية المخفضة و خاصة الكتلة العضلية (المسؤولة عن النقل العضلي) قد تكون موضعية، أي معنية بجزء من الجسم دون الآخر، هذا الافتراض جاء بناء على أن الملاكمة تتميز بنشاط عالي المستوى

للأطراف العلوية مقارنة بالأطراف السفلية، حيث يظهر ذلك من خلال تسديد عدد كبير من اللكمات في ظرف زمني محدد، أي أن حركية و نشاط الأطراف العلوية أكثر على العموم من الأطراف السفلية من ناحية التكرار و القدرة العضلية المطبقة، خاصة لدى الفئات الوزنية الخفيفة مثلما هو الحال في الدراسة الحالية التي شملت عملية تخفيض الوزن لملاكمين من الفئة الوزنية أقل من 49 كغ إلى فئة أقل من 64 كغ، مما قد يسبب تحللاً للبروتينات العضلية جراء انخفاض الإمدادات الغذائية من أجل سداد الصرف الطاقوي المتزايد على مستوى الأطراف العلوية.

بناء على هذا الطرح يمكن الوصول إلى الإجابة على التساؤل الجزئي الثالث الذي كان نصه كالاتي: كيف يؤثر الإنقاص السريع لوزن الجسم على صفة القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) للأطراف العلوية و الأطراف السفلية للجسم؟

انطلاق من هذا التساؤل افترض بأن: الإنقاص السريع لوزن الجسم يؤدي الى انخفاض مستوى القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) للأطراف العلوية و الأطراف السفلية لدى الملاكمين.

بينت النتائج أن الانخفاض المسجل في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية متعلق بالإنقاص السريع لوزن الجسم من خلال انخفاض الكتلة العضلية و سوائل الجسم، حيث كلما زاد الانخفاض في وزن الجسم زاد الانخفاض في القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية، و بالتالي تتأثر قدرة العضلات من أجل انتاج القوة السريعة، ونتيجة لذلك ينخفض أداء الملاكم المتعلق بالأطراف العلوية و يظهر ذلك من خلال انخفاض فعالية تسديد اللكمات من ناحية القوة و السرعة و يقل عنصر المباغته ما يفشل الهجمات، و نفس الشيء للحركات الدفاعية أين يقل مستوى القوة السريعة المطبقة من أجل تقادي هجمات المنافس.

بالرغم من تسجيل انخفاض هام لمستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف السفلية، فإنه لا يمكن إرجاع هذا الانخفاض إلى عامل التخفيض السريع لوزن الجسم فقط، قد تتدخل عوامل أخرى داخلية كانت أو خارجية في التأثير على هذه الصفة البدنية في هذا الجزء من الجسم.

الاستنتاج العام:

من خلال تحليل و مناقشة فرضيات الدراسة و النتائج المسجلة، استنتج ما يلي:

يعتمد الملاكمون على الطريقة الأكثر شيوعا في الإنقاص السريع لوزن الجسم قبل المشاركة في المنافسات، التي تتمثل في الدمج بين التقليل من تناول الأغذية و السوائل مع زيادة التمرين باستعمال الملابس البلاستيكية، هذه الطريقة سمحت للملاكمين بتخفيض كتلة جسمية معتبرة في مدة زمنية وجيزة.

هذا الانخفاض كان ناجما عن انخفاض هام في سوائل الجسم، حيث كلما زادت الكتلة المخفظة من خلال الإنقاص السريع لوزن الجسم زاد فقدان سوائل الجسم، في حين أن تأثير الكتلة العضلية و الكتلة الدهنية يبقى أقل شدة.

نتج عن الإنقاص السريع لوزن الجسم انخفاض شديد في مستوى القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية و هو متعلق بانخفاض الكتلة العضلية و سوائل الجسم، حيث كلما زاد الانخفاض في وزن الجسم زاد الانخفاض في القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية، و بالتالي تتأثر قدرة العضلات على أجل إنتاج القوة السريعة، ونتيجة لذلك ينخفض أداء الملاكم المتعلق بالأطراف العلوية.

