



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -



كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: تحضير بدني

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات

البدنية والرياضية

عنوان المذكرة :

علاقة المكملات الغذائية في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي

رياضة كمال الاجسام

دراسة ميدانية لرياضي كمال الاجسام في بعض القاعات بولاية جيجل

إشراف الأستاذ :

إعداد الطالبين :

- بولحبيب مبروك

- بلكرديد وليد

- مزود محمد الهادي

السنة الجامعية : 2019 / 2020



# شكر وعرفان

عملاً بقول رسول الله صلى الله عليه وسلم « لَا يَشْكُرُ اللَّهَ مَنْ لَا يَشْكُرُ »

نشكر الله عز وجل على توفيقنا لإنجاز هذا العمل المتواضع

كما نشكر جميع أساتذة قسم علوم وتكنولوجيا النشاطات

البدنية و الرياضية - جيجل - اللذين رافقونا طوال المشوار

الجامعي ونخص بالذكر الأستاذ بولطيب مبروك

المشرف على بحثنا والذي لم يبخل علينا بالمعلومات والارشادات

" والله في عون العبد ما دام العبد في عون أخيه "

# إهداء :

إلى التي جعلت الحياة حلوة في عيوني

إلى عزيزتي ورفيقة قلبي دربي

إلى التي هي طريقي وسبيلي إلى اللبنة الخاليتي الوحيدة أمي

إلى أغلى وأعز إنسان إلى قلبي وعقلي أبي الكريم

إلى اللذين تربوا معي تحت سقف واحد أخواتي

إلى كل أصدقائي اللذين رافقوني طوال

المشوار الجامعي وأخص بالذكر :

« محمد ، نبيل ، فتحي ، رايح ، مروان ، هشام ، طارق ،

أبراهيم ، فاروق ، زكرياء ، حنان ، مختار .....»

إلى كل من نسيت ذكرهم وشعوني ولو بإبتسامة .....

إلى تلك الزهور التي أتمنى أن لا تدبل أبدا.

**وليد بلكرديك**

# إهداء :

أهدي هذا العمل المتواضع إلى الوالدين الكريمين

حفظهما الله وأطال عمرهما، إلى تلك سهرت على تربيته

وإلى ذلك الذي لم يبخل علي يوماً بدعمه المادي والمعنوي

إلى والدي العزيزين اللذان واجها ظروف الحياة من

أجل لقمة عيشي ، دون أن أنسى جميع إخواني وأخواتي وإلى جميع

أصدقائي وإلى كل من قاسمني 5 سنوات من الدراسة

وإلى كل من غضب عندما لم يجد اسمه، وإلى كل من

ساهم في اتمام هذا العمل ولو بكلمة واحدة .

مزود محمد الهادي

الفهرس

# الفهرس

الصفحة	العناصر
أ	شكر وعرهان
ب	إهداء
ث	الفهرس
ر	فهرس الجداول
ز	فهرس الأشكال
1	مقدمة
<b>الفصل التمهيدي</b>	
4	1- الإشكالية
5	2- الفرضيات
6	3- أهمية الدراسة
6	4- أهداف الدراسة
7	5- اسباب إختيار الدراسة
7	6- مفاهيم الدراسة
9	7- الدراسات المشابهة
10	8- التعقيب عن الدراسات السابقة
<b>الباب الأول : الجانب النظري</b>	
<b>الفصل الأول : المكملات الغذائية</b>	
14	تمهيد :
15	1- تعريف المكملات الغذائية
15	2- لماذا يلجأ الرياضيون إلى المكملات الغذائية
16	3- قوانين ومعايير تسويق المكملات الغذائية
17	4- أنواع المكملات الغذائية
17	4-1- الفيتامينات والمعادن
17	4-2- مكملات لأغراض خاصة
17	4-3- النباتات والأعشاب الطبية
18	4-4- مكملات رياضية ومكملات التحكم بالوزن
18	5- مكونات المكملات الغذائية
19	6- البروتين

19	6-1- مفهوم البروتين
20	6-2- فوائد البروتين
20	7- الكربوهيدرات
20	7-1- مفهوم الكربوهيدرات
21	7-2- فوائد ووظائف الكربوهيدرات
21	8- الكرياتين
21	8-1- مفهوم الكرياتين
22	8-2- فوائد الكرياتين
22	9- أنواع المكملات البروتينية
23	10- بعض أشهر المكملات الغذائية
23	10-1- مكمل بروتين مصّل اللبن
24	10-2- مكمل الكرياتين
25	10-3- مكملات الأحماض الأمينية (الأمينو)
26	10-4- مكملات الأحماض الأمينية متفرعة السلسلة
27	10-5- مكملات البيتا ألانين
29	10-6- مكملات الأرجينين
30	10-7- مكملات الجلوتامين
31	10-8- مكملات الكافيين
32	10-9- مكملات المغذيات الصغرى
32	10-10- أوميغا 3
34	11- الطريقة الصحيحة لتناول المكملات الغذائية
34	12- المكملات الغذائية ذات الأولوية
35	13- اختلاف المكملات الغذائية عن المنشطات
36	14- بروتين مصّل الحليب
37	15- فوائد ومضار المكملات الغذائية
37	15-1- فوائد المكملات الغذائية
37	15-2- مضار المكملات الغذائية
38	16- دور المكملات الغذائية على العضلات
40	الخلاصة
<b>الفصل الثاني : القوة العضلية</b>	
42	تمهيد

43	1- تعريف القوة العضلية
43	2- أهمية القوة العضلية
44	3- أنواع القوة العضلية
45	3-1- القوة المميزة بالسرعة
46	3-2- القوة الانفجارية
47	3-3- تحمل القوة العضلية
48	4- العلاقة بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة
48	5- تصنيف القوة
48	5-1- القوة العامة
49	5-2- القوة الخاصة
49	6- التقسيم طبقا لطبيعة انتساب القوة المنتجة من العضلات
49	6-1- القوة المطلقة
49	6-2- القوة النسبية
50	7- العوامل المؤثرة على القوة العضلية
50	7-1- المقطع الفيسيولوجي للعضلة
50	7-2- تكوين العضلة من ألياف
51	7-3- التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء
51	7-4- درجة استثارة الألياف العضلية
51	7-5- حالة العضلة في العمل الحركي
51	7-6- زمن فترة الإنقباض العضلي
51	7-7- الإستفادة من العوامل الميكانيكية في الأداء
52	7-8- العامل النفسي للاعب
52	7-9- كمية العضلة او العضلات المشتركة في الأداء
52	7-10- عوامل أخرى
52	8- التأثيرات الفيسيولوجية لتدريبات القوة العضلية
53	9- بعض الحقائق للقوة العضلية
53	10- خصائص الإنقباض العضلي
54	11- أنواع الإنقباض العضلي
54	11-1- الإنقباض الأيزوميترى ( الثابت )
54	11-2- الإنقباض الإيزوتوني ( المتحرك )
54	11-3- الانقباض المتحرك المركزي ( بالتقصير )



55	11-4- الانقباض المتحرك اللامركزي (بالتمطيل)
55	11-5- الانقباض المشابه للحركة ( ايزوكينيتيك )
56	11-6- الإنقباض البليومتري
57	12- تنمية وتحسين القوة العضلية
57	13- تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي
58	14- مستويات حمل تدريبات القوة العضلية
59	14-1- الحمل ذات الشدة القصوى
59	14-2- الحمل ذات الشدة الأقل من القصوى
59	14-3- الحمل ذات الشدة العالية
59	14-4- الحمل ذات الشدة المتوسط
60	14-5- الحمل ذات الشدة البسيطة او الخفيفة
60	15- اختبار قياس القوة العضلية
61	16- أنواع وطرق تدريب القوة العضلية
61	16-1- باستخدام الانقباض الثابت الإيزومتري
62	16-2- تأثير التدريب الايزومتري
62	16-3- التدريب الايزوتوني المركزي ، اللامركزي
63	17- الإرشادات والمبادئ العامة لتطوير القوة العضلية
64	18- منافع القوة العضلية
66	الخلاصة
<b>الفصل الثالث : رياضة كمال الأجسام</b>	
68	تمهيد
69	1- لمحة عن رياضة كمال الأجسام
69	2- مفهوم رياضة كمال الأجسام
69	3- أهمية رياضة كمال الأجسام
70	4- قوانين كمال الاجسام
70	5- تدريبات رياضة كمال الأجسام
71	6- النظام الغذائي للاعبي كمال الأجسام
71	7- هدف رياضة كمال الأجسام
72	8- الانماط الجسمية
72	8-1- الاكثومورف
72	8-2- الميزومورف

72	3-8- الاندومورف
73	9- التدريبات لمختلف الأنماط الجسمية
73	9-1- تدريبات الاكثومورف
74	9-2- تدريبات الاندومورف
75	9-3- تدريبات الميزومورف
75	10- رياضة كمال الأجسام وعامل العمر
77	11- التدريب في الوقت الحاضر
78	12- قواعد التدريب الرياضي في كمال الأجسام
79	13- النظام الغذائي للاعب كمال الأجسام
79	14- أشهر خرافات كمال الأجسام
79	14-1- أوزان أكبر لعضلات أكثر
80	14-2- كميات كبيرة من الطعام لعضلات أجمل
80	14-3- لا تتوقف عن التمرين إذا شعرت بالألم
80	14-4- إذا توقفت عن التمرين ستتحول عضلاتك إلى دهون
80	14-5- تمارين القوة تزيد من حجمك أما تمارين الأيروبيكس فتساعدك في التحفيف أكثر
81	14-6- عدد التكرارات لعضلات أكبر
81	14-7- إختلاف تمارين كمال الأجسام عند الرجال والنساء
81	15- أسباب ضمور العضلات لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام
82	مرحلة الشباب
83	1- تعريف مرحلة الشباب
83	2- خصائص مرحلة الشباب
84	2-1- الخصائص الجسمانية
84	2-2- الاهتمام بالمظهر
84	2-3- الرهافة
84	2-4- الحدة والعنف
85	2-5- الخصائص النفسية
85	2-6- الكآبة
86	2-7- التهور والانطلاق
86	2-8- القلب و التذبذب
86	2-9- الخصائص العقلية
87	2-10- الخصائص الاجتماعية

87	11-2- التحرر
87	12-2- التقليد و التغيير
88	3- حاجات الشباب
90	الخلاصة
<b>الفصل الرابع : الإجراءات الميدانية للدراسة</b>	
93	تمهيد
94	1- منهج البحث
94	2- الطرق المنهجية للبحث
94	2-1- الدراسة الاستطلاعية
95	2-2- مجالات البحث
96	2-3- الشروط العلمية للأداة
97	2-4- ضبط متغيرات الدراسة
97	2-5- عينة البحث
98	2-6- أدوات الدراسة
99	3- الأساليب الاحصائية
100	4- صعوبات الدراسة
102	خلاصة
<b>الفصل الخامس : عرض وتحليل النتائج</b>	
104	تمهيد
105	عرض وتحليل النتائج
133	الخلاصة
<b>الفصل السادس : عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها</b>	
135	مقارنة النتائج بالفرضيات
135	1- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى
137	2- عرض و مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية
138	3- عرض و مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة
140	4- مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضية الرئيسية
141	الإستنتاج العام
142	الخلاصة
143	الخاتمة
144	إقتراحات وفروض مستقبلية

146	قائمة المراجع
154	الملاحق
158	ملخص الدراسة

## فهرس الجداول

الجانب النظري		
رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	يوضح أنواع وأشكال الإنقباض العضلي	56
الجانب التطبيقي		
02	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (01)	105
03	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (02)	106
04	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (03)	107
05	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (04)	108
06	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (05)	109
07	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (06)	110
08	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (07)	111
09	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (08)	112
10	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (09)	113
11	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (10)	114
12	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (11)	115
13	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (12)	116
14	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (13)	117

118	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (14)	15
119	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (15)	16
120	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (16)	17
121	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (17)	18
122	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (18)	19
123	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (19)	20
124	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (20)	21
125	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (21)	22
126	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (22)	23
127	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (23)	24
128	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (24)	25
129	يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم (25)	26
130	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (26)	27
131	يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم $\text{كا}^2$ للسؤال رقم (27)	28

## فهرس الأشكال

الجانب النظري		
الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
23	يمثل صورة لعبة مكمل الواي بروتين	01
24	يمثل لعبة لمكمل الكرياتين	02
25	يمثل لعبة مكملات الأحماض الأمينية	03

27	يمثل علبة مكمل الأحماض الأمينية متفرعة السلسلة	04
28	يمثل علبة مكمل البيتا ألانين	05
29	يمثل علبة مكمل الأرجنين	06
30	يمثل علبة مكمل الجلوثامين	07
31	يمثل علبة لمكمل الكافيين	08
32	يمثل علبة لمكملات المغذيات الصغرى	09
33	يمثل علبة مكمل الأوميغا 3	10
35	يوضح هرم المكملات	11
50	يوضح أنواع القوة العضلية	12
73	يوضح الأنماط الجسمية المختلفة	13
<b>الجانب التطبيقي</b>		
105	يمثل النسب المئوية لآراء رياضيي كمال الأجسام حول أفضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات	14
106	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام اللذين يتيح لهم تناول مكملات الكربوهيدرات أداء مجهود عضلي أكبر	15
107	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد التكرارات التي يقومون بها في كل تمرين	16
108	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد التمارين التي يقومون بها في كل حصة	17
109	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على مقاومة التعب	18
110	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يساعدهم على التعافي السريع للعضلات	19
111	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يرون أن مكملات	20

	الكربوهيدرات ضرورية لرياضي كمال الأجسام	
112	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام الذين يساعدهم استهلاك مكملات الكربوهيدرات على توفير مصدر للطاقة من أجل القيام بمجموعات التمارين التالية	21
113	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على أداء التمارين بشكل أفضل وجودة عالية	22
114	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام الذين يرون أنه هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين	23
115	يمثل آراء ممارسي رياضة كمال الأجسام حول الجرعة التي تؤثر على نمو العضلات	24
116	يمثل آراء ممارسي رياضة كمال الأجسام حول تناول مكملات البروتين إذا كان له تأثير أفضل من الغذاء الغني بالبروتين في بناء الجسم والعضلات بصفة خاصة	25
117	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام اللذين يرون أن تناول مكملات البروتين بصورة مستمرة والقيام بالتمارين الرياضية يساهم في زيادة الكتلة العضلية بشكل أكبر	26
118	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام اللذين يساعدهم تناول مكملات البروتين على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب.	27
120	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام اللذين يرون أن جميع ممارسي رياضة كمال الأجسام يحتاجون الى مكملات البروتين لتنمية القوة العضلية	28
121	يمثل النسب المئوية لآراء رياضي كمال الأجسام حول ما إذا كان كلما زادت كمية مكملات البروتين المتناولة زاد تأثيرها على القوة العضلية	29
122	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام اللذين ينصحون بتناول مكملات البروتين عند ممارسة رياضة كمال الأجسام	30
123	يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام الذين ينصحون بتناول مكملات البروتين بشكل يومي عند ممارسة رياضة كمال الأجسام	31

124	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يرون أنه في حال التوقف عن تناول مكملات البروتين سوف يؤثر ذلك على تنمية قوتهم العضلية	32
125	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يزيد تناول مكملات الكرياتين من قدرة تحملهم أثناء القيام بالتمارين	33
126	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام اللذين ساعدهم تناول مكملات الكرياتين على زيادة كتلتهم العضلية في وقت وجيز	34
127	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكملات الكرياتين على الإستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة	35
128	يمثل النسب المئوية لآراء رياضيي كمال الأجسام حول جرعة الكرياتين التي تنصح بتناولها	36
129	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكمل الكرياتين على رفع أوزان أثقل	37
130	يمثل النسب المئوية لآراء اللاعبين حول تناول مكمل الكرياتين إذا كان يسرع من عملية تجديد الطاقة	38
131	يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام حول مفعول مكمل الكرياتين إذا كان فوري أو أن تأثيره يظهر بعد مدة من الإستخدام	39
132	يمثل النسب المئوية لآراء رياضيي كمال الأجسام إذا كان يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام	40



## مقدمة :

تعد رياضة كمال الاجسام أحد الرياضات التي تعمل على تقوية العضلات وزيادة حجمها و تضخيمها، الأمر الذي يعطي الشخص مظهر جذابا وعضلات مفتولة ، وهو الجسم المثالي الذي يطمح غالبية الشباب لامتلاكه، فلا يقتصر أداء التمارين الرياضية المختلفة على التخلص من الدهون وحرق السعرات الحرارية ، بل تعد التمارين وفي مقدمتها تمارين كمال الاجسام احدى الطرق لاكتساب القوام الممشوق و العضلات الكبيرة و القوية ، وهذه المهمة ليست بالأمر السهل فهي تتطلب برنامج تدريبي مناسب ونظام غذائي معين يلبي حاجيات الجسم من الكربوهيدرات و البروتين والكرباتين الخ...

ان ممارسة رياضة كمال الاجسام تتطلب نظام غذائي صعبا ومتوازنا وصحيا حيث أحيانا الغداء وحده لا يكفي ممارس هذه الرياضة لذلك يلجأ الى تناول المكملات الغذائية ( الكربوهيدرات ، بروتين، كرياتين ) ومازالت الدراسة حول هاته الرياضة وعلاقتها بالمكملات الغذائية تقام الى يومنا هذا، ولازال الجدل واسع حولها في وسط المختصين من ممارسي رياضة كمال الاجسام حول موضوع تناول المكملات الغذائية ومدى فعالية هذه الأخيرة في زيادة وتنمية القوة العضلية في اقصر وقت ممكن ، ومن هذا المنطلق أثار فينا هذا الموضوع الرغبة و الميول في البحث فيه.

وكان تقسيمنا للبحث إلى قسمين جانب نظري يتضمن 3 فصول :

في الفصل الأول تناولنا المكملات الغذائية أما في الفصل الثاني تطرقنا إلى القوة العضلية وفي الفصل الثالث خصصناه لرياضة كمال الاجسام ومرحلة الشباب.

أما القسم الثاني فيخص الجانب التطبيقي للبحث ، تطرقنا فيه الى ثلاثة فصول ففي الفصل الأول تناولنا المنهجية المتبعة ومجتمع البحث وعينته وكذا الدراسة الاستطلاعية ومجالات البحث وأدوات الدراسة الخ...

أما الفصل الثاني فكان مخصصا لعرض وتحليل نتائج البحث، أما الفصل الثالث فتطرقنا فيه الى مناقشة النتائج في ضوء الدراسات السابقة و الخلفية النظرية وفي الأخير خاتمة عامة وقائمة المراجع والملاحق التي نراها مناسبة لخدمة هذا البحث.

# الفصل التمهيدي

1- الإشكالية :

الرياضة عبارة عن نشاط إنساني ذو أبعاد ثقافية و إجتماعية, كما انها تعطي الفرصة للأفراد لتنمية الجوانب المعرفية و الصحية والنفسية وتطوير القدرات البدنية و المهارية , حيث أن البحوث والدراسات في المجال الرياضي مازالت بحاجة الى المزيد من المعلومات لغرض الوصول الى حقائق علمية لأساسيات الأنشطة الرياضية ومن بين هذه البحوث ما يتعلق بالمكملات الغذائية ورياضة كمال الأجسام.

حيث تعد المكملات الغذائية عاملا مؤثرا في رياضات البناء من أجل الوصول الى الحجم العضلي والقوة العضلية المستهدفة ، وغالبا ما تعتمد هذه الرياضات على صفة القوة بشكل خاص.

فلازالت البحوث حول المكملات الغذائية وعلاقتها بممارسي رياضة كمال الأجسام تقام الى يومنا هذا نظرا الى الإقبال الكبير عليها من طرف ممارسي هذه الرياضة ، ويسعى الكثير من ممارسيها للحصول على جسم مثالي, لذلك يقوم الكثير من الرياضيين بعمل العديد من الوصفات المختلفة ، والتي تساعده في الحصول على عضلات قوية وجميلة الشكل ، كما نجد أنها من بين الرياضات التي يسهر القائمون عليها في الدول المتقدمة من أجل تطويرها ومواكبة أسسها العلمية والتي تتم ممارستها وفق شروط وقواعد وضعت من أجل التحكم فيها .

ولضمان مردود ناجح وفعال وجب على الممارسين لهذه الرياضة اتباع أفضل البرامج الغذائية بالإضافة الى أفضل المكملات الغذائية لكل مرحلة سواء في مرحلة التضخيم أو مرحلة التنشيف وهذا من أجل تجنب الأخطاء والوصول الى النتائج المرجوة ، وانطلاقا مما قمنا بعرضه جاء التساؤل الرئيسي للدراسة كما يلي :

هل للمكملات الغذائية علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام ؟

وقد إندرج عن هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية :

- هل لتناول مكملات الكربوهيدرات علاقة في تنمية القوة العضلية لدى مارسي رياضة كمال الأجسام ؟
  - هل لتناول مكملات البروتين علاقة في تنمية القوة العضلية لدى مارسي رياضة كمال الأجسام ؟
  - هل لتناول مكملات الكرياتين علاقة في تنمية القوة العضلية لدى مارسي رياضة كمال الأجسام ؟
- 2- الفرضيات :**

من خلال التساؤلات التي طرحت سابقا ارتأينا إلى وضع الفرضيات التالية :

### **2-1- الفرضية الرئيسية :**

- للمكملات الغذائية علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام.

### **2-2- الفرضيات الفرعية :**

- هناك علاقة بين تناول مكملات الكربوهيدرات وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام .
  - هناك علاقة بين تناول مكملات البروتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام .
  - هناك علاقة بين تناول مكملات الكرياتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام .
- 3- أهمية الدراسة :**

يندرج هذا الموضوع في إطار الكشف عن العلاقة بين رياضة كمال الأجسام والمكملات الغذائية ومعرفة

مختلف أبعادها ومدى تأثيرها على ممارسي هذه الرياضة من ناحية القوة العضلية .

ولتوضيح أهمية الدراسة المطروحة يجب تسليط الضوء على هذه العناصر وإظهار مدى أهمية المكملات

الغذائية والعلاقة الارتباطية بينها وبين رياضة كمال الأجسام وهذا من خلال ذكر بعض الأدلة العلمية التي

من شأنها تقريب وتوضيح تلك العلاقة .

4- أهداف الدراسة :

- معرفة اذا ماكان لتناول مكملات الكربوهيدرات علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام.

- معرفة اذا ماكان لتناول مكملات البروتين علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام .

- معرفة اذا ماكان لتناول مكملات الكرياتين علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام .

5- أسباب إختيار الدراسة :

يوجد في أي بحث من البحوث العلمية أسباب تدفع الباحث إلى اختياره دراسته ولا يخلو بحثنا على هذه الأسباب ومن أهم هذه الأسباب التي دفعتنا إلى اختياره هي :

5-1- أسباب ذاتية :

- قلة الدراسات الخاصة برياضة كمال الأجسام و المكملات الغذائية ( في حدود الإطلاع ) .  
- الميل الى هذا الموضوع وهاته الرياضة .

- حاجتنا في اثناء رصيدنا المعرفي حول المكملات الغذائية ودورها الهام التي تلعبه في رياضة كمال الأجسام.

- محاولة الوصول لبعض الحلول والتوصيات الدقيقة التي تخدم الموضوع .  
- معرفة مختلف أنواع المكملات الغذائية ووقت وطريقة وهدف استعمالها .

5-2- أسباب موضوعية

- اثناء مكتبة الكلية وتخصص ع ، ت ، ن ، ب ، ر بابحاث جديدة  
- قلة الدراسات الخاصة برياضة كمال الأجسام و المكملات الغذائية ( في حدود الإطلاع ) .  
- محاولة إعطاء دراسة مفصلة حول المكملات الغذائية وأهميتها لدى لاعبي كمال الأجسام.

- كون الموضوع يندرج ضمن إطار تخصص علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية.
- تمثل المكملات الغذائية نقطة بحث مهمة للباحثين في العصر الحديث من أجل الوصول لفائدة تخدم ممارسي رياضات البناء وخاصة رياضة كمال الأجسام .
- محاولة إزالة الغموض عن المكملات الغذائية.
- الاضطلاع على مدى ثقافة رياضيي كمال الأجسام بالمكملات الغذائية ومدى اهتمامهم بها .

6- تحديد مفاهيم الدراسة :

6-1- المكملات الغذائية :

إصطلاحا :

" المكملات الغذائية هي تركيبة مستخلصة من مكونات غذائية طبيعية ( حيوانية ، نباتية وغيرها من المواد الداخلة ضمن الوجبة الغذائية ) وهي منتجة جاهزة بمختلف الأشكال والأحجام ( أقراص ، كبسولات ، سائل ، مساحيق ) تحتوي على المادة الغذائية والمركب الغذائي الذي يهدف الرياضي الى زيادة نسبته في الجسم أو الخلايا العضلية للحصول على الطاقة اللازمة أو لزيادة مساحة الخلية العضلية وذلك حسب الفعالية التخصصية لأجل الوصول الى اعلى انجاز رياضي ."<sup>1</sup>

إجرائيا :

هي عناصر غذائية طبيعية مستخلصة ومحددة من مصادر مختلفة ( حيوانية - نباتية ) تصنعها الشركات وتضعها في صورة جاهزة للمستهلك على شكل كبسولات أو بودرة أو سائل ، يتناولها الإنسان الطبيعي أو الرياضي ليدرك النقص التي يحتاجها جسمه بطريقة مباشرة حيث تساعد على بناء الجسم وإمداده بالعناصر الضرورية اللازمة .

<sup>1</sup> فاطمة عبد مالح ، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، ط 1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2013 ، ص 151 .

6-2- القوة العضلية :

إصطلاحا :

ان القوة العضلية تسهم في كل اداء بدني رياضي , حيث تعتبر المكون الاول للياقة البدنية وايضا عنصرا اساسيا في القدرة الحركية و اللياقة الحركية , وهي الاساس في اللياقة العضلية<sup>1</sup>.

يعرف البعض القوة العضلية بانها المقدرة او التوتر الذي تستطيع عضلة او مجموعة عضلية ان تنتجها ضد مقاومة في اقصى انقباض إرادي لها, كما يعرفها شتيلر إمكانية العضلات او مجموعة من العضلات التغلب على مقاومة او عدة مقاومات خارجية.<sup>2</sup>

إجرائيا :

تعتبر القوة العضلية من الصفات البدنية الاساسية لما لها من دور مهم في اداء مختلف الانشطة الرياضية , وهي مقدرة الفرد والعضلة على التغلب على ثقل أو مقاومة خارجية .

6-3- كمال الأجسام :

إصطلاحا :

هي رياضة ظهرت في بدايات القرن العشرين , مبدأها تضخيم عضلات الجسم و إبرازها و إستعراضها مقارنة بعضلات المنافسين الاخرين وفق قواعد محددة تخضع للحكم النسبي على كل من الكثافة,التحديد, الوضوح ولون الجلد حيث يمنح سبعة حكام للمتافسين ياخذون على اساسها مركزهم تنازليا, حيث يحصل على اللقب من يأخذ أقل عدد من النقاط.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> محمد صبحي حسانين , احمد كسرى معاني . موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي . ط1 مركز الكتاب للنشرالقااهرة 1998 ص 17.

<sup>2</sup> محمد حسن علاوي ، ابو العلاء عبد الفتاح, فيسيولوجيا التدريب الرياضي ,دار الفكر العربي , القااهرة ' 1998. ص 27.

<sup>3</sup> محمد إبراهيم شحاتة ,التغذية والرياضة , المكتبة المصرية للطباعة و النشر والتوزيع ,الإسكندرية,2003,ص 17



إجراءيا :

هي رياضة فردية تمارس في قاعة مخصصة يقوم فيها الرياضي بحمل الأثقال سواء كانت هذه الأثقال حرة أو مثبتة على أجهزة بإستعمال برنامج تدريبي محدد يضعه المدرب حسب هدف الرياضي من أجل الحصول عضلات قوية ومفتولة ، و هدف هذه الرياضة هو الجمال الجسماني .

7- الدراسات المشابهة :

7-1- الدراسة الأولى (دراسة محلية) :

دراسة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر للطالب لعيفة مولود سيف الدين تحت عنوان : " اثر وحدات تدريبية مقترحة بطريقة التدريب التكراري لتنمية القوة العضلية القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية للاعبين كمال الأجسام الهواة ( 24-21 سنة ) دراسة ميدانية بالنادي الرياضي الهاوي كمال الأجسام والحمل بالقوة بالمسيلة بجامعة محمد بوضياف ، المسيلة، 2017-2018.

■ الإشكالية :

بعد طرح الباحث لإشكاليته تناول التساؤل الرئيسي التالي :

هل هناك أثر للوحدات التدريبية المقترحة بطريقة التدريب التكراري في تنمية القوة العضلية القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية لدى رياضيي كمال الأجسام الهواة 24 - 21 ( سنة ) ؟

■ التساؤلات الجزئية :

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تنمية القوة

العضلية القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية ؟

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تنمية القوة

العضلية القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية ؟

- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين بين المجموعتين التجريبية والضابطة في

تطور القوة العضلية القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية ؟

■ **الفرضيات :**

أ- **الفرضية العامة :**

هناك أثر للوحدات التدريبية المقترنة بطريقة التدريب التكراري في تنمية القوة العضلية القصوى لعضلة ثنائية

الرؤوس العضدية لدى رياضيي كمال الأجسام هواة 24 - 21 ( سنة ).

ب- **الفرضيات الجزئية :**

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تنمية القوة

العضلية القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تنمية القوة العضلية

القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح

المجموعة التجريبية في تنمية القوة العضلية القصوى لعضلة ثنائية الرؤوس العضدية.

■ **مجالات الدراسة :**

- المجال المكاني : النادي الرياضي الهاوي لكمال الأجسام والحمل بالقوة بالمسيلة .

- المجال الزمني : إستمرت هذه الدراسة قرابة شهرين من 2 ديسمبر 2017 إلى غاية 28 جانفي 20 .

- عينة البحث : تم استخدام عينة قصدية ( غير عشوائية ) والتي تتمثل في رياضيي كمال الأجسام هواة

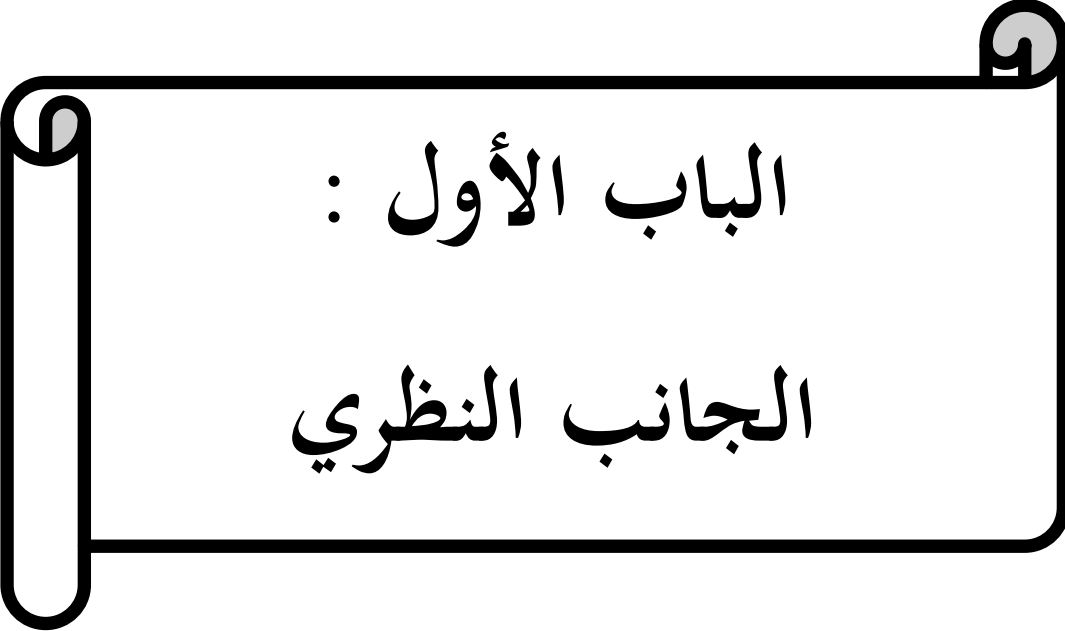
بالنادي الرياضي الهاوي لكمال الأجسام والحمل بالقوة بالمسيلة والتي تتراوح اعمارهم من 21 الى 24 سنة

8- **التعقيب على الدراسات المشابهة :**

8-1- **التعقيب عن الدراسة الأولى (دراسة عيفة مولود سيف الدين) :**

- إستخدام المنهج التجريبي مع تعريفه وهو المنهج المناسب لهذه الدراسة .

- أرى أن المدة الزمنية لهذه الدراسة لم تكن كافية .
- خطأ في ترتيب الفصول حيث كان يجدر أن يكون الفصل الأول هو الفصل التمهيدي وليس الجانب النظري الذي يتناول متغيرات الدراسة .
- تم استعمال أساليب احصائية مناسبة ك اختبار "ت" ستودنت ( t.student )
- تم الحصول على نتائج ايجابية تحقق الفرضيات المطروحة .



الباب الأول :  
الجانب النظري

الفصل الأول:

المكملات الغذائية

## تمهيد :

لاقت المكملات الغذائية انتشارا واهتماما كبيرا خاصت لدى الشعوب الغربية " وهذا الإهتمام يمكن تمييزه نظريا وعمليا ، أما نظريا فمن خلال ما قامو بإجراؤه من أبحاث لا حصر لها لدراسة تأثير المكملات الغذائية على صحة الإنسان، وقامو بتطوير صيغ عديدة من هذه المكملات لزيادة فاعليتها حتى أن بعضها يفوق عقاقير طبية من حيث التأثير، وعمليا فمن خلال التنافس الضخم بين شركات إنتاج المكملات الغذائية في العالم بشكل عام وفي الولايات المتحدة الأمريكية بشكل خاص لإنتاج وتطوير صناعة المكملات بشتى أصنافها وأشكالها " <sup>1</sup> ومنه وجب على الرياضيين معرفة خصائص هذه المكملات وأنواعها ومدى تأثيرها وفعاليتها حتى يتسنى له إختيار ما يناسبه حسب النشاط الذي يقوم به .

<sup>1</sup> أسامة الأغبر : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مكتبة الكندل العربية ، 2018، ص8.

**1-تعريف المكملات الغذائية :**

المكملات الغذائية هي مستحضرات هدفها تكملة النظام الغذائي بمواد مغذية مثل الفيتامينات والمعادن والألياف والأحماض الدهنية والأحماض الأمينية والعناصر الأخرى والتي قد تكون مفقودة في النظام الغذائي للفرد أو قد تكون لا تستهلك بكميات كافية ، وكذلك المستحضرات التي يعتقد أنها تعالج أو تخفف بعض أعراض الأمراض<sup>1</sup>.

