



جامعة الصديق بن يحيى - جيجل -

كلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية قسم

علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس في علوم وتقنيات النشاطات
البدنية والرياضية

تخصص: تدريب رياضي تنافسي

واقع إستهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال
الأجسام الهواة

(دراسة ميدانية على بعض قاعات مدينة جيجل)

إشراف الأستاذ :

عبورة راجح

إعداد الطالبين:

❖ حروج أيمن
❖ عبد الحكيم حناش

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

كلمة شكر و عرفان :

أشكر الله العلي القدير الذي أنعم عليّ بنعمة العقل والدين. القائل في محكم التنزيل " وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ " سورة يوسف آية 76....صدق الله العظيم.
وقال رسول الله (صلي الله عليه وسلم): "(من صنع إليكم معروفاً فكافئوه، فإن لم تجدوا ما تكافئونه به فادعوا له حتى تروا أنكم كافأتموه) رواه أبو داوود.

اهدي ثمرة جهدي الي التي يرتاح اليها البال و تهدأ بها العواطف الي التي أسعد بسعادتها و
أهنأ بهنائهاالي منبع العطف و الحنان ، أمي ..ثم أمي.

الي من كان دوما ورائي و لم يبخل علي بشيء ، أبي العزيز الذي مهما عملت لن أرد له
خيره مدي الحياة .الي أخواتي و أخي .
وأيضا وفاءً و تقديراً و إعترافاً مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين الذين لم
يبخلوا جهداً في مساعدتنا في مجال البحث العلمي، وأخص بالذكر الأستاذ الفاضل: عبودة
راجح

و إلي جميع اساتذة القسم .

وأخيراً ، أتقدم بجزيل شكري إلي كل من مد لي يد العون والمساعدة في إخراج هذه الدراسة
علي أكمل وجه.
الباحث

حروج أيمن



إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع اليي :

❖ الوالدين الكريمين حفظهما الله .

❖ و الی كل أفراد أسرتي .

❖ و الی روح جدي رحمه الله .

❖ و الی كل الأصدقاء و من كانوا برفقتي و صاحبتي اثناء دراستي في الجامعة .

❖ و الی كل من لم يدخر جهدا في مساعدتي .

❖ و الی كل من ساهم في تلقيني ولو بحرفه في مشواري الدراسي .

خروج أيمن



كلمة شكر و عرفان :

أشكر الله العلي القدير الذي أنعم عليّ بنعمة العقل والدين. القائل في محكم التنزيل " وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ " سورة يوسف آية 76....صدق الله العظيم.
وقال رسول الله (صلي الله عليه وسلم): "(من صنع إليكم معروفاً فكافئوه، فإن لم تجدوا ما تكافئونه به فادعوا له حتى تروا أنكم كافأتموه) رواه أبو داوود.

اهدي ثمرة جهدي الي التي يرتاح اليها البال و تهدأ بها العواطف الي التي أسعد بسعادتها و
أهنأ بهنائهاالي منبع العطف و الحنان ، أمي ..ثم أمي.

الي من كان دوما ورائي و لم يبخل علي بشيء ، أبي العزيز الذي مهما عملت لن أرد له
خيره مدي الحياة .الي أخواتي و أخوتي .
وأيضا وفاءً و تقديراً و إعترافاً مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين الذين لم
يبخلوا جهداً في مساعدتنا في مجال البحث العلمي، وأخص بالذكر الأستاذ الفاضل: عبودة
راجح

و إلى جميع اساتذة القسم .

وأخيراً ، أتقدم بجزيل شكري إلي كل من مد لي يد العون والمساعدة في إخراج هذه الدراسة
علي أكمل وجه.
الباحث

حنان محمد العتيبي



إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع الي :

❖ الوالدين الكريمين حفظهما الله .

❖ و الى كل افراد اسرتي .

❖ و الى روح جدي رحمه الله .

❖ و الى كل الاصدقاء و من كانوا برفقتي ومصاحبتي اثناء دراستي في الجامعة .

❖ و الى كل من لو يدخر جهدا في مساعدتي .

❖ و الى كل من ساهم في تلقيبي ولو بحرفه في مشواري الدراسي .



محتوى البحث

الصفحة	الموضوع
أ	- شكر وتقدير.
ب	- إهداء.
ج	- محتوى البحث.
س	- قائمة الجداول.
ش	- قائمة الأشكال.
ض	- ملخص البحث.
2	- مقدمة.
مدخل عام : التعريف بالبحث	
5	1-الإشكالية.
6	2-الفرضيات.
6	3-أسباب إختيار الموضوع.
6	4-أهمية الدراسة.
7	5-أهداف الدراسة.
7	6-تحديد المفاهيم و المصطلحات .
9	7-الدراسات المشابهة.

الجانب النظري

الفصل الأول: المكملات الغذائية

14	تمهيد
14	1- مفهوم المكملات الغذائية.
14	2- مكونات المكملات الغذائية.
15	2-1- الغلوتامين (Glutamine).
16	2-1-1- الكمية المثالية للغلوتامين.
16	2-1-2- وظائف الغلوتامين.
17	2-2- الكرياتين.
18	2-2-1- تحفيز الكرياتين في زيادة حجم العضلة و القوة.
19	2-3- البروتينات.
20	2-3-1- بروتين مصل الحليب " الوايبروتين " نجم بناء الأجسام.
20	2-3-2- فوائد الواي بروتين.
21	2-3-3- أنواع الواي بروتين.
21	2-3-4- الكمية المثالية للواي بروتين و طريقة إستخدامه.
22	2-4- الأحماض الامنية.
22	2-4-1- مكملات الأحماض الامنية الغذائية (Amino).
23	2-4-2- الفرق بين مكملات الأحماض الامنية و الواي بروتين.
23	2-5- المكملات التي تحتوي علي الأحماض الامنية ذات السلاسل المتفرعة BCAA.
24	2-5-1- الفائدة الكبيرة لمكمل bcaa للاعب كمال الأجسام.

24	2-6-مكمل الHMB.
25	2-6-1-طريقة استخدام الHMB.
26	2-7-مضادات الأكسدة.
27	2-7-1-مفهوم مضادات الأكسدة.
27	2-8-مكملات الفيتامينات و المعادن.
28	2-9-مكملات الألياف.
28	3-الحاجة لاستخدام المكملات الغذائية.
29	4-الفرق بين المكملات الغذائية و المنشطات الهرمونية.
29	5-اثار المكملات الغذائية.
29	5-1-الآثار الإيجابية.
30	5-2-الآثار السلبية.
30	6-الطريقة الصحيحة لتناول المكملات.
32	الخلاصة.
الفصل الثاني : كمال الأجسام .	
34	تمهيد
34	1-تعريف رياضة كمال الأجسام.
35	2-مبادئ رياضة بناء الأجسام.
35	2-1-مبدأ الخصوصية.
35	2-2-مبدأ الحمل الزائد.

36	2-3-مبدأ التكيف.
36	2-4-مبدأ التدرج.
36	3-اثر رياضة كمال الأجسام علي ممارستها.
37	4-أنماط الجسم.
37	4-1-الأنماط الأولية.
37	4-1-1-النمط السمين.
38	4-1-2-النمط النحيف.
38	4-1-3-النمط العضلي.
38	4-2-الأنماط الثانوية عند شيلدون.
38	4-2-1-النمط الخطي.
38	4-2-2-النمط الأنثوي.
39	4-2-3-النمط النسيجي.
39	4-2-4-النمط الواهن.
39	4-2-5-النمط المتضخم.
38	4-2-6-النمط الضامر.
39	4-2-7-نمط المدي النصفي.
40	5-هياكل الجسم.
40	5-1-الهيكال العظمي.
40	5-1-1-وظائف العظام.
41	5-1-2-توزيع العظام علي أقسام الجسم.