خاتمة

خاتمة:

يعد عامل ضبط وزن الجسم المنافس الأول لدى ممارسي الرياضات القتالية عامة و الملاكمين خاصة قبل المشاركة في المنافسات، حيث يولي الملاكمون و المدربون أهمية كبيرة في اختيار فئة وزنية يشاركون فيها غالبا ما تكون أقل بكثير وزنهم الطبيعي بغية تحقيق أفضلية على المنافسين، هذا ما يجعلهم يقومون بتخفيض كتلة جسمية معتبرة في مدة زمنية قصيرة.

هذه الظاهرة واسعة الانتشار وسط الملاكمين فئة الأواسط، حيث يخضعون إلى فترات متكررة لتخفيض الكتلة الجسمية بالاعتماد على تقليل تناول الأغذية و السوائل مقترنا مع زيادة في حجم التدريبات باللباس البلاستيكي، هذه الطريقة تعد الأكثر شيوعا لدى هذه الفئة إضافة إلى العديد من الطرق المتطرفة كاستعمال الصونا، حبوب تثبيط الشهية، المليينات، الأدوية المدرة للبول و التقيؤ العمدي.

نتيجة لعملية الإنقاص السريع للوزن انخفضت الكتلة الجسمية للملاكمين من خلال انخفاض معتبر للسوائل و الكتلة العضلية، إضافة إلى نسبة قليلة من الدهون، هذا ما أدى إلى انخفاض في القدرة العضلية للأطراف العلوية، و نتيجة لذلك ينخفض الأداء المهاري ما يعد عائقا أمام تحقيق أحسن النتائج.

كما أكدت نتائج الدراسة أن الملاكمين بدأوا باتباع الطرق السريعة لتخفيض الوزن في سن مبكرة، و هو ما يدعو للقلق نتيجة لحساسية هذه الفترة التي تتميز بفترة من التغيرات على جميع الجوانب الجسمية، الانفعالية، العقلية، و غيرها، ما يعرضهم لأخطار و مشاكل صحية.

اقتراحات:

يعتبر معرفة ترسانة الطرق المستعملة في المجال الرياضي من أجل الإنقاص السريع لوزن الجسم نقطة بداية لحل هذه المشكلة التي أرقت الجهاز الطبي، المدربين و الرياضيين، حيث رأينا بوجوب توسيع الدراسات على جميع الفئات العمرية و خاصة الصغرى، و إنشاء قاعدة بيانات تساعد في تحديد الطرق المنتشرة في التخفيض السريع للوزن، مدى انتشار هذه الظاهرة، مما يساعد على ايجاد حلول جذرية للوقاية من المضاعفات و العواقب التي قد تنتج عن هذا الفعل.

تنويع الدراسات المتعلقة بهذا الموضوع، و هذا حسب المجالات المختلفة التي ترتبط مع الممارسة الرياضي، حيث نقترح ما يلي:

في مجال الطب الرياضي: العمل بالتنسيق بين الجامعة و المؤسسات الاستشفائية المتخصصة في الطب الرياضي، من خلال فرق بحث تركز على إبراز آثار التخفيض السريع لوزن الجسم على مختلف الجوانب الصحية (التعرض للإصابات، الجفاف، اضطرابات هرمونية، مراقبة فحص المنشطات،...) و آثاره على الأداء من خلال اختبارات مخبرية (القدرات الهوائية، المردود القلبي، عمل العضلات،...)

في مجال علم النفس : إظهار آثار الإنقاص السريع لوزن الجسم على الصحة النفسية للرياضيين.

التنسيق مع الهيئات المعنية بالممارسة الرياضية (الاتحاديات، الرابطات الولائية) و تقديم حلول مقننة، من أجل فرض قواعد صارمة تهدف إلى المراقبة الدورية للوزن مع تحديد حدود الكتلة الجسمية.

الإشراف على تنظيم أيام دراسية بالتنسيق مع الهيئات الرياضية تتمحور حول السلوكات المتطرفة في الممارسة الرياضية، و محاولة معالجتها بالطرق المنهجية العلمية.