وكما تدعوها هيئة الغذاء والدواء الأمريكية (fda) تعرفها كآآتي :

فيتامينات ، أملاح معدنية ، أعشاب ، أو أي مواد نباتية أخرى (ماعدات التبغ) ، حوامض أمينية ، وأي (مواد أولية غذائية) تستخدم من قبل الإنسان لزيادة جرعة الغذائية الشاملة ، و(تركيز ، توليف ، أو خلاصة ، ومزيج من أي العناصر المذكورة أعلاه)<sup>2</sup>.

المكملات الغذائية هي تركيبة مستخلصة من مكونات غذائية (طبيعية، حيوانية، نباتية) وغيرها من المواد المكونة لوجبة غذائية طبيعية وهي منتجات جاهزة توجد بمختلف الأشكال والأحجام كأقراص ، كبسولات، سوائل، مساحيق تحتوي على المادة الغذائية أو المركب الغذائي الذي يهدف الرياضي إلى زيادة نسبته في الجسم أو الخلايا العضلية للحصول على الطاقة اللازمة أو لزيادة مساحة الخلية العضلية وذلك حسب الفعالية التخصصية بغية الوصول لأعلى انجاز رياضي<sup>3</sup>.

**2-لماذا يلجأ الرياضيون إلى المكملات الغذائية؟ :**

غالباً ما يلجأ الرياضيون إلى هذه المكملات الغذائية، إذ يرغبون بتناول المزيد من ال سعرات الحرارية التي تتلائم وحجم الطاقة التي يحتاجون إليها عند ممارسة الرياضة .وتحاول هذه الفئة من الناس اكتساب عضلات

<sup>1</sup> أسامة الأغير : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مرجع سابق، ص7.

<sup>2</sup> سوؤد فؤاد الألوسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ،داراسامة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، ط1، 2012، ص22.

<sup>3</sup> غازي عمران روز، المنشطات الرياضية، عمان، دار المجد للنشر والتوزيع، ط1 ، ص31-32.

ضخمة ، فتلجأ إلى استهلاك كميات كبيرة من البروتينات . فتستخدم الأنسجة اللينة التي تشكل مكوّن العضلات الأساسي السرعات الحرارية بوجه خاص. وبتزايد حجم العضلات سيحتاج الجسم إلى مزيد من السرعات الحرارية ليحافظ على الإطار العضلي، وغالباً ما يحصل الإنسان على فائض السرعات الحرارية بتناول المزيد من الطعام<sup>1</sup>.

### 3-قوانين ومعايير تصنيع وتسويق المكملات الغذائية :

تدعم جمعية المستهلكين قانون الاتحاد الأوروبي بشأن المكملات الغذائية الذي دخل حيز التنفيذ في عام 2005 وتحدد القوانين معايير الكمية والنوعية في ما يتعلّق بالمكملات الغذائية. فعلى سبيل المثال، تحدّد القوانين الشكل الكيميائي للفيتامينات والمعادن فضلاً عن الحد الأدنى لها في المكملات الغذائية . ويتعيّن على المصانع الغذائية أن تبين ما يلي على البطاقة الغذائية :

- تفاصيل عن المغذيات الموجودة في المنتج.
- الكمية الموصى بتناولها يومياً.
- تحذير ينبه المستهلك من تناول كميات كبيرة.
- بيان يؤكد للمستهلك أن المكملات الغذائية لا تحلّ محل النظام الغذائي المتنوع.
- تحذير يشير إلى ضرورة حفظ المنتج بعيداً عن متناول الأطفال.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> جوان ويبستر غاندي ، زينب منعم: الغذاء والتغذية ، دار المؤلف ، ط1، الرياض، 2013، ص121.

<sup>2</sup> جوان ويبستر غاندي ، زينب منعم: نفس المرجع ، ص120.



## 4- أنواع المكملات الغذائية :

## 4-1- الفيتامينات والمعادن (Vitamins &amp; Minerals):

يشمل هذا النوع من المكملات فيتامينات أحادية أو مجموعة من الفيتامينات ، وإما معادن أحادية أو مجموعة من المعادن ، أو مكملات ما يسمى بمتعدد الفيتامينات (multivitamins) ، وهو الأوسع إنتشاراً، والذي يأتي بالعادة شاملاً للمعادن الأخرى ، ذلك أن الكثير من الدراسات أثبتت أن تناول هذه المغذيات مجتمعة يعزز الإمتصاص في الجسم بشكل أفضل من تناولها بشكل منفرد أو أحادي .<sup>1</sup>

## 4-2- مكملات لأغراض خاصة (Specialty Supplements):

وهي مكملات تستخدم لعلاج أو تخفيف أعراض معينة ، وبعضها يعتبر من المهم تناوله على الدوام نظراً لصعوبة الحصول عليه من النظام الغذائي الحديث ، وعلى رأس هذه المكملات زيت السمك (Omega 3) والذي يستخدم عادة بهدف معالجة ضغط الدم المرتفع والتهاب المفاصل ولأمور أخرى ، ومكملات الألياف و التي تستخدم للقضاء على الإمساك ، ومكملات البكتيريا النافعة (Probiotics) والمكمل الغذائي الجلوكوز أمين (Glucosamine) والمكمل الغذائي (CoQ10).<sup>2</sup>

## 4-3- النباتات والأعشاب الطبية (Herbals &amp; Botanicals):

هذه الفئة من المكملات تحوي قائمة طويلة تشمل على سبيل المثال : الشاي الأخضر ومكملات الثوم والكرز الأحمر (Cranberry) ، ونبات القنفذية (Echinacea) ، ومستخلص القهوة الخضراء ، ونباتات وأعشاب

<sup>1</sup> أسامة الأغبر : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مكتبة الكندل العربية ، 2018، ص8.

<sup>2</sup> أسامة الأغبر : نفس المرجع ، ص8.

طبية كثيرة تكون بالعادة إما على شكل جاف يمثل العشبة الكاملة أو مستخلص العشبة ، أو على شكل زيوت مستخلصة من الأعشاب والنباتات الطبية الأخرى.<sup>1</sup>

#### 4-4- مكملات رياضية ومكملات التحكم بالوزن ( Sports Nutrition and Weight Management )

( Management ) : تشمل هذه الفئة الخاصة تلك المكملات التي يقوم الرياضيون ولاعبو كمال الأجسام بتناولها والتي يأتي على رأسها المكملات على شكل بروتين ، وتشمل هذه الفئة من المكملات مشروبات الطاقة ومكمل نبات جارسينيا كمبوجيا (Garcinia Cambogia) للتحكم بالوزن ومكملات أخرى كثيرة.<sup>2</sup>

#### 5- مكونات المكملات الغذائية :

تكون المكملات الغذائية جاهزة وفق نسب محددة من المادة التي تحتويها وقد تحتوي مادة واحدة أو أكثر :

- الكرياتين الأحادي (كرياتين مونوهيدرات) كرياتين نقي .
- مركب من مادتين (كاربوكرياتين) والذي يحتوي على الكربوهيدرات والكرياتين معا .
- مركب ثلاثي يتكون منثلاث مواد مثل (كريبروتين) الذي يتكون من الكربوهيدرات والكرياتين والبروتين (whey) معا ، وهو حامض اميني.<sup>3</sup>

(مكملات خاصة بلاعبي كمال الأجسام لزيادة الحجم والقوة العضلية )

<sup>1</sup> أسامة الأغبر : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مرجع سابق ، 2018، ص8.

<sup>2</sup> أسامة الأغبر : نفس المرجع ، ص8.

<sup>3</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان-الاردن، ط1، 2013، ص161.

## 6- البروتين :

## 6-1- مفهوم البروتين :

وهي مواد عضوية نتروجينية معقدة التركيب ذات أوزان جزيئية عالية من 13 الف إلى عدة ملايين موجودة في جميع الخلايا الحيوانية والنباتية حيث تكون نسبة عالية من بروتوبلازم الخلية وجدارها وتتحلل بفعل الأحماض والقواعد والإنزيمات إلى وحدات جزيئية أصغر تسمى الأحماض الأمينية (amino acids) . وتعد البروتينات من أهم المركبات البنائية الأساسية للأنسجة والخلايا العضلية إذ تساعد الجسم في عملية النمو واستبدال الخلايا المستهلكة . ويشكل البروتين 12-15% من وزن الجسم ، ويوجد في مناطق مختلفة الا أن أكبر نسبة موجودة في الجهاز العضلي من 40-65 % من وزن الجسم . يحتاج الشخص البالغ من الذكور في حالة الأعمال الخفيفة ، في حدود من 1.3 غ إلى 1.4 غ من البروتينات لكل كيلوغرام واحد من وزن الجسم ، وفي حالة الجهد البدني الشديد تصل إلى 1.5 غرام لكل كيلوغرام واحد من وزن الجسم <sup>1</sup> .

الرياضيون الذين يتدربون لإكتساب القوة وذلك باستخدام برامج الأثقال المساعدة في زيادة وزنهم والعضلات العاملة وذلك بتناول كميات من البروتين بحدود ( 2-2.5 غرام ) لكل كيلوغرام من وزن الجسم وذلك لتسهيل عملية زيادة حجم ووزن العضلة ، كما أن الوجبة الغذائية التي تحتوي على بروتين بنسبة (12-15%) تعد كافية لمعظم الرياضيين ولغير الرياضيين في وقت الراحة <sup>2</sup> .

<sup>1</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، مرجع سابق ، ص 80.

<sup>2</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : نفس المرجع ، ص 80-81.

## 6-2- فوائد البروتين :

- 1- يعتبر المصدر الثالث للطاقة ، ولا يعتبر من الأساسيات لها ، وفي الرياضة لا يفضل أن يصل الرياضي الى احتياج البروتين كمصدر للطاقة (كونه ضعيف في تحرير الطاقة) فضلا عن اقلاله يؤدي إلى نواقص في وظائف أجهزة الجسم الداخلية أي خلل وظيفي .
- 2- البروتين يدخل في تركيب الكثير من الهرمونات والإفرازات داخل الجسم .
- 3- البروتين يكون عامل لكثير من الإنزيمات والفيثامينات داخل الجسم .
- 4- من أهم واجباته وميزاته هي عمليات البناء والنمو لخلايا الجسم وأجهزته الأخرى (العظام ،

العضلات ... الخ)<sup>1</sup>

## 7- الكربوهيدرات :

## 7-1- مفهوم الكربوهيدرات :

الكربوهيدرات هي المصدر الأساسي للطاقة في تدريبات القوة ، وتخزن على صورة (جليكوجين) في العضلات . وهي الوقود المستخدم لإمداد الجسم بالطاقة ، وكلما كان النشاط الرياضي طويلا ومجهدا كلما تتطلب عضلاتك المزيد من مادة الغليكوجين وبمجرد أن ينفد المخزون من هذه المادة فإن معدل الطاقة سيهبط وينبغي على الرياضي التوقف عن ممارسته للنشاط الرياضي ، لدى فإن الكربوهيدرات ينبغي أن تشكل القاسم الأعظم بين رياضي القوى من أجل بناء عضلاته .<sup>2</sup>

يوصي الخبراء بتناول 500-600 غرام من الكربوهيدرات يوميا من أجل بقاء مخزون العضلات من مادة

<sup>1</sup> يوسف لازم كماش : التغذية والنشاط الرياضي ، دار دجلة ، ب ط ، عمان ، 2013 ، ص 156.

<sup>2</sup> يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد أبو خيط : مقدمة في بيولوجيا الرياضة "التغذية وبناء الأجسام " ، دار زهران للنشر والتوزيع، ط1، 2013، ص330.



وعادة ما يستهلك الجسم 2 غرام من الكرياتين في اليوم ، وهي نفس الكمية التي تصنع من قبل الجسم عادة ، ولهذا عموماً فإن الجسم يحافظ على توازن في الكرياتين ، ومتى ما ارتبط الكرياتين بمجموعة فوسفات فإنه يخزن بشكل دائم في الخلية على شكل فوسفوكرياتين Phosphocreatine حتى يتم استخدامه لإنتاج طاقة كيميائية تسمى أدونيس تري فوسفات (ATP) ، وحينما تحدث هذه العملية ينتج عن الكرياتين الصيغة المهمة منه كرياتين Creatinine والتي تزاح من الدم بواسطة الكلية وتطرح مع البول ، ويتم فحص الكرياتين في الدم لتحديد مدى كفاءة الكلية في تصفية الدم و تنظيفه ، ورغم أن استخدام الكرياتين كمكمل غذائي يرفع من مستوى الكرياتين في الدم إلا أنه لم يثبت أي أضرار له على الكلية أو آثار سمية.<sup>1</sup>

## 8-2- فوائد الكرياتين :

- 1- يساعد في بناء حجم عضلي أكبر والذي يسمح باستخدام قوة أكبر.
- 2- يوفر الطاقة للاستمرار أكثر في المارين أو العمل مما يمكن من إطالته.
- 3- يسرع من النقاهة وبذلك فإن تكرار التمرين يمكن أن يزداد.

## 9-أنواع المكملات البروتينية :

- 1- المكملات البروتينية التي تحتوي على نسبة عالية من الكربوهيدرات تعمل على زيادة الوزن
- 2- المكملات البروتينية (procomplex) التي تحتوي على نسبة متوسطة من الكربوهيدرات والسكر
- 3- البروتين العالي حيث يحتوي على كمية عالية من البروتين والكربوهيدرات والفيثامينات والتي لا يحصل عليها الرياضي في غذائه وتستخدم هذه المركبات مع جدول غذائي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> سوّدد فؤاد الألوّسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ، مرجع سابق، ص ص 30 31.

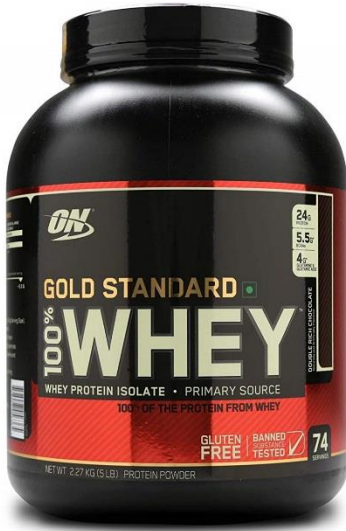
<sup>2</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، ط1، ص 162.

## 10- بعض أشهر المكملات الغذائية :

## 1-10- مكمل بروتين مصّل اللّبن whey protein :

وهو بروتين يستخرج من مصّل اللّبن وهو عبارة عن الجزء المائي من الحليب البقري الذي يفصل عن الخثرة المتجبنة بعد مرحلة تصنيع الجبن واستخلاص الدهون ، ويستخرج الواي بروتين لرفع مستوى البروتين في محتوى المواد الغذائية حيث أنه حاليا يدخل في العديد من الصناعات ، أيضا له دور فعال في تحسين الأداء الرياضي لذلك يستخدم كمكمل غذائي ، ويبدل عن الحليب لدى الأشخاص الذين يعانون من عدم تحمل اللاكتوز لأن هناك ثلاثة أنواع من الواي بروتين ، وأيضا يستخدم في تغذية مرضى الربو وارتفاع الكوليسترول والسمنة وعند فقدان الوزن ، ويستخدم أيضا في المراحل المتأخرة لبعض حالات السرطان وخاصة سرطان القولون ، إضافة الى ذلك يستخدم الواي بروتين لعكس

فقدان الوزن وزيادة الغلوتاثيون GSH ( وهو ببببتيد مكون من ثلاثة أحماض أمينية هي : حمض الغلوتاميك والسيسيتين والجليسين ) عند الأشخاص الذين يعانون من نقص المناعة البشرية HIV ، وبيع بروتين مصّل اللّبن تجاريا على شكل مسحوق أو بودرة وبنكهات مختلفة مثل الشوكولا والفانيليا والفريز والموز وغيرها من النكهات ، كما يتميز الواي بروتين بإحتوائه على مجموعة من المركبات النشطة بيولوجيا.<sup>1</sup>



الشكل (1) : يمثل صورة لعلبة مكمل الواي بروتين

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتشيف ، أكاديمية يلا فيتس ، ص 17.

## 10-2- مكمل الكرياتين Creatine :

يعتبر الكرياتين المونوهيدرات Creatine Monohydrate – CM من أكثر وأشهر المكملات الآمنة والقانونية المستخدمة لتوليد الطاقة ، والجدي ر بالذكر أنه لم ينتج عن تناول مكمل الكرياتين من قبل البالغين الأصحاء أي آثار سلبية أو تغيرات في وظائف الكبد والكلية ، وقد بينت مجموعة من الدراسات حدوث زيادة ملحوظة في الحجم العظمي وقوة العضلات ، كما أوضحت العديد من هذه الدراسات الأخرى إلى زيادة كتلة الجسم الكلية بحدود 1-2 كغ بعد تناول الكرياتين مونوهيدرات بمقدار 20 جرام/اليوم ولمدة 4 أيام كمرحلة تحميل Loading Phase ، وبحسب ما ورد في بعض الدراسات فإن اتباع مرحلة الثبات بعد مرحلة التحميل بتناول ما بين 2-5 جرام / اليوم كمرحلة ثبات مدتها 30 يوم أدت إلى زيادة كتلة العضلات الإجمالية بنسبة 20 % ، ومن جهة أخرى تم ملاحظة أن تناول 3 جرام / اليوم يوميا لمدة 28 يوما بدون فترة تحميل أدت أيضا إلى زيادة نسبة الكرياتين 20 % في العضلات ، مما يدل في النهاية على أن فترة التحميل قد لا تكون ضرورية لزيادة تركيز



الكرياتين في العضلات . ومؤخرا فقد تم تسويق العديد من الأشكال البديلة

من الكرياتين ، مثل الكرياتين ايثيل إستر Creatine Ethyl – CEE

Ester والكرياتين الكري ألكيلين Kre Alkalyn – KA على أنها أشكال

للكرياتين تفوق في فاعليتها الكرياتين المونوهيدرات ، ولكن هذه الإدعاءات

لم تدعم بالدراسات العلمية بعد ، وأثبتت دراسات أن تناول أي من هذين

المركبين لمدة 28-42 يوما لم يحدث إرتقاعا في تركيز كرياتين العضلات

أكثر من الكرياتين المونوهيدرات Creatine Monohydrate .<sup>1</sup>

الشكل (2) : يمثل علبة لمكمل الكرياتين

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتثخيف ، مرجع سابق ، ص 19.



## 10-3- مكملات الأحماض الأمينية (الأمينو) Amino Acids :

مكملات الأحماض الأمينية أو كما نطلق عليها الأمينو تحتوي على ال 20 حمض أميني وأحيانا أقل ، يجب التنويه أنها ليست أقراص سحرية أو منشطات هرمونية كما يصفها البعض أو كما تكتب عنها الصحافة وتحذر منها ، المكملات الغذائية الطبيعية بصفة عامة آمنة ومناسبة لأغلب الأعمار ، فقط تأكد من أن المنتج أصلي وتأكد من تاريخ صلاحية العبوة والتعليمات المدونة عليها من محادير الإستخدام ، مكملات الأحماض الأمينية عبارة عن خلاص الأحماض الأمينية الأساسية الموجودة في الطعام وليس لها أي دور خارق أكبر مما يقدمه لك الطعام ، ولكن للأسف أغلب هذه المكملات لا يحتوي بالكامل على أحماض أمينية فقد تجد مكملات تحتوي على أربعة أو خمسة أحماض أمينية معزولة فقط ، والسبب أن كسر واستخلاص 20 حمض أميني عملية

صعبة ومرتفعة التكلفة ، وبالتالي سوف تجد مكملات الأحماض

الأمينية بأضعاف سعرها الحالي إذا كانت في حالتها الحرة بالفعل

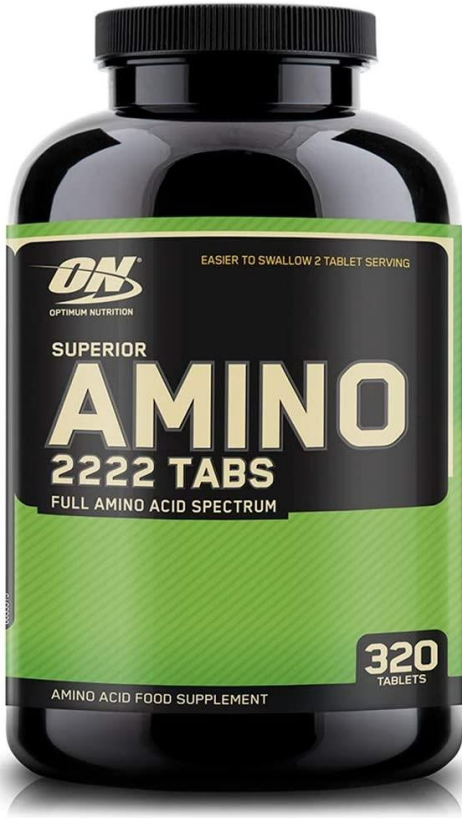
، وبالتالي أنت لا تتناول أحماض أمينية حرة ، هذه بوردرة واي

بروتين معبأة في كبسولات، وهذا يتم ذكره على العبوات نفسها

من قبل الشركات ذاتها لو قرأت ما بين السطور ستجد ما أعنيه ،

بالإضافة إنك ستجد تحذير للمستخدم إذا كان يعاني من حساسية

الألبان أو حساسية اللاكثوز.<sup>1</sup>



شكل (3) : يمثل علبة مكملات الأحماض الأمينية

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتشيف ، مرجع سابق ، ص 21.

## 10-4- مكملات الأحماض الأمينية متفرعة السلسلة BCAA :

تشكل الأحماض الأمينية BCAA حوالي 14-18% من الأحماض الأمينية المشكّلة لبروتينات العضلات الهيكلية ، وتتكون مكملات BCAA من ثلاثة أحماض أمينية هم اليوسين Leucine، الفالين Valine، الايزوليوسين Isoleucine، ويعد اللويسين Leucine ذا أهمية خاصة نظرا لان قدرته على التحفيز تكون البروتين توازي قدرة الأحماض الأمينية مجتمعة الا ان تناوله منفردا يمكن ان يسبب استنزافا للحمضين الآخرين في بلازما الدم وهما الفالين Valine و الايزوليوسين Isoleucine ، وبحسب الدراسات وجد ان استهلاك اللويسين Leucine أو الأحماض الأمينية الاساسية او مكملات BCAA أو مكملات الواي بروتين اثناء ايام الراحة و ايام التمارين يزيد من تشكل البروتين في العضلات الهيكلية ، ويقال من تفكك بروتين العضلات كما ان تناول BCAA بين الوجبات يمكن ان يكون مفيدا من حيث ابقاء مستوى تخليق البروتين مرتفعا ، الا ان عدد الدراسات طويلة التأثير لاستهلاك BCAA وتأثيره على رياضات التحمل لازال قليلا ونحتاج مزيدا من الدراسات في هذا الشأن.<sup>1</sup>

إذا كنت متدرب طبيعي لا تتعاطى الستيرويدات ، وفي حالة تناولك لاحتياجك من البروتين يوميا ، فلا حاجة لمكمل ال BCAA، لانه لن يضيف لك شيئا اضافيا ، وفي حالة وجود عجز في مدخولك من البروتين اليومي فانصحك بشراء الواي بروتين.<sup>2</sup>

فجميع الفوائد والآليات التي تحدث عند تناولك لل BCAA سوف تحصل عليها من خلال تناولك للواي بروتين الذي يحتوي على ال BCAA في تكوينه ، اما اذا كنت شخصا نباتي وتواجه صعوبات في تحقيق احتياجك من البروتين ولا ترغب في تناول الواي بروتين ولا تحب بروتين الصويا فيجب عليك حينها تناول

<sup>1</sup>مينا أكرم : أسرار التضخيم والتثيف ، أكاديمية يلا فيتس ، ص 23.

<sup>2</sup>مينا أكرم : نفس المرجع ، ص 23.

ال BCAA كمكمل غذائي ، ايضا اذا كنت تمارس اعمالا شاقة بالاضافة الى تمارين عالية الشدة بتردد عالي فقد تحتاج مزيدا من ال BCAA ، ايضا ال BCAA انصح به في حالة ممارستك لتمرين الكارديو او الحديد صائم

اي بدون وجبة افطار صباحية ، وفي النهاية اذا كنت شخص يتعاطى الستيرويدات فمن الضروري ان يكون مكمل ال BCAA ضمن اولوية مكملاتك خلال فترة التحضير.<sup>1</sup>



شكل (4) : يمثل علبة مكمل الأحماض الأمينية متفرعة السلسلة

#### 10-5 - مكملات البيتا ألانين Beta Alanine :

اصبح لمكملات البيتاألانين شعبية كبيرة بين الرياضيين ، حيث انه يدخل الدورة الدموية عند تناوله مباشرة لتأخذه العضلات الهيكلية حيث يستخدم لتخليق مركب الكارنوسين Carnosine والجدير بالذكر انه منظم

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتشفيف ، مرجع سابق ، ص 24 .

للمحوضة PH Buffer في العضلات ، ويعتبر ذا أهمية خاصة خلال التمارين الرياضية مثل رفع الأثقال في رياضة كمال الاجسام ، وقد بينت الدراسات ان استهلاك (6.4) جرام من البيتا ألانين يوميا لمدة اربعة اسابيع يزيد من مستويات الكارنوسين في العضلات بمقدار 64.2 % ، كما حسن من مستوى تحمل التعب ، والوقت اللازم للشعور به في تمارين الكارديو الشديدة ، كما يحسن مقاومة العضلات للتعب خلال تمارين القوة ويساعد على زيادة الكتلة العضلية بمقدار 1 كجم ، كما ان تناوله مع الكرياتين مونوهيدرات يحسن الاداء الرياضي في تمارين التحمل عالية الشدة بشكل ملحوظ جدا ، بالإضافة الى زيادة الكتلة العضلية وتقليل نسبة دهون الجسم اكثر من تناول الكرياتين المونوهيدرات بمفرده ، والجدير بالذكر ان سلامة مكمل البيتا ألانين اثر الاستخدام طويل الامد لم تدرس الا بشكل بسيط ، ولم يلاحظ حتى الآن الأثر جانبي واحد لتناول البيتا ألانين ، وهو حدوث أعراض من الخدر أو التميل بعد تناول جرعات كبيرة منه ، لذلك ينصح بتناول مكمل البيتا ألانين على شكل جرعات صغيرة موزعة على مدار اليوم للحد من هذا العرض الجانبي.<sup>1</sup>

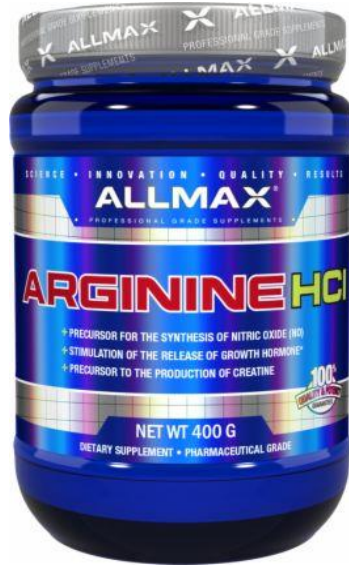


شكل (5) : يمثل علبة مكمل البيتا ألانين

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتشيف ، أكاديمية يلا فيتنس ، ص 25.

## 10-6- مكملات الأرجينين Arginine:

مكملات الأرجينين تعرف بمكملات أكسيد النيتريك أو النيتريك أكسيد Nitric Oxid – NO Supplements على الرغم من أنها تتألف من صيغ من الحمض الأميني الأرجينين ، وذلك لأن هذا الحمض الأميني يرفع مستويات النيتريك أكسيد Nitric Oxid في الدم ، الأمر الذي يؤدي الى تحسن الأداء وزيادة القوة والمساعدة على نمو العضلات ، يستخدم لاعبي كمال الأجسام مكملات الأرجينين قبل التمرين لزيادة ضخ الدم الى العضلات أثناء التمارين وتحسين الأداء و زيادة تخليق البروتين ، ولكن للأسف الأدلة العلمية حول هذه التأثيرات مازالت قليلة ونحتاج الى مزيد من الدراسات في هذا الشأن ، اضافة لذلك ، فان الأرجينين ليس حمضا أمينيا أساسيا للإنسان وقد بينت آخر الدراسات أن عملية تخليق البروتين لا تحفز الا من قبل الأحماض الأمينية الأساسية فقط ، والجدير بالذكر أن مكملات الأرجينين تعتبر آمنة على الجسم ما لم تزد الجرعة عن 20 جرام / اليوم.<sup>1</sup>

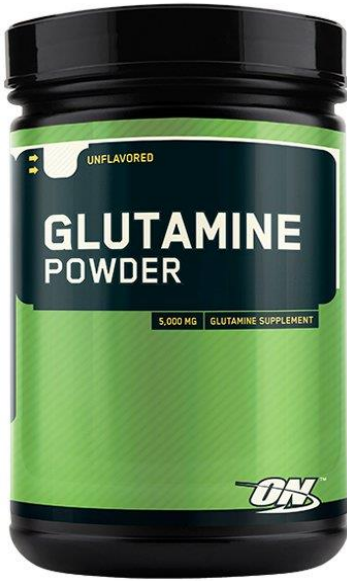


شكل (6) : يمثل علبة مكمل الأرجينين

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتشيف ، مرجع سابق ، ص 27.

## 10-7- مكملات الجلوتامين Glutamine :

وهو حمض اميني غير اساسي وهو الاكثر وفرة في العضلات حيث يستخدم بشكل كبير كمكمل غذائي و يعتبر استخدامه كمكمل امنا ما لم تتجاوز الجرعة 14جرام/اليوم علما ان استخدامه من قبل الرياضيين ليس مدعوما بشكل كافي بالدراسات و الابحاث العلمية ، اد لم تظهر أي دراسات تاثيرا ملحوظا لتناول لمكمل الجلوتامين في تحسين الأداء الرياضي أو تقليل ألم العضلات بعد التمرين كما هو مشاع عنه ، وعلى الرغم من أن بعض الدراسات طويلة الأمد أظهرت أن تناول الغلوتامين مع مكملات الكرياتين مونوهيدرات والواي بروتين أدى لزيادة الكتلة العضلية بمقدار 1.5 - 2 كلف ، بالإضافة إلى تحسين قدرة رفع الأثقال بمقدار 6 كلف ، إلى أن دور الغلوتامين في هذا التحسن ليس واضحا بعد ومازلنا بانتظار مزيدا من الدراسات.<sup>1</sup>

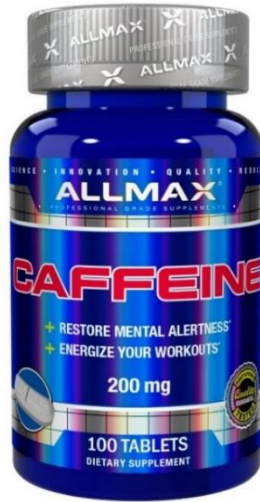


شكل (7) : يمثل علبة مكمل الجلوتامين

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتشيف ، أكاديمية يلا فيتس ، ص 29.

## 10-8- مكملات الكافيين Caffeine :

يعتبر الكافيين من محفزات النشاط الأكثر شيوعاً للاستخدام قبل البدء بالتمارين الرياضية عند لاعبي كمال الأجسام ، وقد دعمت العديد من الدراسات والأبحاث العلمية دور الكافيين في تحسين الأداء في تمارين التحمل أو الكريديو (التمارين الهوائية) ، والجدير بالذكر أن عدد قليل جداً من الدراسات التي أثبتت فعاليته في تمارين القوة والتي استخدمت الحد الأقصى المسموح به من استهلاك الكافيين والذي يبلغ 6 ملغ/كغ ، ومن جهة أخرى يبدو أن الاستهلاك الزائد والمبالغ في الكافيين يؤدي الى التقليل من فعاليته وتأثيره على الجسم لذلك ينصح باتباع أسلوب الدورات (سايل الكافيين) أي تناول الكافيين لفترات معينة ثم إيقافه لفترات أخرى ، وذلك لاكتساب أكبر قدر ممكن من الفوائد منه.<sup>1</sup>



شكل (8) : يمثل علبة لمكمل الكافيين

<sup>1</sup> مينا أكرم : أسرار التضخيم والتشيف ، أكاديمية يلا فيتنس ، ص 31.

## 10-9- مكملات المغذيات الصغرى (Micronutrients):

أثبتت العديد من الدراسات والأبحاث وجود نقص في تناول المغذيات الصغرى كالفيثامينات والمعادن (الميكروز) عند اتباع نظام غذائي لكمال الأجسام خاصة في فيتامين D والكالسيوم والمغنيزيوم والزنك والحديد ، لكن جميع هذه الدراسات قد نشرت منذ عقدين من الزمن وهي فترة بعيدة جدا حيث يرجح أن نقص العناصر هذه انذاك يعود الى محدودية الأغذية والميل في ثقافة هذه الفترة الزمنية الى استبعاد مجموعات غذائية بأكملها من النظام

الغذائي ، أما اليوم فلا يوجد تقدير دقيق أو إحتياج المغذيات الصغرى لذي

لاعبي كمال الأجسام ، بانتظار مزيد من الدراسات في هذا الشأن في

المستقبل ، ولكن وحتى الآن وبناء على النتائج السابقة للأبحاث والدراسات

العلمية فإن تناول جرعة منخفضة من هذه المكملات يجب أن يكون كافيا

لتغطية أي نقص يحتمل وجوده اقترانا بنظام غذائي صحي متوازن <sup>1</sup>.



شكل (9) : يمثل علبة لمكملات المغذيات الصغرى

## 10-10- أوميغا 3 :

" إن أي نظام غذائي لا يعتبر مكتمل مالم يحتوي على دهون أوميغا 3 "

الأحماض الدهنية أوميغا 3 هي الدهون الأساسية التي يجب الحصول عليها من النظام الغذائي ، وهي متوفرة

بشكل كبير في الأسماك الدهنية ، هذه الدهون الصحية لها فوائد هامة للجسم والدماغ

، برغم ذلك ، فإن معظم الناس لا يهتمون بتناول ما يكفي من هذه الأحماض الدهنية المهم في

<sup>1</sup> مينا أكرم : نفس المرجع ، ص 33.



نظامهم الغذائي .

تتنمي الأحماض الدهنية أوميغا 3 لعائلة الدهون المتعددة غير المشبعة (polyunsaturated fats) التي يجب على الجميع الحصول عليها من النظام الغذائي ، وتسمى هذه الأحماض الدهنية اساسية لأنها ضرورية لصحة الجسم ولا يستطيع الجسم أن ينتجها من تلقاء نفسه مثل الدهون الأخرى ، بل يجب أن يحصل عليها الفرد من المصادر الغذائية التي يتناولها .<sup>1</sup>



شكل (10) : يمثل علبه مكمل الأوميغا 3

<sup>1</sup> أسامة الأغبر : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مكتبة الكندل العربية ، 2018، ص226.