41	5-2-الهيكـل العصبـي.
42	5-3-الهيكـل العـضلي.
42	5-3-1-دور الجهاز العـضلي.
43	5-3-2-مكونات الجهاز العـضلي.
43	5-3-3-المقطع الفـيـسـيـولـوجـي.
44	5-3-4-أنواع الألياف العـضـلية.
44	6-الأنقباضات العـضـلية.
45	6-1-آلية الأنقباض و الانبساط العـضـلي.
45	6-2-أنواع الإنقباض العـضـلي.
45	6-2-1-الإنقباض الإزومتري (الثابت) ISOMETRIC .
46	6-2-2-الإنقباض الإيزوتوني (الديناميكي أو المتحرك) ISOTONIC.
46	6-2-3-الإنقباض المتحرك المركزي (بالتقصير) CENCENTRIC.
46	6-2-4-الإنقباض المتحرك اللامركزي Excentrique.
46	6-2-5-الإنقباض المشابه للحركة (إيزوكينيتيك) Pyrometrique.
47	6-2-6-الإنقباض البليومتري Plyometrique.
47	7-التضخم العـضـلي hypertrophie.
49	خلاصة.
الفصل الثالث: منهجية البحث و الإجراءات المنهجية للدراسة	
52	تمهيد
52	1-الدراسة الإستطلاعية.



53	2-المنهج المتبع.
53	3-مجتمع و عينة الدراسة.
53	3-1-مجتمع البحث.
53	3-2-عينة البحث.
53	4-أدوات الدراسة.
53	4-1-الإستبيان.
54	4-2-تصميم الأداة.
55	5-متغيرات الدراسة.
55	5-1-المتغير المستقل.
55	5-2-المتغير التابع.
55	6-مجالات الدراسة.
55	6-1-المجال المكاني.
55	6-2-المجال الزمني.
55	7-الأساليب الإحصائية للدراسة.
الفصل الرابع: عرض ،تحليل و مناقشة النتائج	
58	تمهيد
59	1-مناقشة وتحليل نتائج الإستبيان.
84	2-مناقشة و مقارنة النتائج بالفرضيات.



84	1-2- مناقشة الفرضية الأولى.
84	2-2- مناقشة الفرضية الثانية.
86	الخلاصة.
88	الإستنتاج العام.
89	الخاتمة.
91	قائمة المراجع
	الملاحق.

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
43	يبين بعض خصائص عضلات الجسم	الجدول رقم(01)
47	يبين انواع واشكال الانقباض العضلي	الجدول رقم(02)
59	إحصاءات أجوبة السؤال 01	الجدول رقم(03)
61	إحصاءات أجوبة السؤال 02	الجدول رقم(04)
63	إحصاءات أجوبة السؤال 03	الجدول رقم(05)
65	إحصاءات أجوبة السؤال 04	الجدول رقم(06)
67	إحصاءات أجوبة السؤال 05	الجدول رقم(07)
69	إحصاءات أجوبة السؤال 06	الجدول رقم(08)
71	إحصاءات أجوبة السؤال 07	الجدول رقم(09)
73	إحصاءات أجوبة السؤال 08	الجدول رقم(10)
75	إحصاءات أجوبة السؤال 09	الجدول رقم(11)
77	إحصاءات أجوبة السؤال 10	الجدول رقم(12)
79	إحصاءات أجوبة السؤال 11	الجدول رقم(13)
81	إحصاءات أجوبة السؤال 12	الجدول رقم(14)
83	إحصاءات أجوبة السؤال 13	الجدول رقم(15)

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
59	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 01	الشكل رقم(01)
61	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 02	الشكل رقم(02)
63	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 03	الشكل رقم(03)
65	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 04	الشكل رقم(04)
67	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 05	الشكل رقم(05)
69	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 06	الشكل رقم(06)
71	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 07	الشكل رقم(07)
73	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 08	الشكل رقم(08)
75	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 09	الشكل رقم(09)
77	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 10	الشكل رقم(10)
79	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 11	الشكل رقم(11)
81	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 12	الشكل رقم(12)
83	يمثل دائرة نسبية لتكرارات أجوبة السؤال 13	الشكل رقم(13)

ملخص البحث

عنوان الدراسة واقع إستهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال الأجسام.

تعد المكملات الغذائية من أكثر الظواهر المنتشرة في العقود الأخيرة، فالرياضيين يتلقون ضغوط من كل الجوانب ، سواء تشجيعات من طرف المدرب أو الزملاء، أو أن الاهداف المسطرة تكون صعبة التحقيق و هذا يجعلهم يلجؤون إلي مواد مصنعة ، تساعد على النمو العضلي من جهة ولكن لها اثار سلبية من جهة أخرى .

هذه المشاكل جعلتنا نخوض في الدراسة تحت عنوان "واقع إستهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال الأجسام الهواة" و طرحنا عدة تساؤلات لمعرفة إن كان لاعب كمال الاجسام لديه وعي بالبروتوكول المتبع في تناول المكملات الغذائية وإن كان لديه وعي بمكونات المكملات الغذائية.

للإجابة عن هذه الاسئلة قمنا بدراسة ميدانية تكون مجتمع البحث في دراستنا من لاعبي كمال الاجسام الهواة في مدينة جيجل . و تم إختيار الرياضيين بالطريقة القصدية فتكونت العينة من 30 رياضي فقد وزعنا الاستبيان وبعد جمعنا للبيانات ، قمنا بتحليلها و مناقشتها وتوصلنا في الاخير الى تأكيد فرضياتنا :

- يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بالبروتوكول الصحي لتناول المكملات الغذائية .
- يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بمكونات المكملات الغذائية .

مقدمة

مقدمة:

ان رياضة كمال الاجسام حق للجميع اد يمارسها الفرد بهدف الحصول علي جسم مثالي ،وكذلك هي تزيد عضلات الجسم قوة ونموا وتتاسقا ومن ثم فهي تحسن أعضاء الجسم و اجهزته الداخلية ،وهذه الرياضة تمنح من يمارسها القوة والعزم والثقة بالنفس ليصل الى النجاح المرجو في الحياة.

يسعي الكثير من الاشخاص الى الحصول علي الجسم المثالي،والذي يجعله ذو شكل جذاب ومميز ،ولذلك يقوم الكثير من الاشخاص بعمل العديد من الوصفات المختلفة والتي تساعد في الحصول علي العضلات القوية وممارسة الرياضة الخاصة بكمال الاجسام ،وكمال الأجسام هي واحدة من ضمن انواع الرياضات التي اصبحت منتشرة بشكل كبير في جميع انحاء العالم، وذلك لأنها تجعل العضلات مختلفة في المظهر ومن حيث القوة ايضا، وهذا الأمر الذي يميز الكثير من الاشخاص عن غيرهم، وتعرف هذه الرياضة بكمال الاجسام لأنه يكون من خلالها الجسم لا يحتوي علي كميات كبيرة من الدهون في حين ان العضلات تكون قوية وكبيرة في الحجم.

يبحث الرياضيون بشكل متواصل عن وسائل ترفع من مستوي أدائهم الي الحد الذي يفوق قدراتهم الفردية بهدف تحقيق انجازات رياضية عالية و الوصول الي المراكز المتقدمة وعلي كافة المستويات ،حيث لم تعد زيادة الاحمال التدريبية وجرعاتها تفي لتحقيق طموحات الرياضيين ،لذا يشهد الوسط الرياضي سباق عنيف للحصول علي وسائل تؤمن التطور المنشود وبأقل ما يمكن من تأثيرات جانبية ولا يخفى علي الكثير من العاملين في المجال الرياضي الاضرار الناجمة عن تناول المكملات الغذائية بدون احترام البروتوكول الصحي لذلك .

ان المكملات الغذائية هي استخدام الوسائل الصناعية لرفع الكفاءة البدنية و النفسية للفرد في مجال المنافسات و التدريب الرياضي مما يؤدي ضرر صحي عليه .