قائمة المراجع

1. المراجع العربية:

الكتب:

1. أحمد عبد اللطيف أبو أسعد و سامي محسن الختاتنة، 2011، علم نفس النمو، ط1 مركز ديبونو للنشر و التوزيع، الأردن.
2. أحمد نصر الدين السيد، 2003، فسيولوجيا الرياضة: نظريات و تطبيقات، ط1 دار الفكر العربي، مصر.
3. حامد عبد السلام زهران، 1986، علم نفس النمو (الطفولة و المراهقة)، دار المعارف، مصر.
4. حماد مفتي إبراهيم، 2001، التدريب الرياضي الحديث: تخطيط و تطبيق و قيادة، ط2 دار الفكر العربي، مصر.
5. صالح محمد صالح محمد، 2017، الأسس العلمية المعاصرة للتدريب الرياضي، ط1 مؤسسة عالم الرياضة، مصر.
6. عبد الرحمن عبد العظيم سيف، 2011، التدريب الرياضي للملاكمين، ط1 دار الوفاء لنديا الطباعة و النشر، مصر.
7. فاطمة عبد الرحيم النوايسة، 2015، أساسيات علم النفس، دار المناهج، الأردن.
8. محمد حسن علاوي، 1994، علم التدريب الرياضي، ط13 دار المعارف، مصر.
9. مدحت محمد أبو النصر، 2017، مناهج البحث في الخدمة الاجتماعية، المجموعة العربية للتدريب و النشر، مصر.
10. نايف مفضي الجبور، 2011، فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط1 مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع، الأردن.

مقالات في دوريات علمية:

1. كمال جلال ناصر، 2009، تأثير منهج تدريبي للقوة المميزة بالسرعة في تطوير مستوى الأداء لبعض مهارات الملاكمة، مجلة علوم الرياضة، 1: 234-254، العراق، تم

الاسترجاع من موقع: <https://www.iasj.net/iasj?func=article&aId=18441>

2. المراجع الأجنبية:

الكتب:

1. Alvin P. and Marcelli D. (2005), médecine de l'adolescence, 2ème édition, Ed Masson, France.
2. Antoine Bioy and Damien Fouques.(2009), Manuel de psychologie du soin, 2ème édition, Ed Bréal, France.
3. Bagchi Debasis, Nair Sreejayan and Sen K.Chandan (2013), nutrition and enhanced sports performance: muscle building, endurance and strength, Ed. Elsevier, United Kingdom.
4. Bigard X. and Guezennec C.Y. (2007), nutrition du sportif, Ed. Masson, France.
5. Birch k., McLaren D. and George K. (2005), sport and exercise physiology, Ed. Bios scientific publishers, United Kingdom.
6. Burke Louise and Cox Greg (2010), the complete guide to food for sports performance: peak nutrition for your sport, Ed. Allen and Unwin, Australia.
7. Carrio Christophe 2006, préparation physique: pour les sports de combat, ed amphora, France
8. Ferré Jean and Leroux Philippe (2009), préparation aux diplômes d'éducateur sportif : bases anatomiques et physiologiques de l'exercice musculaire et méthodologie de l'entraînement, tome1, Ed Amphora, France.
9. Fink Heather Hedrick, Alen E. Mikesky (2015), practical applications in sports nutrition, 4th edition, Ed. Jones and Bartlett learning, U.S.A.
10. Gautier Thierry (2001) Boxe anglaise, préparation à la compétition et entraînement, Ed INSEP, France.
11. Houichi Taieb and Emil Jetchev. (1986), la boxe juvénile : structure et organisation des groupes d'instruction et d'entraînement, Ed A.I.B.A.
12. Jacques Le Guyader (2005), manuel de la préparation physique, Ed Chiron, France.
13. Lanham-New, Stear Samantha, Shireffs Susan and Collins Adam (2011), sport and exercise nutrition, Ed. The nutrition society, United Kingdom.
14. Le Gallais Daniel and Millet Grigoire (2007), la préparation physique : optimisation et limites de la performance sportive, édition Elsevier Masson, France.
15. Manno Renato (1992), les bases de l'entraînement sportif, traduit de l'italien par pierre carrère, édition revue EPS, France.