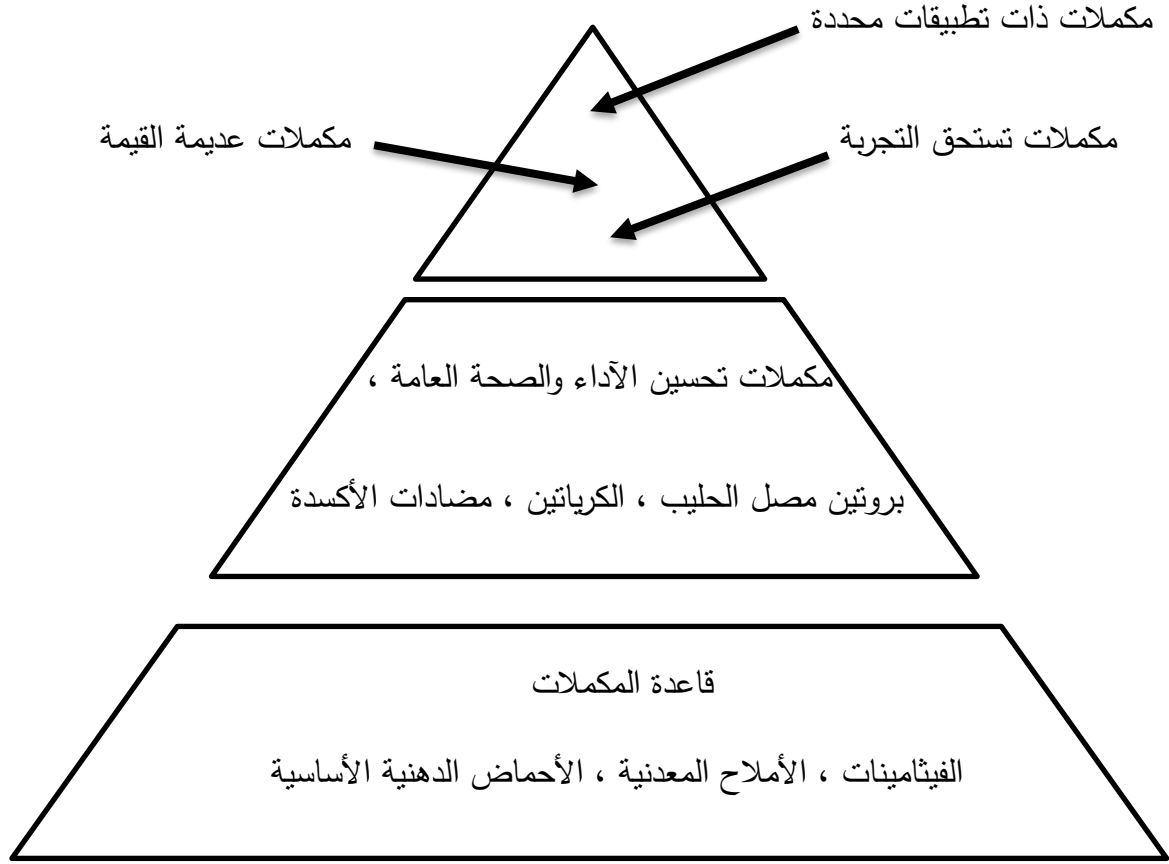
**11- الطريقة الصحيحة لتناول المكملات الغذائية :**

- يفضل استخدام الأقراص التي تحتوي على نوع واحد من المكملات الغذائية ، أي مركب واحد وليس العديد ، وهذا يسهل للفرد تغيير الجرعة بأنواع أخرى عديدة في نفس الوقت .
- تأخذ مع الطعام الطبيعي أفضل لكي تتفاعل مع المواد الغذائية الطبيعية وتتدخل عملية الهضم معها والامتصاص.
- أن المكملات الغذائية ذات التركيز العالي تسبب عسر الهضم أو ارتباك معوي عند تناولها على المعدة الفارغة.
- مكملات الفيتامين (ج) يمكن أخذه بمفرده وفي أي وقت أو بعد عصير الفاكهة .
- مكملات الأحماض الأمينية أيضا يمكن تناولها بمفردها .
- لصعوبة بلع الأقراص (تبلع مع عصير غليظ القوام (طماطم ، مزيج فاكهة))<sup>1</sup>

**12- المكملات الغذائية ذات الأولوية :**

هناك العديد من أنواع المكملات الغذائية المتوفرة في الأسواق وكل نوع لديه وظيفة معينة حيث تختلف عن بعضها البعض من حيث الهدف ومن حيث أهميتها ، فهناك مكملات يجب تناولها بشكل يومي وهناك مكملات لها وقت محدد لتعطي أفضل مردود وهناك منتجات ليس لها فائدة على الإطلاق ولإيضاح هذه الفكرة بشكل أفضل تم وضع هرم المكملات كما يوضح الشكل الآتي :

<sup>1</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان-الأردن، ط1، 2013، ص152.



شكل 11 : يوضح هرم المكملات <sup>1</sup>

### 13- اختلاف المكملات الغذائية عن المنشطات :

تختلف المكملات الغذائية عن المنشطات بشكل كبير، حيث إن المكملات الغذائية مصدرها المواد الغذائية بأنواعها، فعلى سبيل المثال، تستخرج معظم منتجات البروتين من مصّل اللبن أو البيض، ويحتوي مكسب الكتلة العضلية على كميات كبيرة من الكربوهيدرات الموجودة في النشويات المختلفة ، ويختلف ذلك تماماً عن المنشطات التي يعد مصدرها الرئيسي هو الهرمونات الحيوانية المُستخرجة من الحيوان ، فالمنشطات

<sup>1</sup> سوّدد فؤاد الآلوسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ، داراسامة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، ط1 ، 2012 ، ص285.

تعمل على تغيير نسب هرمونات الجسم كهرمون النمو وهرمون التستوستيرون من أجل تسريع عمليات إعادة البناء للعضلات، كما أن معظم المنشطات غير قانونية في المسابقات والنادي الرياضية، بعكس المكملات الغذائية والمرخص بيعها بشكل علني.<sup>1</sup>

#### 14- بروتين مصلي الحليب:

هناك أنواع مختلفة من البروتين ، البروتين ذو النوعية العالية يمكن أن يوجد في البيض الحليب ، والجبن البلدي (أو الفلاحي) لحم البقر والسّمك ، الدواجن إلخ...، كما توجد أنواع مختلفة من مستحضرات البروتين في الأسواق بروتين البيض ، الصويا ، البقر ، وحتى بروتينات نباتية ، ومن بين كل هذه الأنواع فإن بروتين مصلي الحليب (whey protein) هو الأكثر شيوعاً والأكثر فعالية ، حيث يتميز بالقيمة البيولوجية العالية ( من خلال نسب الحوامض الأمينية المختلفة العالية ).

كما أنه منخفض في نسبة اللاكتوز (سكر الحليب الطبيعي والذي يسبب انتفاخاً وعسراً للهضم للعديد من الأشخاص ، وبذلك يصبح بروتين مصلي الحليب ، مصدر أفضل للبروتين من الحليب الطبيعي رغم القيمة الغذائية العالية للأخير).

ويعتمد بروتين مصلي الحليب على تقنية تبادل الأيونات ، وفلترة الجزيئات الدقيقة للبروتين ولذلك فهو

سهل في الإستخدام.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عمور سارة ، سي طيب زينب : ريبورتاج مصور حول تأثير الأدوية المنمية للعضلات على لاعبي رياضة الكمال الجسماني بمستغانم ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الصحافة العلمية ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ، 2016/2017 ، ص27-28.

<sup>2</sup> سوّدد فؤاد الألوّسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية ، داراسامة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، ط1 ، 2012 ، ص41.

## 15- فوائد ومضار المكملات الغذائية :

### 15-1- فوائد المكملات الغذائية :

- 1- إمداد الجسم بالطاقة .
- 2- إعادة بناء الخلايا التالفة وصيانة الألياف العضلية بعد التمارين الرياضية .
- 3- زيادة مساحة المقطع الفيسيولوجي للألياف العضلية .
- 4- كسب القوة العضلية .
- 5- زيادة التحمل والقدرة على العمل البدني لمدة طويلة وزيادة مطاولة الجهاز الدوري-التنفسي .
- 6- استعادة الحالة الطبيعية وسرعة الإستشفاء بعد الجهد البدني الشديد .
- 7- تزيد التمثيل الغذائي وتزيد قوة المناعة عند تناولها بشكل مقنن.<sup>1</sup>

### 15-2- مضار المكملات الغذائية :

لازال تحديد الآثار الجانبية للمكملات الغذائية قيد الدراسة ولم تتوصل البحوث الى نتائج دقيقة بهذا الخصوص ولكن ما تم انجازه من قبل إختصاصيين في هذا المجال يشير الى بعض الآثار السلبية والتي يتفق أغلبهم على أنها جاءت بسبب عدم الدقة في تناول الجرعات أو أخذ جرعات كبيرة وغير منتظمة لا تتلائم مع القدرات البدنية والوظيفية للرياضيين اللذين تناولوها ويمكن تحديد بعض الآثار السلبية بما يأتي :

- 1- ظهور الحساسية بشكل نادر .
- 2- حدوث عجز كلوي (خاصة للذين يعانون أمراضا كلوية).
- 3- إضطرابات في المعدة .

<sup>1</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع ،عمان-الاردن،ط1، 2013، ص154.

4- الإسهال .

5- تقلص في العضلات .

6- عدم القدرة على التأقلم الحراري <sup>1</sup>.

## 16- دور المكملات الغذائية على العضلات :

ان المكملات الغذائية لمادة الكرياتين تزيد قوة العضلات ومرونتها وفعاليتها ، تمنع تصلب المفاصل عند الأطفال ، وخصوصا الصبيان المصابين بسوء التغذية العضلية . ووجد الباحثون أن مادة الكرياتين ، التي توجد طبيعيا في الجسم ، تعمل كمخزن للطاقة ، وتلعب دورا أيضا في نمو العضلات والمحافظة على سلامتها ، وقد لوحظ تحسن القوة العضلية في الرياضيين والأشخاص الأصحاء بعد تناول مكملاتها الغذائية . كما اقترحت التقارير السابقة أن بإمكان زيادة قوة العضلا ، وتحسين آداءها في الأشخاص المصابين باضطرابات عصبية عضلية مختلفة ، مثل بعض أنواع سوء التغذية العضلية بتناول أقرص الكرياتين لمدة طويلة وقام الباحثون بمتابعة 15 صا مصابين بسوء التغذية العضلية من نوع (دوشيني) أو من نوع (بيكر) ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين ، بحيث تلقت إحداهما 3 غرامات من الكرياتين يوميا للثلاثة أشهر الأولى ، بينما تلقت الأخرى دواء عاديا ، دون أن يتناولوا أي أدوية خلال الشهرين التاليين ، ثم عكس العلاج بين المجموعتين للثلاثة أشهر الأخيرة <sup>2</sup>.

ووجد الباحثون أن قوة العضلات زادت بعد العلاج بالكرياتين بحوالي 13 بالمئة ، كما زادت مدة النشاط العضلي قبل حدوث إجهاد العضلا بحوالي 76 في المائة ، بينما لم تتغير هذه العوامل بعد العلاج بالدواء العادي ، فضلا عن ذلك فقد زادت تصلب المفاصل بنحو 24 في المائة بعد ثلاثة أشهر من تناول الدواء

<sup>1</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ،مرجع سابق ، ص154.

<sup>2</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : نفس المرجع ، ص188-189.

العادي ، ولكنه لم يزداد خلال العلاج بالكرياتين . ولوحظ في دراسات سابقة أجريت على 12 شخصا مصابين بأنواع مختلفة من سوء التغذية العضلي تحسنا بشكل كبير ، بعد ثمانية أسابيع من تناولهم أقرص الكرياتين ، مما يدعم نتائج الدراسة الجديدة بأن مكملات الكراتين تحسن القوة والمرونة العضلية عند الأولاد المصابين بسوء التغذية العضلية .<sup>1</sup>

<sup>1</sup> فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، مرجع سابق ، ص 189.

## الخلاصة :

يصل ممارسوا رياضة كمال الاجسام الى مرحلة لا يكتفي فيها جسمهم بالطعام العادي من اجل الحصول على التقدم المرجو، فيصبح جسمهم في حالة من السكون وخاصة الذين يبحثون عن الضخامة ومن هنا جرى البحث عن بدائل من أجل تدارك متطلبات الجسم ومن أهم هذه البدائل المكملات الغذائية لتوفرها على ما يحتاجه جسم الرياضي من اجل بلوغ هدفه ، وخاصة بعد مشاهدة الأضرار القاتلة للمنشطات والإدمان الذي تسببه لمتعاطيها ، حيث لاقت المكملات الغذائية رواجاً و اقبالاً كبيراً عليها كونها تستخلص من مصادر طبيعية مثل الحليب وتوفر مختلف حاجيات الرياضي الغذائية ، ويتم تناول هذه المكملات حسب انواعها وفق برنامج غذائي معين يضعه المدرب توازياً مع البرنامج التدريبي للرياضي .



الفصل الثاني:

القوة العضلية

تمهيد :

تعتبر القوة العضلية احدى مكونات اللياقة البدنية ومن أهم الصفات البدنية و يتوقف أداء معظم النشاطات البدنية على هذه الصفة ، و توفر هذه الصفة يمكن أن يصل بالرياضي إلى أعلى مستوياته خاصة في رياضة كمال الأجسام وفي هذا الفصل سنحاول دراسة صفة القوة العضلية وأهميتها و أنواعها و العوامل المؤثرة عليها...الخ.

## 1- تعريف القوة العضلية :

نظرا لأهمية القوة العضلية في الممارسة الرياضية فقد اجتهد عدد كبير من الخبراء في وضع تعريفات لها منها : يعرفها " هارة " ( harra ) بكونها أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي و العضلي لمواجهة أقصى مقاومة خارجية.

كما يعرفها " زاتسيورسكي " (zaciorski) بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها.<sup>1</sup>

تعرف القوة العضلية بأنها المقدرة أو التوتر التي تستطيع عضلة أو مجموعة عضلية أن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض ارادي لها .<sup>2</sup>

## 2- أهمية القوة العضلية :

تعتبر القوة العضلية من مظاهر النمو البدني الهامة ، و تعتبر أهم صفة بدنية و قدرة فسيولوجية و عنصرا حركيا بين الصفات البدنية الأخرى .<sup>3</sup>

لذلك ينظر اليها المدربون كمفتاح للتقدم في الأنشطة الرياضية المختلفة و التي تتطلب التغلب على مقاومة معينة و لكونها تساهم بقدر كبير في زيادة الإنتاج الحركي في المجال الرياضي عامة حيث يتوقف مستوى الأداء على ما يتمتع به اللاعب من قوة عضلية مع تفاوت تلك العلاقة بمدى إحتياج الأداء لعنصر القوة العضلية و تمثل أحد الأبعاد المؤثرة في تنمية بعض المكونات البدنية الأخرى كالسرعة و التحمل و المرونة و الرشاقة .<sup>4</sup>

<sup>1</sup> محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة ، 1982، ص 91.

<sup>2</sup> حمدي أحمد السيد وتوت : التمرينات العضلية والعضلات العامة ، ط 1 ، مركز الكتاب للنشر ، 2011، ص 27.

<sup>3</sup> علي جلال الدين : فسيولوجية التربية البدنية والأنشطة الرياضية ، ط 2 ، المركز العربي للنشر ، 2004، ص 29.

<sup>4</sup> مفتي ابراهيم حمادة : التدريب الرياضي الحديث ، ط 2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001، ص 167.

و يؤكد محمد صبيحي حسانين 1982 كون القدرة العضلية أهم القدرات البدنية على الاطلاق فهي

أساس تعتمد عليه الحركة والممارسة الرياضية و الحياة عامة لإرتباطها بكل من القوام الجيد و الصحة و الذكاء و التحصيل و الإنتاج و الشخصية ، إذ يتوقف الإنجاز الحركي الكامل بدرجة كبيرة على مستوى ما يتمتع به الفرد من القوة العضلية حيث اتضح أن القوة من أهم العوامل الديناميكية لإتقان الأداء المهاري و المستوى العالي في جميع الالعاب و المنازلات التنافسية .<sup>1</sup>

و يرى جونسون و فيشر 1972 ( jhonson et fisher ) أن المستوى العالي من القوة العضلية يساهم بشكل فعال في تحقيق الأداء الجيد ، و أنها الوحدات من العوامل الديناميكية للأداء الحركي و من أسباب تحسينه و تقدمه .<sup>2</sup>

### 3- أنواع القوة العضلية :

تعددت الآراء حول أنواع القوة العضلية ، فقد أشار البعض إلى تقسيمها من حيث إرتباطها بعناصر أو قدرات بدنية أخرى كالقوة السريعة و تحمل القوة ، وكذلك صنفت تبعا للمقدار المنتج من القوة على أساس القوة العامة و القوة الخاصة .

ترتبط القوة العضلية بكل عنصري السرعة و التحمل على شكل قدرات لها شكل جديد و مميز و بصفة عامة يقسم " فايناك " القوة العضلية إلى ثلاثة أنواع كمايلي :

- القوة المميزة بالسرعة

- القوة الانفجارية

<sup>1</sup> بهاء الدين سلامة : فسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ،، القاهرة، 1994، ص 236.

<sup>2</sup> ابراهيم أحمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2000، ص 107.

- تحمل القوة المميزة<sup>1</sup>

### 3-1- القوة المميزة بالسرعة :

تعتبر صفة القوة المميزة بالسرعة كأهم صفة للاعبين الرياضات الجماعية ذات الإحتكاك المباشر كما أنها تجمع بين صفتي السرعة و القوة و ينظر إليها على أنها محصلة إرتباط السرعة X القوة وقد عرفها هارا 1979 بكونها قدرة الفرد في التغلب على مقاومة باستخدام حركة مرتفعة و هي عنصر مركب من القوة العضلية و السرعة.<sup>2</sup>

ويرى " بارو " بأن الربط بين القوة العضلية و السرعة الحركية في العضلات تعد من متطلبات الأداء الحركي في المستويات العليا حيث يعرف القوة المميزة بالسرعة على أنها قدرة الرياضي على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت في العضلة أو العضلات في أقصر زمن ممكن.<sup>3</sup>

كما عرفها كل من لارسون و بوتتم بكونها القدرة على إخراج أقصى قوة في أقصر وقت بسرعة حركة مرتفعة.<sup>4</sup> أي استخدام معدلات عالية من القوة في شكل تفجر حركي و لتحقيق ذلك يتطلب ما يلي :

- درجة عالية من القوة .

- درجة عالية من السرعة .

- القدرة على دمج القوة بالسرعة و السرعة بالقوة .

<sup>1</sup> Weinek : manual d'entrainement traduit par michel partman et robert 4eme edition (ed. Vigot) paris 1997, p177.

<sup>2</sup> أحمد سعيد ، قاسم المنذلاوي : علم التدريب الرياضي ، بغداد ، 1979، ص120.

<sup>3</sup> فتحي الغزاوي : فسيولوجيا الإنسان ، دار المعارف ، القاهرة ، 1975، ص 87.

<sup>4</sup> محمد حسن علاوي علم التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص 99.

- التفجر الحركي و الذي يكون في وقت محدود للغاية .<sup>1</sup>

### 3-2- القوة الانفجارية :

ويطلق عليها البعض القوة القصوى أو القوة العظمى ، وتعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة من العضلات أن تنتجها لمرة واحدة .<sup>2</sup>

وتعرف أيضا بأنها أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الإنقباض الأاردي ، مع ملاحظة أن هناك عدم تفريق بعض المراجع العربية ووصف كلا النوعين بالقدرة ولكن القوة الانفجارية تظهر ، و يمكن التعرف عليها من خلال ما تتميز به بأعلى قوة و أقصى سرعة لمرة واحدة و بذلك فهي أقصى قوة سريعة لحظية .<sup>3</sup>

و يؤكد على فهمي بيك 1992 أن القوة المميزة بالسرعة تتمثل في التكرار دون برهة انتظار لتجميع القوى

( الجري السريع ) أما القوة الانفجارية فهي القدرة على قهر مقاومة قصوى أو أقل من القصوى و لكن في

أسرع زمن ممكن .<sup>4</sup>

ومنه نستخلص أن القدرة العضلية هي القوة الانفجارية ، و فيما يلي بعض التعريفات التي وصفها العلماء للقوة الانفجارية .

يرى " بارو " ( barrow ) أن القوة القصوى تتطلب من الفرد اخراج الحد الاقصى من القوة التي يمتلكها و الذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بالتي يمتلكها و الذي تخرجه العضلة ضد مقاومات تتميز بارتفاع شدتها .<sup>5</sup>

<sup>1</sup> عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والمتكامل بين النظرية والتطبيق ، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 199 ، ص120.

<sup>2</sup> أحمد سعيد ، قاسم حسن المنذلاوي ، علم التدريب الرياضي ، مرج سابق ، ص 120.

<sup>3</sup> مراد ابراهيم طرفة : الجودو بين النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001 ، ص 441.

<sup>4</sup> محمد رضا حافظ الروبي : مبادئ التدريب في رياضة المصارعة ، ط1 ، مطبعة النشر ، الاسكندرية ، 2005 ، ص130.

<sup>5</sup> محمد صبحي حسانين، أحمد كسرى معاتي: موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998، ص22.

ويعرفها هنتجر (hettinger) بأنها القوة التي تستطيع العضلة انتاجها في حالة أقصى انقباض ايزوميترى ارادي.<sup>1</sup>

### 3-3- تحمل القوة العضلية :

تعرف في كثير من المراجع بالتحمل العضلي أو الجلد العضلي بمعنى قدرة الفرد على بدل جهد بدني مستمر أثناء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة ممكنة.<sup>2</sup>

بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي ويذكر "بسطويسي" عن "هارا" هي القدرة على مقاومة التعب أثناء أداء مجهود بدني يتميز بحمل عالي على المجموعات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه أو بعض مكوناته.<sup>3</sup>

ويعرف " أبو علاء عبد الفتاح " بكونه قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترات طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر في العمل على الجهاز العضلي.<sup>4</sup>

ويعرفه " ماتيزور " بكونه مقدرة العضلة على أن تعمل ضد مقاومات متوسطة لفترة طويلة من الوقت و يعرفه " باور " بكونه مقدرة التغلب على العمل العضلي المفروض أدائه في فترة زمنية مستمرة ويعرفه " كلارك "

بكونه المقدرة على الإستمرار للقيام بإنقباضات عضلية بدرجة أقل من القصوى.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي وتدريب وفسولوجيا القوة ، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة 1997، ص98.

<sup>2</sup> عصام الوشاحي :التدريب بالأثقال القوة والبطولة ،، دار الجهاد للنشر و التوزيع ، مصر ، ص68.

<sup>3</sup> بسطويسي احمد بسطويسي : اسس و نظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1999 ، ص84 .

<sup>4</sup> ابو العلاء أحمد عبدالفتاح ، احمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1993 ، ص85.

<sup>5</sup> محمد صبحي حسنين ، احمد كسرى معاتي : موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، مرجع سابق، ص24.

ويقصد به مقدرة العضلة أو المجموعات العضلية على الوقوف ضد التعب أثناء الانقباضات العضلية المتكررة أو الوقوف ضد مقاومة خارجية لفترة زمنية طويلة و يمكن أن يتم ذلك عن طريق استخدام مجموعة من التمرينات المتابعة و الخاصة بجميع أنحاء الجسم ، بحيث يستخدم اللاعب وزنه أو أثقال تتراوح بين 40 الى 70 % من اقصى مقاومة للمجموعات العضلية المختلفة.<sup>1</sup>

#### 4- العلاقة بين القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة :

القدرة الانفجارية كمفهوم لم ينفصل عن القوة المميزة بالسرعة الا في السنوات القليلة الماضية ، فكثيرا ماكان يعتقد بأن الصفتين هما مصطلحات لصفة واحدة ، ولوحظ أن هناك بعض التعريفات للقوة المميزة بالسرعة في الثمانينيات من القرن الماضي هي خاصة بالقوة الانفجارية أتت تحت مصطلح القوة المميزة بالسرعة يتشابه هذا النوع مع القوة المميزة بالسرعة " القوة المميزة بالسرعة عبارة عن إمكانية المجموعات العضلية في التغلب على مقاومات أقل من القصوى في فترة زمنية معينة أما القدرة الانفجارية فهي عبارة عن العدائين أو لحظة الإرتقاء عند الوثابين".<sup>2</sup>

#### 5- تصنيف القوة :

#### 5-1- القوة العامة :

والتي تختص لكل الأنظمة و تعتبر أساس برامج القوة العضلية و التي يتم تتميتها خلال مرحلة الاعداد الأولى و في السنوات الأولى من بداية تدريب اللاعب و المستوى المنخفض من القوة العامة ربما يكون عامل مؤثر و محدد لكل مراحل تقدم اللاعب.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> علي البيك : اسس اعداد لاعبي كرة القدم ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2008 ، ص 99.

<sup>2</sup> بسطويسي أحمد بسطويسي : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص 285.

<sup>3</sup> عويس الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق ، ط2 ، دار الطباعة للنشر والتوزيع القاهرة ، 2001 ، ص 359.



## 5-2- القوة الخاصة :

يقصد بها ما يرتبط بالعضلات المعينة في النشاط ( المشتركة في الأداء ) وترتبط بالتخصص في الأداء التي ترتبط بنوع الرياضة و بطبيعة النشاط ، فان تنمية القوة الخاصة و الوصول بها لأقصى حد ممكن يجب أن تكون مندمجة بشكل كبير و ذلك في نهاية موسم الاعداد الخاص.<sup>1</sup>

## 6- التقسيم طبقا لطبيعة انتساب القوة المنتجة من العضلات :

هذا التقسيم يستخدم احيانا حينما نفرق بين أنواع القوة العضلية من حيث نوع اكتسابها .

## 6-1- القوة المطلقة :

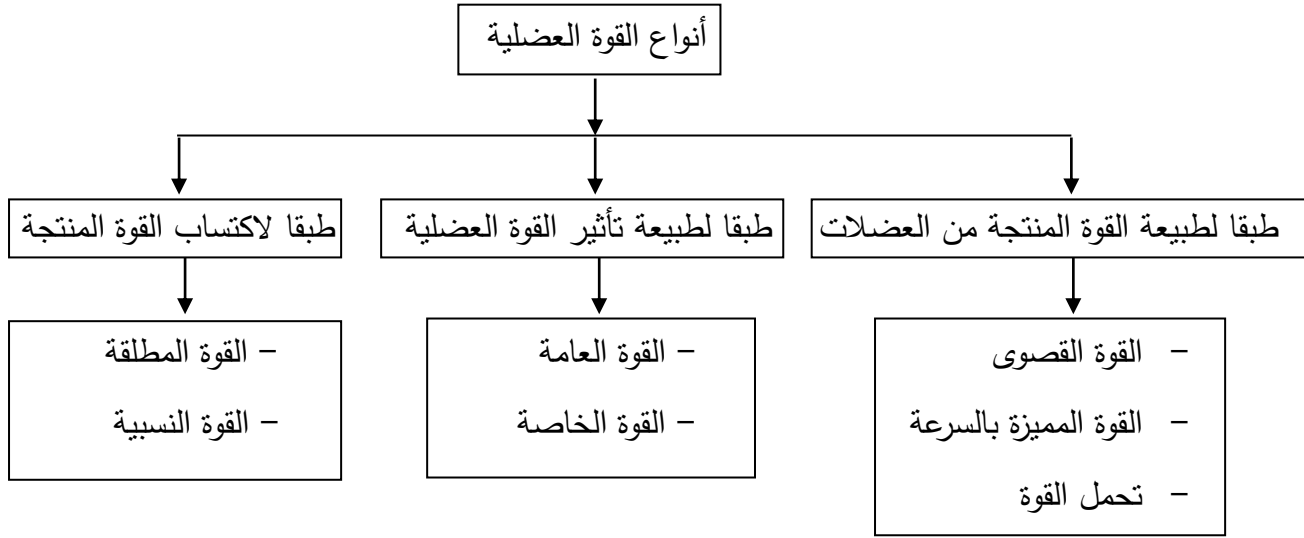
وهي القوة التي يمكن أن يخرجها الفرد الرياضي بصرف النظر عن وزن جسمه .

## 6-2- القوة النسبية :

هي القوة التي يستطيع الفرد الرياضي أن يخرجها نسبة إلى وزن جسمه ، و هي أيضا القوة العضلية المنسوبة لكل كيلوغرام من وزن جسم الفرد الرياضي و تساوي القوة القصوى مقسومة على وزن الجسم .<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عويس الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق ، مرجع سابق ، ص359.

<sup>2</sup> شرقي محمد أمين ، نجعي عبد القادر: مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، جامعة الجبالي بونعامة بوخميس ، مليانة ، 2014 ، ص43.



الشكل البياني رقم (12) : يوضح أنواع القوة العضلية<sup>1</sup>

#### 7- العوامل المؤثرة على القوة العضلية :

##### 7-1- المقطع الفيسيولوجي للعضلة :

يعني مجموع مقطع كل الياف العضلة الواحدة و بذلك فإن الحجم يزداد بالتدريب الرياضي نتيجة الممارسة المتكررة و التي تزيد تحسن العمل العضلي و كذلك الذي يساهم في زيادة المقطع هو شبكة الشعيرات الدموية المغذية لها بالموارد الغذائية المهضومة و المحملة بالطاقة .

##### 7-2- تكوين العضلة من ألياف :

من المعروف أن العضلة تحتوي بداخلها على نوعيات مختلفة من الألياف العضلية و تختلف هذه الأخيرة من حيث عملها فهناك الألياف البيضاء و تتقبض بسرعة عالية وقابلة للتعب ، أما الحمراء فتتقبض ببطئ و قابليتها بطيئة للتعب .

<sup>1</sup> مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي التربيوي ، مركز الكتاب للنشر ، ط2 ، القاهرة ، 2000 ، ص198.

### 7-3- التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء :

ان التوافق يساهم في اشتراك الألياف العضلية معا في العمل العضلي الحركي الموجه ، و بالتالي يقلل التعب الحديث للعضلة نتيجة لهذا التوافق الذي يعطي الإنسيابية الواضحة في العمل.<sup>1</sup>

### 7-4- درجة استثارة الألياف العضلية :

تزداد القوة العضلية نتيجة إثارة لكل الألياف العضلية وكلما زادت المثيرات العصبية يساعد ذلك على إشتراك أكبر عدد من الألياف العصبية مما يساهم في زيادة القوة العضلية .

### 7-5- حالة العضلة في العمل الحركي :

و هذا يعني وضع العضلة قبل تنفيذ الحركة فالعضلة المرترحة تستطيع انتاج أكبر قوة مقارنة بالعضلة المنقبضة ، و هذا يساهم في الإهتمام بالحركة التمهيدية .

### 7-6- زمن فترة الإنقباض العضلي :

العضلة تتأثر بزمن إنقباضها ، اذا كان زمن الإنقباض قليلا يساهم ذلك في الإحتفاظ بالقوة العضلية ، أما اذا زادت فترة الإنقباض ساهم ذلك بدرجة كبيرة على ضعف القوة العضلية.<sup>2</sup>

### 7-7- الإستفادة من العوامل الميكانيكية في الأداء :

ان توجيه اللاعب لقدراته إلى الأداء الأمثل في التوافق العضلي و موقع مركز النقل يساهم في الإحتفاظ بالقوة العضلية للاعب وزيادة إنتاجها .

<sup>1</sup> يحيي السيد الخاوي : المدرب الرياضي بين الأسلوب الرياضي والتقنية الحديثة في مجال التدريب ، ط1، المركز العربي للنشر ، القاهرة ، 2002 ، ص141.

<sup>2</sup> يحيي السيد الخاوي : المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب ، مرجع سابق ، ص141.

## 7-8- العامل النفسي للاعب :

ان الحالة النفسية للاعب هي من ضمن العوامل الرئيسية في توجيه طاقات الفرد ، فالخوف و عدم الثقة بالنفس يؤدي الى ضعف في الأداء لذلك يجب الإهتمام بالعامل النفسي .<sup>1</sup>

## 7-9- كمية العضلة او العضلات المشتركة في الأداء :

تزداد القوة العضلية كلما كبر مقطع العضلات المشاركة في الأداء لذلك فإن النسبة العددية للعضلة المشاركة في الأداء تساهم بنسبة فعالة في القوة العضلية .

## 7-10- عوامل أخرى :

هناك عوامل أخرى مؤثرة في القوة العضلية مثل العمر و الفروق بين الجنسين و الإحماء.<sup>2</sup>

## 8- التأثيرات الفسيولوجية لتدريبات القوة العضلية :

هناك تأثيرات فسيولوجية كنتيجة لتدريبات القوة العضلية منها ما هو مؤقت و منها ما هو مستمر .

التأثيرات المؤقتة هي تلك الإستجابة الفسيولوجية المباشرة التي تنتج عن أداء تدريبات القوة العضلية ، و التي سرعان ما تختفي بعد أداء العمل العضلي بفترة ، كالزيادة المؤقتة في حجم الدم المدفوع من القلب و تعبر بسرعة سريان الدم .

أما بالنسبة للتأثيرات الفسيولوجية المستمرة فالمقصود بها هو ما يطلق عليه مصطلح التكيف و التأثيرات تحدث غالبا في الجهاز العصبي في العضلة نفسها ، ويمكن تقسيمها إلى أنواع : مورفولوجية ، أنثولوجية.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> أحمد نصر الدين السيد : فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2003 ، ص61.

<sup>2</sup> مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي التربوي ، ط1 ، مؤسسة المختار للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2002 ، ص 180.

<sup>3</sup> عبد الفتاح أبو العلا أحمد : التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1997 ، ص85.

9- بعض الحقائق للقوة العضلية :

- ان القوة العضلية تختلف باختلاف فترات اليوم وهي في أقصى ذروتها في منتصف النهار ( الإيقاع الحيوي اليومي )
- القدرة العضلية للفرد تقل تدريجيا باستمرار الأداء البدني .
- القوة العضلية تتأثر بالتهيجات العصبية .
- القوة العضلية تقل عقب العمل العضلي المجهد .
- الرجال أقدر من النساء في التحمل لجميع المراحل العمرية .<sup>1</sup>

10- خصائص الإنقباض العضلي :

- يعتبر الإنقباض العضلي هو الوظيفة الأساسية للعضلة ، وهو المسؤول عن القوة الناتجة عنها و يتميز بثلاث خصائص هي :
- الإختلاف في سرعة الإنقباض العضلي .
  - الإختلاف في فترة دوام الإنقباض العضلي .
  - الإختلاف في درجة القوة المنتجة من الإنقباض العضلي .<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ماجد محمد أمين : القوة العضلية ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة كربلاء ، 2013 ، ص 3.