باتت المكملات الغذائية تأخذ مكانا لها في الساحة الرياضية وبالأخص رياضة كمال الاجسام .اذ أن في عصرنا هذا ازداد اقبال الشباب نحو الحصول علي المكملات الغذائية الخاصة بالرياضيين وكمال الاجسام .والتي اصبحت ظاهرة بارزة بين الافراد . وذلك لرغبتهم الشديدة في الحصول علي جسم رياضي رشيق وتكوين بنية جسمية لافتة للأنظار بشكل سريع ولكن قد دفع الهوس الشديد لدي بعض الشباب للجوء

إلى هذه البروتينات و المكملات الغذائية دون الإكتراث أو الحرص علي معرفة مصدرها أو الطريقة السليمة والصحية لاستهلاكها .

إن دراستنا إنصبت علي موضوع هام جدا و المتمثل في واقع استهلاك المكملات الغذائية لدي لاعبي كمال الاجسام الهواة و عليه سوف نتطرق في بحثنا هادا و بعد الإلمام ببعض المفاهيم الاساسية و المصطلحات لغرض تحقيق هذه الدراسة .

وعلى ضوء ما سبق قسمنا الدراسة الحالية الى مجموعات متكاملة من الفصول

-حيث استهلكت الدراسة بمدخل عام وهو بمثابة التعريف بالبحث و تطرقنا فيها إلي تحديد الاشكالية و إطارها و صياغة الفرضيات و تكلمنا عن اسباب اختيار الموضوع و اهمية الدراسة و الهدف منها وكذا تطرقنا الي الدراسات المرتبطة بالبحث سواء كانت مشابهة ام سابقة التي تطرقت إلي الموضوع بحثنا و بعدها تم التعليق عليها ،وتم كذلك تحديد المفاهيم و المصطلحات في البحث.

-تم تقسيم الجانب النظري الي فصلين، الفصل الاول تحدث عن المكملات الغذائية و مفاهيمها أما الفصل الثاني فتحدث عن رياضة كمال الأجسام تم فيه التعريف بهذه الرياضة وكذا مميزاتها وخصائصها و مفاهيمها .

-أما الجانب التطبيقي تم تقسيمه الي فصلين الثالث بعنوان منهجية البحث و إجراءاته الميدانية الذي كان يحتوي علي المنهج المستعمل و مجتمع و عينة الدراسة و مجالات البحث سواء المجال المكاني و الزماني للبحث و طريقة البحث و ادواته و تقنياته.و الفصل الرابع كان بعنوان عرض و تحليل و مناقشة النتائج و تطرقنا فيه الي تحليل النتائج وتبيين ادوات التحليل الاحصائي المستعملة في ذلك. أما مناقشة و مقابلة النتائج بالفرضيات فتمحور حول مناقشة النتائج وربطها بالاطار النظري و الدراسات السابقة. أي الإحالة الي الجانب النظري و الخروج بالاستنتاجات ، بالإضافة خاتمة تحتوي اهم ما توصلنا اليه في هذا البحث و اقترح الباحثون توصيات و فروض مستقبلية.

مدخل عام

التعريف بالبحث

1- الأشكالية :

أصبحت الرياضة في العصر الحديث من المجالات التي توسعت بشكل كبير في مختلف المجتمعات وبعد أن زاد وعي الجماهير بقيمتها الصحية و التربوية كونها من الانشطة الإنسانية المتداخلة في وجدان الناس جميعا علي مختلف أعمارهم حيث ان الرياضة تعد مظهرا من مظاهر التربية او نوعا من انواعها وهدفها التنمية الشاملة للفرد بدنيا و اجتماعيا و عقليا و من هذا المنطلق لا يمكن التكلم عن هذه القدرات إلا بالتكلم عن الركائز الاساسية لنوع الرياضة و من اهمها التغذية من اجل معرفة مختلف التطورات التي تطرق علي الجسم من عدة نواحي خاصة الجانب البدني من اجل تحقيق افضل النتائج.

يسعي الرياضيون بصورة دائمة و مستمرة للحصول علي الغذاء للجسم الذي يساعدهم علي تحسين ادائهم الرياضي ولاشك ان كل رياضة لها متطلباتها الخاصة من نوع وكمية الغذاء حيث يؤكد العديد من خبراء التدريب و التغذية علي أهمية الغذاء المناسب كونه من أساسيات اللياقة البدنية و المهارات الحركية حيث يساعد الرياضيين علي الارتقاء بمستواهم أعلي درجات الاداء التنافسي.⁽¹⁾

وتعد المكملات الغذائية عاملا مؤثرا في رياضات بناء الاجسام من اجل الوصول الي الحجم العضلي المستهدف حيث تحضى هذه المكملات بإقبال كبير من طرف لاعبي كمال الاجسام الذي يسعي ممارسيها للحصول علي جسم مثالي لذلك يقوم الكثير من الرياضيين بعمل العديد من الوصفات المختلفة و تناول مكملات صناعية التي تساعده في الحصول علي عضلات قوية و جميلة الشكل.

و انطلاقا مما قمنا بعرضه جاء التساؤل الرئيسي الدراسة كما يلي :

-هل يوجد وعي استهلاكي للمكملات الغذائية لدي لاعبي كمال الاجسام الهواة؟

وقد اندرج عن هذا التساؤل الرئيسي تساؤلات فرعية :

التساؤل الأول - هل يوجد وعي لدي لاعبي كمال الاجسام الهواة بالبروتوكول المتبع في تناول المكملات الغذائية؟

التساؤل الثاني-هل يوجد وعي لدي لاعبي كمال الاجسام الهواة بمكونات المكملات الغذائية ؟

2-فرضيات الدراسة :

من خلال التساؤلات التي طرحت سابقا ارتأينا وضع الفرضيات التالي :

1-2 - الفرضية الرئيسية :

-يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي الإستهلاكي للمكملات الغذائية .

2-2- الفرضيات الجزئية :

- يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بالبروتكول الصحي لتناول المكملات الغذائية .
- يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بمكونات المكملات الغذائية .

1-أسباب اختيار الموضوع :**3-2 اسباب ذاتية :**

- اهتمامنا بعلم التدريب الرياضي و بكمال الاجسام خاصة .
- إثارة هذا الموضوع لدى الباحثين في المعهد قصد البحث فيه اكثر .
- رغبتنا و فضولنا في معرفة واقع المكملات الغذائية لدى رياضيي كمال الاجسام .

3-2- أسباب موضوعية :

- معرفة سلبية و إيجابيات المكملات الغذائية .
- نقص البحوث التي تتناول موضوع المكملات الغذائية .
- اثناء مكتبة قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية لجامعة محمد الصديق بن يحي.

4- أهمية الدراسة :**الجانب العلمي:**

- تساعد هذه الدراسة علي معرفة الآثار السلبية للمكملات الغذائية و ابعادها علي لاعب كمال الاجسام.

- النهوض بمستوي التدريب الرياضي العلمي لرياضيي و مدربي كمال الاجسام .
- اثراء الرصيد العلمي للرياضيين و الباحثين في المجال .

الجانب العملي:

- تحديد المكملات الغذائية اللازمة لكل نمط من انماط الجسم .
- تصحيح و إيضاح البروتوكول اللازم اتباعه عند تناول هذه المكملات .

5- أهداف الدراسة :

نسعي في دراستنا هذه الي ابراز الاهداف التالية :

- التعرف علي وعي الرياضي بمكونات هذه المكملات و معرفة الرياضي للآثار السلبية و الإيجابية لهذه المكملات.
- التعرف علي مدى وعي رياضيي كمال الاجسام بالبروتوكول الصحي لتناول المكملات الغذائية .