16. Manore M. Melinda, Nanna L. Meyer, Janice L. Thompson, (2009), sport nutrition for health and performance, 2nd Ed, Human Kinetics, United States.
17. Maughan J. Ronald (2000), nutrition in sport, volume VII of the encyclopaedia of sports medicine, an I.O.C. medical commission publication in collaboration with the international federation of sports medicine, Ed. Blackwell science, United States of America.
18. McArdle W.D, Katch F.I. and Katch V.L. (2004), nutrition et performances sportives ; sciences et pratiques du sport, traduction et adaptation de la 1ère édition américaine par Nathalie Rieth, Ed. de Boek, Belgique.
19. Monod H., Kahn J.F. and Amoretti R. (2005), médecine de sport, Ed. Masson, France.
20. Paillard Thierry (2010), optimisation de la performance sportive en judo, Ed. de Boek, Belgique.
21. Paris Dominique. (2002) La préparation physique pour les sports de combat, Ed chiron, France.
22. Pradet michel (2012), la préparation physique, Ed INSEP, France.
23. Reiss Didier and Prévost Pascal (2013), la bible de la préparation physique : le guide scientifique et pratique pour tous, Ed Amphora , France.
24. W.Larry, Wilmore H. Jack And Costil L.David (2012), physiology of sport and exercise, 5th edition, Ed human kinetics, U.S.A. Kenney
25. Weineck Jurgen. (1993), manuel d'entraînement, traduit de l'allemand par Michel Portmann et Robert Handschuh, 3ème édition vigot, France.
26. Weineck Jurgen. (1997), manuel d'entraînement : physiologie de la performance sportive et de son développement dans l'entraînement de l'enfant et de l'adolescent, traduit de l'allemand par Michel Portmann et Robert Handschuh, 4ème édition vigot, France.

مقالات في دوريات علمية:

1. Anyzewska Anna, Dzierzanowski Igor, Wozniak Agnieszka, Leonkiewicz Magdalena and Wawrzyniak Agata (2018), rapid weight loss and dietary inadequacies among martial arts practitioners from Poland, international journal of environment research and public health 15,2476 doi:10.3390/ijerph1511247.

2. Barley R. Oliver, Chapman W. Dale and Abbis R. Chris. (2019), the current state of weight-cutting in combat sports, M.D.P.I. journal sports,7:123; doi:10.3390/sports7050123.
3. Brito Ciro José, Martins Roas Aendria Fernanda Castro, Brito Igor Surian Souza, Marins Joao Carlosbouzas, Cordova Claudio and Franchini Emerson. (2012), methods of body-mass reduction by combat sport athletes, international journal of sport nutrition and exercise metabolism, 22(2):89-97, DOI: 10.1123/ijsnem.22.2.89.
4. Coufalova Klara , Proskešovaeva , Maly Tomas and Heller Jan (2013), body weight reduction in combat sports, arch. of budo; science of martial arts, vol 9, 267-272, retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/259306659>.
5. Durkalec-Michalski krzysztof, Goscianska izabela, Jeska jan and Podgorski tomasz (2014), the effect of conventional methods of body weight reduction on overall sense of well-being, body composition and anaerobic capacity of athletes practicing selected combat sports, Journal of combat sports and martial arts,2(2) vol.5 89-95, DOI: 10.5604/20815735.1141982 .
6. Filimonov v.i., koptsev k.n, husyanov z.m. and nazarov 1985 Means of increasing strength of punch, translated by Michael yessis, national strength and conditioning association journal, 7(6), 1:65-66, retrieved from <https://journals.lww.com/nsca-scj/Citation/1985/12000/> .
7. Fogelholm g. mikael, Koskinen risto, Laakso juha, Rankinen tuomo and Ruokonen inkeri (1993), gradual and rapid weight loss: effects on nutrition and performance in male athletes, American college of sports medicine,25:371-377, retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8455453> .
8. Fogelholm Mikael (1994), effects of bodyweight reduction on sports performance, sports med., Ed. Adis international limited,18:249-267, retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7817064> .
9. Franchini Emerson, Brito Ciro José and Guilherme Giannini Artioli (2012), weight loss in combat sports: physiological, psychological and performance effects, journal of the international society of sports nutrition 9(1):52, retrieved from <http://www.jissn.com/content/9/1/52>.
10. Hall C.J. and Lane A.M. (2001), Effects of rapid weight loss on mood and performance among amateur boxers, B. J. Sports Med ;35:390–395, retrieved from <https://bjsm.bmj.com/content/35/6/390>.
11. Hanon C., Savarino J. And Thomas C. (2015), blood lactate and acid-base balance of world class amateur boxers after three 3-minute rounds in international competition, journal of strength and conditioning research, 29(4)/942-946, doi: 10.1519/JSC.0000000000000736.