<sup>2</sup> مغني ابراهيم حماد : أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومة للأطفال ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2000 ، ص 66.

## 11- أنواع الإنقباض العضلي :

### 11-1- الإنقباض الأيزوميترى ( الثابت ) :

تتقبض العضلة دون حدوث حركة أي لاتحدث فيه اي تغيرات لطول العضلة أثناء الإنقباض و لا تحدث حركة نتيجة هذا الإنقباض ، حيث لا تستطيع في حالة طولها أن تقصر.<sup>1</sup>

وتستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة مثل : محاولة الفرد رفع ثقل معين لايقدر تحريكه أو محاولة دفع الثقل كجدار الحائط أو البار الحديدي المثبت ، او بإستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل : دفع أو شد احد الذراعين للآخر إذ أنه يصبح في الإمكان انتاج قوة عضلية كبيرة دون حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد دفعه.<sup>2</sup>

### 11-2- الإنقباض الإيزوتوني ( المتحرك ) :

يحدث الإنقباض العضلي الإيزوتوني عندما تكون العضلة قادرة على الإنقباض اما بالتقصير أو بالإطالة ( تطول أو تقصر ) لأداء عمل ما أي يستخدم الإنقباض العضلي المتحرك و ينقسم الإنقباض الإيزوتوني إلى الإنقباض الى انقباض المركزي و الإنقباض اللامركزي.<sup>3</sup>

### 11-3- الانقباض المتحرك المركزي (بالتقصير) :

يطور الانقباض العضلي المركزي فعالية التوتر لمواجهة المقاومة وبذلك تقصر الياف العضلة وتؤدي الى حركة عضو الجسم بالرغم من المقاومة أي ينتج هذا الانقباض تحريك المفاصل.

<sup>1</sup> أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فيسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ص 43.

<sup>2</sup> محم عبد الرحيم اسماعيل : تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1998 ، ص 51.

<sup>3</sup> أبو العلا عبد الفتاح : فيسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2003 ، ص 207.

#### 11-4- الانقباض المتحرك اللامركزي (بالتطويل) :

حيث تنقبض العضلة في اتجاه اطرافها بعيدا عن مركزها وهي تطول، وهذا النوع من الانقباض موجود في مظاهر الحياة اليومية مثال: النزول من على السلم يتطلب من العضلة ذات أربع رؤوس الفخذية ، ويدخل أيضا هذا النوع من الانقباض العضلي مكملا لطبيعة الحركة عند تدريبات المقاومة الإيزوثونية المركزية.<sup>1</sup>

وعلى سبيل المثال : في الانقباض المركزي واللامركزي عندما تكون المقاومة اقل من القوة حيث ان رفع الثقل يتطلب ان تنقبض العضلة مركزيا بالتقصير ، ويستخدم الانقباض بالتطويل عند هبوط الثقل لإبطاء سرعة نزوله تحت تأثير الجاذبية الأرضية ، وفي هذه الحالة سنجد أن العضلات سوف تحاول التغلب على المقاومة لكن المقاومة تتغلب عليها ، ويحدث نتيجة لذلك ازدياد لطول العضلات فالانقباض بالتطويل لا يعني زيادة في طول العضلة وانما تعود العضلة الى طولها الطبيعي.<sup>2</sup>

#### 11-5- الانقباض المشابه للحركة ( ايزوكينيتيك ) :

وهو انقباض يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة حتى ولو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء ويأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية ، فيعتبر اكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي مثل حركات الشدة في السباحة والتجديف ، كما تعتبر أجهزة التدريب بالأثقال من الوسائل التي تستخدم لتحسين كفاءة الانقباض العضلي المشابه للحركة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> أحمد نصر الدين السيد : فيسيولوجيا الرياضة ، نظريات وتطبيقات ، مرجع سابق ، ص 53.

<sup>2</sup> عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب : تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة والتخطيط للموسم التدريبي، ط1، مركز الكاتب للنشر، القاهرة، 1996، ص79.

<sup>3</sup> محمد حسن علاوي ، أبو العلاء عبد الفتاح : فيسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2000 ، ص

11-6- الإنقباض البليومتري :

وهو عبارة عن انقباض متحرك ، غير انه يتكون من عمليتين في اتجاهين مختلفين حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الامر الى حدوث شد على العضلة لمواجهة المقاومة السريعة الواقعة عليها فيحدث نوع من المطاطية في العضلة مما يؤدي أعضاء الحس فيها فتقوم بعمل رد فعل انعكاسي يحدث انقباضا عضليا سريعا يتم بطريقة تلقائية.<sup>1</sup>

ويحدث ذلك عند أداء الكثير من المهارات الرياضية ، كأداء حركة الوثب للأعلى التي يقوم بها لاعبو حائط الصد في رياضة الكرة الطائرة ، او حركات الارتفاع التي تسبق مهارات الوثب بأنواعه والرمي ويمكن تلخيص أنواع الانقباضات العضلية في الجدول التالي :

شكل الانقباض	أنواع الانقباض	التغير في العضلة
متحرك dynamique	أ- ايزوتوني: - مركزي - لامركزي ب- مشابه للحركة ج- بليومتري	- تقصر العضلة في اتجاه مركزها - تطول العضلة وتنقبض في اتجاه أليافها - تقصير العضلة أو تطول طبعاً للحركة المطلوبة - نمط العضلة أكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة
ثابت statique	ايزومتري	تنقبض العضلة بنفس طولها

الجدول رقم (1) : يوضح أنواع وأشكال الإنقباض العضلي<sup>2</sup>

<sup>1</sup> طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1997 ، ص 79.

<sup>2</sup> أبو العلاء عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فيسيولوجيا اللياقة البدنية ، مرجع سابق ، ص 43.



## 12- تنمية وتحسين القوة العضلية :

تتال تنمية و تحسين القوة العضلية اهتمام المدربين و العاملين في المجال الرياضي نظرا للدور الهام الذي تلعبه القوة العضلية في الأداء الحركي الرياضي وهناك العديد من الوسائل المستخدمة في تنمية وتحسين القوة منها ، الانتقال الحرة، آلات الانتقال، التمرينات الحرة ، الكرات المثقلة ، الحبال المطاطة وغيرها.

يأتي التدريب بالانتقال سواء بالانتقال الحرة او بالآلات و الأجهزة الرياضية على راس قائمة تلك الوسائل و اكثرها فعالية في تطوير القوة العضلية.<sup>1</sup>

## 13- تنمية القوة العضلية دون زيادة في التضخم العضلي :

في رياضات متعددة يتطلب الامر حدا حتى من القوة العضلية وان أي زيادة في القوة العضلية عن هذا الحد لا يؤدي الى تحسين في مستوى الأداء.

يتطلب تنمية القوة العضلية دون زيادة التضخم العضلي حيث تكون تدريبات الانتقال اتجاه تنمية القدرة العضلية كما يلي:

يرتبط مفهوم تدريب القدرة العضلية بدون زيادة في التضخم العضلي باستخدام أحمال منخفضة نسبيا في الأداء بسرعات عالية.<sup>2</sup>

يؤدي التدريب باستخدام الحد الأقل من الأقصى الى اثاره الوحدات الحركية المختلفة ، حيث ان السرعة الأولية للقوة بواسطة التدريب بالانتقال قد تعزوا الى زيادة محددة للوحدات الحركية و ليست زيادة في حجم العضلة ( تضخم العضلة).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> محمد عبد الرحيم اسماعيل : تدريب القوة العضلية في كرة السلة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2010 ، ص 18.

<sup>2</sup> أبو العلاء عبد الفتاح : فيسيولوجيا التدريب والرياضة ، مرجع سابق ، ص 233.

<sup>3</sup> محمد ابراهيم شحاتة : التدريب بالانتقال ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 1997 ، ص 20.

إن التدريب الثابت (الإيزوميترى) يؤدي إلى التضخم العضلي مقارنة بالتدريب الديناميكي.<sup>1</sup>

إن التدريب في حدود 30 إلى 60 % من الحد لأقصى يؤدي الى زيادة تنمية القدرة العضلية ، أما التضخم العضلي يهدف الى رفع الثقل في حدود اقل من القصوى بتقييد بطيء وتكرارات أكبر بالإضافة الى رفع ثقل في حدود تفوق القصوى ( من 120 الى 130% ) من الحد الأقصى ، تؤدي تدريبات الانقباض العضلي بالتطويل (الانقباض المتحرك اللامركزي ) إلى حدوث تضخم في العضلات بنسبة تفوق ما يحدث في حالة الانقباض بالتقصير ( الانقباض المتحرك المركزي).<sup>2</sup>

#### 14- مستويات حمل تدريبات القوة العضلية :

يتضمن حمل تدريب القوة العضلية درجات متعددة ، إن هذه الدرجات تنقسم الى خمسة مجالات تبعاً لما تبدله العضلة او العضلات العامة من قوتها وهي كما يلي:

- حمل بشدة قصوى من 90 الى 100 %
- حمل بشدة اقل من القصوى من 80 الى 90 %
- حمل بشدة عالية من 70 الى 80 %
- حمل بشدة متوسطة من 50 الى 70 %
- حمل بشدة بسيطة او خفيفة من 30 الى 50%

<sup>1</sup> مفتي ابراهيم حماد : أسس تنمية القوة العضلية للمقاومات بالمقاومات للأطفال ، مرج سابق ، ص 57.

<sup>2</sup> طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص 233.

**14-1- الحمل ذات الشدة القصوى :**

انه يتميز بعبء قوي جدا الذي يقع على العضلة او العضلات المشتركة في العمل ، ويظهر على اللاعب الممارس مظاهر التعب بصورة واضحة كما يتطلب فترات طويلة للراحة لاستعادة الشفاء.

وبذلك يمكن القول ان الحمل ذات الشدة القصوى هو عبارة عن أقصى ما يستطيع اللاعب بذله من

جهد بعدد ضئيل من التكرارات او الثبات في الوضع لفترة قصيرة من الزمن.<sup>1</sup>

**14-2- الحمل ذات الشدة الأقل من القصوى :**

فهو شدة حمل تقل عن السابق ، وبذلك يقوم فيه اللاعب بأقصى ما يمكن من تكرارات لعدد متوسط من المرات أو لفترة زمنية متوسطة طبق للنسبة المئوية المقررة لها.

**14-3- الحمل ذات الشدة العالية :**

فان اللاعب يقوم بإنجاز التدريب لأقصى ما يستطيع من تكرارات لعدد من المرات في حدود من 70 الى 80 % او الثبات في الوضع لفترة زمنية كبيرة نسبيا.

**14-4- الحمل ذات الشدة المتوسط :**

فان اللاعب يؤدي التمرين فيه بدون الإحساس بالتعب حيث يقوم بأقصى ما يستطيع من جهد بتكرارات كبيرة من المرات وفي حدود النسبة المئوية لأقصى مجهود يقوم به من 50 الى 70 %

<sup>1</sup> البساطي أمر الله أحمد : قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 1998 ، ص 32.

## 14-5- الحمل ذات الشدة البسيطة او الخفيفة :

فيتميز حمل تدريب القوة العضلية هنا بانه حمل بسيط جدا لا يزيد عن 50 % من اقصى حمل ينجزه

اللاعب<sup>1</sup>.

## 15- اختبار قياس القوة العضلية :

تكمن الأهمية بمكانة اجراء الاختبار دائما ، منظمة لقوة عضلات الفرد الرياضي على فعالية التمرينات المستخدمة وطرق الحمل ومعرفة درجة التنمية في مستوى الفرد ، وتساهم الاختبارات والمقاييس المختلفة في إعطاء المدرب الحقائق الهامة ، ويتطلب الامر توافر بعض الأجهزة و التمرينات الخاصة المناسبة لكل قوة أنواع من الأنشطة الرياضية وذلك للحكم على مقدار التطور الحادث في القوة العضلية التي تقوم بالعمل بالرئيسي في نوع النشاط المتخصص فيه ، وقد قام " ميوري " و " كاروفيتش " بمحاولة ناجحة في سبيل إظهار العضلات العامة في كثير من أنواع النشاط الرياضي بمساعدة المدرب.

لمعرفة هذه العضلات و اجراء مختلف الاختبارات و المقاييس اللازمة يجب مراعاة وقت الاختبار عند تكرار الاختبارات المختلفة وكذا الاحماء و الملابس ، اما طريقة أداء التمرينات و الأجهزة المختلفة بالنسبة للقوة المميزة بالسرعة ، يمكن قياس مستواها بوسطة تمرينات الوثب العالي بالقدمين<sup>2</sup>.

بالنسبة لتحمل القوة يمكن قياس اقصى عدد ممكن من التكرار لبعض التمرينات الحركية في زمن معين و ذلك باستخدام ثقل ثابت بواسطة الزمن في التدريب الدائري ، وذلك بوضع اختبار دائري معين حيث تمكن "

<sup>1</sup> البساطي أمر الله أحمد : قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، مرجع سابق ، ص32.

<sup>2</sup> محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص ص 124 125.

ميثل " من استخدام طريقة مبتكرة لقياس الأنواع المختلفة للقوة العضلية في رياضة التجديف وذلك في غضون المنافسة الرياضية.<sup>1</sup>

## 16- أنواع وطرق تدريب القوة العضلية :

لتنمية القوة العضلية يجب ان تعمل العضلات ضد مقاومات أكبر مما هي معتادة عليه ويجب ان تزداد هذه المقاومات طرديا مع زيادة القوة العضلية ويوجد مبدئين يجب مراعاتهما وهما:

- مبدأ الحمل الزائد: تبدأ العضلات بإنتظام ضد مقومات أكبر من قوتها.

- مبدأ المقاومة المتزايدة : بزيادة المقاومة تدريجيا تبعا لزيادة القوة العضلية.<sup>2</sup>

## 16-1- باستخدام الانقباض الثابت الإيزومتري :

وفلسفة هذه الطريقة إمكانية اللاعب للتدريب بالمطاط بإتقان نفس الشكل والحركة التي يزوالها في نشاطه التنافسي، والانقباض الإيزومتري يحدث في العضلة عند النقطة التي لا يمكن فيها التغلب على المقاومة التي تعمل عليها فتصبح العضلة في حالة عمل في نهايتها العظمى ويتمكن من الاستمرار في ذلك لعدة ثواني ويستمر اللاعب في شد او دفع المطاط للوصول للدرجة التي تعجز فيها العضلة على الاستمرار في الشد وفي هذه اللحظة الأخيرة تعمل العضلة في حالة انقباض ايزومتري ويستمر اللاعب في هذا الوضع فترة تتراوح ما بين ( 5-15 ثانية ) وقد اتفق على ان تكون فترة الانقباض الثابت لتنمية القوة العظمى للعضلات الصغيرة

( 5-4 ثانية ) و العضلات الكبيرة من ( 8-7 ثانية ).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، مرجع سابق ، ص 125.

<sup>2</sup> السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسولوجيا القوة ، مرجع سابق ، ص 96.

<sup>3</sup> ريان عبد الرزاق الحسو : علاقة مطاولة القوة العضلية ايزوتونية بمطاولة القوة العضلية ايزومترية باستخدام الشدة ( 50 % ) ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، المجلد الرابع ، العدد 8 ، 1998.

تشكيل حمل التدريب الايزومتري وفقا لما يلي :

1- الشدة : استخدام الانقباض الأقصى او الأقل من الأقصى.

2- التكرارات : أكدت الدراسات على أن دوام الانقباضات يتراوح ما بين 3 - 10 ثوان لعدد محدد من التكرارات

يتراوح ما بين انقباض واحد الى 40 انقباض غير ان " هيتجر" و " موللر" قد حددا مدة 06 ثوان لفترة دوام

كافيه لزيادة القوة القصوى.<sup>1</sup>

### 16-2- تأثير التدريب الايزومتري :

يؤدي التدريب الايزومتري الى زيادة حجم العضلة مع حدوث تكيف للجهاز العصبي أيضا ويتميز التدريب

الاييزومتري بتنمية القوة العضلية عند زاوية المفصل التي يتم التدريب عليها، أي في الوضع الذي تتخذه أجزاء

الجسم أثناء التدريب، ولذلك يمكن زيادة عدد تكرارات التمرين ولكن باستخدام زوايا المفصل المختلفة مما يتيح

العمل على مدى كامل للحركة ، كما لا تنمو أيضا سرعة حركة الأطراف عند استخدام المقاومة القليلة.<sup>2</sup>

### 16-3- التدريب الايزوتوني المركزي ، اللامركزي :

تعتبر التدريبات بالانقباض المتحرك ( المركزي ، اللامركزي ) من انسب الأساليب لتنمية القدرة العضلية

بأنها تجمع في طبيعة آدائها بين صفتي القوة العضلية و السرعة معا ، وأنها أحد المصطلحات التي تستخدم

على نطاق واسع لتحسين العلاقة بين القوة العضلية و القوة الانفجارية وذلك من خلال أفضل استخدام لنوع

<sup>1</sup> ريان عبد الرزاق الحسو : علاقة مطاولة القوة العضلية الايزوتونية بمطاولة القوة العضلية الايزومترية باستخدام الشدة ( 50 % ) ، مرجع سابق.

<sup>2</sup> محمد جابر عبد الحميد : تأثير أنواع تدريبات الإطالة ، تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية ، بحث منشور في المجلة العلمية ، المؤتمر الدولي الرياضة والعولمة ، مجلد 1 ، 2001،

من التمرينات تتميز بالانقباضات العضلية ذات الدرجة العالية من القدرة ( المنفجرة ) نتيجة إطالة سريعة للعضلات العاملة.<sup>1</sup>

ويذكر " موران وماجلي " ان أسلوب تدريبات الإنقباض المتحرك ( بالتطويل والتقصير ) أصبح من أكثر الأساليب استخداما في تنمية القدرة العضلية في العديد من الأنشطة الرياضية و التي تتطلب دمج أقصى قوة مع أقصى سرعة للعضلات ، حيث ساهم هذا الأسلوب في التغلب على المشكلات التي تقابل تنمية القدرة فيما يرتبط بالعلاقة بين القوة و السرعة.<sup>2</sup>

ويؤكد " طلحة حسام الدين " و آخرون ان التدريبات بالانقباض المتحرك هي همزة وصل بين كل من القوة العضلية و القدرة من ناحية أنه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى الأداء.<sup>3</sup>

و يتفق كلا من أبو العلا عبد الفتاح 1997 و السيد عبد الحافظ 1996 و دينتمان و آخرون 1998 على ان تدريبات الإنقباض ( المركزي و اللامركزي ) إحدى الطرق التدريبية المتدرجة و المؤثرة و المثالية التي تستخدم في تنمية القدرة الانفجارية و تحسين السرعة للمجاميع العضلية على وجه الخصوص.<sup>4</sup>

### 17- الإرشادات والمبادئ العامة لتطوير القوة العضلية :

- يجب ان نختار تمرينات القوة لتشمل مجموعات العضلات المطلوبة تطويرها، إن العضلات التي تختص بالتدريب تقوى .

- يجب تدريب المجموعات العضلية بشكل منظم ضد مقاومات كبيرة يوم بعد يوم يجب ان تتضمن تدريبات

<sup>1</sup> محمد جابر عبد الحميد : تأثير أنواع تدريبات الإطالة ، تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة الإنتقالية ، مرجع سابق ، مجلد 1.

<sup>2</sup> عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيبي : الإعداد البدني وتدريب الأثقال للناشئين مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، 2000، ص 76.

<sup>3</sup> طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، مرجع سابق، ص79.

<sup>4</sup> أبو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفيسيولوجية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ص 122.

- القوة باستخدام مقاومات ( أثقال ) اقل من القصوى بحيث تسمح هذه المقاومات بتكرار الأداء ( من 4 الى 8 تكرارات ) .
- نتيجة مبدأ تدرج المقاومة فانه يلزم زيادة الاوزان الخارجية ( الانتقال ) بشكل متدرج بمقابلة الزيادة التي تحدث في قوة العضلات المدربة ، ويتم هذا الاجراء على فترات متباعدة كلما دعت الضرورة لذلك .
  - عند اختيار التمارين التي تستهدف تطوير القوة العضلية في الأنشطة الرياضية المختلفة فإنه يجب تحليل الأداء في كل نشاط من الأنشطة لتحديد المجموعات العضلية العاملة وطبيعة الحركات التي تقوم بها، يلي ذلك اختبار التمرينات التي تستهدف تطوير العضلات .
  - يفضل ان تتراوح المقاومات الخارجية في التدريب من ( 70 الى 80 % ) من أقصى مقاومة يمكن للعضلات أن تتغلب عليها في مرة إنقباض واحد .
  - يفضل ان يؤدي كل تمرين يقع عليه الاختيار ثلاثة مجموعات بين كل مجموعة و أخرى فترات راحة لا تقل عن دقيقتين و لا تزيد عن 3 و أن تتراوح عدد التكرارات في كل مجموعة من 4 الى 8 تكرارات.<sup>1</sup>

### 18- منافع القوة العضلية :

- زيادة حجم العضلات .
- زيادة قوة الاربطة والاورتار .
- تجنب الإصابات الرياضية .
- زيادة كثافة وقوة العظام .
- تأثير إيجابي على تركيب و بنية الجسم .
- تأثير إيجابي على الأداء الرياضي .

<sup>1</sup> حمدي أحمد السيد وتوت : تمرينات القوة والعضلات العامة ، مرجع سابق ، ص33 ،



- تعزز اللياقة البدنية والصحة العامة.
- تحسن التمثيل الغذائي.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> محمد عبد الرحيم اسماعيل : تدريب القوة العضلية في كرة السلة ، مرجع سابق ، ص15.

## الخلاصة :

قمنا في هذا الفصل بدراسة القوة العضلية حيث درسنا تعريفها أنواعها... الخ ، ومما سبق نستخلص أن التدريب الرياضي المنتظم في اتجاه التنمية القوة العضلية يؤدي الى زيادة كفاءة الجهاز العضلي ، ويظهر ذلك على شكل مقدرة العضلة على إنتاج القوة العضلية بجميع أنواعها، كما أن القوة العضلية يمكن ان تؤثر على تنمية الصفات البدنية الأخرى كالسرعة ، التحمل ، الرشاقة حيث يقوم ممارسو رياضة كمال الاجسام بإعطاء أهمية كبيرة جدا للقوة العضلية كونها أساس هذه الرياضة.

الفصل الثالث:

كمال الأجسام

## تمهيد :

أصبحت الرياضة في يومنا هذا حقيقة لا مفر منها ولا جدال فيها حيث أصبحت تأخذ حقا أكثر وأكثر وممارسو الرياضة بازدياد مستمر للوصول الى احسن لياقة بدنية والتخلص من الكسل التعب.... الخ

ومن بين هاته الرياضات نجد رياضة كمال الأجسام أو بناء الأجسام والتي تعد من أكثر الرياضات صعوبة من حيث الدراسات والأدلة العلمية وذلك بسبب تعدد الأساليب والحميات وهي رياضة تطوير الجسد البشري وتحسين مظهره عن طريق تمارين معينة وانتشرت هذه الرياضة خاصة بين فئة الشباب من 20 الى 30 سنة خاصة . وفي هذا الفصل سنحاول دراسة هاته الرياضة بالإضافة إلى دراسة مرحلة الشباب .

## • كمال الأجسام :

### 1- لمحة عن رياضة كمال الأجسام :

تعتبر رياضة كمال الأجسام رياضة استعراضية ظهرت بداية القرن 20 يطلق عليها إسم رياضة الحديد والمصارعين ، وبعض الدول العربية تستخدم مصطلح بناء الأجسام وكان منشأ هاته الرياضة على يد يوجين ساندو في عام 1901 الذي كان يتباهى بشكل عضلاته المفتولة وقام بعدها بتنظيم المسابقات والتحكيم فيها ، وقد لاقت رواجاً كبيراً وانتقلت بعد ذلك إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، ومن ثم إلى باقي دول العالم<sup>1</sup>.

يشترط على من يلعب هذه الرياضة أن تكون لديه مقاييس محددة من جهة العضلات وتحدد بما يخص كثافتها وشكلها المنحوت والمحدد ، وبروزها بالإضافة إلى لون الجلد ولمعانه ، لذلك فكل من يشارك في هذه الرياضة قد يحتاج إلى اللجوء إلى المكملات الغذائية<sup>2</sup>

### 2- مفهوم رياضة كمال الأجسام :

هي رياضة تطوير الجسد البشري عن طريق التدريبات والتمارين لتوازن المحتوى لجسدي (البطن ، الظهر ، الصدر ، اليد ، الرجل) وباقي الأعضاء لتحسين الشكل المظهري وزيادة العضلات المفتولة والنامية للجسد والمنتشرة والموزعة في الجسم<sup>3</sup>.

### 3- أهمية رياضة كمال الأجسام :

تعتبر رياضة كمال الأجسام رياضة تطوير الجسم والجسد عن طريق التدريبات الحركية والتمارين العضلية من أجل الحصول على القدرات التي منها : القوة الجسدية والمرونة الحركية والتناسق العضلي والتلاؤم الشكلي

<sup>1</sup> مختار سليم ، عبد الرزاق رزق حسين : بناء الأجسام ، مكتبة المعارف ، بيروت ، ص ص 29 30.

<sup>2</sup> خالد ميكل : إيني جسمك في اسبوعين ، الأكاديمية الأولمبية ، مصر ، 2012 ، ص 27.

<sup>3</sup> أحمد سعد أحمد : بناء الأجسام وتقنيات التدريب وأخطار المنشطات ، دار دجلة ، ط1 ، عمان ، 2012 ، ص 16.

من أجل تحسين المظهر والشكل وزيادة الصحة والعافية والتعبير عنها تعبيرا واقعيا مرئيا لتتنقل أسرار الجسد وهي العضلات المتواجدة بالباطن والتي لا تظهر إلا بجد وجهد وتدريب وتمارين وحركة وعمل واستمرار لتجسد مدى التعب واستنزاف العرق وضياح الوقت بما ينفع عن طريق ما يستخرج من الجسد و العضلات .<sup>1</sup>

#### 4- قوانين كمال الاجسام:

- الاتزان بالتدريبات وعدم إهمال منطقة الصدر وتنمية منطقة أخرى كالבطن إنما الاتزان يكون بجميع مناطق الجسم .
- الاعتدال بالتدريب ، لا نهلك الجسد بالتدريب ولا نجعله كسولا بقلة التدريب إنما نعتدل بالمستوى والعدد والوزن.
- الاستمرارية بالتدريب وعدم الانقطاع لمواصلة التطوير الجسدي والتنمية الجسمية بالاستمرار والمداولة .<sup>2</sup>

#### 5- تدريبات رياضة كمال الأجسام :

تعتمد رياضة كمال الأجسام على حمل الاثقال والأوزان ودفع الاثقال و الاوزان والوضع وضع الاثقال والأوزان عن طريق الصعود و النزول و الرفع والوضع والحمل وليدفع وليسحب وهذه تنمي قوة الجسدية ليصبح قادرا على دفع الاذى عنه وإبعاد الضرر منه وتنمي به قوة التحمل التي تعله المثابرة والصبر والإرادة و الاصرار على المقاومة والمواجهة كمقاومة ضعفه ومواجهة مشاكله الجسمية ليصبح جسده درعا واقيا لمواجهة الأمراض مثل: السمنة والنحافة .<sup>3</sup>

<sup>1</sup> منصور جميل : التدريب في بناء الأجسام ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ط1 ، عمان ، 2016 ، ص57.

<sup>2</sup> محمد صبحي حسنين: أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 1999، ص 203.

<sup>3</sup> أنيتايسن : تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة ،دار فاروق للنشر والتوزيع ، مصر ، 2002 ، ص ص 236 234.

كذلك القيام بتوضيحات هامة كالوقت والجهد والعرق والتعب والتحمل التي تظهر عن طريق الإرادة والإصرار والصبر وتنتج العضلات المتناسقة والمتلائمة والمنسجمة والمندمجة مع الشكل والمظهر ليصبح ذو اتزان شكلي وتوازن جسمي.<sup>1</sup>

#### 6- النظام الغذائي للاعبي كمال الأجسام :

يعتمد النظام الغذائي للاعبي كمال الأجسام بشكل أساسي على البروتين حيث أنه العنصر الغذائي الرئيسي الذي يحتوي على أحماض أمينية مهمة.<sup>2</sup> والموجودة في تركيب عضلات الإنسان ، عندما يقوم لاعب كمال الأجسام بالتمرين فإنه يقوم بإجهاد العضلة وهدمها وبعد ذلك يقوم بتناول كميات كبيرة من البروتين لإعادة بناء العضلة المهذومة بشكل أقوى مما كانت عليه من قبل.<sup>3</sup>

#### 7- هدف رياضة كمال الأجسام :

هدف رياضة كمال الأجسام هو : "اكتمال العناصر الهامة للإنسان ليتوازن معها وانسجامها ببعضها لبناء شخصية الإنسان الكاملة التي تتم ب : (الصحة ، القوة ، التحمل ، المظهر ، العضلات ، النشاط ، الحركة والعقل ) = إنسان كامل".<sup>4</sup>

<sup>1</sup> قاسم حسن حسين ، يوسف لازم كماش : طرق وأساليب تنمية القوة العضلية، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2012، ص 204.

<sup>2</sup> محمد عادل رشدي : التغذية في المجال الرياضي ، مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيع، الإسكندرية ، 1999 ، ص 150 .

<sup>3</sup> محمد عادل رشدي : التغذية في المجال الرياضي ، مرجع سابق ، ص 136.

<sup>4</sup> ايان كينغ ولوستشولر ، رفيق كامل غدار : صحة الرجال العضلات وظيفتها والمحافظة عليها، الدار العربية للعلوم ماشرون، 2011 ، ص 98.

### 8- الانماط الجسمية :

من المهم التمسك بالاساسيات حتى ترى كيف يستجيب نوع جسمك للتدريب، نوع جسمك للتدريب تسجيب انواع الجسم المختلفة بشكل مختلف تماما للتدريب ، وما ينجح مع نوع معين ليس واجبا ان ينجح مع نوع اخر، تعرف احدى طرق تصنيف انواع الجسم على ثلاثة انواع فيزيائية مختلفة اختلافا جديرا تسمى الانماط الجسمية.<sup>1</sup>

### 8-1- الاكثومورف :

يتميز بوجود الجزء العلوي من الجسم قصير ، والذراعين والساقين طويلين والقدمين ضيقتين والقليل من مخزون الدهون في الصدر والكتفين ، مع وجود عضلات رقيقة وطويلة بشكل عام .

### 8-2- الميزومورف :

الصدر كبير ، الجذع طويل ، بنية عضلات صلبة ، وقوة كبيرة .

### 8-3- الاندومورف :

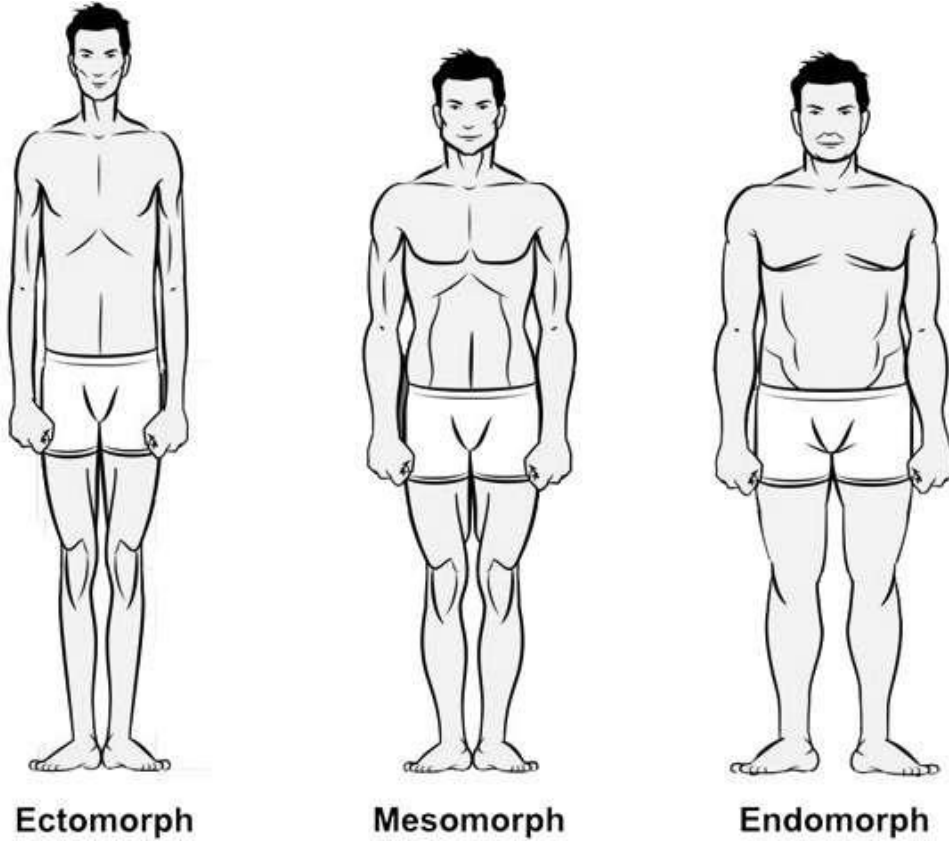
عضلات ناعمة وجه مستدير ، عنق قصير ، عريض الوركين ، ويخزن الدهون بشكل كبير .

لا يوجد نوع واحد محدد بل مزيج من الأنواع الثلاثة ، يمكن تطوير أي نوع من أنواع الجسم عن طريق التدريب والتغذية المناسبين.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Arnold schwarznegger and Bill dobbins : Encylopedia of modern body building simon and shuster ,New York ,USA, 1987 .

<sup>2</sup> Arnold schwarznegger and Bill dobbins : Encylopedia of modern body building simon and shuster ,New York ,USA, 1987 .