6 - مفاهيم الدراسة :

كمال الاجسام

التعريف اللغوي :

كمال (اسم) مصدر كَمَلَ ، كَمَلْ ، كَمِلَ وكمال الاجسام تعني بناء الجسم عن طريق ممارسة التمارين البدنية و اتباع نظام غذائي معين.⁽¹⁾

التعريف الاصطلاحي :

يقول جورج لوبار رياضة كمال الأجسام هي مجموعة الطرق و الوسائل التي تسمح بتطوير صفة القوة العضلية و التي تكون مرتبطة بصفات بدنية اخرى مثل السرعة المتداومة و المرونة.⁽²⁾

¹ معجم المعاني الجامع - معجم عربي

² George Lambert :la musculation " le guide de l'entraîneur ". ED ,Vigot , Paris , P9

و يشير السعيد عثمان إلى ادق و أوضح التعريفات التي وضعت لتعريف كمال الأجسام عل أنها اعداد بدني على اسس علمية سليمة للوصول الى الحجم العضلي و القوة العضلية ، التناسق ، التحمل ، المرونة .⁽¹⁾

و يرى جيلبارأندريو أن كمال الاجسام هي رياضة مشتقة من الثقافة البدنية ، تتضمن مختلف الصفات بطريقة تجعل الرياضي متكامل ، سليم ، قوي ،جميل ، قادر على تحمل جميع محاك الحياة.⁽²⁾

التعريف الاجرائي :

رياضة كمال الاجسام هي رياضة تعتمد على التقوية و تبحث عن الحجم الكبير للعضلات مع تناسقها .

المكملات الغذائية :

التعريف الاصطلاحي :

هي عبارة عن مستحضرات يتم تصنيعها تتكون اعتمادا على مجموعة من البروتينات و المعادن و الالياف و الاحماض الامينية و الكرياتين و الكافيين التي قد تكون مفقودة في النظام الغذائي عند رياضيي كمال الأجسام الذي يهتم به من اجل تنمية الكتلة العضلية أو قد تكون لا تستهلك بكميات كافية ، و هدفها الاساسي تكملة النظام الغذائي .⁽³⁾

التعريف الاجرائي :

تعرف المكملات الغذائية بأنها المستحضرات التي تحتوي على الفيتامينات او المعادن او الالياف او الاعشاب والتي تباع في عدة اشكال كالحبوب او مشروبات وتصنف كغذاء او كدواء.

¹خالد هيكل : الطريق الصحيح للصحة و بناء الأجسام ، ط 3 ، مكتبة فيروز ، القاهرة ، ص 96 .

²Gilbert Andrieu : Force et Beaute , Presse universitaires de Bordeaux , 1992 , Page 226

³BellaudE ,Berutcci W , Bellaud J . Le renforcement musculaireenreducation .Kinesitherapie 2003.

7- الدراسات المشابهة :

الدراسات المحلية :

الدراسة الأولى :

دراسة مرزوق عيسى أنور خليل و رماش وسيم (2019) ، بعنوان : " ممارسي رياضة كمال الأجسام الذين يتعاطون البروتين الصناعي و الذين يتناولونه و أثر ذلك على التضخم العضلي " حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرف أثر البروتين الصناعي على التضخم العضلي عند رياضيي كمال الأجسام ، البحث عن نسبة التفاوت بين نتائج التدريب باستعمال البروتين الصناعي من عدمه ، الكشف عن طبيعة الفروق الإحصائية بين نتائج الاختبارات البدنية للمجموعتين التجريبيتين في مستوى التضخم العضلي ، و قد اعتمد الباحثين المنهج الوصفي و ذلك لملائمته و طبيعة الدراسة ، و قد توصلت نتائج الدراسة الى أنه يوجد فرق دال احصائيا في مستوى التضخم العضلي بين القياس القبلي و البعدي لدى ممارسي كمال الاجسام المتعاطون للبروتين الصناعي ، كما يوجد فرق دال احصائيا في مستوى التضخم العضلي بين القياس القبلي و البعدي لدى ممارسي كمال الاجسام الذين لا يتعاطون البروتين الصناعي ، لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية في مستوى التضخم العضلي بين القياس البعدي للمجموعة التي تتعاطى البروتين الصناعي و القياس البعدي للمجموعة التي لا تتعاطى البروتين الصناعي.

الدراسة الثانية :

دراسة بن مريم بشير و جمال عبد الناصر (2014/ 2015) بعنوان : " دراسة مقارنة بين متناولي المنشطات و المتغذيين طبيعيا في رياضة كمال الاجسام " حيث هدفت هذه الدراسة الى تحديد مدى دور التغذية الطبيعية في المحافظة على الصحة و كذا خطورة تناول المنشطات عليها و التعرف على الفروق في نمو حجم عضلات الجسم بين الرياضيين المتناولين للمنشطات و المتغذيين طبيعيا في رياضة كمال الاجسام ، وقد اعتمد الباحثين على المنهج التجريبي و ذلك لملائمته لطبيعة الدراسة ، وقد توصلت النتائج الى أن الاختبارات القبلية و الأنتروبومترية كلها دالة احصائيا و بالتالي تجانس عينة متناولي المنشطات و عينة متناولي الاغذية الطبيعية .

الدراسات العربية :

الدراسة الاولى :

دراسة حسان لسا (2019) بعنوان : تغذية لاعبي كمال الاجسام (المكملات الغذائية) ، حيث هدفت هذه الدراسة الى تصنيف المكملات الغذائية المستخدمة من قبل الرياضيين و قد اعتمد الباحث على المنهج التجريبي و ذلك لملائمته طبيعة الدراسة ، و قد توصلت نتائج الدراسة الى أن استهلاك الليوزيم و الاحماض الامينية الاساسية أو المكملات أثناء ايام الراحة و ايام التمارين يزيد من تشكيل البروتين في العضلات الهيكلية و يقلل من تفكك بروتين العضلات ، تناول الغلوتامين مع مكملات الكرياتين الكربوهيدرات و بروتين مصال اللبن و BCAA أدى الى ازدياد الكتلة العضلية بمقدار 1.5 الى 2 كلغ وتحسين كتلة الضغط و رفع الاوزان بمقدار 6 كلغ ، كما وجدت ان تناول جرعة منخفضة من المكملات الغذائية الصغرى يجب ان يكون كافيا لتغطية اي عجز يحتمل وجوده .

الدراسة الثانية :

دراسة الباحث طارق فتحي الفقيه (2015) بعنوان : " أثر تناول الكرياتين كمكمل غذائي و تدريبات المقاومة على القوة و تركيب الجسم و التمثيل الغذائي خلال الراحة و هرمون التستوستيرون و انزيم نازعات الهيدروجين لدى لاعبي كمال الاجسام " ، حيث هدفت الدراسة الى التعرف على أثر تناول الكرياتين كمكمل غذائي و تدريبات المقاومة على القوة و تركيب الجسم و التمثيل الغذائي خلال الراحة و هرمون التستوستيرون و انزيم نازعات الهيدروجين لدى لاعبي كمال الاجسام ، الكشف على اثر تدريبات المقاومة بصورة منفردة على القوة ، و تركيب الجسم و التمثيل الغذائي خلال الراحة ، و الفرق بين اثر الكرياتين كمكمل غذائي و تدريبات المقاومة معا ، و قد اعتمد على المنهج التجريبي لملائم طبيعة الدراسة ، و قد توصل إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين المجموعتين التجريبيتين خلال قياسين القبلي و البعدي في اثر تناول الكرياتين كمكمل غذائي و تدريبات المقاومة على القوة و تركيب الجسم و التمثيل الغذائي خلال الراحة و هرمون التستوستيرون و إنزيم نازعات الهيدروجين لدى لاعبي كمال الأجسام ، كما توصل إلى انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين المجموعتين التجريبيتين خلال القياسين القبلي و البعدي لأثر تدريبات المقاومة بصورة منفردة على القوة و تركيب الجسم و التمثيل الغذائي خلال الراحة ، توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى

الدلالة 0.05 بين المجموعتين التجريبتين خلال القياسين القبلي و البعدي للفرق بين اثر الكرياتين كمكمل غذائي و تدريبات المقاومة معا .