12. Khodae Morteza, Olewinski Lucianne, Shadgan Babak and Kinningham R. Robert (2015), rapid weight loss in sports with weight classes, current sports medicine reports, American college of sports medicine vol.14 435-441, doi: 10.1249/JSR.0000000000000206..
13. Kurt Cem and Sagioglu Isa (2015), rapid weight loss practice and perceived problems during reduction periods of Turkish young combat athletes, journal of physical education and sport 15(4),748-751, retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/288323866> .
14. Miliaropoulos Nikos, Rachid Shaan, Korakakis Vasileios, Stephen Andrew Fraser, Bikos Georgios, Mafulli Nicola and Angioi Manuela. (2017), prevalence, techniques and knowledge of rapid weight loss amongst adult british judo athletes; a questionnaire based study, muscle ligaments and tendons journal, 7(3): 459-466, retrieved from <http://www.researchgate.net/publication/322607686>.
15. Reljic Dejan, Hassle Eike, Jost Joachim and Friedmann-Bette Birgit. (2013), rapid weight loss and body fluid balance and hemoglobin mass of elite amateur boxers, journal of athletic training, 48(1):109-117, doi: 10.4085/1062-6050-48.1.05.
16. Yang Woo-Hwi, Heine Oliver, Mester Joachim and Grau Marijke (2017), impact of rapid weight reduction on health and performance related indicators of athletes representing the Olympic combat sports, arch. of budo; health promotion and prevention, vol. 13:147-160, retrieved from <http://archbudo.com/view/abstract/id/11502>.

ملفات إنترنت:

1. A.I.B.A. (2010), coaches manual, A.I.B.A International Boxing Association, retrieved from <https://www.aiba.org>.
2. A.I.B.A. (2019), Technical and Competition Rules, A.I.B.A International Boxing Association, retrieved from <https://www.aiba.org>.
3. Myotest manual retrieved from <http://www.hssports.co.uk/media/attachments/myotest-manual.pdf>

الملاحق

الملحق رقم (01):

ترخيص إنجاز دراسة ميدانية:

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

معهد الأنشطة البدنية و الرياضية

جامعة عمار ثليجي الأغواط

الموضوع: ب/خ. إنجاز دراسة ميدانية.

المرفقات: خطة تنفيذ الدراسة.

يشرفني أن أتقدم إلى سيادتكم المحترمة بطلب ترخيص من أجل إنجاز دراسة ميدانية في إطار متطلبات شهادة الماستر اختصاص علوم الأنشطة البدنية و الرياضية، على مجتمع البحث المحدد من خلال موضوع الدراسة تحت عنوان:

الانقاص السريع لوزن الجسم و أثره على القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) لدى الملاكين الذكور صنف الأواسط

إشراف الدكتور: صادقي علي

إعداد الطلبة:

زييش يوسف

بعيط أبو بكر الصديق

جامعة الأغواط 2019.

تقبلوا منّي، سيدي، فائق الاحترام و التقدير.

الملحق رقم (02)

قائمة المحكمين.

الرقم	الاسم و اللقب	المهنة و الرتبة	الملاحظات
01	مزيان مراد	المدير التقني الوطني مستشار في الرياضة	Fédération Algérienne de Boxe MEZIANE Mourad Directeur Technique National Fédération Algérienne de Boxe
02	إيغراشن سعيد	مدير المواهب الرياضية الشابة مستشار في الرياضة	IBRAHIM Soud Chef de Service Jeunes Talents
03	فراطسة مراد	المدرّب الوطني لفئة الأواسط مستشار في الرياضة	
04	بولعواد شفيق	مدرب وطني في الكاراتي دو مستشار في الرياضة	
05	مبارك طه	مدرب وطني في المصارعة مستشار في الرياضة	
06	فارس سعيان	رئيس لجنة تدعيم الممارسين مستشار في الرياضة	Fédération Algérienne de Boxe Chef de Service de l'organisation Sportive et des Compétitions GARECHE Sofiane

الملحق رقم (03): الاستبيان.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

معهد الأنشطة البدنية و الرياضية

جامعة عمار ثليجي الأغواط

عرض الاستبيان

في إطار دراستنا لموضوع الإنقاص السريع لوزن الجسم و أثره على القوة المميزة بالسرعة لدى الملاكمين الذكور صنف الأواسط، قمنا باقتراح هذا الاستبيان الذي له علاقة بالموضوع المذكور أعلاه، موجه إلى الملاكمين الذكور صنف الأواسط المشاركين في البطولة الوطنية للملاكمة، يهدف إلى جمع أكبر عدد ممكن من المعلومات الضرورية من أجل الوصول إلى أهداف الدراسة.