الشكل رقم (13) يوضح الأنماط الجسمية المختلفة.<sup>1</sup>

### 9- التدريبات لمختلف الأنماط الجسمية :

#### 9-1- تدريبات الاكثومورف :

نظرا لأن الاكثومورف يهتم في المقام الأول بكسب الكتلة العضلية ، اقترح أن تكون تمارينهم قصيرة ، يجب

أن تكون الغالبية العظمى من التمارين مركبة على سبيل المثال من مفصل واحد ومجموعة من العضلات ،

وعلى العموم تكون من 6 إلى 8 مجموعات ، لأن فقدان الدهون لا يعتبر مشكلة على العموم ، يمكن أن يأخذ

الاكثومورف وقت راحة طويل بين المجموعات من دقيقة إلى دقيقتين على الأقل يجب ايا الاحتفاظ بضربات

<sup>1</sup> Jhon hansen natural body building a proven programme for developing a wining physique,human kinetics2005, ,p90.

القلب في أدنى مستوياته لأنه سيتم استخدام السرعات الحرارية الزائدة لبناء الأنسجة العضلية وليس لبناء الدهون في الجسم ، حصتان تدريبيتان للقلب سيبقيان القلب والرئتين في لياقة .

عندما يتعلق الأمر بالتغذية فإن الاكثومورف هو الأكثر حفا من بين الأنواع الجسمية الثلاثة لأنه يمكن أن يأكل تقريبا اي شيء ، ومع ذلك يتم بناء العضلات المثالية مع التغذية المثلى ، سيحتاج إلى بروتين لبناء الأنسجة العضلية والكربوهيدرات لتوفير الطاقة دون نسيان الدهون الصحية أيضا حيث أنها تساعد في عملية الإسترجاع وكذلك تساعد على الحفاظ على الصحة العامة.<sup>1</sup>

## 9-2- تدريبات الاندومورف :

لن يكون لدى الاندومورف الكثير من الصعوبات في بناء العضلات ولكن يجب أن يهتم بفقدان الوزن الزائد ومن ثم الحرص الشديد على اتباع نظام غذائي حتى لا يستعيد الوزن الذي فقده ومن أجل الاندومورف يوصى ب :

- تدريب عالي الكرار مع فترات راحة قصيرة حتى يتم حرق اكبر قدر ممكن من الدهون .
- ممارسة تمارين رياضية اضافية مثل : ركوب الدراجات أو الركض أو بعض الأنشطة الأخرى التي تستهلك السرعات الحرارية .
- اتباع نظام غذائي منخفض السرعات الحرارية التي تحتوي على توازن غذائي لازم والحد الأدنى من البروتين والكربوهيدرات والدهون مع الفيتامينات والمكملات والتأكد من عدم حرمان الجسم من اي من العناصر الغذائية الأساسية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Robbert kennedy: Encyclopedia of body building the complete A\_z book on muscle building,Robbert kennedy publishing ,canada, 2008, p61.

<sup>2</sup> Arnold schwarznegger and Bill dobbins : Encyclopedia of modern body building simon and shuster ,New York ,USA, 1987 , p 140 .

## 9-3- تدريبات الميزومورف :

الميزومورف هم الأكثر حظا في عالم كمال الأجسام حيث يبني هذا النوع من الأجسام أنسجة عضلية أكثر من جميع الأنماط الجسمية الأخرى ، ويمكن أن تنخفض مستويات الدهون إلى أدنى مستوياتها بشرط ان يأكل ويتدرب بشكل صحيح ، يحتوي الميزومورف على أنظمة استرجاع سريعة بحيث يمكنه تحمل دورات تدريبية مكثفة للغاية وليس عليهم أن يكونوا صارمين مع وجباتهم الغذائية ، ومع ذلك لتحقيق أقصى قدر من العضلات يجب عليهم تناول وجبات مغذية للغاية تحتوي على مصادر جيدة من البروتين والفواكه الطازجة والدهون الصحية.<sup>1</sup>

## 10- رياضة كمال الأجسام وعامل العمر:

ان القاعدة المتبعة في كافة الألعاب الرياضية هي البداية من الناشئين و بأعمار صغيرة جدا تصل الى عمر بضع سنوات كالجمباز و السباحة وهذه قاعدة أساسية سببها العامل البيولوجي بغرض الوصول الى الانجاز العالمي عند سن 18-20 سنة حيث يتمكن بعد ذلك الاستمرار في تحقيق الانجاز الجديد لمدة تتعدى العشرة أعوام اخرى او أكثر الا أن الخاصية التي تميزت بها رياضة كمال الأجسام عن بقية الألعاب الأخرى هي اجتياز حاجز العمر فهي ليست فقط المحافظة على الصحة و القوة و الشباب الدائم بل ايضا عن طريق استمرارية البطل كمتسابق على كافة الأصعدة المحلية و الدولية ، و الأمثلة كثيرة على المستوى العالمي فهناك الكثير من الأبطال العالميين تجاوزوا الخمسين عام وهم يتصدرون المراكز المتقدمة كمثال : (البرت بلكس ،وايد كورنيه ، ريك بارك وغيرهم ) علما بأنهم بدؤوا التدريب بعمر العشرون عاما. لذلك فانه من المستحيل أن يطلب من مدرب ما ولأى لعبة رياضية فردية وحتى جماعية بالعمل مع لاعب مبتدىء قد تجاوز سن 25 عاما على أن يجعل منه بطلا مثلما يفعل مع لاعب عمره 12-15 سنة .

<sup>1</sup> Robbert kennedy: Encyclopeda of body building the complete A\_z book on muscle building,Robbert kennedy publishing ,canada, 2008, P62 .

إن هذه الحالة لا تبدو مستحيلة مع رياضة كمال الأجسام إذا توفر الطموح و التصميم و الارادة و أفضل مثال

على ذلك أن البطل العالمي وايد كورنيه بدا التدريب بعمر يقارب 30 عاما ووصل الى تحقيق نتائج على

المستوى العالمي على صعيد الهواة و للمحترفين بعمر تجاوز الخمسين عاما .<sup>1</sup>

لذلك فإن رياضة بناء الأجسام و القوة انفردت بميزة إجتياز حاجز السن رغم كونها رياضة شاقة ، و السبب

يعود الى الآثار الإيجابية التي تتركها طريقة التدريب مما يساعد على زيادة و فعالية العضلات ومن أهم هذه

الآثار الإيجابية هي:

- استمرارية عملية الهدم و البناء للأنسجة و المكونات التركيبية للألياف العضلية مما يزيد من نشاطها

- زيادة ضخ الدم للمكونات الغذائية الى العضلات

- زيادة حجم الألياف العضلية و ما ينتج عنها من قوة و نشاط

- المحافظة على القوة و مرونة المفاصل الجسمية بصورة عامة و العمود الفقري بصورة خاصة

- استمرار نشاط الأجهزة الحيوية كالقلب و الدوران و التنفس

- زيادة كمية الإستهلاك القصوى للأكسجين Vo2ma

- استمرار نشاط الأجهزة و الغدد الأخرى

- لها آثار ايجابية من الناحية النفسية للاعب.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> منصور جميل خلف العنبيكي ،التدريب في بناء الأجسام أسس و قواعد ، دار شמוש للثقافة ، ليبيا 16 ، 2002 ، ص 17.

<sup>2</sup> منصور جميل العنبيكي ، التدريب في بناء الأجسام اسس و قواعد ، مرجع سابق، ص 18.

## 11- التدريب في الوقت الحاضر :

كان التدريب في ايام جون كرىمك يشبه الى حد كبير تدريبات الرباعية الذي يقتصر على الأوزان الثقيلة و لفترة ثلاث مرات في الاسبوع ، أما الآن فإن التدريب اصبح أشمل و أقوى مما كانت عليه قبل 20 أو 30 سنة.

لقد تعلم الجميع أن الأوزان الثقيلة لوحدها لا تحقق جسم جيد انما يجب اداء سياتات (جلسات) عديدة و تمارين متنوعة لتطوير العضلة ومن كافة جهاتها و أطرافها و زواياها ، إضافة الى التغيير المستمر للأساليب التدريبية واختيار الأسلوب أو القاعدة التدريبية المناسبة في الوقت المناسب للاعب وللعضلة لغرض تحقيق بناء متجانس للعضلة الواحد طبقا لموقعها بين المجاميع العضلية الأخرى وانسجامها مع الهيكل الجسمي للاعب<sup>1</sup>.

لقد تطور تكتيك اللعبة تطورا كبيرا و بالمقابل تطورت الوسائل و القواعد التدريبية اضافة الى تطور أدوات التدريب و أجهزتها لكي تتحقق تلك الأهداف ، وأصبحت الشركات تطور اجهزها بالطريقة التي تلبى تطور العمل التدريبي العضلي ، و طموح اللاعب .

يرتبط التضخيم العضلي بستة عوامل حددها (ماك أردل) هي :

- التدريب و نوعيته
- العامل الوراثي
- العوامل البيئية
- التأثيرات الهرمونية
- الحالة الغذائية
- تنشيط الجهاز العصبي<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> منصور جميل العنكي ، التدريب في بناء الأجسام اسس و قواعد ، مرجع سابق، ص 15.

<sup>2</sup> ابو العلاء أحمد عبد الفاتح ، التدريب الرياضي و للأسس الفيسيولوجية مصر ، 1997 ، ص 102 .

## 12- قواعد التدريب الرياضي في كمال الأجسام :

- قاعدة التدريب النوعي
- قاعدة التدريب السوبرسيت للعضلات المتقابلة
- قاعدة تدريب السوبرسيت لمجموعة عضلية واحدة
- القاعدة الهرمية
- قاعدة العزل والشد الإنتقاضي في العضلة.
- قاعدة التدريب بالمديات المختلفة للحركة.
- القاعدة التنازلية.
- قاعدة التكرارات الإجبارية.
- قاعدة الاريك العضلي .
- قاعدة التحصيل العالي.
- قاعدة قمة الإنتقباض.
- قاعدة استمرارية التقلص البطيء.
- قاعدة التدريب الحارق.
- قاعدة التدريب المضاعف.
- قاعدة التدريب المشطور.
- قاعدة التدريب حتى التعب.
- اسلوب ويدر في القاعدة الهرمية الكاملة.
- اسلوب ويدر في القاعدة الهرمية غير كاملة.
- اسلوب الشد و التوتر المستمر.

- أسلوب التدريب قبل السباق.
- أسلوب ويدر في التدريب الموسمي.
- أسلوب زيادة التكرارات.
- الأسلوب الدائري<sup>1</sup>.

### 13- النظام الغذائي للاعب كمال الأجسام :

يعتمد النظام الغذائي للاعب كمال الأجسام بشكل أساسي على البروتين ، حيث أنه العنصر الأساسي الذي يحتوي على أحماض أمينية مهمة<sup>2</sup> و الموجودة في تركيب عضلات الإنسان عندما يقوم لاعب كمال الأجسام بالتمرين فإنه يقوم بإجهاد العضلة و هدمها وبعد ذلك يقوم بتناول كميات كبيرة من البروتين لإعادة بناء العضلة المهدومة بشكل أقوى مما كانت عليه من قبل<sup>3</sup>.

### 14- أشهر خرافات كمال الأجسام :

كمال الأجسام عالم واسع وإمتلأ بالخرافات والإشاعات التي أصبحت تلاحق محبيه ، حان الوقت للإبتعاد عم هذه الخرافات السلبية وتجنبها في التمرين كي لا تضرك.

### 14-1- أوزان أكبر لعضلات أكثر :

الحقيقة وراء الحصول على عضلات كبيرة ومشدودة لا تنحصر فقط على كمية الأوزان المستخدمة في التدريب ، فالعناصر الغذائية التي تتناولها يوميا هي التي تمد الجسم بالطاقة لبناء العضلات الجديدة ان لم تتناول الكميات المناسبة لنمو عضلاتك لن تستفيد من حمل أوزان أثقل .

<sup>1</sup> منصور جميل العنبيكي : التدريب في بناء الأجسام أسس وقواعد ، مرجع سابق ، ص ص 93 129.

<sup>2</sup> محمد عادل رشدي: التغذية في المجال الرياضي، مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية، 2012، ص 204.

<sup>3</sup> نفس المرجع السابق ، ص ص 136 137 .

**14-2- كميات كبيرة من الطعام لعضلات أجمل :**

لا يمكننا حاجة الأنسجة العضلية لكمية كبيرة من السعرات الحرارية لبناء العضلات وتقويتها ، لكن عليك الإنتباه أيضا إلى نوعية العناصر الغذائية الموجودة في هذه السعرات الحرارية ووقت تناولها خلال اليوم .

**14-3- لا تتوقف عن التمرين إذا شعرت بالألم :**

يجب أن تفهم أن الإشارات التي يعطيها لك جسمك ليقول لك أن تتوقف عن التمرين فإذا أحسست مثلا بشد أو تمزق عضلي عليك أن تتوقف عن التمرين فورا وتمنح نفسك فترة راحة من التمرين أو زيارة الطبيب ، أما الشد أو الألم البسيط الحاصل من تدريب العضلة فهو أمر طبيعي ومتوقع .

**14-4- إذا توقفت عن التمرين ستتحول عضلاتك إلى دهون :**

لا ترتبط الأنسجة العضلية باي صلة بالأنسجة الدهنية فهما نسيجان مختلفان وبذلك فمن المستحيل أن تتحول العضلات إلى دهون في حال التوقف عن التمرين لكنها ستضمر وتتقلص عند التوقف عن استخدامها.<sup>1</sup>

**14-5- تمارين القوة تزيد من حجمك أما تمارين الأيروبيكس فتساعدك في التنحيف أكثر :**

على المدى الطويل من ممارسة التمارين الرياضية ستجد أن تمارين رفع الأوزان وكمال الأجسام هي أكثر كفاءة لحرق السعرات الحرارية من التمارين الرياضية العادية فهي تزيد من معدل الأيض في جسمك حتى أثناء الراحة ونذكر مجددا بأن الذي يتحكم بعضلاتك هو العناصر الغذائية التي تتناولها بانتظام .

<sup>1</sup> عبد الحكيم الشامسي : اشهر خلاقات كمال الأجسام لا تكن ضحيتها، جريدة الوطن الإماراتية، 2017، العدد 8119، ص 15.



## 14-6- عدد التكرارات لعضلات أكبر :

الحقيقة أنه للحصول على عضلات أكبر وأصلب عليك ممارسة تكرارات قليلة بأوزان أثقل ، فأفضل نمو للعضلة يكون عندما تحمل أوزان ضمن 60 % إلى 80 % من أقصى وزن يمكنك تحمله بتكرارات قليلة 8-10 تكرار .

## 14-7- إختلاف تمارين كمال الأجسام عند الرجال والنساء :

أثبتت الدراسات بأنه ليس هناك فرق بين نوع الأنسجة العضلية للرجال والأنسجة العضلية للنساء ، لكن الفرق يكمن في مستوى الهرمونات المسؤولة عن كمية العضلات التي يستطيع الرجال بناءها عن تلك الموجودة في أجسام النساء خصوصا التستوستيرون ، لذلك بإمكان النساء نفس التمارين التي يمارسها الرجال دون الخوف من أجسام وعضلات متضخمة جدا.<sup>1</sup>

## 15- أسباب ضمور العضلات لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام:

- الا جهاد التدريبي العالي وبدل مجهود تدريبي عالي يفوق قدرة العضلة التحملية كزيادة عدد التمارين أو زيادة وقت التمرين.
- عدم توفير نظام غذائي صحي للعضلة يشمل جميع العناصر اللازمة لإتمام عملية البناء العضلي أو في المحافظة على الهيئة العضلية كالبروتين والكربوهيدرات..... الخ.
- عدم اتباع اراحة العضلات يومين على الأقل اسبوعيا والتي تتم فيها عملية شفاء العضلة وتزداد فيها عمليات البناء العضلي بعد عمليات الهدم التي تمت من خلال التدريبات.
- عدم تناول وجبة غذائية كافية لأداء المجهود العضلي وعلى الأقل 3 الى 4 وجبات قبل التمرين.
- قلة النوم ويجب النوم على الأقل 7 ساعات يوميا لإراحة النظام العصبي والعضلي.

<sup>1</sup> عبد الحكيم الشامسي : اشهر خلاقات كمال الأجسام - لا تكن ضحيتها ,مرجع سابق ، ص 15.

- الراحة الطويلة بين الجولات التدريبية (على الأكثر دقيقة ونصف).
- الشعور بالتوتر والعصبية السلبية واللعب بنفسية غير مهيئة اثناء أداء التمرين.
- عدم انتظام أوقات التدريب صباحا أحيانا ومساء أحيانا.
- أداء التمارين بصورة متسرفة وبدون تركيز أو تكتيك سليم.
- عدم تناول السوائل بشكل كافي.
- الامتناع عن تناول المكملات الغذائية بعد تعويد الجسم عليها وعدم تعويض ما تم الامتناع عنه بزيادة عدد الوجبات الغذائية التي تحتوي على العناصر المذكورة في الأعلى.<sup>1</sup>

### • مرحلة الشباب :

من خلال استقراء ما تمكن الاطلاع والوقوف عليه في تراث العلوم الاجتماعية في تعامله مع موضوع الشباب حيث تمكنه من الوقوف على طريقتين أو آليتين في التعامل مع هذا الموضوع :

فمن جهة يتعامل مع موضوع الشباب باعتبارهم فئة ديموغرافية حيث يشكلون النسبة الأكبر في اغلب المجتمعات العربية وظواهر او مشكلات مثل العنف التمرد و الثورة يتم تحليلها باعتبارها سلوكا شبابيا خارجا عن المألوف وتجاوز للعرف او لما هو سائد او نوع من الانحراف و العلة الاجتماعية حيث تمثل هذه الخاصية او الصفة البحوث والدراسات السوسيولوجية العقلية على الأخص، ومن جهة ثانية يتم التعامل مع موضوع الشباب في ضوء التأكيد على ضرورة وحتمية تناغم وتلائم الشباب مع ثقافة المجتمع بتغيير أدق مع مجتمع للكبار من ناحية وحسب الامتثال للتراث و العرف الاجتماعي و الثقافي السائد من ناحية أخرى.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Khaled hamlaoui, body building art et defi edition el moujadid, setif, algerie, 2018, p24.

<sup>2</sup> يزيد عيسي : أطروحة دكتوراه بعنوان مشكلات الشباب الاجتماعية في ضوء التغيرات الاجتماعية الراهنة في الجزائر ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، السنة الجامعة 2015-2016، ص 11.

## 1- تعريف مرحلة الشباب :

يرى علماء النفس مرحلة الشباب بانها حالة نفسية يمر بها الانسان تتميز بالحيوية وترتبط بالاستعداد و الرغبة والقدرة على التعلم ومرونة العلاقات الإنسانية وتحمل المسؤولية وهي المرحلة التي ينتقل فيها الشخص من مرحلة كان يعتمد فيها على الاخرين الى مرحلة يصبح فيها معتمد على نفسه.<sup>1</sup>

يمكن القول بان مرحلة الشباب هي مرحلة تغيير كمي ونوعي في ملامح الشخصية تتميز بدرجة عالية من التعقيد او تختلط فيها الرغبة في تأكيد الذات مع البحث عن دور اجتماعي والتمرد على ما سبق إنجازة الى جانب الإحساس بالمسؤولية و الرغبة في مجتمع اكثر مثالية مع السعي المستمر الى التغيير و الذي يتم من خلاله فيها حركة الفرد في السياق الاجتماعي و المحيط الذي يعيش فيه، ليتحمل مسؤولية المساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية و الثقافية و السياسية وحتى تكون المساهمة فعالة يسعى الى اكتساب المؤهلات العلمية والمعرفية والتقنية كما يسعى الى امتلاك المزيد من الخبرات التي تساعد على الارتقاء بمستوى الإنتاج المادي والمعنوي.<sup>2</sup>

## 2- خصائص مرحلة الشباب:

بما ان مرحلة الشباب هي حالة نفسية مصاحبة تمر بالإنسان وتتميز بالنشاط، وأكثر مراحل العمر طلبا للتغيير والتطور، وكل ما هو جديد لذلك فمن الضروري معرفة خصائص تلك المرحلة العمرية التي تعكس لنا ميول واحتياجات الشباب

<sup>1</sup> ماهر أبو المعاطي وآخرون : الممارسة العامة للخدمة الإجتماعية في مجال رعاية الشباب ، دار الشرق للطباعة والنشر ، القاهرة ، 1999 ، ص 56.

<sup>2</sup> وجدي محمد بركات : آفاق التنمية لدى الشباب وتأثير المجتمع ، الأكاديمية الملكية للشرطة ،مركز البحوث الأمنية ، البحرين، 2008 ، ص 9.

## 2-1- الخصائص الجسمانية:

ان نقطة البداية في تحول الفرد من مرحلة الطفولة الى مرحلة الشباب هي البلوغ ويستخدم للإشارة الى المظاهر الفيزيولوجية للنضج الجنسي، وتتميز هذه المرحلة بظهور معالم فسيولوجية وجسمية معينة سواء عند البنين او البنات، و الناحية الجسمية تتميز بالاستمرار في النمو نحو النضج الكامل مع التخلص من الاختلال في التوافق العصبي العضلي ، كما ان المنازعة ضد الامراض العضوية الخطيرة تكون في هذه المرحلة اقوى منها في المراحل الأخرى ويزداد الطول والوزن و تتغير نسب العلاقات بين أجزاء الجسم المختلفة حيث يبلغ أوج نضجها وتنضج قوة الجسم، وتحاول الغرائز التعبير عن نفسها بالإضافة الى التغييرات الأخرى في الشكل والصوت و الطاقة التي يتمتع بها الانسان.<sup>1</sup>

## 2-2- الاهتمام بالمظهر:

حيث يهتم الشباب في هذه المرحلة بمظهره وشعبيته ومستقبله وميله للجنس الاخر واتساع علاقاته الاجتماعية.

## 2-3- الرهافة:

التي تعني شدة حساسية الشباب الانفعالية المختلفة، وذلك نتيجة للتغيرات الجسمية السريعة التي يمر بها في اول هذه المرحلة، ولاختلال اتزانه الغدي الداخلي.

## 2-4- الحدة والعنف:

حيث يثور لأتفه الأسباب ، ويلجأ لاستخدام العنف ولا يستطيع التحكم في المظاهر الخارجية لحالته الانفعالية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> نورهان منير حسن فهمي : القيم الدينية للشباب من منظور الخدمة الاجتماعية ،المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، 1999، ص ص 244 245.

<sup>2</sup> ماجد الزيود : الشباب والقيم في عالم متغير ، دار الشروق ، عمان ، 2006، ص 38.

## 2-5- الخصائص النفسية:

المسألة الجوهرية اثناء مرحلة الشباب هي التوتر بين الذات و المجتمع وفي تلك المرحلة يميل الشباب والشابات الى قبول تعريفات مجتمعهم عنهم بانهم متمردين وهارين من المدرسة وممتثلين ، وتعدد العلاقة بين القيم المحددة اجتماعيا و الشباب، وتتسم بالنفور و الصراع وعدم قبول الواقع الاجتماعي في كثير من الأحيان ، ويكافح الشباب لكي يحدد ماهيته ، وتتأبه أيضا عدد من المشاعر مثل العزلة وعدم الواقعية والسخط وعدم الارتباط بالعالم الظاهري و الاجتماعي و الشخصي وهذه المشاعر تتبع من الإحساس النفسي بعدم التوافق بين الذات والعالم.

وقد ترجع مشاعر القلق والتوتر في هذه المرحلة التي يتخطاها بين الاعداد للدور والقيام به وما يصاحب ذلك من اختيارات قد تفرض عليه ولا تلائمه او يطالبها وقد لا تواتيه.

ويرجح علماء النفس مشاكل الشباب الأساسية في هذه الفترة الى ازمة كيان ، فهو يريد الاستقلال وتأكيد ذاته، ولكنه لا يستطيع ذلك لاعتماده على والديه اعتمادا كبيرا في النواحي المالية ، وكذلك اعتماد الشباب على المجتمع وما يقلل من استقلالهم الداخلي الى حد بعيد ، ولهذا ينظر بعض العلماء الى مرحلة الشباب باعتبارها مرحلة التناقضات.<sup>1</sup>

## 2-6- الكآبة:

يشعر الشباب في تلك الفترة بالكآبة و الانطواء والحيرة معا ولذلك يكتم انفعالاته ومشاعره من المحيطين به، حتى لا يثير نقدهم ولومهم.

<sup>1</sup> نورهان منير حسن فهمي : القيم الدينية للشباب من متطور الخدمة الإجتماعية ، مرجع سابق ، ص ص 248 249.

## 2-7- التهور والانطلاق :

حيث يندفع الشاب وراء انفعالاته بسلوكيات شديدة التهور والسرعة وقد يلوم نفسه بعد أدائها ، وتبدو علامة من علامات سداخته البريئة في المواقف العصبية التي لم يألفها من قبل ، وأيضا صورة من صور تحقيق شدة الموقف المحيط به ووسيلة كتهدة التوتر النفسي في مثل هذه المواقف الغريبة عليه.<sup>1</sup>

## 2-8- التقلب و التذبذب:

يلاحظ ذلك حين يقع الشباب في موقف اختبار ، حيث تجده في مدى قصير يتقلب في انفعالاته ويتذبذب في قراراته الانفعالية ، بين الغضب والاستسلام وبين السخط والرضا وبين الايثار والأنانية وبين المثالية و الواقعية ، وهي كلها مظاهر لقلقه وعدم استقراره النفسي.<sup>2</sup>

## 2-9- الخصائص العقلية :

يميل الشباب في هذه المرحلة نحو النمو الفكري والعقلي مع تميزه بطابع الخيال والجرأة و المغامرة ويعتز الشباب بتفكيره مع القابلية للإيحاء في بعض الأحيان ، وتتميز هذه المرحلة بيقظة عقلية كبيرة فالشباب يحتاج لحرية عقلية ويميل الى الحصول على معلومات وثيقة من مصادر موثوق بها، ويمتاز النمو العقلي الانفعالي في هذه المرحلة بانه نتاج التجارب و التفاعل والنمو السابق في المراحل الأولى من هذه المرحلة مع المؤثرات المختلفة بالأفراد ، ولهذا تتميز هذه المرحلة بالاختلاف الكبير بين الأفراد وفي درجات نموهم النفسي و العقلي و البدني.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ماجد الزيود : الشباب والقيم في عالم متغير ، مرجع سابق، ص 38.

<sup>2</sup> ماجد الزيود : نفس المرجع ، ص 38 .

<sup>3</sup> نورهان منير حسن فهمي : القيم الدينية للشباب من متطور الخدمة الإجتماعية ، مرجع سابق ، ص 250.

## 2-10- الخصائص الاجتماعية:

يتصف الشباب في هذه المرحلة بالقابلية و القدرة الكبيرة على التغيير و النمو كما يتميز بـ:

## 2-11- التحرر:

وهو تفسير يشيع بين خبراء التربية وعلماء الاجتماع وان كان لا يعتبر سائدا بينهم وتقوم ركيزته الأساسية على ان الكبار مخطئون عندما يفترضون ان لديهم الخبرة الكافية لتوجيه الشباب وأنهم يستغلون مراكزهم في السلطة لتقييد تلقائية الشباب ، وهم ينفون تقاليد لم تعد تلائم العصر الجديد وهم ينكرون مكانة الكبار وفي المراهقة المعاصرة.<sup>1</sup>

## 2-12- التقليد و التغيير :

ان شريحة الشباب هي الشريحة ذات الفعالية العالمية في جانب احياء التراث و تجاوز الانهيار ، فقد تلعب دورها في فرض الانهيار حينما تعترب لتستوعب قيما غريبة على تراثها ، يحدث ذلك تحت وطأة ميلها الى التغيير و التجديد و تطوير المجتمع وقد تلعب هذه الشريحة دورها في عملية الاحياء او الصحوة أو التجديد من داخل التراث لكونها الأكثر قدرة على البعث والتغيير ، لانها الأقل التزاما بما هو قائم ومتوارث في الحاضر ، ومن ثم فيحتمل في التراث وبعثها لبعض عناصره ليس الانوعا من التجديد.<sup>2</sup>

وقد تميزت حركة احياء التراث بالطبيعة الشبابية ، فغالبية أعضاء جماعاتها من الشباب المتعلم ، وقد يرجع ذلك الى كون الشباب هم الشريحة العصرية التي تميل عادة الى التجديد و التغيير لان روابطها بالواقع المعاش

<sup>1</sup> فرد ميلسون ترجمة يحيى مرسي عبد يدر: الشباب في مجتمع متغير ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، 2007، ص 132.

<sup>2</sup> علي ليلة : الشباب العربي وإرادة التغيير من داخل التراث، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005، ص 59.

واهية وهشة ، ولأن الشباب هم أكثر خصومة مع الواقع و الأشد رفضا له ، كونهم الأكثر معاناة من عدم اشباع حاجاتهم الأساسية.<sup>1</sup>

يمكن تلخيص أهم الخصائص الاجتماعية للشباب في ما يلي:

- الشباب متمرد لكنه ريثما يتجه الى الرغبة في السلطة الدائمة.
- الشباب غير راض لكنه يتجه الى التعقل في النقد الذاتي.
- ابداء الرغبة في الإصلاح ، ثم الاتجاه نحو ممارسة اصلاح نفسه.
- الرغبة في الترويج الذاتي تم الانتقال الى الترويج الاجتماعي.
- التفكير العميق في المهنة ثم ممارستها.
- التفكير في الاسرة الجديدة ثم المسؤوليات الاجتماعية.
- الشباب يتميز بالحيوية و النشاط وله درجة عالية من الحركة و المرونة التي تبلغ ذروتها في هذه المرحلة.
- الشباب له القدرة على التغيير والنمو اكثر تجاوبا مع مستلزمات التغيير واكثر فئات المجتمع قدرة على العطاء السخي بهدف تحقيق الذات و اثبات القدرة على تحقيق المسؤولية.<sup>2</sup>

### 3- حاجات الشباب :

يمكن حصر حاجات الشباب في النقاط التالية:

- الحاجة الى التعبير الابتكاري
- الحاجة الى الانتماء
- الحاجة الى المنافسة<sup>1</sup>

<sup>1</sup> علي ليلة : الشباب العربي وإرادة التغيير من داخل التراث ، مرجع سابق، ص 140.

<sup>2</sup> فرد ميلسون : الشباب في مجتمع متغير مرجع سابق ، ص 134.



- الحاجة الى خدمة الاخرين
- الحاجة الى الحركة والنشاط<sup>2</sup>
- الحاجة الى تحقيق الاتزان الانفعالي و التكيف النفسي السليم
- الحاجة الى تحقيق استقلال عاطفي من الاسرة
- الحاجة الى قبول الدور
- الحاجة الى فهم واجبات المواطن العربي الصالح.
- الحاجة الى تنمية الشعور بالمسؤولية وتنمية روح الجد وحب العمل
- الحاجة الى تكوين شعور ديني قوي
- الحاجة الى تنمية المهارات و الميول والاتجاهات<sup>3</sup>
- الحاجة الى الشعور بالأهمية
- الحاجة الى ممارسة خبرات جديدة<sup>4</sup>

<sup>1</sup> نورهان منير حسن فهمي : القيم الدينية للشباب من متطور الخدمة الإجتماعية ، مرجع سابق ، ص 253.

<sup>2</sup> محمد محمود المهدي : ممارسة مهنة الخدمة الاجتماعية في رعاية الشباب ، 2002، ص 290.

<sup>3</sup> عمر محمود التومي الشيباني : الأسس النفسية والتربوية لرعاية الشباب، الدار العربية للكتاب، 1987، ص ص 134 136.

<sup>4</sup> نورهان منير حسن فهمي : القيم الدينية للشباب من متطور الخدمة الإجتماعية ، مرجع سابق ، ص 245.

## الخلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل الى كمال الاجسام ومرحلة الشباب من 20 الى 30 سنة حيث تناولنا أهمية كمال الاجسام وتعريفها وتكلمنا عن الأنماط الجسمية المختلفة وتدريب كل نمط جسمي ، وتطرقنا الى مرحلة الشباب خصائصها واحتياجاتها ، من خلال ما سبق يمكن ان نستنتج ان رياضة كمال الاجسام هي رياضة تعتنى بالجسم مبدؤها تضخيم العضلات و ابرازها و التي تتم على أسس علمية.

الباب الثاني

الجانب التطبيقي

## الفصل الرابع:

الإجراءات الميدانية للدراسة

## تمهيد:

بعد تطرقنا للجانب النظري والذي تناولنا فيه متغيرات موضوع بحثنا، سنحاول في هذا الجزء أن نحيط بالموضوع من الجانب التطبيقي بدراسته دراسة ميدانية عن طريق توزيع استمارة الاستبيان على أفراد العينة المختارة على مستوى بعض قاعات رياضة كمال الأجسام في ولاية جيجل .

## 1- منهج البحث :

إن مناهج البحث تختلف في البحوث الإجتماعية باختلاف مشكلة البحث وأهدافها، فالمنهج "هو عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه".<sup>1</sup>

ففي مجال البحث العلمي يعتمد إختيار المنهج السليم والصحيح لكل مشكلة بحث بالأساس على طبيعة المشكلة ومن هذا المنطلق فموضوع بحثنا يتمثل في علاقة المكملات الغذائية بتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام يملي علينا اختيار المنهج الوصفي الذي يعتمد على جمع البيانات الميدانية ومن أحسن طرق البحث.

## 2- الطرق المنهجية للبحث :

سوف تكون دراستنا الميدانية وفق المراحل التالية :

## 2-1- الدراسة الاستطلاعية :

في هذه المرحلة قمنا بجمع المعلومات والإطلاع على البحوث السابقة والمذكرات التي لها صلة بموضوع بحثنا والاتصال بالمختصين في هذا الميدان من أجل توفير المعطيات الكافية والإلمام بالموضوع من جميع النواحي، حتى يتسنى لنا تكوين فكرة شاملة وكاملة، وبالتالي إعداد الإطار النظري لهذا الموضوع، وقبل توزيع الاستمارات المتعلقة بالبحث قمنا بإجراءات دراسية على عينة من مجتمع بحثنا بلغ عددها 10 لاعبين.

<sup>1</sup> رشيد زرواتي: تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، ط1، 2002، ص119.

## 2-2- مجلات البحث :

## 2-2-1- المجال المكاني :

أجريت هذه الدراسة على بعض قاعات رياضة كمال الاجسام بولاية جيجل.

## 2-2-2- المجال الزمني :

شرعنا في إنجاز هذا المشروع من أواخر شهر ديسمبر 2019 إلى شهر بداية شهر أكتوبر 2020 و تنقسم إلى مرحلتين:

## - المرحلة الأولى :

من أوائل شهر ديسمبر حتى شهر افريل وهي مرحلة البحث النظري، حيث قمنا من خلالها بجمع أهم ومختلف المعلومات المتعلقة بملكمالات الغذائية، كمال الاجسام والقوة العضلية ومرحلة الشباب.

## - المرحلة الثانية :

من شهر افريل حتى شهر اكتوبر، حيث شهدت تاخرا كبيرا بسبب غلق القاعات وفيروس كورونا المستجد وهي مرحلة خصصت للجانب التطبيقي من خلال جمع المعلومات الميدانية ومناقشة النتائج المتحصل عليها.