الجانب النظري

الفصل الأول

المكملات الغذائية

تمهيد:

يبحث الرياضيون بشكل متواصل عن وسائل ترفع من مستوى أدائهم إلى الحد الذي يفوق قدراتهم الفردية بهدف تحقيق إنجازات رياضية والوصول إلى المراكز المتقدمة وعلى كافة المستويات ، حيث لم تعد زيادة الأحمال التدريبية وجرعاتها تفي بطموحات الرياضيين ، لذا يشهد الوسط الرياضي سباق عنيف للحصول على وسائل تؤمن التطور المنشود وبأقل ما يمكن من التأثيرات الجانبية ولا يخفى على الكثير من العاملين في المجال الرياضي الأضرار الفاتلة للمنشطات و الإدمان الذي تسببه لمتعاطيها لذا اتجه الكثير من الرياضيين إلى البحث على البديل ،وتعد المكملات الغذائية إحدى هذه البدائل التي لاقت رواجاً كبيراً لكونها تؤخذ من مصادر غذائية طبيعية و تعمل على توفير بيئة ملائمة لنمو عضلات الجسم بجانب البرنامج الغذائي الخاص بالنشاط الرياضي الممارس .ماهي المكملات الغذائية و ما أنواعها و كيف يتم تناولها و ماهي أهم تأثيراتها ؟ ،هذا ما سنتعرف إليه من خلال هذا الفصل

1- مفهوم المكملات الغذائية:

هي مستحضرات مستخلصة من مواد غذائية طبيعية (البيض - الحليب - اللحم و غيرها)،و يتم تحضيرها بشكل مركز و هي تتشكل من الألياف و الأحماض الأمينية و الدهنية ،الفيتامينات و غيرها من العناصر ، وتكون الغاية منها أساساً استكمال البرنامج الغذائي لبعض الأشخاص ممن تنقصهم هذه المواد في غذائهم ،و تصنع هذه المواد على شكل أقراص أو كبسولات يتناولها الشخص كحبة الدواء ، و اما بوردرة يتم خلطها بالسوائل و تعاطيها، و اما على شكل سوائل جاهزة للتعاطي ،و قد اختلف على التعامل معها في مختلف بلدان العالم بالبعض تعامل معها على إنها نوع من أنواع الطعام ، والبعض الآخر تعامل معها على أنها نوع من أنواع الأدوية.⁽¹⁾

2- مكونات المكملات الغذائية:

تكون المكملات الغذائية جاهزة وفق نسب محددة من المادة التي تحتويها و قد تحتوي مادة واحدة أو أكثر و من ابرز هذه المكونات التي يستعملها رياضي كمال الأجسام هي:

¹ <http://gym99.mosw3a.com/t3481.htm>

2-1- الغلوتامين (Glutamine):

في السنوات الأخيرة بدأ الاهتمام ب (الغلوتامين) نظرا لأهميته للاعبين بناء الأجسام ،و من الناحية العلمية ،فان الغلوتامين لا يعتبر من قبل الحوامض الامينية الأساسية من قبل خبراء التغذية ،فهو يمكن تصنيعه من عدد من الأحماض الامينية و أهمها غلوتامين اسيد و الفالين , valine و إيسوليوسين ،و لكن في أوقات المرض و الإجهاد (تمرين الأثقال هو إجهاد عالي) .فان بعض أجزاء الجسم تتطلب كميات اكبر من الغلوتامين التي لا يستطيع الجسم تصنيعها بشكل كافي ،وفي بعض هذه الحالات فتن توفير مستحضر من هادا الحامض الاميني يصنع فارقا كبيرا ،وفي بعض المستشفيات الأوربية يستعمل هادا الحامض الاميني مثل الدواء ،ويقد (Espace_réservé1) م بشكل روتيني للمرضي الذين يعانون من الاجهاد أو الملتزمات المرضية (الجراحة،الحروق،الأمراض...الخ)،إن أجسامنا تحتاج الي كميات كبيرة من الغلوتامين كل يوم .⁽¹⁾



رسم توضيحي 1: لمكمل الغلوتامين

²سودد فؤاد الألكسي: المنشطات الرياضية كالمكملات الغذائية،ط،1در أسامة لنشر والتوزيع،الأردف،عمان،،2012ص5

يحتفظ الجسم عادة داخل النسيج العضلي باحتياطي بسيط من الغلتامين وعادة فان 60% من الأحماض الأمينية داخل العضلات في كل من العضلات الهيكلية هو من الغلتامين أساسا، وحينما لا تستطيع الأحشاء أو الجهاز المناعي أو غيرها من أجزاء الجسم الشربة للغلتامين، الحصول علي كفايتها من هادا الحامض الاميني سواء عبر الحمية أو ما يصنعه الجسم، فإنها تستولي علي مخزون العضلات من الغلتامين، وحينما يحدث هذا فان الجسم يدخل في طور (الهدم) أو تكسر النسيج العضلي، ولعل احد أسباب حصول هذا إن الغلتامين هو المسؤول عن اشباع العضلات بالماء او حجم الخلية، فعندما تنخفض مستويات الغلتامين فان حجم الخلية ينقلص، وهو عملية الهدم، ولذا فعلينا فعل ما بوسعنا لمنع حدوث ذلك، ببساطة عن طريق تناول كمية كبيرة من الغلتامين ولكن الدراسات تشير الي ان 50% الي 80% من الكميات الكبيرة من الغلتامين التي تؤخذ عن طريق الفم، يتم امتصاصها وهضمها قبل انتصل مجري الدم، ولذلك فهي لا تصل الي العضلات.⁽¹⁾

2-1-1-1- الكمية المثالية للغلتامين:

لم يحدد الباحثين كمية الغلتامين الواجب تناولها لدعم الايض المثالي للعضلات، رغم ان اهمية تزويد الجسم بالغلتامين ليست محل تساؤل ولكن كم هي الكمية التي يحتاجها لاعب بناء الاجسام لدعم جهاز المناعة وتكبير حجم الخلية، وحصول بناء مثالي للعضلات بدقة، لم يتم تحديدها بالضبط، لذلك من الافضل تناول جرعات صغيرة عبر اليوم، من 1 غ الي 2 غ في اليوم في ظل حصة منها، والعديد من مكملات البروتين يتم تدعيمها بالغلتامين، ففي كل مرة تتناول هذه المكملات تحصل علي جرعة اضافية من الغلتامين.

2-1-2- وظائف الغلتامين:

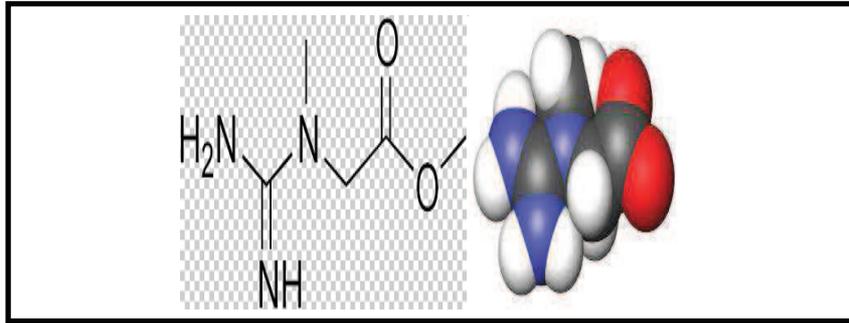
- الغلتامين مسؤول عن اشباع العضلات بالماء او حجم الخلية.
- يعمل علي حماية العضلات من التلف فهو ينتج تأثيرات معاكسة لعملية الهدم بقوة.
- وهو لازم بكميات كبيرة لضمان استمرار عمل جهاز المناعة بشكل ملائم ولعمل الكلية و البنكرياس و الكبد و المرارة باختصار معظم الاحشاء الباطنة.
- هو ناقل اساسي للنتروجين، وهو يسمح بنقل الامونيا من بعض اجزاء الجسم (خصوصا الرئة و الدماغ)، و ايداعها في اجزاء اخري الكلي و الامعاء.