أهداف الدراسة:

- معرفة الطرق المتبعة من طرف الملاكمين لإنقاص وزنهم بصفة سريعة قبل المشاركة في المنافسات.
- تحديد تأثير عملية الإنقاص السريع لوزن الجسم على البنية الجسمية المتمثلة في الكتلة العضلية، الكتلة الدهنية و كمية سوائل الجسم.
- إبراز تأثير خسارة الوزن بصفة سريعة على القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) للملاكمين.

تم تقسيم الاستبيان على ثلاثة محاور:

المحور الأول: معلومات عامة حول الرياضي.

المحور الثاني: إنقاص وزن الجسم و الطرق المتبعة.

المحور الثالث: المشاكل و الصعوبات التي يتعرض لها الملاكم أثناء إنقاص وزن الجسم.

موضوع الدراسة:

الإنقاص السريع لوزن الجسم و أثره على القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) لدى

الملاكمين الذكور صنف الأواسط

تحت إشراف الأستاذ: د. صادقي علي

من إعداد الطلبة:

زييش يوسف

بعيط أبو بكر الصديق

جامعة الأغواط 2019.

المحور الأول: معلومات عامة حول الرياضي.			
1	ماهي مدة ممارستك للملاكمة؟		
2	الحجم الساعي الأسبوعي للتدريبات؟		
3	عدد المنافسات في الموسم الرياضي (عدد المنازلات)		
4	المستوى	دولي	وطني
5	التصنيف	متوج	غير مصنف
6	الوزن أثناء التدريبات / الفئة الوزنية التنافسية		
7	كم كان عمرك عندما قمت بتخفيض وزنك لأول مرة؟		
المحور الثاني: إقصاء وزن الجسم و الطرق المتبعة.			
7	قبل المشاركة في المنافسات، هل تقوم بإقصاء وزنك؟	نعم	لا
8	ماهي الأسباب التي جعلتك تنقص من وزنك؟	رأي المدرب وجود زميل في نفس الفئة الوزنية تفادي الخصوم الأقوياء زيادة فرص الفوز وزن زائد أسباب أخرى /	
9	ما مقدار إقصاء الوزن ؟	أقل من 2 كغ من 2 – 5 كغ أكثر من 5 كغ	
10	كم تقدر المدة الزمنية لعملية إقصاء الوزن؟	يوم واحد أقل من أسبوع من أسبوع إلى أسبوعين أكثر من أسبوعين	
11	ما هو تكرار هذه العملية على مدار الموسم الرياضي؟	أقل من 5 مرات من 5 إلى 10 مرات أكثر من 10 مرات	
12	ما هي المصادر التي تتلقى منها المعلومات	تتبع طريقتك الخاصة أخصائي تغذية (أو طبيب)	

المدرّب		حول عملية إنقاص الوزن؟	
الزملاء في الفريق			
(كتب، مواقع، مجلات،... إلخ)			
أشخاص مقربين (الوالدين، الإخوة،... إلخ)			
التقليل من تناول المواد المغذية		ماهي الطريقة المتبعة من أجل إنقاص الوزن؟	13
التقليل من تناول السوائل			
زيادة حجم التدريبات			
استعمال عقاقير صيدلانية		لتسريع عملية فقدان الوزن، هل سبق وأن اتبعت ما يلي:	14
استعمال الصاونا			
التدريب مع لبس الملابس البلاستيكية			
استعمال أدوية مدرة للبول			
استعمال مواد تسبب الإسهال			
استعمال أدوية مثبطة للشهية			
الصيام			
التقيؤ العمدي			
المحور الثالث: المشاكل و الصعوبات التي يتعرض لها الملاك أثناء إنقاص وزن الجسم.			
صعوبات بدنية		ماهي المشاكل و الصعوبات التي تواجهك قبل المنافسة؟	16
صعوبات نفسية			
نعم		هل تعتقد بأنك قد خسرت منافسة من قبل بسبب إنقاص وزن الجسم؟	17
لا			
تعب عام		الصعوبات البدنية	18
تشنج العضلات			
ارتفاع درجة حرارة الجسم			
التعرض للإصابات			
العطش الشديد			
عدم تسجيل أي صعوبة			
القلق و التوتر		الصعوبات النفسية	19
عدم القدرة على التركيز			
عدم القدرة على النوم			
التفكير و الرغبة الشديدة في تناول المأكولات			

عدم تسجيل أي صعوبة			
نعم / ماهي:		هل سبق و أن تعرضت لمشاكل صحية جراء عملية إقاص الوزن؟	20
لا			

الملحق رقم (04):

نتائج قياسات الكتلة الجسمية في القياس القبلي.