## 2-2-3- المجال البشري :

اقتصرت الدراسة على لاعبي كمال الاجسام بولاية جيجل فئة الشباب من 20 الى 30 سنة .

## 2-3- الشروط العلمية للأداة :

## ■ تقنية البحث المستعملة :

في هذا البحث إستعملنا تقنية الإستبيان الذي يعتبر من أنجح الطرق للتحقيق حول الرأي العام ومن أنسب الطرق للتحقق من الإشكالية التي قمنا بطرحها، كما يسهل علينا جمع المعلومات المراد الوصول إليها إنطلاقاً من الفرضيات السابقة.

ويعرف الإستبيان على أنه: "أداة من أدوات الحصول على الحقائق والبيانات والمعلومات فيتم جمع هذه البيانات عن طريق الإستبيان من خلال وضع استمارة الأسئلة، ومن بين مزايا هذه الطريقة أنها اقتصاد في الجهد والوقت كما أنها تسهم في الحصول على بيانات من العينات في أقل وقت بتوفير شروط التقنين من صدق وثبات وموضوعية.<sup>1</sup>

وتضمن الإستبيان قائمة تضم 27 سؤالاً موزعين على ثلاثة محاور فالمحور الأول حول الفرضية الأولى مرقم من السؤال 1 إلى السؤال 9 ، أما الثاني فكان حول الفرضية الثانية مرقم من السؤال 10 الى السؤال 19، و المحور الثالث حول الفرضية الثالثة مرقم من السؤال 20 إلى السؤال 27 ، وهي موجه إلى أفراد العينة من أجل الحصول على معلومات حول الموضوع أو المشكلة المراد دراستها.

<sup>1</sup> حسين أحمد الشافعي، سوزان احمد علي مرسي، مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ص ص 203 205.



## 2-4- ضبط متغيرات الدراسة :

## - المتغير المستقل :

هو العلاقة بين السبب والنتيجة، أي العامل المستقل الذي نريد من خلاله قياس النواتج، وفي موضوعنا المتغير المستقل هو: علاقة المكملات الغذائية.

## - المتغير التابع :

هو الذي يوضح الناتج أو الجواب، لأنه يحدد الظاهرة التي نحن بصدد محاولة شرحها، وهي تلك العوامل أو الظواهر التي يسعى الباحث إلى قياسها، وهي تتأثر المتغير المستقل.<sup>1</sup>

والمتغير التابع في موضوعنا هو تنمية القوة العضلية

## 2-5- عينة البحث :

"هي عبارة عن مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزء من الكل، بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع الذي تجري عليه الدراسة، فالعينة إذا هي جزء أو نسبة معينة من أفراد المجتمع الأصلي".<sup>2</sup>

إن الهدف من اختيار العينة هو الحصول على معلومات من المجتمع الأصلي للبحث، فليس من السهل أن يقوم الباحث بتطبيق بحثه على جميع أفراد المجتمع الأصلي، فالعينة إذا هي انتقاء عدد من الأفراد لدراسة

<sup>1</sup> جبالي رضوان، درجة الاضطرابات النفسية عند المراهقة المحجبة الممارسة للنشاط البدني الرياضي في الوسط المختلط، جامعة الجزائر، 2007-2008، ص94.

<sup>2</sup> رشيد زرواتي: تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، مرجع سابق، ص191.

معينة تجعل نتائج منهم ممثلين لمجتمع الدراسة فالإختبار الجيد للعينة يجعل النتائج قابلة للتعميم على المجتمع حيث نتائجها صادقة بالنسبة له.<sup>1</sup>

ونظرا لطبيعة بحثنا وتطلعنا للموضوعية في النتائج، ثم اختيار عينة بحثنا بشكل عشوائي والتي شملت 30 رياضي من ممارسي رياضة كمال الاجسام ببعض قاعات كمال الاجسام على مستوى ولاية جيجل، حيث تم توزيع الإستمارات عليهم من أجل الإجابة على الأسئلة.

## 2-6- أدوات الدراسة :

لقد تم اعداد استمارة استبيان مكونة من 27 سؤال موجهة لرياضيي كمال الأجسام على مستوى بعض قاعات كمال الأجسام بولاية جيجل .

ويعرف الاستبيان على انه : " مجموعة من الأسئلة والمركبة بطريقة منهجية حول موضوع معين ثم يوضع في استمارة ترسل إلى الأشخاص المعنيين وهذا للحصول على الأجوبة الواردة فيها"<sup>2</sup>

ويحتوي الاستبيان على أنواع من الأسئلة هي :

### - الإستبيان المغلق :

وتكون الإجابة في معظم الأحيان محدودة نعم أو لا .

يحتوي على أسئلة مغلقة وقد يتضمن كذلك مجموعة من الأسئلة وعلى المستجوب أن يختار الإجابة الصحيحة.

<sup>1</sup> إخلاص محمد بن عبد الحفيظ ومصطفى حسين باهي، طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2000، ص83.

<sup>2</sup> محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، ط2 ، القاهرة ، 1999، ص 146.

## - الإستبيان النصف مفتوح :

يحتوي هذا النوع من الاستبيان على مجموعة من الاسئلة النصف الأول منه مغلق تكون الإجابة عليه بنعم أو لا والنصف الآخر مفتوح هي حق للمستجوب الإدلاء برأيه الخاص .

## - أداة الإحصاء المستعملة :

بعد توزيع استمارات الاستبيان والتي عددها 30 استمارة و 27 سؤال لكل استمارة حيث استعملنا في دراستنا أسئلة مغلقة وأسئلة نصف مفتوحة لمعرفة آراء الرياضيين والحصول على أجوبة متنوعة لإثراء بحثنا بمعلومات أكثر .

## 3- الأساليب الإحصائية :

لا يمكن لأي باحث أن يستغني عن الطرق والأساليب الإحصائية مهما كان نوع الدراسة التي يقوم بها سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية، تمد بالوصف الموضوعي الدقيق، فالباحث لا يمكنه الاعتماد على الملاحظات ولكن الاعتماد على الإحصاء يقود الباحث إلى الأسلوب الصحيح والنتائج السليمة.<sup>1</sup>

وقد استخدمنا في بحثنا هذا التقنيات الإحصائية التالية :

## 3-1- النسب المئوية :

طريقة حسابها تكون بالشكل التالي :

$$\frac{100}{\text{العينة}} \times \text{عدد التكرارات}$$

<sup>1</sup> محمد السيد: الإحصاء البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، ط2، دار النهضة العربية، مصر، سنة 1970، ص 74.

ع ← 100%

ت ← س

$$س = \frac{100 \times \text{ت}}{\text{العينة}}$$

ت : عدد التكرارات

س : النسبة المؤوية<sup>1</sup>

3-2- اختبار كا<sup>2</sup>:

يسمح لنا هذا الاختبار بإجراء مقارنة بين مختلف النتائج المتحصل عليها من خلال الاستبيان وهي كما يلي:

$$كا^2 = \frac{\text{مجموع (ت-ح-ت ن)}}{\text{ت ن}}$$

حيث: كا<sup>2</sup>: يمثل القيمة المحسوبة من خلال الاختبار.

ت ح: تمثل عدد التكرارات الحقيقية (الواقعية أو المشاهدة).

ت ن: تمثل عدد التكرارات النظرية (المتوقعة).

- درجة الخطأ المعياري "مستوى الدلالة"  $a = 0.05$ .

- درجة الحرية  $n = h - 1$  ، حيث "هـ" تمثل عدد الفئات.

4- صعوبات الدراسة :

واجهنا عدة صعوبات في إعدادنا لهذه الدراسة نذكر منها ما يلي:

- نقص المراجع على مستوى مكتبتنا الجامعية.

- انعدام الدراسات السابقة ونقص كبير في الدراسات المشابهة حول هاته الرياضة.

<sup>1</sup> السمراني : طرق الإحصاء في التربية البدنية والرياضية ، بغداد ، 1977 ، ص 75.

- ظهور فيروس كورونا مما صعب علينا البحث.
- صعوبة فهم بعض الأسئلة من طرف اللاعبين وإعادة صياغتها لهم.
- غلق قاعات كمال الاجسام بسبب الفيروس المستجد .

## خلاصة:

لا يخلو أي بحث علمي من إجراءات منهجية يمر بها الباحث للوصول إلى إجابة علمية دقيقة لإشكالية بحثه، وعلى هذا الأساس قمنا بتخصيص هذا الفصل للتعريف بمنهج البحث ومجتمع البحث وعينته، أداة الدراسة وصدقها، مجالات البحث والأساليب الإحصائية المستخدمة فيها، والصعوبات التي واجهناها لتحقيق ذلك.

الفصل الخامس :

عرض وتحليل النتائج

تمهيد :

سنعرض في هذا الفصل تحليل البيانات المتحصل عليها بعد تفريغ بيانات الاستبيان الذي تم جمعه بعد

توزيعه ، والتي تحتوي على 3 محاور ، حيث قمنا في هذا الفصل بتحليل نتائج الاستبيان في جداول خاصة

وفي الاخير نعرض ونختم بالنتائج والاستنتاجات المتوصل اليها.



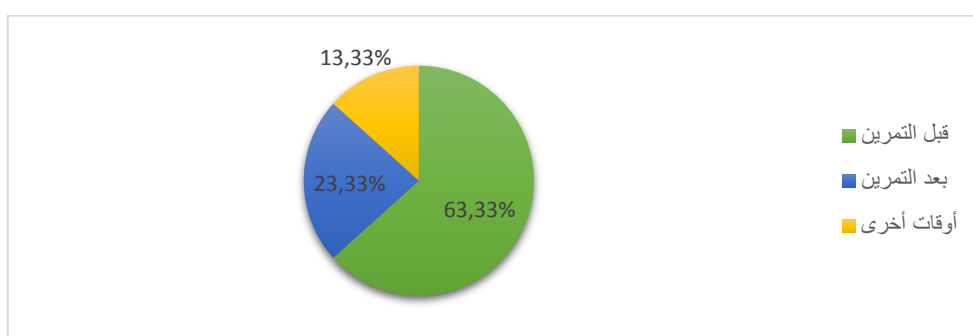
## عرض وتحليل النتائج :

السؤال رقم 1: ما هو أفضل وقت في رأيك لتناول مكملات الكربوهيدرات؟

جدول رقم 02 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 01.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
قبل التمرين	20	63.33%	12.6	5.99	0.05	02	دال
بعد التمرين	07	23.33%					
أوقات أخرى	03	13.33%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 14: يمثل النسب المئوية لآراء رياضيي كمال الأجسام حول أفضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات.



## تحليل النتائج :

من خلال نتائج الجدول (01) نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (02) ، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (12.6) ، وهي أكبر من قيمة كا<sup>2</sup> الجدولة والتي بلغت قيمتها (5.99). ومعنى ذلك أن نسبة (63.33%) من عينة البحث يرون أن أفضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات يكون قبل التمرين ، بينما سجل نسبة (23.33%) منهم أن أفضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات يكون بعد التمرين ، وأيضا سجلت نسبة (13.33%) من الرياضيين أن أفضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات يكون في أوقات أخرى.

## الإستنتاج :

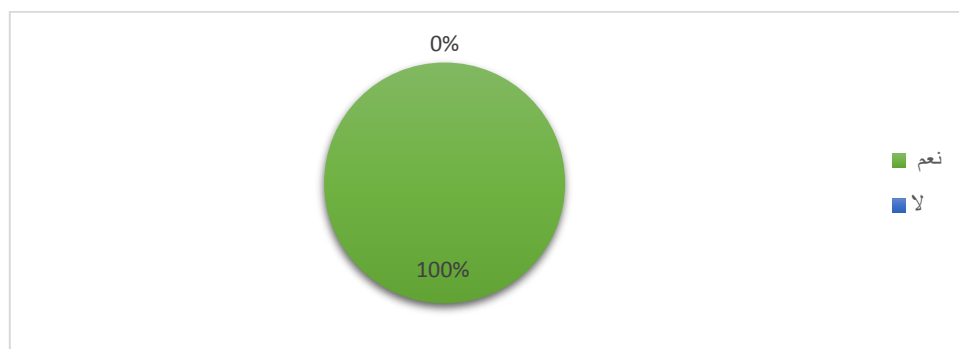
من خلال النتائج المحصل عليها نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أن أفضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات يكون قبل التمرين .

**السؤال رقم 02:** هل تناول مكملات الكربوهيدرات يتيح لك أداء مجهود عضلي أكبر؟

**جدول رقم 03:** يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم 02.

النسبة المئوية	التكرار	الإجابات
100%	30	نعم
0%	0	لا
100%	30	المجموع

**الشكل رقم 15:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام اللذين يتيح لهم تناول مكملات الكربوهيدرات أداء مجهود عضلي أكبر.



## تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم (02) نلاحظ أن نسبة (100%) من عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يتيح لهم أداء مجهود عضلي أكبر ، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

## الإستنتاج:

من خلال النتائج المحصل عليها نستنتج أن كل عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يتيح لهم أداء مجهود عضلي أكبر .

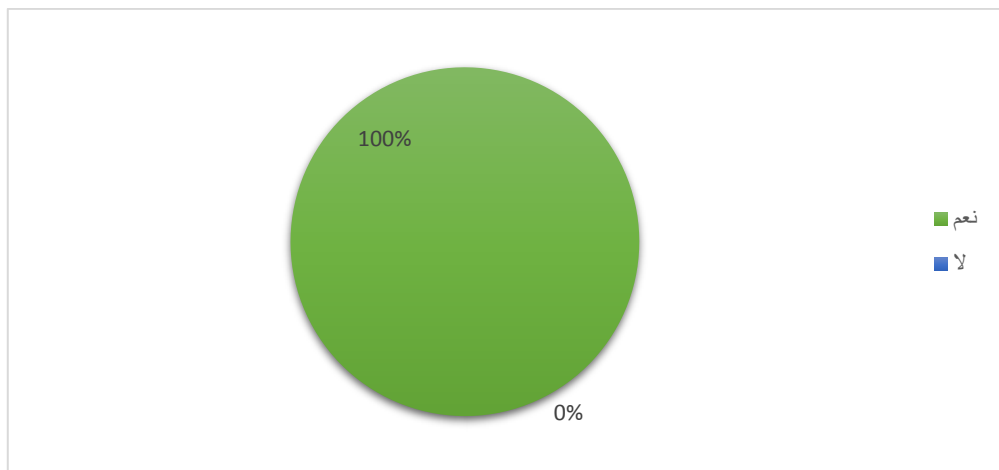
السؤال رقم 03: هل يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد التكرارات التي تقوم بها في كل تمرين ؟

الجدول رقم 04: يمثل التكرارات والنسبة المئوية للسؤال رقم 03.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	30	%100
لا	0	%0
المجموع	30	%100

الشكل رقم 16: يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد

التكرارات التي يقومون بها في كل تمرين.



تحليل النتائج :

من خلال نتائج الجدول (03) نلاحظ أن نسبة (100 %) من عينة البحث يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات

على عدد التكرارات التي يقومون بها في كل تمرين ، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

الإستنتاج:

من خلال الجدول والنتائج المحصل عليها نستنتج أن كل عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يؤثر

على عدد التكرارات التي يقومون بها في كل تمرين.

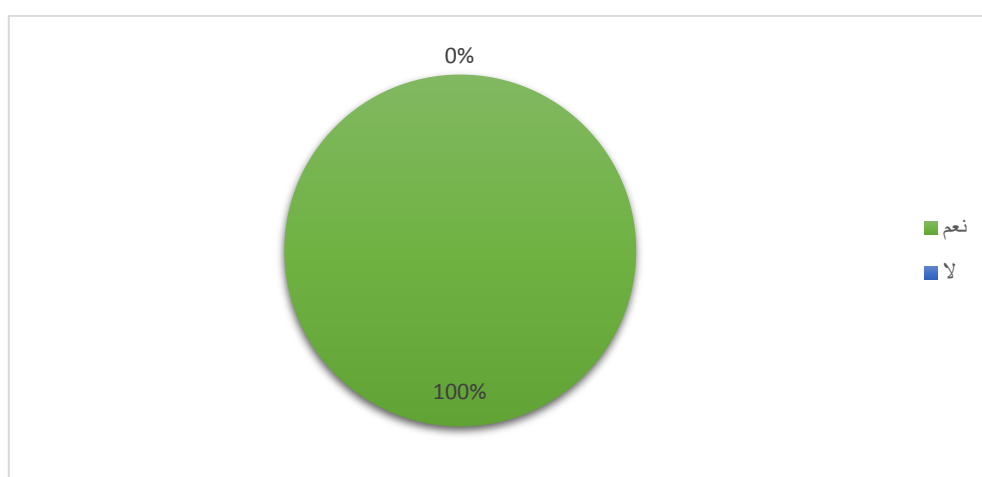
السؤال رقم 04: هل يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد التمارين التي تقوم بها في كل حصة ؟

الجدول رقم 05: يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم 04.

النسبة المئوية	التكرار	الإجابات
100%	30	نعم
0%	0	لا
100%	30	المجموع

الشكل رقم 17 : يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد

التمارين التي يقومون بها في كل حصة.



تحليل النتائج:

من خلال الجدول 04 نلاحظ أن نسبة (100%) من عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يؤثر على عدد التمارين التي يقومون بها في كل حصة ، بينما لم تسجل أي نسبة (0%) عكس ذلك.

الإستنتاج:

من خلال الجدول والنتائج المحصل عليها نستنتج أن كل عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يؤثر على عدد التمارين التي يقومون بها في كل حصة.

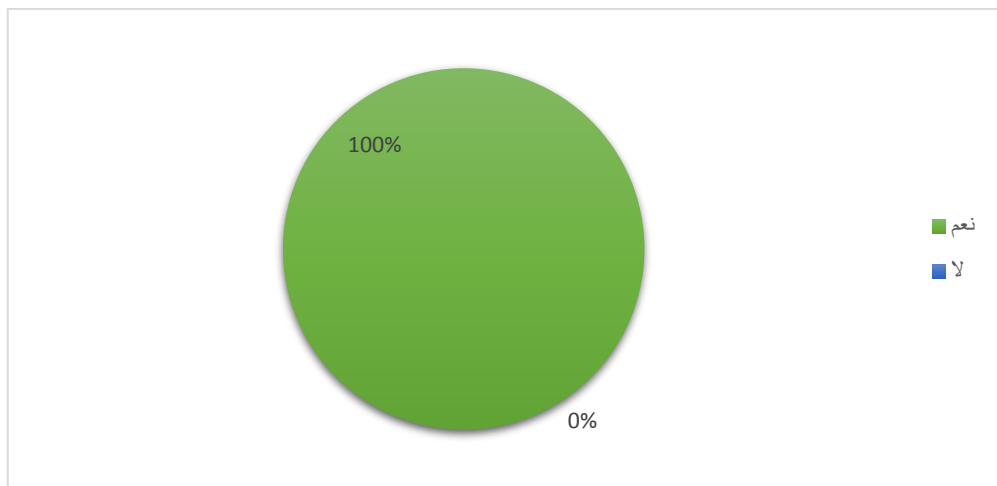
السؤال رقم 05: هل تناول مكملات الكربوهيدرات يساعدك على مقاومة التعب؟

الجدول رقم 06: يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم 05.

النسبة المئوية	التكرار	الإجابات
%100	30	نعم
%0	0	لا
%100	30	المجموع

الشكل رقم 18: يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على

مقاومة التعب.



تحليل النتائج:

من خلال الجدول 05 نلاحظ أن نسبة (100%) من عينة البحث يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على

مقاومة التعب ، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

الإستنتاج:

من خلال الجدول والنتائج المحصل عليها نستنتج أن كل عينة البحث يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على

مقاومة التعب.

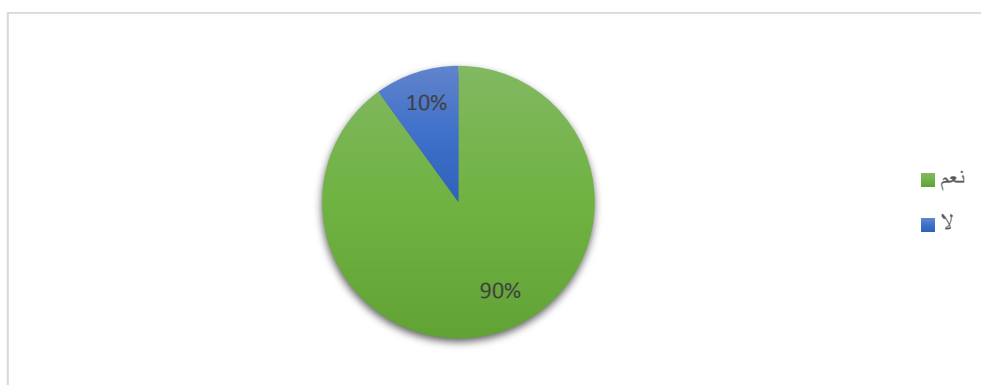
السؤال رقم 06 : هل تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على التعافي السريع للعضلات؟

الجدول رقم 07 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 06.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	27	90%	19.2	3.84	0.05	01	دال
لا	03	10%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 19 : يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات

يساعدهم على التعافي السريع للعضلات .



تحليل النتائج:

من خلال الجدول 06 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (19.2) ، وهي أكبر من قيمة كا<sup>2</sup> الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (90%) من عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يساعدهم على التعافي السريع للعضلات ، بينما (10%) من عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات لا يساعدهم على التعافي السريع للعضلات.

الإستنتاج:

من خلال النتائج المحصل عليها نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أن تناول مكملات الكربوهيدرات يساعدهم على التعافي السريع للعضلات.

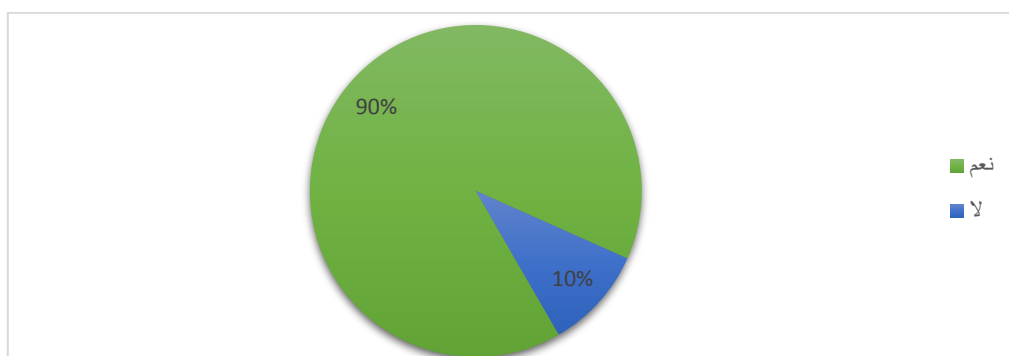
السؤال رقم 07 : هل مكملات الكربوهيدرات ضرورية لرياضيي كمال الأجسام ؟

الجدول رقم 08 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 07:

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	27	90%	19.2	3.84	0.05	01	دال
لا	03	10%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 20 : يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يرون أن مكملات الكربوهيدرات ضرورية

لرياضيي كمال الأجسام .



تحليل النتائج:

من خلال الجدول 07 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (19.2) ، وهي أكبر من قيمة كا<sup>2</sup> المجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (90%) من عينة البحث يرون أن مكملات الكربوهيدرات ضرورية لرياضيي كمال الأجسام ، بينما (10%) منهم يرون أن مكملات الكربوهيدرات غير ضرورية لرياضيي كمال الأجسام.

الإستنتاج:

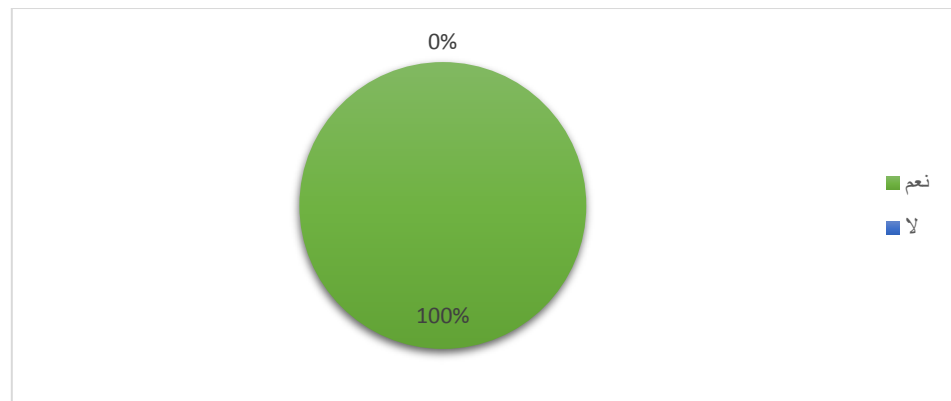
من خلال النتائج المحصل عليها نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أن مكملات الكربوهيدرات ضرورية لرياضيي كمال الأجسام.

السؤال رقم 08 : هل يساعدك استهلاك مكملات الكربوهيدرات على توفير مصدر للطاقة من أجل القيام بمجموعات التمارين التالية؟

الجدول رقم 09: يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم 08.

النسبة المئوية	التكرار	الإجابات
100%	30	نعم
0%	0	لا
100%	30	المجموع

الشكل رقم 21: يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم استهلاك مكملات الكربوهيدرات على توفير مصدر للطاقة من أجل القيام بمجموعات التمارين التالية.



تحليل النتائج :

من خلال نتائج الجدول رقم 08 نلاحظ أن نسبة (100 %) من عينة البحث يساعدهم استهلاك مكملات الكربوهيدرات على توفير مصدر للطاقة من أجل القيام بمجموعات التمارين التالية . بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

الإستنتاج:

من خلال النتائج المحصل عليها نستنتج أن كل عينة البحث يساعدهم استهلاك مكملات الكربوهيدرات على توفير مصدر للطاقة من أجل القيام بمجموعات التمارين التالية.



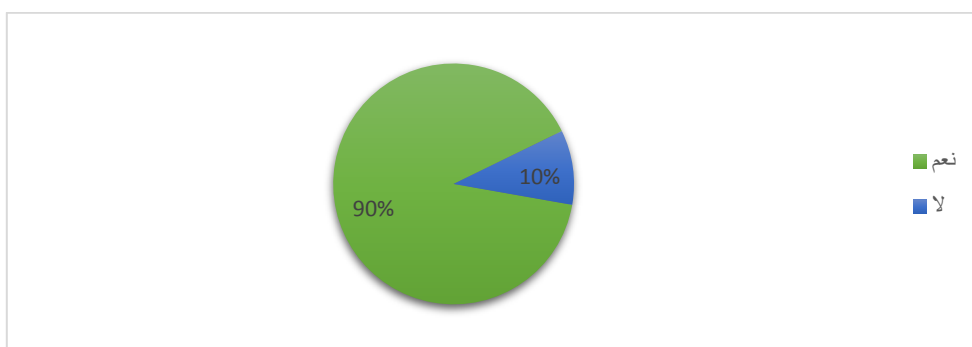
السؤال رقم 09 : هل يساعدك تناول مكملات الكربوهيدرات على أداء التمارين بشكل أفضل وجودة عالية؟

الجدول رقم 10 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 09.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	27	90%	19.2	3.84	0.05	01	غيردال
لا	03	10%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 22: يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على

أداء التمارين بشكل أفضل وجودة عالية.



### تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم 09 نلاحظ أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (19.2)، وهي أكبر من قيمة كا<sup>2</sup> المجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (90%) من عينة البحث يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على أداء التمارين بشكل أفضل وجودة عالية، بينما سجلت نسبة قدرت ب (10%) منهم لا يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على أداء التمارين بشكل أفضل وجودة عالية.

### الإستنتاج:

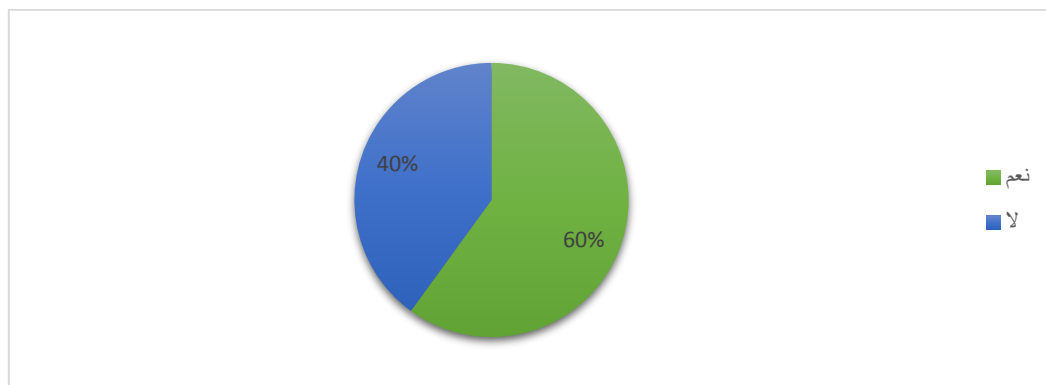
من خلال النتائج المحصل عليها نستنتج أن معظم الرياضيين في عينة البحث يساعدهم تناول مكملات الكربوهيدرات على أداء التمارين بشكل أفضل وجودة عالية.

السؤال رقم 10 : هل هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين ؟

الجدول رقم 11 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 10.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	18	60%	1.2	3.84	0.05	01	غيردال
لا	12	40%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 23 : يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يرون أنه هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين.



#### تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم 10 نلاحظ أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (1.2)، وهي أصغر من قيمة كا<sup>2</sup> المجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (60%) من عينة البحث يرون أنه هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين ، بينما سجلت نسبة (40%) من اللاعبين لا يرون أنه هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين.

#### الإستنتاج:

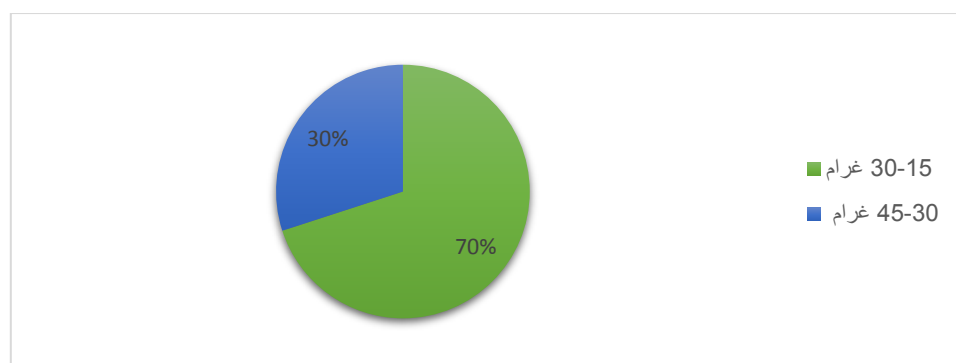
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن أكثر من نصف عينة البحث يرون أنه هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين.

السؤال رقم 11: ما هي كمية الجرعة المتناولة من مكملات البروتين التي تؤثر على نمو العضلات في كل وجبة حسب رأيك ؟

الجدول رقم 12: يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 11.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
من 15-30 غرام	21	70%	4.8	3.84	0.05	01	غيردال
من 30-45 غرام	9	30%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 24: يمثل آراء ممارسي رياضة كمال الأجسام حول الجرعة التي تؤثر على نمو العضلات.



### تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم 11 نلاحظ أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (4.8)، وهي أكبر من قيمة كا<sup>2</sup> الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (70%) من عينة البحث يرون أن الجرعة التي تؤثر على نمو العضلات تكون من 15-30 غرام، بينما سجلت نسبة قدرت ب (30%) منهم يرون أن الجرعة التي تؤثر على نمو العضلات تكون من 30-45 غرام.

### الإستنتاج:

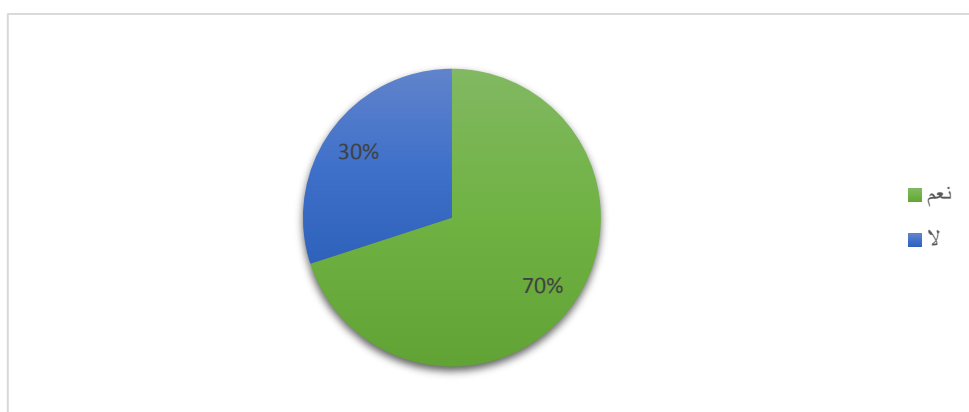
من خلال نتائج الجدول المحصل عليها نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أن الجرعة التي تؤثر على نمو العضلات تكون من 15-30 غرام.

السؤال رقم 12: هل تناول مكملات البروتين له تأثير أفضل من الغذاء الغني بالبروتين في بناء الجسم والعضلات بصفة خاصة ؟

الجدول رقم 13: يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 12.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	21	70%	4.8	3.84	0.05	01	دال
لا	09	30%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 25: يمثل آراء ممارسي رياضة كمال الأجسام حول تناول مكملات البروتين إذا كان له تأثير أفضل من الغذاء الغني بالبروتين في بناء الجسم والعضلات بصفة خاصة.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 12 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (4.8)، وهي أكبر من قيمة كا<sup>2</sup> المجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (70 %) من عينة البحث يرون أن تناول مكملات البروتين له تأثير أفضل من الغذاء الغني بالبروتين في بناء الجسم والعضلات بصفة خاصة ، بينما سجلت نسبة (30 %) منهم يرون أن تناول مكملات البروتين ليس له تأثير أفضل من الغذاء الغني بالبروتين في بناء الجسم والعضلات بصفة خاصة.