¹ مارك بركلين: الموسوعة العالمية للتغذية، القاهرة، دار الفروق للاستشارات الثقافية، طالعربية، 2009 ص.2

- كميات كبيرة منه كوحادات بناء لتصنيع اقوي مضادات الاكسدة في الجسم (الغلثاثايون)والذي يصنع من الغلثامين و الكاسيتين و الغلايسين.
- الغلثامين ضروري من اجل توزيع متناسق للغلوكوجين في اجزاء الجسم.
- و كإحدى الفوائد الاضافية فهو احد الاحماض الامينية القليلة التي تسبب اطلاق المزيد من هرمون النمو.⁽¹⁾

2-2-الكرياتين:

الكرياتين هو مركب نيتروجيني عضوي ينتج طبيعيا في اجسامنا يزود عضلاتنا بالطاقة،يتكون الكرياتين في الجسم من خلال عملية كيميائية تدخل فيها العناصر التالية من الحوامض الامنية ،ارغانين،ميثونين،غلايسين،يصنع الكرياتين من قبل الكبد ،ويمكن ان ينتج كذلك من قبل الكلية و البنكرياس .⁽²⁾



رسم توضيحي 2:لجزء الكرياتين وصيغته الكيميائية

وعادة يستهلك الجسم 2غرام من الكرياتين في اليوم، وهي نفس الكمية التي تصنع من قبل الجسم عادة، ولهاذا عموما فان الجسم يحافظ علي توازن في الكرياتين ،ومتي ما ارتبط الكرياتين بمجموعة فوسفات فانه يخزن بشكل دائم في الخلية علي شكل فوسفوكرياتين حتي يتم استخدامه لإنتاج طاقة كيميائية تسمى ادنوسين ترائي فوسفات (ATP)

¹ <http://www.egyfitness.com>

² ar.wikipedia.org/wiki

وحينها تحدث هذه العملية ينتج عن الكرياتين الصيغة المهمة من كرياتين و التي تزاح من الدم بواسطة الكلية و تطرح من البول ،ويتم فحص الكرياتين في الدم لتحديد مدى كفاءة الكلية في تصفية الدم وتنظيفه ،ورغم ان استخدام الكرياتين كمكمل غذائي يرفع من مستوي الكرياتين في الدم الا انه لم يثبت اي اضرار له علي الكلية او اثار سامة.(1)

ان افضل المصادر للكرياتين من الغذاء هي العضلات الحيوانية مثل اللحوم و الاسماك،ولكن للحصول علي الفوائد المبتغاة من استخدام الكرياتين يجب استخدامه كمكمل ،ومن غير المنطقي الاعتماد علي الغذاء كمصدر ملائم لتلبية احتياجاتك منه ،فسوف تحتاج علي الاقل الي 2-4 كيلوغرام من اللحم او السمك لمدة خمسة ايام ،لتضمين تعبئة جسمك باحتياجات من الكرياتين ،من الأخذ بالاعتبار ان النباتيين يعانون من انخفاض معدل ما يستهلكونه من الكرياتين.(2)

2-2-1-تحفيز الكرياتين في زياده حجم العضلة والقوه:

ان هدف اي لاعب كمال الاجسام هو استخدام المقاومة المتصاعدة والمتقدمة باستمرار لإجبار العضلة علي التكيف والنمو، وهذه الزيادة في حمل التدريب او المقاومة المتصاعدة يمكن ان تحقق من خلال عدة طرق: من خلال زياده قوه النقل للعضلة بواسطة زياده المقاومة مثل ما يحصل عندما نرفع اوزان اعلى وكذلك من خلال زياده المطاولة او زياده الوقت الذي تظل فيه العضلات تحت الضغط او النقل، ومن خلال زياده تكرار التمارين، يساعد الكرياتين في الطرق الثلاث كلها:

-يساعد في بناء حجم عضلي اكبر والذي يسمح باستخدام قوه اكبر .

-ويوفر الطاقة للاستمرار اكثر في التمرين اول عمل مما يمكن من اطالته.(3)

-ويسرع من النقاهاة وبذلك فان تكرار التمرين يمكن ان يزداد.(4)

¹د.عبدالرحمان عبيد مصيقر: الموسوعة العربية للغذاء والتغذية، لمركز العربي للتغذية، أكاديمية، بيروت، ط، 2009، ص1

²P.D.Balsom,et,al(creatinesupplementation and Dynamic High-Intensity Intermittent Exercise)Scan,j,med,Sci,sports3,1993,page143

³سودد فؤاد الألويسي: المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية، مرجع سابق، ص3

⁴مجلة عالم الرياضة، بيروت، لبنان، العدد.32

—هل الكرياتين امن في الاستخدام؟

الكرياتين كما يبدو لا يحتوي على اي اثار جانبية حتي عندما يتم استخدامه بكميات كبيره من قبل الرياضيين، باستثناء بعض الاضطرابات المعاوية او الغازات لدى البعض وهي من الامور المتوقعة عند استخدام اي ماده بالنسبة لقله من الناس، و رغم انه لا توجد دراسات لا تظهر تأثيرات استخدام الكرياتين للسنوات عده بكميات كبيره، فانه لا يوجد دليل علي وجود اي تأثيرات جانبية محتمله، وثمة دراسة تم اجرائها علي مجموعة من النساء والرجال تتراوح اعمارهم بين 32- 70 سنه، وجد علي إثرها ان اعطاء كرياتين بمعدل 20 غ يوميا لمدة خمس ايام، ثم اتباعه بجرعه استمراريه 10 غ يوميا لمدة 51 يوم، لم تظهر اي نتائج معاكسة ولكن هذه المجموعة اظهرت نتائج مهمه غير تحسين الاداء ، فقد كان هناك انخفاض بنسبه 22 % في مستوى (LDL الكوليسترول الضار) و 23% في مستوى الاحماض الثلاثية الدهنية، وهما عاملان خطيران في امراض القلب والاشخاص المعرضين للإصابة بالسكري، كما اظهرت الدراسة انخفاض في مستوى السكر في الدم بعد الاستيقاظ من النوم (الصوم اثناء الليل)، ما يدل علي تحسين عمل الانسولين، وتمت الدراسة مبكرة اشارت الي تخفيض مستوى السكر في الدم بالنسبة للأشخاص ارواح المصابين بالسكري عند تناول الكرياتين، ولكن هذا الامر يحتاج الي دراسات اكثر للوصول الي دليل قاطع.⁽¹⁾

2-3 البروتينات:

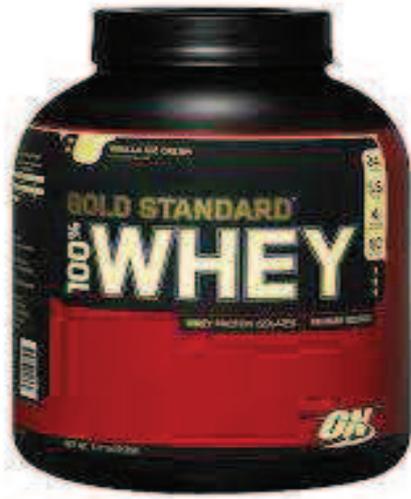
ان كل لاعبي كمال الاجسام يفهمون (او يجب ان يفهموا) اهميه تناول البروتين، ان رياضي كمال الاجسام يحتاجون للمزيد من البروتين بالنسبة لأقرانهم من الرياضيين الاخرين، فبدون البروتين (الذي يقوم الجسم بتكسيه الي حوامض امنية) لا يمكن لجسمك بناء العضلات.⁽²⁾

و البروتين من المواد المهمة في تكوين الخلايا الحيه للإنسان، وهي مواد معقدة التركيب، وفي العادة توجد مكملات غذائية من البروتينات وتقدم للأشخاص الرياضيين الذين لا يسدون حاجتهم من البروتينات في الطعام العادي من اشهر انواع المكملات الغذائية المكونة من البروتين. بروتين مصل الحليب او ما يسمى بالواي بروتين.