الفتة الوزنية	الطول (سم)	الوزن 1 (kg)	BMI 1	سوائل %	كتلة عضلية %	كتلة دهنية %
49	165	54,6	20,06	69,4	52,8	5,7
52	160	56,3	21,99	63,2	50,4	14,1
56	165	62,1	22,81	64,5	48,4	11,6
64	174	69,8	23,05	65,1	48,4	10
60	170	64,2	22,21	69	50,4	5,3
56,20	166,80	61,40	22,03	66,24	50,08	9,34
6,02	5,36	6,15	1,18	2,79	1,82	3,80

نتائج قياسات الكتلة الجسمية في القياس البعدي.

الفتة الوزنية	الطول (سم)	الوزن 2 (kg)	BMI 2	سوائل %	كتلة عضلية %	كتلة دهنية %
49	165	50,2	18,44	70,1	54,9	5,4
52	160	52,1	20,35	63,7	52,3	13,9
56	165	56,3	20,68	65,1	50,8	11,4
64	174	64,6	21,34	66,2	49,5	9,8
60	170	60,1	20,80	70,1	51	5,3
56,20	166,80	56,66	20,32	67,04	51,70	9,16
6,02	5,36	5,86	1,11	2,93	2,05	3,77



CHAMPIONNAT D'ALGERIE JUNIORS 2019

Competition Schedule



As of MER. 16 JANV. 2019

Phase	Date	Session	Start Time	Weight category (kg)											Total
				Men											
				46-49	52	56	60	64	69	75	81	91	+91		
Preliminaries	MER. 16 JANV.	1	14H00	5		7									12
		2	16H00					6		3					9
		3	14H00		11										11
		4	16H00				8								8
		5	18H00						8		3				11
	JEU. 17 JANV.	6	12H00	4		4		4							12
		7	14H00							4		4			8
		8	12H00		4		4								8
		9	14H00						4		4				8
		10	16H00	4		4		4							12
		11	17H00							4		3			7
		12	16H00		4		4								8
		13	17H00						4		4				8
Quarterfinals	VEN. 18 JANV.	14	14H00	2		2		2		2		2		10	
		15	14H00		2		2		2		2		1	9	
		16	16H00	2		2		2		2		2		10	
		17	16H00		2		2		2		2			8	
Semifinals	SAM. 19 JANV.	18	14H00	2		2		2		2		2		10	
		19	16H00		2		2		2		2		2	10	
Finals	DIM. 20 JANV.	20	15H00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
Total Number of Bouts				20	26	22	23	21	23	18	18	14	4	189	
Number of Boxers				21	27	23	24	22	24	19	19	15	5	199	

NOTES

Schedule is subject to change.

الملحق (05): استمارة معلومات (جمع البيانات)

معلومات عامة			
الإسم	اللقب		
العمر	الصف	أواسط	
معلومات رياضية			
التخصص الرياضي	ملاكمة	مدة الممارسة (بالسنوات)	
المستوى	دولي	وطني	
التصنيف	متوج	مصنف	
الفئة الوزنية (كغ)	العمر عند إنقاص الوزن لأول مرة (سنة)		
الحجم الساعي للتدريبات/الأسبوع			
الوزن (كغ)	الطول (سم)	BMI	

نتائج الاختبارات:

1. التركيبية الجسمية: Body Mass

الفرق	القياس القبلي (pré-) (test)	القياس البعدي (post-) (test)	
			الوزن (كغ) (W (kg)
			نسبة الدهون FM %
			نسبة العضلات MM %
			نسبة الماء TBW %

2. اختبار Myo test

القياس البعدي (post-test)				القياس القبلي (pré-test)				
vitesse (cm/s)	force (N/kg)	puissance W/Kg	puissance max (W/Kg)	vitesse (cm/s)	force (N/kg)	puissance W/Kg	puissance max (W/Kg)	
								Développé couché
								Demi squat

الطريقة المعتمدة للإنقاص السريع لوزن الجسم:

.....