## الإستنتاج:

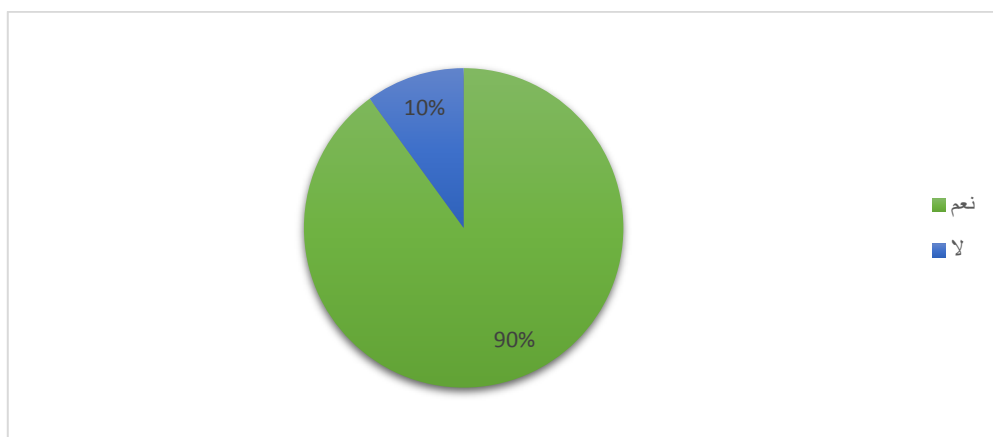
من خلال الجدول والنتائج المحصل عليها نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أن تناول مكملات البروتين له تأثير أفضل من الغذاء الغني بالبروتين في بناء الجسم والعضلات بصفة خاصة.

**السؤال رقم 13:** هل تناول مكملات البروتين بصورة مستمرة والقيام بالتمارين الرياضية يساهم في زيادة الكتلة العضلية لرياضيي كمال الأجسام بشكل أكبر ؟

**الجدول رقم 14:** يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 13.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	27	%90	19.2	3.84	0.05	01	دال
لا	03	%10					
المجموع	30	%100					

**الشكل رقم 26:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام اللذين يرون أن تناول مكملات البروتين بصورة مستمرة والقيام بالتمارين الرياضية يساهم في زيادة الكتلة العضلية بشكل أكبر.



## تحليل النتائج:

من خلال الجدول 13 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كا<sup>2</sup> المحسوبة (19.2)، وهي أكبر من قيمة كا<sup>2</sup> الجدولة

واللتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (90 %) من عينة البحث يرون أن تناول مكملات البروتين بصورة مستمرة والقيام بالتمارين الرياضية يساهم في زيادة الكتلة العضلية بشكل أكبر ، بينما سجلت نسبة (10 %) منهم يرون أن تناول مكملات البروتين بصورة مستمرة والقيام بالتمارين الرياضية لا يساهم في زيادة الكتلة العضلية بشكل أكبر.

#### الإستنتاج:

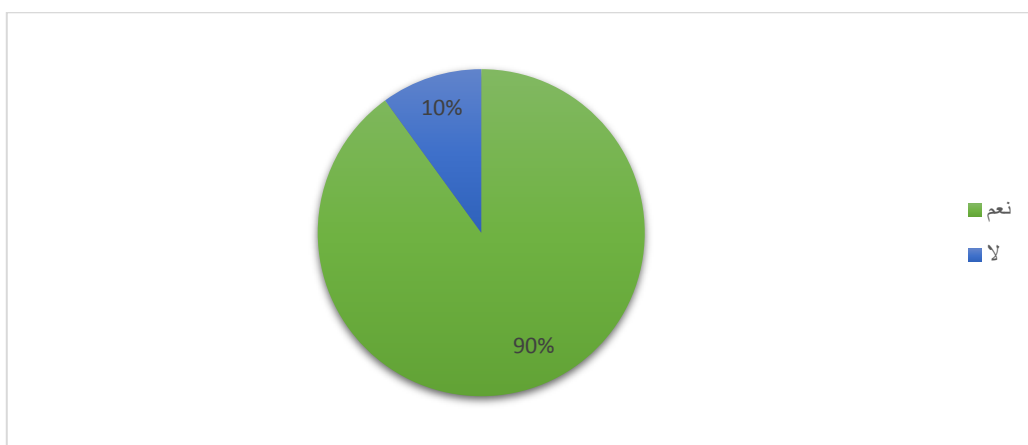
من خلال نتائج الجدول المحصل عليها نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أن تناول مكملات البروتين بصورة مستمرة والقيام بالتمارين الرياضية يساهم في زيادة الكتلة العضلية بشكل أكبر.

**السؤال رقم 14 :** هل تناول مكملات البروتين يساعدك على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب ؟

**الجدول رقم 15:** يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 14.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	27	90%	19.2	3.84	0.05	01	دال
لا	03	10%					
المجموع	30	100%					

**الشكل رقم 27:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام اللذين يساعدهم تناول مكملات البروتين على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب.



## تحليل النتائج:

من خلال الجدول 14 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة  $\chi^2$  المحسوبة (19.2)، وهي أكبر من قيمة  $\chi^2$  الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (90%) من عينة البحث يساعدهم تناول مكملات البروتين على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب، بينما سجلت نسبة (10%) منهم لا يساعدهم تناول مكملات البروتين على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب.

## الإستنتاج:

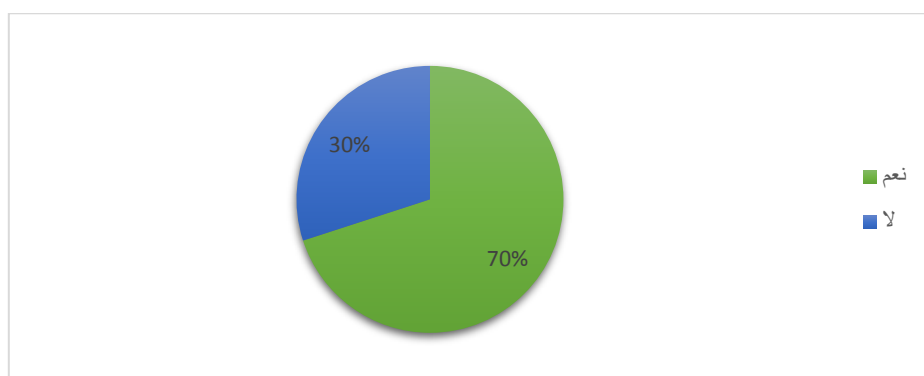
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن معظم عينة البحث يساعدهم تناول مكملات البروتين على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب.

السؤال رقم 15: هل يحتاج جميع ممارسي رياضة كمال الأجسام إلى مكملات البروتين لتنمية القوة العضلية؟

الجدول رقم 16: يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم  $\chi^2$  للسؤال رقم 15.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	$\chi^2$ المحسوبة	$\chi^2$ الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	21	70%	4.8	3.84	0.05	01	دال
لا	09	30%					
المجموع	30	100%					

الشكل رقم 28: يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام اللذين يرون أن جميع ممارسي رياضة كمال الأجسام يحتاجون الى مكملات البروتين لتنمية القوة العضلية.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 15 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة  $\chi^2$  المحسوبة (4.8)، وهي أكبر من قيمة  $\chi^2$  الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (70%) من عينة البحث يرون أن جميع ممارسي رياضة كمال الأجسام يحتاجون الى مكملات البروتين لتنمية القوة العضلية، بينما سجلت نسبة (30%) منهم لا يرون أن جميع ممارسي رياضة كمال الأجسام يحتاجون الى مكملات البروتين لتنمية القوة العضلية.

### الإستنتاج:

من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نلاحظ أن معظم عينة البحث يرون أن جميع ممارسي رياضة كمال الأجسام يحتاجون الى مكملات البروتين لتنمية القوة العضلية.

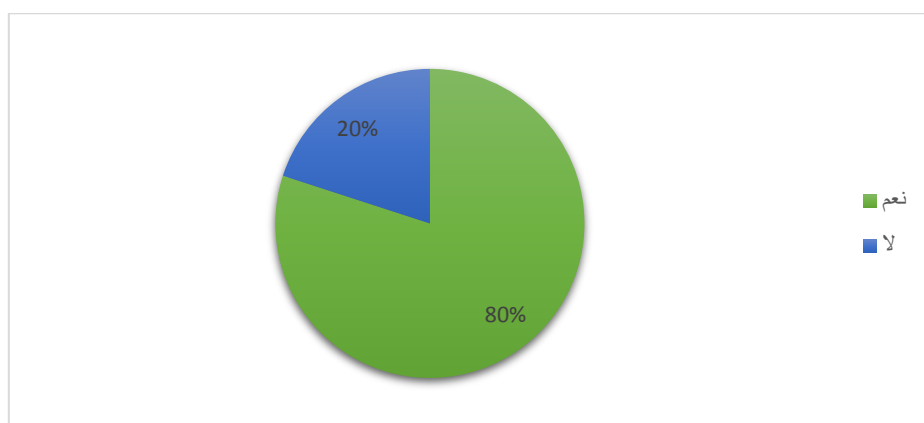
السؤال رقم 16 : هل كلما زادت كمية مكملات البروتين المتناولة زاد تأثيرها على القوة العضلية ؟

الجدول رقم 17 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم  $\chi^2$  للسؤال رقم 16.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	24	80%	10.8	3.84	0.05	01	دال
لا	06	20%					
المجموع	30	100%					



**الشكل رقم 29:** يمثل النسب المئوية لآراء رياضيي كمال الأجسام حول ما إذا كان كلما زادت كمية مكملات البروتين المتناولة زاد تأثيرها على القوة العضلية.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 16 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة  $\chi^2$  المحسوبة (10.8)، وهي أكبر من قيمة  $\chi^2$  الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (80%) من عينة البحث يرون أنه كلما زادت كمية مكملات البروتين المتناولة زاد تأثيرها على القوة العضلية، بينما سجلت نسبة (20%) منهم لا يرون أنه كلما زادت كمية مكملات البروتين المتناولة زاد تأثيرها على القوة العضلية.

### الإستنتاج:

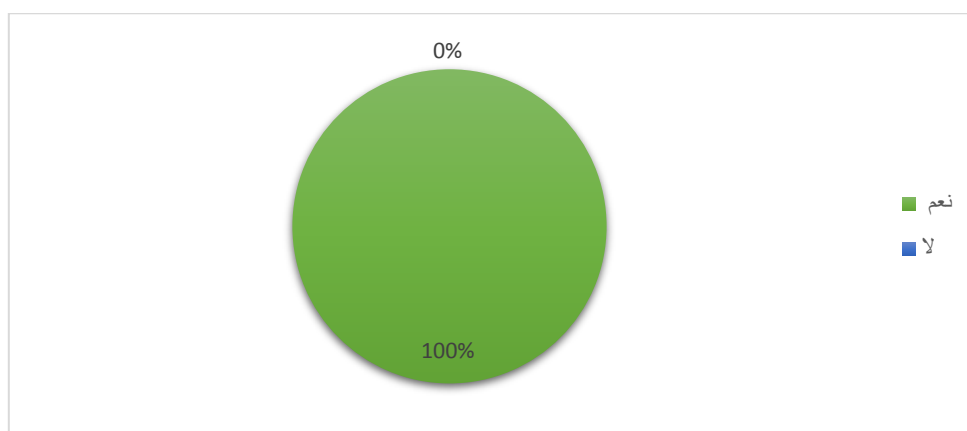
من خلال نتائج الجدول المحصل عليها نستنتج أن معظم اللاعبين يرون أنه كلما زادت كمية مكملات البروتين المتناولة زاد تأثيرها على القوة العضلية.

**السؤال رقم 17:** هل تنصح ممارسي رياضة كمال الأجسام بتناول مكملات البروتين؟

**الجدول رقم 18:** يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم 17.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	30	100%
لا	0	0%
المجموع	30	100%

**الشكل رقم 30:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام اللذين ينصحون بتناول مكملات البروتين عند ممارسة رياضة كمال الأجسام.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 17 نلاحظ أن نسبة (100 %) من عينة البحث ينصحون بتناول مكملات البروتين عند ممارسة رياضة كمال الأجسام.، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

### الإستنتاج:

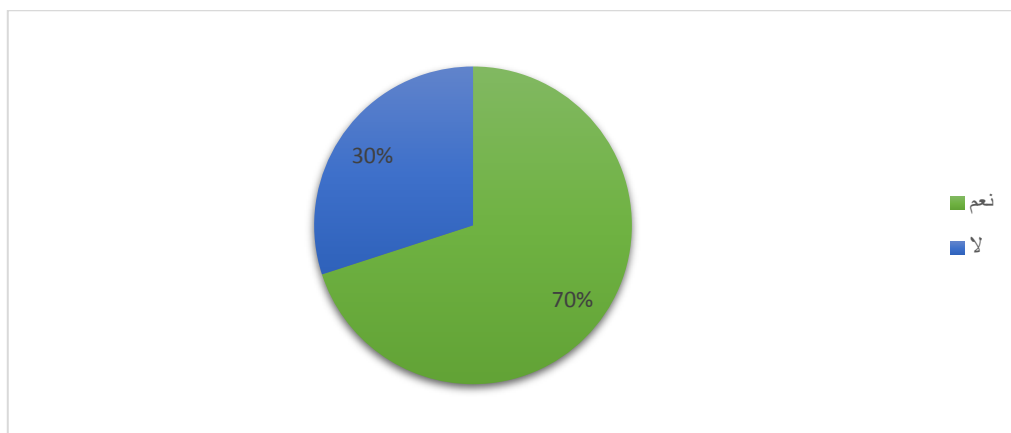
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن كل عينة البحث ينصحون بتناول مكملات البروتين عند ممارسة رياضة كمال الأجسام.

**السؤال رقم 18 :** هل تنصح ممارسي رياضة كمال الأجسام بتناول مكملات البروتين بشكل يومي ؟

**الجدول رقم 19 :** يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 18.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	21	70%	4.8	3.84	0.05	01	دال
لا	09	30%					
المجموع	30	100%					

**الشكل رقم 31:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين ينصحون بتناول مكملات البروتين بشكل يومي عند ممارسة رياضة كمال الأجسام.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 17 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة كاسي المحسوبة (4.8)، وهي أكبر من قيمة كاسي الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (70 %) من عينة البحث ينصحون بتناول مكملات البروتين بشكل يومي عند ممارسة رياضة كمال الأجسام، بينما سجلت نسبة (30 %) منهم لا ينصحون بتناول مكملات البروتين بشكل يومي عند ممارسة رياضة كمال الأجسام.

### الإستنتاج:

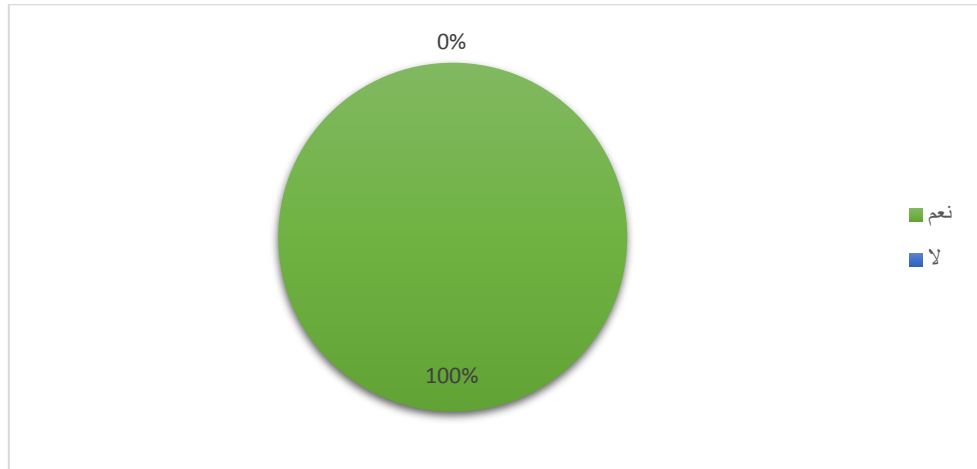
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن معظم عينة البحث ينصحون بتناول مكملات البروتين بشكل يومي عند ممارسة رياضة كمال الأجسام.

**السؤال رقم 19 :** في حال التوقف عن تناول مكملات البروتين هل يؤثر ذلك على تنمية قوتك العضلية ؟

**الجدول رقم 20 :** يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم 19.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	30	%100
لا	0	%0
المجموع	30	%100

**الشكل رقم 32:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يرون أنه في حال التوقف عن تناول مكملات البروتين سوف يؤثر ذلك على تنمية قوتهم العضلية.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 19 نلاحظ أن نسبة (100%) من عينة البحث يرون أنه في حال التوقف عن تناول مكملات البروتين سوف يؤثر ذلك على تنمية قوتهم العضلية ، بينما لم تسجل أي نسبة (0%) عكس ذلك.

### الإستنتاج:

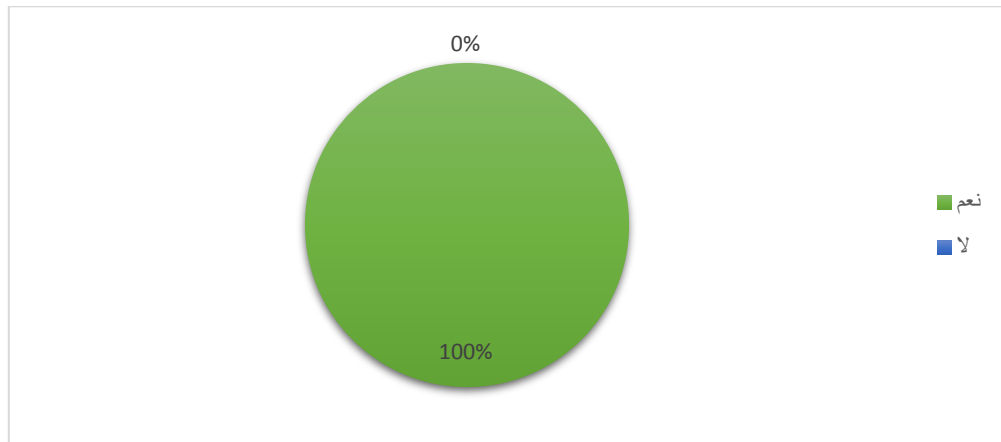
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن كل عينة البحث يرون أنه في حال التوقف عن تناول مكملات البروتين سوف يؤثر ذلك على تنمية قوتهم العضلية.

**السؤال رقم 20:** هل تناول مكملات الكرياتين يزيد من قدرة تحملك أثناء القيام بالتمارين ؟

**الجدول رقم 21 :** يمثل التكرارات والنسب المئوية للسؤال رقم 20.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	30	100%
لا	0	0%
المجموع	30	100%

**الشكل رقم 33:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يزيد تناول مكملات الكرياتين من قدرة تحملهم أثناء القيام بالتمارين.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 20 نلاحظ أن نسبة (100 %) من عينة البحث يزيد تناول مكملات الكرياتين من قدرة تحملهم أثناء القيام بالتمارين، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

### الإستنتاج:

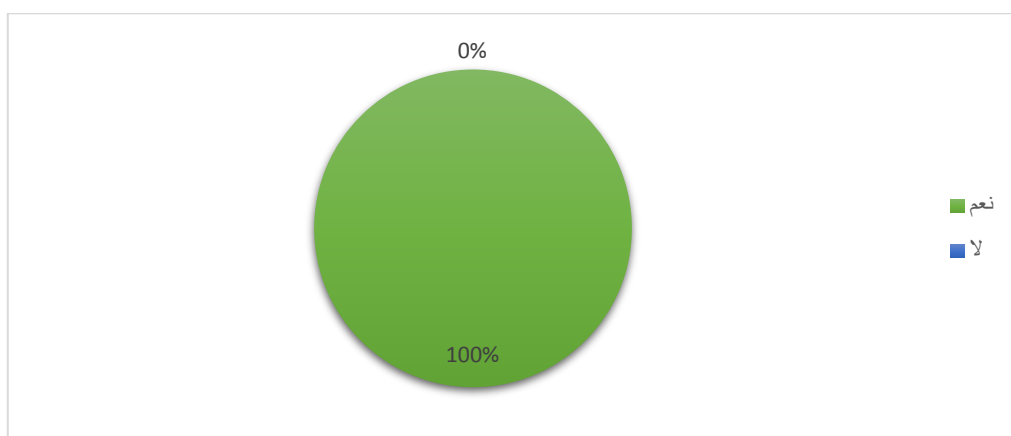
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن كل عينة البحث يزيد تناولها لمكملات الكرياتين من قدرة تحملهم أثناء القيام بالتمارين.

**السؤال رقم 21 :** هل ساعدك تناول مكملات الكرياتين على زيادة كتلتك العضلية في وقت وجيز ؟

**الجدول رقم 22 :** يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم للسؤال رقم 21.

النسبة المئوية	التكرار	الإجابات
100%	30	نعم
0%	0	لا
100%	30	المجموع

**الشكل رقم 34:** يمثل النسب المئوية لرياضي كمال الأجسام اللذين ساعدهم تناول مكملات الكرياتين على زيادة كتلتهم العضلية في وقت وجيز.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 21 نلاحظ أن نسبة (100%) من عينة البحث ساعدهم تناول مكملات الكرياتين على زيادة كتلتهم العضلية في وقت وجيز، بينما لم تسجل أي نسبة نسبة (0%) عكس ذلك.

### الإستنتاج:

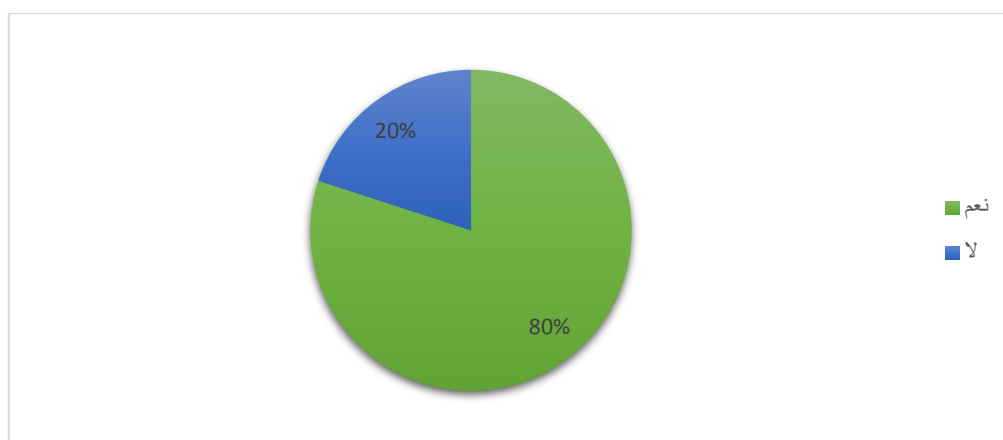
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن كل عينة البحث ساعدهم تناول مكملات الكرياتين على زيادة كتلتهم العضلية في وقت وجيز .

**السؤال رقم 22 :** هل يساعدك تناول مكملات الكرياتين على الإستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة ؟

**الجدول رقم 23 :** يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 22.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	24	80%	10.8	3.84	0.05	01	دال
لا	6	20%					
المجموع	30	100%					

**الشكل رقم 35:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكملات الكرياتين على الإستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة.



### تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول 22 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة  $\chi^2$  المحسوبة (10.8)، وهي أكبر من قيمة  $\chi^2$  الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (80%) من عينة البحث يساعدهم تناول مكملات الكرياتين على الإستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة، بينما سجلت نسبة (20%) منهم لا يساعدهم تناول مكملات الكرياتين على الإستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة.

### الإستنتاج:

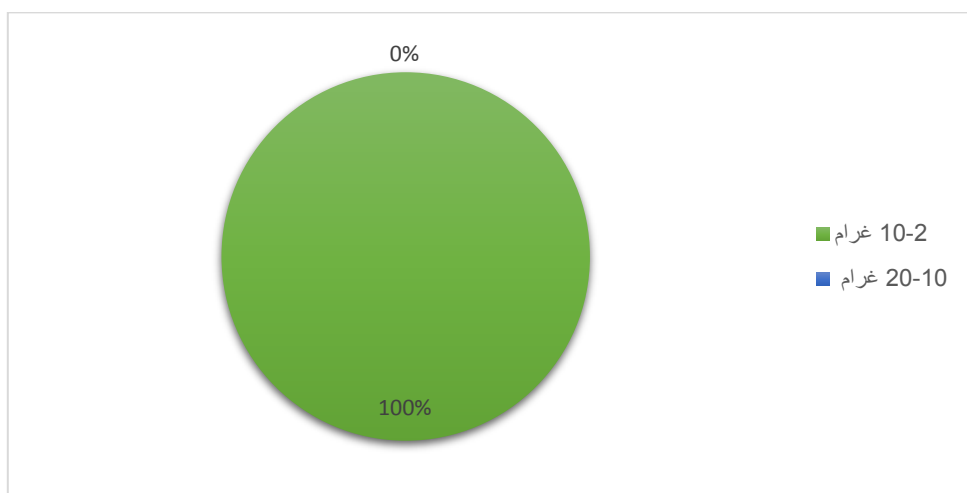
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن معظم عينة البحث يساعدها تناول مكملات الكرياتين على الإستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة.

**السؤال رقم 23:** ماهي جرعة الكرياتين التي تنصح بتناولها ؟

**الجدول رقم 24 :** يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم  $\chi^2$  للسؤال رقم 23.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية
2-10 غرام	30	100%
10-20 غرام	0	0%
المجموع	30	100%

الشكل رقم 36 : يمثل النسب المئوية لأراء رياضي كمال الأجسام حول جرعة الكرياتين التي تتصح بتناولها.



### تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم 23 نلاحظ أن نسبة (100%) من عينة البحث تتصح بتناول جرعة 10-2 غرام من مكمل الكرياتين ، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) تتصح بتناول جرعة 20-10 غرام من مكمل الكرياتين .

### الإستنتاج :

من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن كل عينة البحث تتصح بتناول جرعة 10-2 غرام من مكمل الكرياتين.

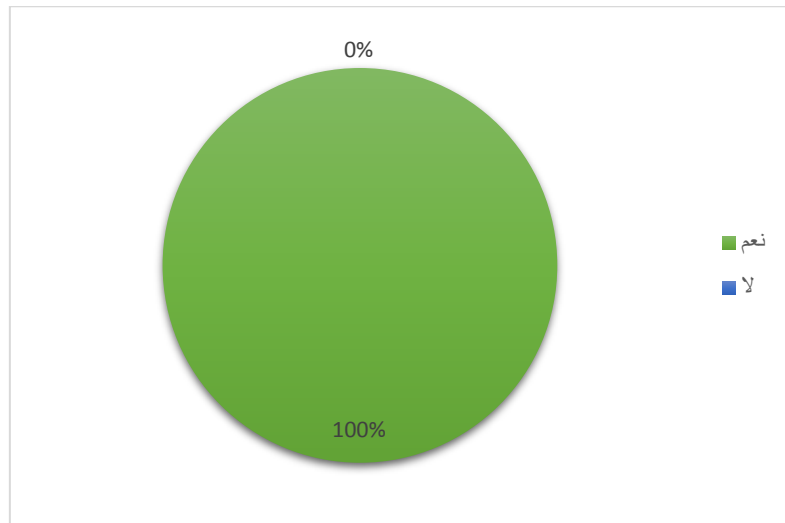
السؤال رقم 24 : هل يساعدك تناول مكمل الكرياتين على رفع أوزان أثقل ؟

الجدول رقم 25 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 24.

النسبة المئوية	التكرار	الإجابات
%100	30	نعم
% 0	0	لا
%100	30	المجموع



الشكل رقم 37: يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام الذين يساعدهم تناول مكمل الكرياتين على رفع أوزان أثقل.



#### تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم 24 نلاحظ أن نسبة (100 %) من عينة البحث يساعدهم تناول مكمل الكرياتين على رفع أوزان أثقل ، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

#### الإستنتاج:

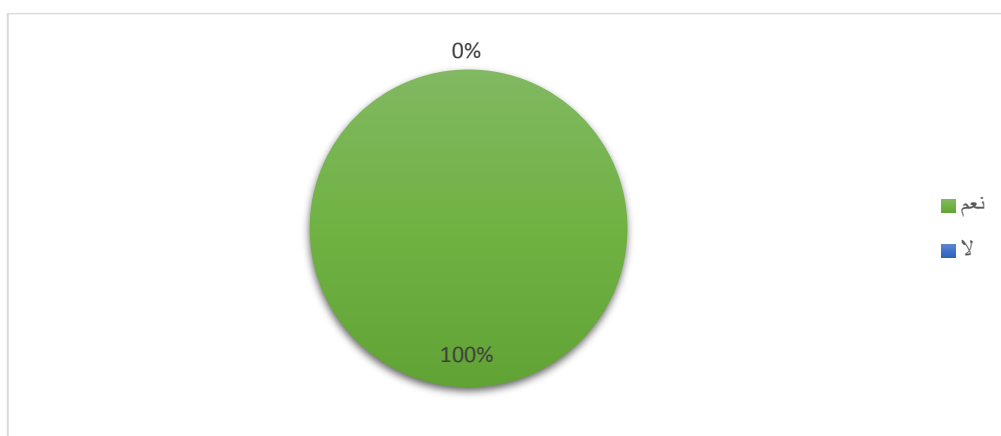
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن كل عينة البحث يساعدهم تناول مكمل الكرياتين على رفع أوزان أثقل.

السؤال رقم 25 : هل تناول مكمل الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة ؟

الجدول رقم 26 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 25.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية
نعم	30	% 100
لا	0	% 0
المجموع	30	%100

الشكل رقم 38: يمثل النسب المئوية لآراء اللاعبين حول تناول مكمل الكرياتين إذا كان يسرع من عملية تجديد الطاقة.



### تحليل النتائج:

من خلال نتائج الجدول رقم 25 نلاحظ أن نسبة (100 %) من عينة البحث يرون أن تناول مكمل الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة ، بينما لم تسجل أي نسبة (0 %) عكس ذلك.

### الإستنتاج:

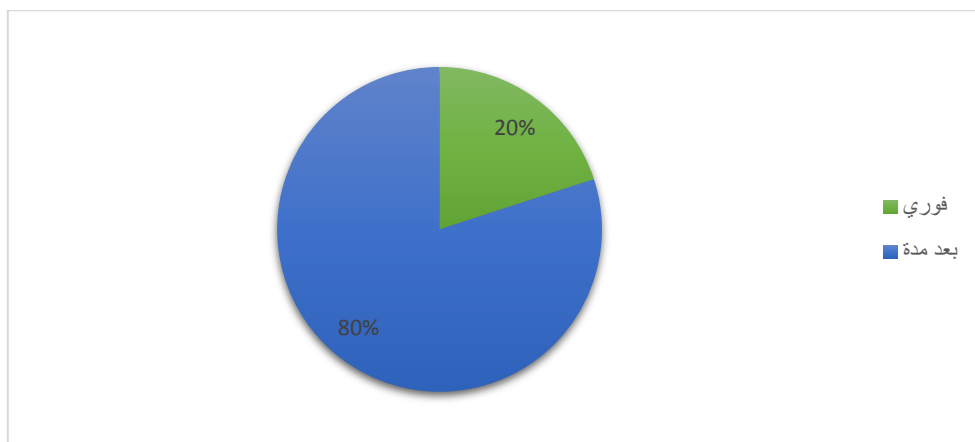
من خلال النتائج المتحصل عليها من الجدول نستنتج أن كل عينة البحث يرون أن تناول مكمل الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة.

السؤال رقم 26 : هل مفعول مكمل الكرياتين فوري أو أن تأثيره يظهر بعد مدة من الإستخدام ؟

الجدول رقم 27 : يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم كا<sup>2</sup> للسؤال رقم 26.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
فوري	06	20%	10.8	3.84	0.05	01	دال
بعد مدة	24	80%					
المجموع	30	100%					

**الشكل رقم 39:** يمثل النسب المئوية لرياضيي كمال الأجسام حول مفعول مكمل الكرياتين إذا كان فوري أو أن تأثيره يظهر بعد مدة من الإستخدام.



### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 26 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة  $\chi^2$  المحسوبة (10.8)، وهي أكبر من قيمة  $\chi^2$  الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (80%) من عينة البحث يرون أن تأثير مكمل الكرياتين يظهر بعد مدة من الإستخدام ، بينما سجلت نسبة (20%) منهم يرون أن مفعول مكمل الكرياتين فوري.

### الإستنتاج:

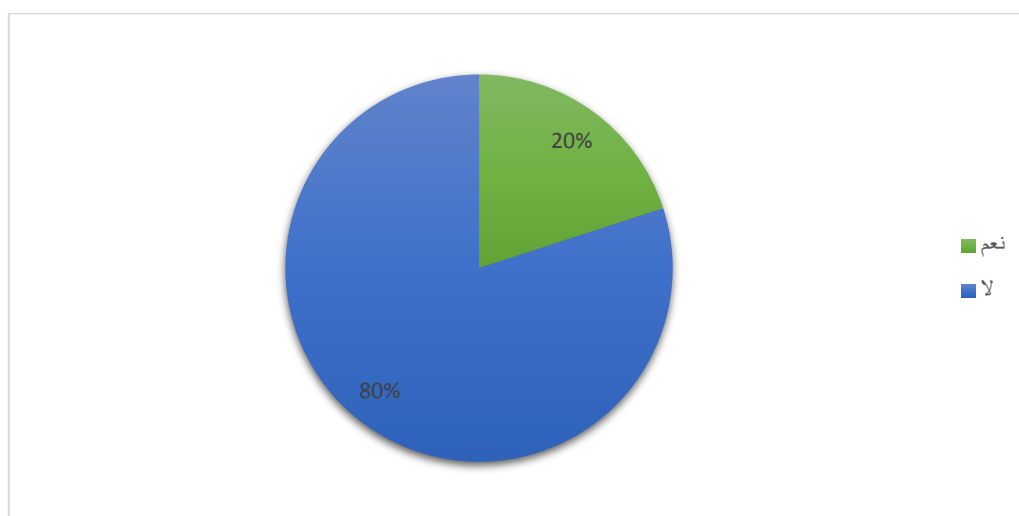
من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أن تأثير مكمل الكرياتين يظهر بعد مدة من الإستخدام.

**السؤال رقم 27 :** هل يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام ؟

**الجدول رقم 28 :** يمثل التكرارات والنسب المئوية وقيم  $\chi^2$  للسؤال رقم 27.

الإجابات	التكرار	النسبة المئوية	$\chi^2$ المحسوبة	$\chi^2$ الجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
نعم	6	20%	10.8	3.84	0.05	01	دال
لا	24	80%					
المجموع	30	100%					

**الشكل رقم 40:** يمثل النسب المئوية لآراء رياضيي كمال الأجسام إذا كان يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام.



#### تحليل النتائج:

من خلال الجدول 26 نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (01)، حيث بلغت قيمة  $\chi^2$  المحسوبة (10.8)، وهي أكبر من قيمة  $\chi^2$  الجدولة والتي بلغت قيمتها (3.84). ومعنى ذلك أن نسبة (80%) من عينة البحث يرون أنه لا يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام ، بينما سجلت نسبة (20%) منهم يرون أنه يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام.