¹سودد فؤاد الألوسي: المنشطات الرياضية و المكملات الغذائية، ط1، در أسامة لنشر والتوزيع، الأردن، عمان، 2012، ص37
²مجلة نجوم الرياضة، بيروت، لبنان

2-3-1- بروتين مصلي الحليب "الواي بروتين" نجم بناء الاجسام:

الواي بروتين هو مكمل غذائي طبيعي مستخرج من حليب البقرة بعد مره تصنيح الجبن يتم استخلاص الدهون حتى ان الاسماء الاخرى للواي بروتين هي بروتين مصلي اللبن او بروتين شرش اللبن، والواي بروتين يباع تجاريا في شكل مسحوق بنكهات مختلفة مثل الشوكولاتة والفانيليا و الفراولة... الخ ، ومعظم الانواع تكون منخفضة في الكربوهيدرات والدهون.(1)



رسم توضيحي 03: مكمل الواي بروتين

2-3-2- فوائد الواي بروتين:

الواي بروتين يحتوي على بروتينات ذات جودة وقيمة غذائية اعلى من البيض واللبن واللحوم، كما انه غني بالBCaa مثل احمض الليوسين ، الفالين الأيزو ليوسين وهذا ما يساعد على الحفاظ على الكتلة العضلية اثناء اتباع حميه غذائية، لا هذا لا يعني ان الواي بروتين مفيد فقط لمتابع الرجيم ، ولكنه له نفس الفائدة لمن يعانون من مشكله النحافة ويريدون زياده وزنهم او كتلتهم العضلية.

كما اثبتت العديد من الدراسات ان الذين يتبعون حمية غذائية عالية من البروتين معظم وزنهم من دهون الجسم وليس العضلات.

¹ /http://www.egyfitness.com

الواي بروتين به كميات من الدهون والنشويات والسكريات الحرارية، مما يجعله مثالي للاعبين كمال الاجسام الذين يتبعون حميه غذائية او يريدون زياده في الوزن بدون اكتساب كميات كبيره من الدهون. فبعضهم يستخدمه في الصباح وبين الوجبات وبعد التمرين.

ميزه اخرى للواي بروتين هي سرعه وسهوله هضمه، ما يجعله وجبه مميزه بعد التمارين. فهناك عديد من المزاعم والجدل ان العضلات تكون في حاجه سريعه الى البروتين بعد تكسر وهدم في الأنسجة العضلية اثناء التمرين. وهناك دراسات عديدة أثبتت دور الواي بروتين في مقاومه انواع من السرطانات وامراض القلب، و سكري والامراض المختلفه عند البشر، ومازال تأثيره الايجابي محل العديد من الدراسات حتى يومنا هذا.⁽¹⁾

2-3-3- انواع الواي بروتين:

هناك ثلاث انواع اساسيه من الواي بروتين:

wheyproteinisolates .concentrateur and hydrolised

فالواي بروتين يمر بعده مراحل لتصفيته وازاله النشويات والدهون والشوائب من اللبن البقرة فالواي بروتين concentrateur فيكون 80% بروتين وisolâtes يكون 90% بروتين ولا يوجد اي اختلافات جوهريه اخرى.

اما hydrolised فيتم تكسيره جزئيا، فيما يشبه عملية هدم جزئيه. حتى يصبح اسهل هضما واسرع امتصاصا، ولكن هذا النوع من الواي البروتين يكون اغلى ثمنا.⁽²⁾

2-3-4- الكمية المثالية للواي بروتين وطريقه استخدامه:

اولا يجب الالتزام بالجرعات المكتوبه على العبوه. فكل منتج تختلف مكوناته عن الاخر.

بشكل عام لا يوجد طريقه معينه او اوقات محدده يتم فيها استخدام الواي بروتين. فهو مكمل غذائي اشبه بالطعام الطبيعي يمكنك خلطه مع الماء او الحليب لا يوجد اي فرق فكل مقدار يحتوي على حوالي 30 غرام واي بروتين، يتكون من 25 غرام بروتين و120 سعره حرارية، ويفضلان يكون الواي بروتين مكمل للنظام الغذائي، حيث انه من الافضل استهلاك اغلب احتياجاتك من البروتين من مصادر الطعام المختلفه مثل اللحوم، البيض والالبان... إلخ

¹M.T.Murray(Encyclopedia of NutritionalSupplements)Rocklin.CA,Prima publishing,1996,page 278

² /http://www.egyfitness.com

هناك من يفضلون استخدامه بعد التمرين مباشرة او في الصباح او بين الوجبات.⁽¹⁾

2-4- الاحماض الأمينية:

وهي اساس بناء البروتينات وضرورية للنمو العضلي وامتداد الطاقة (32) حامض اميني والعديد منها لا يصنع في الجسم لذا يمكن للحصول عليه عن طريق المكملات الغذائية وتحتاجه العضلات في بناء خلاياها وفي بناء انسجه الجسم المختلفة، يتناولها الرياضيون لاكتساب البناء العضلي لتطوير القوة في رياضه رفع الاثقال وكمال الاجسام والقوه البدنية كذلك في رياضه التحمل (المسافات الطويلة والدراجات)، الاحماض الأمينية ليست الا مستخلص الاحماض الأمينية من الطعام.⁽²⁾

ومن ابرز واشهر مكملات الاحماض الأمينية في رياضه كمال الاجسام نجد:

2-4-1- مكملات الاحماض الأمينية الغذائية: (Amino)

مكمل الاحماض الأمينية او كما يطلق عليها لاعب كمال الاجسام العرب الامينو هو مكمل غذائي طبيعي يحتوي على عشره من الاحماض الأمينية الضرورية، و هي ليست اقراص سحريه او منشطات هرمونيه كما يصورها البعض وكما تكتب انها الصحافة وتصدر منها، ما هي عباره عن خلاصه الاحماض الأمينية الأساسية الموجودة في الطعام وليست لها اي دور خارق اكبر مما يقدمه الطعام.

فالأحماض الأمينية الأساسية في المكمل الغذائي تتكون في شكلها الجزئي بعد تكسير البروتين. اما الاحماض الأمينية في الطعام فتكون متصلة ببعض في شكل peptides وفي حاجه الى هضمها وتكسيورها حتى تصبح جاهزة لاستخدامات الجسم المختلفة.⁽³⁾

فهناك مزاعم ، انه بالرغم من تناول الانسان بكميات جيده من البروتين من الطعام فان الجسم قد لا يستطيع استخلاص الاحماض الأمينية بشكل كامل، فتلوث الهواء والعادات السيئة مثل التدخين قد تؤثر على قدره الجسم، على امتصاص الاحماض الأمينية، كما ان استخدام الهرمونات في تنميه الماشية والاستخدام الكثيف للأسمدة الزراعية قد يؤثر على جوده البروتين. كما ان التوتر وبعض الامراض والنقص في بعض المغذيات والفيتامينات قد يؤثر على قدره الجسم على هضم وامتصاص الاحماض الأمينية بشكل كامل.

¹مجلة عالمالرياضة،بيروت،لبنان،العدد35

² <https://www.ts3a.com>

³F.H.Neilesn(Ultra trace Elements in nutrition Annu).Rev.Nutr.4(1984)page41

ولذلك زادت عدد الدراسات تؤكد على فوائد تناول المكملات الغذائية للأحماض الأمينية الأساسية. فهناك دراسة أثبتت ان تناول 6 غرامات من الاحماض الأمينية الأساسية بعد ساعة من تمرين كمال الاجسام ادت الى زياده في تخليق البروتين لنمو العضلات.