#### الإستنتاج:

من خلال النتائج المحصل عليها من الجدول نستنتج أن معظم عينة البحث يرون أنه لا يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام.

## الخلاصة :

احتوى هذا الفصل على تحليل وعرض النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية بعد معالجتها إحصائياً، والذي أردنا من خلاله معرفة العلاقة بين المكملات الغذائية وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام ، وقد تبين من نتائج الاستبيان الخاص بالمكملات الغذائية وكمال الاجسام أن للمكملات الغذائية علاقة في تنمية القوة العضلية، وفي الاخير تم التحقق وإثبات الفرضة العامة.

الفصل السادس:

عرض النتائج وتفسيرها

ومناقشتها

## تمهيد:

تم تخصيص هذا الفصل لمناقشة النتائج في ضوء الدراسات السابقة و الخلفية النظرية أين سنتمكن من إصدار الحكم على فرضيات هذه الدراسة من حيث صحتها أو نفيها ، حيث تلعب دورا هاما في تحديد معالم البحث وتوجيهها قصد الخروج بالاستنتاجات التي تهتم موضوع البحث.

## مقارنة النتائج بالفرضيات :

## 1- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى :

تتعلق الفرضية الجزئية الأولى: من اعتقاد مفاده أن تناول مكملات الكربوهيدرات له علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام على مستوى بعض القاعات بولاية جيجل ، وللتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية ، قمنا بدراسة وتحليل نتائج الجداول المتعلقة بالمحور الأول ، و الان سنناقش هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة والخلفية النظرية.

## ▪ حسب تحليل أجوبة الإستبيان يتبين أنه :

من خلال الجداول رقم (2)، (3)، (4)، (5) أن مجمل المؤشرات المحصل عليها بنسبة 100 % من ممارسي رياضة كمال الاجسام ببعض القاعات لولاية جيجل أن مكملات الكربوهيدرات تلعب دورا رئيسيا في إمداد الجسد بالطاقة اللازمة لآداء النشاط العضلي خلال الحصة التدريبية وهذا ما أكده ( يوسف لازم كماش وصالح بشير سعد أبو خيط) أن مكملات الكربوهيدرات تساعد ممارس رياضة كمال الاجسام في إمداده بالطاقة اللازمة ومقاومة التعب خلال الحصة التدريبية.

من خلال نتائج الجدول رقم (7) إتفق ممارسوا رياضة كمال الاجسام على أن مكملات الكربوهيدرات ضرورية للاعب كمال الاجسام.

ومن خلال نتائج الجدول رقم (9) أن معظم ممارسي رياضة كمال الاجسام بنسبة (90 %) يساعدهم مكمل الكربوهيدرات على أداء التمارين الرياضية بشكل أفضل ، وفي ضوء هذا التحليل الخاص بالمحور الأول توصلنا الى النقاط التالية :

- تناول مكملات الكربوهيدرات يتيح أداء مجهود عضلي اكبر .

- تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على مقاومة التعب .



- تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على التعافي السريع للعضلات.
- أن مكملات الكربوهيدرات ضرورية لممارسي رياضة كمال الاجسام .
- تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على أداء التمارين بشكل افضل وجودة عالية.

بناء على هذه الدراسات ، وإستنادا الى الخلفية النظرية التي اعتمدها بالإضافة الى النقاط المتحصل عليها في موضوع فرضيتنا التطبيقية الأولى و القائلة : أن تناول مكملات الكربوهيدرات له علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام ببعض قاعات كمال الاجسام بولاية جيجل ، وبهذا نأتي بقرار إثبات الفرضية الجزئية الأولى لهذه الدراسة.

## 2- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية :

تطلق الفرضية الجزئية الثانية من معتقد مفاده أن هناك علاقة بين تناول مكملات البروتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام بولاية جيجل : " وللتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية قمنا بدراسة وتحليل نتائج الجداول المتعلقة بالمحور الثاني و الان سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة و الخلفية النظرية :

### ▪ حسب تحليل أجوبة الاستبيان يتبين أنه :

من خلال الجدول رقم (13) ان معظم ممارسي رياضة كمال الاجسام بنسبة (90 %) إذا تناولوا مكمل البروتين بصورة مستمرة و القيام بالتمارين الرياضية فإن ذلك يساهم في زيادة الكتلة العضلية كالرياضي بشكل اكبر .  
ومن خلال الجدول رقم (14) أن معظم ممارسي رياضة كمال الاجسام بنسبة (90 %) يساعدهم تناول مكمل البروتين على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب ، وهذا ما أكدته فاطمة عبد المالح وعبير داخل حاتم 2013 أن البروتينات من أهم المركبات البنائية الأساسية للأنسجة والخلايا العضلية حيث تساهم في إستبدال الخلايا المستهلكة .

من خلال الجدول رقم (19) أن جميع ممارسي رياضة كمال الاجسام بنسبة (100 %) إذا توقفوا عن تناول مكملات البروتين فان ذلك يؤثر على تنمية القوة العضلية بشكل سلبي.

في ضوء هذا التحليل الخاص بالمحور الثاني توصلنا إلى النقاط التالية :

- أن مكملات البروتين تلعب دورا هاما في عملية الاستشفاء العضلي و إستبدال الخلايا المستهلكة.  
- أنه لا يمكن الاستغناء عن مكملات البروتين بالنسبة لممارس رياضة كمال الاجسام من أجل تنمية أحسن للقوة العضلية.

- أنه لا يجب التوقف عن تناول مكملات البروتين لأن ذلك يؤثر سلبا على تنمية القوة العضلية.  
بناء على هذه الدراسات و على النقاط المتحصل عليها في موضوع فرضيتنا الثانية و القائلة أن " هناك علاقة بين تناول مكملات البروتين و تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام لبعض قاعات كمال الأجسام لولاية جيجل تأتي بقرار إثبات الفرضية الجزئية الثانية لهذه الدراسة.

### 3- عرض ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة :

تنطلق الفرضية الجزئية الثالثة من إعتقاد مفاده أن " هناك علاقة بين تناول مكملات الكرياتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام ببعض قاعات هذه الرياضة بولاية جيجل " و للتأكد من صحة أو نفي هذه الفرضية قمنا بدراسة و تحليل نتائج الجدول المتعلقة بالمحور الثاني و الان سنناقش نتائج هذه الدراسة في ضوء الدراسات السابقة و الخلفية النظرية .

▪ حسب تحليل أجوبة الإستبيان يتبين أنه :

من خلال الجدول رقم (20) تبين أن كل لاعبي كمال الأجسام بنسبة ( 100 % ) يزيد مكمل الكرياتين من قدرة تحملهم أثناء أداء التمارين.

من خلال نتائج الجدول رقم ( 22 ) تبين أن كل لاعبي كمال الأجسام بنسبة ( 100 % ) يساعدهم تناول مكمل الكرياتين على الإستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة ، وهذا اما أكده فاطمة عبد المالح و عبير داخل حاتم 2013 أن مكمل الكرياتين يساعد على الإستشفاء .

- من خلال نتائج الجدول رقم (25) أن كل ممارسي رياضة كمال الأجسام إذا تناولو مكمل الكرياتين فإن الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة في العضلة.

- من خلال نتائج الجدول رقم (27) تبين أن كل لاعبي كمال الأجسام بنسبة (100 %) لا يمكنهم الإستغناء عن مكمل الكرياتين .

في ضوء هذا التحليل الخاص بالمحور الثالث توصلنا الى النقاط التالية :

- أن تناول مكملات الكرياتين يزيد من قدرة التحمل أثناء القيام بالتمارين .
  - أن تناول مكملات الكرياتين يساعد في بناء حجم عضلي أكبر .
  - أن تناول مكملات الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة .
  - أنه لا يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى لممارسي رياضة كمال الأجسام .
- بناء على هذه الدراسات و إستنادا إلى الخلفية النظرية التي اعتمدها بالإضافة إلى النقاط المتحصل عليها في موضوع فرضيتنا الجزئية 3 والقائلة أن " هناك علاقة بين تناول مكملات الكرياتين و تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام ببعض قاعات بولاية جيجل " نأتي بقرار إثبات الفرضية الجزئية الثالثة لهذه الدراسة .

## 4- مناقشة نتائج الدراسة في ضوء الفرضية الرئيسية :

بما أن الفرضيات الجزئية محققة فإن الفرضية الرئيسية التي مفادها بأن للمكملات الغذائية علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام محققة . فمن خلال نتائج الجداول تبين أن لكل من مكملات الكربوهيدرات والبروتين والكرياتين علاقة بتنمية القوة العضلية .

## الإستنتاج العام :

على ضوء الفرضيات المطروحة و بناء على نتائج الدراسة يمكننا أن نستنتج النقاط التالية :

- تناول مكملات الكربوهيدرات يتيح أداء مجهود عضلي أكبر .
- تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على مقاومة التعب .
- تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على التعافي السريع للعضلات.
- مكملات الكربوهيدرات ضرورية لممارسي رياضة كمال الأجسام.
- تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على أداء التمارين بشكل أفضل و جودة عالية.
- أن مكملات البروتين تلعب دورا هاما في عملية الإستشفاء العضلي و إستبدال الخلايا المستهلكة.
- أنه لايمكن الإستغناء عن مكملات البروتين بالنسبة لممارسي رياضة كمال الأجسام من أجل تنمية أحسن للقوة العضلية.
- أنه لا يجب التوقف عن تناول مكملات البروتين لأن ذلك يؤثر سلبيا على تنمية القوة العضلية.
- أن تناول مكملات الكرياتين يزيد من قدرة التحمل أثناء القيام بالتمارين .
- أن تناول مكملات الكرياتين يساعد في بناء حجم عضلي أكبر .
- أن تناول مكملات الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة .
- أنه لا يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى لممارسي رياضة كمال الأجسام .

## الخلاصة :

من خلال مناقشة النتائج المتوصل إليها تمكنا من إثبات الفرضية الجزئية الأولى وإثبات الفرضية الجزئية الثانية و الثالثة أيضا و التي تنصب في الفرضية العامة القائلة أن " للمكملات الغذائية علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام " تأتي بقرار إثبات هذه الفرضية.

## الخاتمة:

من خلال ما تم التطرق اليه في دراستنا ومن خلال الجانب التمهيدي الذي حدد لنا مسار البحث المتمثل في تحديد علاقة المكملات الغذائية بتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام, وقد شملت دراستنا رياضة كمال الاجسام كونها لاقت رواجاً كبيراً في السنوات الماضية خاصة من طرف الشباب بإعتبارها رياضة تهدف الى الوصول بالجسم الى مرحلة من الكمال و الجمال عن طريق برامج تدريبية , وقد اخترنا الممارسين الهواة لهاته الرياضة من ولاية جيجل وحتى المشاركين في مسابقات وطنية مما سمح لنا بتحديد العينة ومجتمع البحث.

لقد حاولنا من خلال هذه الدراسة شرح وتبسيط المكملات الغذائية وإبراز الفرق بينها وبين المنشطات و الدور الكبير الذي تلعبه بتنمية القوة العضلية وشرح رياضة كمال الاجسام , وتوصلنا الى ان هذا الموضوع مازال يفتقر الى الدراسة ويعود الى عزوف الباحثين عن تناول هذه الرياضة واتجاههم نحو رياضات اخرى مثل كرة القدم وكرة السلة الخ .... ، ونتمنى ان يكون موضوعنا هذا منطلقاً للباحثين للتعلم اكثر في هذا الموضوع, وفي الاخير توصلنا الى ان المكملات الغذائية هي الانسب لرياضي كمال الاجسام من اجل تنمية وتطوير القوة العضلية .

## الإقتراحات والتوصيات :

على ضوء دراستنا لنتائج الاستبيان والدراسة المفصلة في هذا الجانب والتي نعتبرها ماهي إلا دراسة بسيطة ومحصورة في ظل الإمكانيات المتوفرة والموجودة رغم ذلك فإننا أردنا أن نعطي بداية لبحوث ودراسات أخرى في هذا المجال لتوسع وفهم أكثر. وقد بينت النتائج المستخلصة في هذا البحث مدى أهمية وعلاقة المكملات الغذائية في تنمية القوة العضلية والدور الذي تلعبه في ذلك وعلى هذا الأساس نقدم إقتراحات وتوصيات والتي نتمنى ان تكون عاملا مساعدا في هذا المجال :

- ضرورة إهتمام المسؤولين والشباب بهذه الرياضة لما لها من فوائد كثيرة.
- ضرورة إتباع ممارسي كمال الاجسام لبرنامج وجرعات مدروسة من المكملات الغذائية.
- إجراء دراسات اخرى حول موضوع المكملات الغذائية وكمال الاجسام.
- توفير اخصائي للمكملات وكمال الاجسام في قاعات كمال الاجسام.





## قائمة المراجع باللغة العربية :

- الكتب :

- 1- ابراهيم أحمد سلامة : المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2000.
- 2- أبو العلا عبد الفتاح : فيسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2003 .
- 3- أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فيسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 4- ابو العلاء أحمد عبد الفتاح ، التدريب الرياضي و للأسس الفيسيولوجية مصر ، 1997 .
- 5- ابو العلاء أحمد عبدالفتاح ، احمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1993 .
- 6- أبو العلاء عبد الفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفيسيولوجية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- 7- أحمد سعد أحمد : بناء الأجسام وتقنيات التدريب وأخطار المنشطات ، دار دجلة ، ط1 ، عمان ، 2012 .
- 8- أحمد سعيد ، قاسم المندلأوي : علم التدريب الرياضي ، بغداد ، 1979.
- 9- أحمد نصر الدين السيد: فيسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات ، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
- 10- أسامة الأغبر : المكملات الغذائية ليست كلها تعمل ، مكتبة الكندل العربية ، 2018.
- 11- أنيتايسن : تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة ، دار فاروق للنشر والتوزيع ، مصر ، 2002 .
- 12- ايان كينغ ولوستشولر ، رفيق كامل غدار : صحة الرجال العضلات وظيفتها والمحافظة عليها، الدار العربية للعلوم ماشرون، 2011 .
- 13- البساطي أمر الله أحمد : قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقاته ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 1998.
- 14- بسطويسي احمد بسطويسي : اسس و نظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
- 15- بهاء الدين سلامة : فيسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ،، القاهرة، 1994.

- 16- جوان ويبستر غاندي ، زينب منعم: الغذاء والتغذية ، دار المؤلف ، ط1، الرياض، 2013.
- 17- حمدي أحمد السيد وتوت : التمرينات العضلية والعضلات العامة ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، 2011.
- 18- حمدي أحمد السيد وتوت : تمرينات القوة والعضلات العامة ، مرجع سابق ، ص33 ،
- 19- خالد ميكل : إيني جسمك في اسبوعين ، الأكاديمية الأولمبية ، مصر ، 2012 .
- 20- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي وتدريب وفسولوجيا القوة ، ط1، مركز الكتاب للنشر،  
القاهرة 1997.
- 21- شرقي محمد أمين ، نجعي عبد القادر: مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر، جامعة الجبيلي  
بونعامة بوخميس ، مليانة ، 2014 .
- 22- طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ،  
1997 .
- 23- عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتمكامل بين النظرية والتطبيق ، ط1، مركز الكتاب للنشر،  
القاهرة، 199 .
- 24- عبد العزيز النمر ، نريمان الخطيبي : الإعداد البدني وتدريب الأثقال للناشئين مركز الكتاب للنشر ،  
القاهرة، 2000.
- 25- عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب : تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة والتخطيط للموسم التدريبي، ط1،  
مركز الكاتب للنشر، القاهرة، 1996.
- 26- عبد الفتاح أبو العلا أحمد : التدريب الرياضي الأسس الفيزيولوجية ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ،  
1997 .
- 27- عصام الوشاحي :التدريب بالأثقال والقوة والبطولة ، دار الجهاد للنشر و التوزيع ، مصر .
- 28- علي البيك : اسس اعداد لاعبي كرة القدم ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2008 .

- 29- علي جلال الدين : فسيولوجية التربية البدنية والأنشطة الرياضية ، ط2 ، المركز العربي للنشر ، 2004.
- 30- علي ليلة : الشباب العربي وإرادة التغيير من داخل التراث، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، 2005.
- 31- عمر محمود التومي الشيباني : الأسس النفسية والتربوية لرعاية الشباب، الدار العربية للكتاب، 1987.
- 32- عمور سارة ، سي طيب زينب : ريبورتاج مصور حول تأثير الأدوية المنمية للعضلات على لاعبي رياضة الكمال الجسماني بمستغانم ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الصحافة العلمية ، جامعة عبد الحميد بن باديس ، مستغانم ، 2016/2017.
- 33- عويس الجبالي : التدريب الرياضي النظرية والتطبيق، ط2 ، دار الطباعة للنشر والتوزيع القاهرة، 2001.
- 34- غازي عمران روز، المنشطات الرياضية، عمان، دار المجد للنشر والتوزيع، ط1 ، ص31-32.
- 35- فاطمة عبد المالح، عبير داخل حاتم : التغذية والنشاط الرياضي ، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان-الأردن، ط1، 2013.
- 36- فتحي الغزاوي : فسيولوجيا الإنسان ، دار المعارف ، القاهرة ، 1975.
- 37- فرد ميلسون ترجمة يحيى مرسي عبد يدر : الشباب في مجتمع متغير، دار الوفاء للطباعة والنشر، 2007.
- 38- قاسم حسن حسين ، يوسف لازم كماش : طرق وأساليب تنمية القوة العضلية، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2012.
- 39- ماجد الزيود : الشباب والقيم في عالم متغير ، دار الشروق ، عمان ، 2006.
- 40- ماجد محمد أمين : القوة العضلية ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة كربلاء ، 2013.
- 41- ماهر أبو المعاطي وآخرون : الممارسة العامة للخدمة الإجتماعية في مجال رعاية الشباب ، دار الشرق للطباعة والنشر ، القاهرة ، 1999، ص 56.
- 42- محمد إبراهيم شحاتة ، التغذية والرياضة ، المكتبة المصرية للطباعة و النشر والتوزيع ، الإسكندرية، 2003.

- 43- محمد ابراهيم شحاتة : التدريب بالأثقال ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 1997.
- 44- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة ، 1982.
- 45- محمد حسن علاوي ، أبو العلاء عبد الفتاح : فيسولوجيا التدريب الرياضي ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2000.
- 46- محمد رضا حافظ الروبي : مبادئ التدريب في رياضة المصارعة، ط1، مطبعة النش، الاسكندرية، 2005.
- 47- محمد صبحي حسانين ، احمد كسرى معاني . موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي . ط1 مركز الكتاب للنشرالقاهرة 1998.
- 48- محمد صبحي حسانين، أحمد كسرى معاني: موسوعة التدرّب الرياضي التطبيقي، مركز الكتاب للنش، القاهرة، 1998.
- 49- محمد صبحي حسانين: أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، ط1، القاهرة، 1999.
- 50- محمد عادل رشدي : التغذية في المجال الرياضي ، مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيع، الإسكندرية ، 1999.
- 51- محمد عادل رشدي: التغذية في المجال الرياضي، مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيع، ط1، الإسكندرية، 2012.
- 52- محمد عبد الرحيم اسماعيل : تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 1998 ،
- 53- محمد عبد الرحيم اسماعيل : تدريب القوة العضلية في كرة السلة ، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2010 .
- 54- محمد محمود المهدي : ممارسة مهنة الخدمة الاجتماعية في رعاية الشباب ، 2002.

- 55- مختار سليم ، عبد الرزاق رزق حسين : بناء الأجسام ، مكتبة المعارف ، بيروت.
- 56- مراد ابراهيم طرفة : الجودو بين النظرية والتطبيق ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001 .
- 57- مفتي ابراهيم حماد : أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومة للأطفال ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2000.
- 58-مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي التربوي ، ط1 ، مؤسسة المختار للنشر والتوزيع ، القاهرة، 2002.
- 59- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي التربوي ، مركز الكتاب للنشر ، ط2 ، القاهرة ، 2000 .
- 60- مفتي ابراهيم حمادة : التدريب الرياضي الحديث ، ط 2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001.
- 61- منصور جميل : التدريب في بناء الأجسام ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ط1 ، عمان ، 2016 .
- 62- منصور جميل خلف العنبيكي ،التدريب في بناء الأجسام أسس و قواعد ، دار شمس للثقافة ، ليبيا 2016 .
- 63- مينا أكرم : أسرار التضخيم والتنشيف ، أكاديمية يلا فيتنس .
- 64- نورهان منير حسن فهمي : القيم الدينية للشباب من متطور الخدمة الاجتماعية ،المكتب الجامعي الحديث ، الإسكندرية ، 1999.
- 65- وجدي محمد بركات : آفاق التنمية لدى الشباب وتأثير المجتمع ، الأكاديمية الملكية للشرطة ،مركز البحوث الأمنية ، البحرين، 2008.
- 66- يحيي السيد الخاوي : المدرب الرياضي بين الأسلوب الرياضي والتقنية الحديثة في مجال التدريب ، ط1، المركز العربي للنشر ، القاهرة ، 2002 .
- 67- يزيد عبيسي : أطروحة دوكتوراه بعنوان مشكلات الشباب الإجتماعية في ضوء التغيرات الإجتماعية الراهنة في الجزائر ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، السنة الجامعة 2015-2016.

68- يوسف لازم كماش : التغذية والنشاط الرياضي ، دار دجلة ، عمان ، 2013.

69- يوسف لازم كماش، صالح بشير سعد أبو خيط : مقدمة في بيولوجيا الرياضة "التغذية وبناء الأجسام " ، دار زهران للنشر والتوزيع، ط1، 2013.

#### - المجالات و الجرائد العلمية :

70- ريان عبد الرزاق الحسو : علاقة مطاولة القوة العضلية ايزوتونية بمطاولة القوة العضلية ايزومترية

باستخدام الشدة (50 % ) ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، المجلد الرابع ، العدد 8 ، 1998.

71- عبد الحكيم الشامسي : اشهر خلاقات كمال الأجسام لا تكن ضحيتها، جريدة الوطن الإماراتية، 2017، العدد 8119.

72- محمد جابر عبد الحميد : تأثير أنواع تدريبات الإطالة ، تقصير على القدرة العضلية للرجلين والسرعة

الإنقالية ، بحث منشور في المجلة العلمية ، المؤتمر الدولي الرياضة والعولمة ، مجلد 1، 2001.

#### المراجع باللغة الاجنبية :

73-Arnold schwarznegger and Bill dobbins : Encylopedia of modern body building

simon and shuster ,New York ,USA, 1987 .

74-Jhon hansen natural body building a proven programme for developing a wining

physique,human kinetics.2005

75-Khaled hamlaoui,body building art et defi edition el moujadid,setif,algerie, 2018.

76-Robbert kennedy: Encylopedia of body building the complete A\_z book on

muscle building,Robbert kennedy publishing ,canada, 2008, .

77-Weinek : manual d'entrainement traduit par michel partman et robert 4eme  
edition (ed. Vigot) paris 1997,.





- جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -

كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية

قسم علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية

## إستبيان موجه لممارسي رياضة كمال الأجسام

في إطار انجاز مذكرة لنيل شهادة الماستر في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص : تحضير بدني

تحت عنوان:

علاقة المكملات الغذائية بتنمية القوة العضلي لدى ممارسي  
رياضة كمال الأجسام

تحت إشراف الأستاذ

- بولحليب مبروك

من إعداد الطلاب :

- بلكرديد وليد .

- مزود محمد الهادي .

نرجو منكم التكرم بالإجابة عن أسئلة هذا الإستبيان بكل صراحة وموضوعية ، علما أن إجاباتكم ستبقى سرية  
و تستعمل لأغراض علمية بحتة .

ملاحظة : ضع علامة " X " أمام الإجابة المختارة .

شكرا مسبقا على صدق مساهمتك و مساعدتك.

المحور الأول : العلاقة بين تناول مكملات الكربوهيدرات وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام.

س 1 - ماهو أفضل وقت في رأيك لتناول مكملات الكربوهيدرات ؟

قبل التمرين  بعد التمرين  أوقات أخرى

س 2 - هل تناول مكملات الكربوهيدرات يتيح لك أداء مجهود عضلي أكبر ؟

نعم  لا

س 3 - هل يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد التكرارات التي تقوم بها في كل تمرين ؟

نعم  لا

س 4 - هل يؤثر تناول مكملات الكربوهيدرات على عدد التمارين التي تقوم بها في كل حصة ؟

نعم  لا

س 5 - هل تناول مكملات الكربوهيدرات يساعدك على مقاومة التعب ؟

نعم  لا

س 6 - هل تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على التعافي السريع للعضلات ؟

نعم  لا

س 7 - هل مكملات الكربوهيدرات ضرورية لرياضيي كمال الأجسام ؟

نعم  لا

س 8 - هل يساعدك استهلاك مكملات الكربوهيدرات على توفير مصدر للطاقة من أجل القيام بمجموعات

التمارين التالية ؟

نعم  لا

س 9 - هل يساعدك تناول مكملات الكربوهيدرات على أداء التمارين بشكل أفضل وجودة عالية ؟

نعم  لا

المحور الثاني : العلاقة بين تناول مكملات البروتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام.

س 10 - هل هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين ؟

نعم  لا

س 11 - ماهي كمية الجرعة المتناولة من مكملات البروتين التي تؤثر على نمو العضلات في كل وجبة حسب رأيك ؟

من 15 الى 30 غرام  30 الى 45 غرام

س 12 - هل تناول مكملات البروتين له تأثير أفضل من الغذاء الغني بالبروتين في بناء الجسم والعضلات بصفة خاصة ؟

نعم  لا

س 13 - هل تناول مكملات البروتين بصورة مستمرة والقيام بالتمارين الرياضية يساهم في زيادة الكتلة العضلية لرياضي كمال الأجسام بشكل أكبر ؟

نعم  لا

س 14 - هل تناول مكملات البروتين يساعدك على بناء العضلات وتعافيتها بعد الأضرار التي حصلت أثناء التدريب ؟

نعم  لا

س 15 - هل يحتاج جميع ممارسي رياضة كمال الاجسام الى مكملات البروتين لتنمية القوة العضلية ؟

نعم  لا

س 16 - هل كلما زادت كمية مكملات البروتين المتناولة زاد تأثيرها على القوة العضلية ؟

نعم  لا

س 17 - هل تتصح ممارسي رياضة كمال الأجسام بتناول مكملات البروتين ؟

نعم  لا

س 18 - هل تتصح ممارسي رياضة كمال الأجسام بتناول مكملات البروتين بشكل يومي ؟

نعم  لا

س 19 - في حال التوقف عن تناول مكملات البروتين هل يؤثر ذلك على تنمية قوتك العضلية ؟

نعم  لا

المحور الثالث : العلاقة بين تناول مكملات الكرياتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الأجسام

س 20 - هل تناول مكملات الكرياتين يزيد من قدرة تحملك أثناء القيام بالتمارين ؟

نعم  لا

س 21 - هل ساعدك تناول مكمل الكرياتين على زيادة كتلتك العضلية في وقت وجيز؟

نعم  لا

س 22 - هل يساعدك تناول مكملات الكرياتين على الاستشفاء العضلي بعد التدريبات الشاقة ؟

نعم  لا

س 23 - ماهي جرعة مكملات الكرياتين التي تنصح بتناولها ؟

10-20 غرام  10-20 غرام

س 24 - هل يساعدك تناول مكمل الكرياتين على رفع أوزان أثقل ؟

نعم  لا

س 25 - هل تناول مكمل الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة ؟

نعم  لا

س 26 - هل مفعول مكمل الكرياتين فوري أو أن تأثيره يظهر بعد مدة من الإستخدام ؟

فوري  بعد مدة

س 27 - هل يمكن الإستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام ؟

نعم  لا

## ملخص الدراسة:

**العنوان :** علاقة المكملات الغذائية بتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام دراسة ميدانية لبعض قاعات كمال الأجسام بولاية جيجل.

**التساؤل الرئيسي:** هل للمكملات الغذائية علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.  
**التساؤلات الفرعية:**

\_هل لتناول مكملات الكربوهيدرات علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.

\_ هل لتناول مكملات البروتين علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.

\_ هل لتناول مكملات الكرياتين علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام .

**الفرضية الرئيسية:** للمكملات الغذائية علاقة في تنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.

## الفرضيات الفرعية:

\_هناك علاقة بين تناول مكملات الكربوهيدرات وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.

\_هناك علاقة بين تناول مكملات البروتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.

\_هناك علاقة بين تناول مكملات الكرياتين وتنمية القوة العضلية لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.

## عينة الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على ممارسي كمال الأجسام بولاية جيجل وقدر عددهم ب 30 رياضي تم اختيارهم بطريقة عشوائية.

## مجالات البحث:

**المجال المكاني :** أجريت هاته الدراسة على بعض قاعات ممارسي رياضة كمال الأجسام بولاية جيجل.

**المجال الزمني:** بدأنا في إنجاز هذا البحث اوائل شهر ديسمبر عام 2019 وتم الانتهاء منه في منتصف شهر اكتوبر من عام 2020.

**المنهج المستخدم :** المنهج الوصفي.

## تقنية البحث المستعملة :

في هاته الدراسة استعملنا تقنية الاستبيان الذي يعتبر من انجح الطرق للتحقيق حول الراي العام ومن انسب الطرق للتحقق من الاشكالية التي قمنا بطرحها.

## أدوات الدراسة :

تم اعداد استمارة استبيان مكونة من 27 سؤال وتحتوي على 3 محاور.

## اداة الاحصاء المستعملة:

في هذه الدراسة تم استخدام النسبة المئوية و اختبار كا مربع.

## مناقشة النتائج:

من خلال مناقشة النتائج المتحصل عليها تمكنا من إثبات جميع الفرضيات الثلاثة والتي تنصب جميعها في الفرضية الرئيسة.

## اللاستنتاج العام :

تناول مكملات الكربوهيدرات يتيح أداء مجهود عضلي اكبر .

تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على مقاومة التعب .

تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على التعافي السريع للعضلات .

مكملات الكربوهيدرات ضرورية لممارس رياضة كمال الاجسام .

تناول مكملات الكربوهيدرات يساعد على اداء التمارين بشكل افضل وجودة عالية .

مكملات البروتين تلعب دورا هاما في عملية الاستشفاء العضلي واستبدال الخلايا المستهلكة .

لا يمكن الاستغناء عن مكملات البروتين بالنسبة لممارسي رياضة كمال الاجسام من اجل تنمية القوة العضلية .

لا يجب التوقف عن تناول مكملات البروتين لان ذلك يؤثر سلبا على تنمية القوة العضلية .

تناول مكملات الكرياتين يزيد مت قدرة التحمل اثناء القيام بالتمارين .

تناول مكملات الكرياتين يساعد على بناء حجم عضلي اكبر .

تناول مكملات الكرياتين يسرع من عملية تجديد الطاقة.

لا يمكن الاستغناء عن مكمل الكرياتين لدى ممارسي رياضة كمال الاجسام.

### الكلمات المفتاحية :

المكملات الغذائية، القوة العضلية ، كمال الأجسام ،الكرياتين، البروتين ، الكريوهيدرات.

## Résumé :

**Titre:** La relation entre les compléments alimentaires et le développement de la force musculaire pour les praticiens de la musculation، une étude sur le terrain de certaines salles de musculation dans la wilaya de Jijel.

**La question principale:** les compléments alimentaires ont-ils un lien avec le développement de la force musculaire chez les culturistes?

### Sous-demandes:

La supplémentation en glucides est-elle liée au développement de la force musculaire chez les culturistes?

\_La consommation de suppléments protéiques a-t-elle un lien avec le développement de la force musculaire chez les culturistes?

\_La prise de suppléments de créatine a-t-elle un lien avec le développement de la force musculaire chez les culturistes?

**Hypothèse principale:** les compléments alimentaires ont une relation dans le développement de la force musculaire chez les culturistes.

### Sous-hypothèses:

\_Il existe une relation entre la prise de suppléments de glucides et le développement de la force musculaire chez les culturistes.

\_Il existe une relation entre la prise de suppléments protéiques et le développement de la force musculaire chez les culturistes.

\_Il existe une relation entre la prise de suppléments de créatine et le développement de la force musculaire chez les culturistes.

### L'échantillon d'étude:



Cette étude était limitée aux praticiens de culturisme dans l'état de Jijel et leur nombre était de 30 athlètes, qui ont été sélectionnés au hasard.

### **Domaines de recherche:**

**Domaine spatial:** Cette étude a été menée sur certains gymnases pour praticiens de musculation dans l'état de Jijel.

**Le domaine temporel:** Nous avons commencé à terminer cette recherche début décembre 2019 et elle s'est terminée à la mi-octobre 2020.

**Le programme utilisé:** l'approche descriptive.

### **Technologie de recherche utilisée:**

Dans cette étude, nous avons utilisé la technique du questionnaire, qui est considérée comme l'une des méthodes les plus efficaces pour enquêter sur l'opinion publique, et c'est le moyen le plus approprié pour vérifier le problème que nous avons soulevé.

### **Outils d'étude:**

Un questionnaire a été préparé composé de 27 questions et contenant 3 axes.

### **Outil statistique utilisé:**

Dans cette étude, le pourcentage et le test du carré Ka ont été utilisés.

### **Discuter des résultats:**

En discutant les résultats obtenus, nous avons pu prouver les trois hypothèses, qui se concentrent toutes sur l'hypothèse principale.

### **La conclusion générale:**

La prise de suppléments glucidiques permet un plus grand effort musculaire.

La prise de suppléments de glucides aide à combattre la fatigue.

Prendre un supplément de glucides aide à une récupération musculaire rapide.

Les suppléments de glucides sont essentiels pour un culturiste.

La prise de suppléments de glucides vous aidera à faire des exercices de meilleure qualité et de meilleure qualité.

La supplémentation en protéines joue un rôle important dans la récupération musculaire et le remplacement cellulaire.

Les compléments protéiques sont indispensables aux culturistes pour développer leur force musculaire.

Vous ne devez pas arrêter de prendre des suppléments protéiques car cela affecte négativement le développement de la force musculaire.

La prise de suppléments de créatine augmente l'endurance tout en faisant de l'exercice.

Prendre un supplément de créatine aide à développer plus de masse musculaire.

Prendre un supplément de créatine accélère le processus de régénération énergétique.

Un supplément de créatine est indispensable pour un culturiste.

**les mots clés:**

Complément alimentaire, force musculaire, Bodybuilding, créatine, protéines, glucides.