من اشهر الاسماء التجارية للمكملات الامينو هي: امينو2222- امينو10000- امينو فيول او امينو Fuel- امينو2500- امينو18- أمينو2000-aminoliquide-super a mino⁽¹⁾.

2-4-2- الفرق بين مكملات الاحماض الأمينية و الواي بروتين:

هناك فارق بين مكملات الاحماض الأمينية والواي بروتين، في الواي بروتين هو البروتين المستخرج من اللبن يكون في صوره بروتين كامل يحتوي علي ال20 من الأحماض الأمينية الضرورية والغير ضرورية، اما مكملات الاحماض الأمينية وتحتوي على 10 من الاحماض الأمينية الأساسية في صورتها الجزئية،اي أن عند تناول الواي بروتين يقوم الجسم اولاً بهضم و تكسير البروتين إلي احماض امينية، اما مكملات الاحماض الأمينية فالجسم يقوم بامتصاصها بشكل فوري.⁽²⁾

2-5- المكملات التي تحتوي على الاحماض الأمينية ذات السلاسل المتفرعة: bcaa

عندما تكتسب كتله عضليه فانه من الطبيعي ان تكتسب معها كميته من الدهون و يبدأ بعد ذلك مشوار حرق الدهون بإبراز الكتلة العضلية او ما يسمى في الاوساط الرياضية العربية بالتنشيف. وعندها تضطر الاستهلاك طعام اقل من احتياجاتك اليومية وبالتالي تواجه عضلاتك المكتسبة خطر التفسير والاهدار، وهنا اكتسب مكمل "البي سي اي أي" شهرته في منع تكسير بروتين العضلات والمحافظة علي الكتلة العضلية اثناء مرحله التخسيس . كما ان " البي سي اي اي " له فوائد كبيره من اجل تحسين اداء الرياضيين ولاعبى كمال الاجسام. ويستخدم ايضا كوسيله لعلاج من العديد من الامراض.

— ما هي سلسله الاحماض الأمينية المتشعبة bcaa؟

سلسلة الاحماض الأمينية المتشعبة هي ثلاث احماض امينية اساسيه: الليوسين، والايزو ليوسين، والفالين. ومعنى احماض امينية اساسيه ان الجسم لا يستطيع تخليقها بداخله ويحتاج اليها من مصادر خارجيه، وهذه المصادر تكون

¹سؤدد فؤاد الألويسي: المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية، مرجع سابق، ص66

² gym99.mosw3a.com/t3481.htm

البروتين الكامل من اللحوم والبيض والالبان..الخ، الأحماض الأمينية المتشعبة تشكل 40% من احتياجات الجسم من الـ 10 احماض امينية اساسيه، مما يعد مؤشر على اهميتهم للجسم. وتم تسميتهم بالسلسلة المتشعبة بسبب تكوينهم الكيميائي.⁽¹⁾

2-5-1- الفائدة الكبيرة لمكمل bcaa للاعب كمال الاجسام:

-مكمل سلسله الاحماض الامينية المتشعبة "بي سي اي أي" يعمل على الحفاظ على الكتلة العضلية عن طريق مكافحه مشاكل التخسيس وقله الطعام.

-يساعد على زياده معدلات تخليق بروتين العضلات.

-يكافح الية تكسير البروتين.

-يساعد على منع الاجهاض وزياده القوه والنشاط.⁽²⁾

2-6-مكمل ال: HMB

ظهر هذا المكمل في منتصف التسعينات تقريبا ، ولقد اصبح هذا المكمل شائعا في اواسط لاعبي كمال الاجسام و مشهورا مثل الكرياتين ، وهناك عشرات الالاف ممن يستخدمونه، بمن فيهم الابطال الذين يمتنعون عن تناول المنشطات بيل دافى ودان غاورتي ، كما استخدمه العديد من الابطال الفائزين في اولمبياد اتلانتا عام 1996، احد المكملات الغذائية التي تحفز الاداء وتبني الحجم والتي يدعمها العلم والدراسات الحديثة.

ال HMB ليس هرمون او عقارا، بل هو الصيغة قابله للهضم من الحامض الاميني الاساسي ليوسين ضروري جدا لبناء الجسم وعمل العضلات وهو يوجد بنسبه عاليه في حليب الامهات، كما يمكن الحصول عليه بنسب مختلفه من الطعام (من المصادر النباتية او الحيوانية ولكن بكميات قليله)، كما يقوم الجسم بتصنيعه عند الحاجة، وهو بذلك مكمل غذائي طبيعي.

ومن المثير للاهتمام ان ال HMB يتحكم في قدرتنا على بناء العضلات وحرق الدهون استجابة لتمارين الاثقال، وفي دراسة نشرت في مجله journal of applied الصينية، ان الرياضيين الذين اعطوا 3 غرام من ال HMB لمدة ثلاث اسابيع حصلوا على ثلاث اضعاف من الحجم العضلي الصافي وشهدوا نمو في القوه بقدر 2,5 مره من اولئك

¹ <http://www.egyfitness.com/bcaa>

²مجلة ريبس(Reps)الولايات المتحدة، العدد18

الذين خضعوا للاختبار واعطوا جرعه زائفة واتبعوا نفس منهج التمرين ، ولقد تمت دراسة ال HMB بشكل مكثف واطهر تأثيرا ايجابيا ومستمر على ايض البروتين، سجلت الدراسات التي اجريت على البشر نتائج ايجابية على الصحة وعلى الايض الغذائية عند استخدامه⁽¹⁾.

هل HMB آمن ؟

ال HMB هو ناتج طبيعي للأيض الغذائي البشري ، وهو يوجد بشكل طبيعي في حليب الأم ، كما يبدو أنه جزء أساسي من عملية نمو النسيج العضلي ، وبالإضافة لذلك فهو سهل الذوبان في الماء ، ويمكن للكلية أن تتخلص بسهولة من الفائض منه الذي لا يتم امتصاصه من الجسم.

وتشير الدراسات إلى عدم وجود أي آثار جانبية لاستخدام ال HMB ولا آثار سامة على الجسم ، على العكس أثبتت نتائج الدراسة التي أجراها الدكتور نياسين بأن استخدام ال HMB يؤدي إلى تقليص مستوى الكوليسترول الضار في الدم-1 LDL

2-6-1- طريقة استخدام ال HMB :

معظم الدراسات التي تم إجراؤها ، اعتمدت على استخدام 3غم يوميا من ال HMB مقسمة إلى عدة جرعات ، ولكن هناك دراسات تميل إلى إعطاء جرعات اكبر للاعبين تمارين الحديد ، ربما تؤدي إلى نتائج أفضل.

و وفقا لمنطق يسلم بأن الشخص الذي يمارس كرة القدم ووزنه 70كغ وينتفع من جرعة 3 غم HMB ، فإن لاعب بناء الأجسام الذي يزن 90كغ سوف ينتفع أكبر إذا حصل على جرعة أكبر من 3 غم يوميا.

ورغم أن الدكتور نايسن مبتكر مكمل ال HMB ، يعتقد أنه يمكن تحقيق أفضل النتائج من خلال استخدام 3 غم HMB يوميا من خلال دراسته التي أجراها ، فيجب ملاحظة أن معظم عينة دراسته كانت من الرياضيين الجامعيين ، ومن البديهي أن معظم لاعبي بناء الأجسام ورفع الأثقال يمتلكون عضلات أكبر وأضخم من معظم الطلبة الجامعيين الرياضيين ، "يمكن للاعبين كمال الأجسام تناول جرعة أكبر تصل إلى 5 أو 6 غم يوميا من ال HMB ويجب أن تقسم إلى عدة جرعات منها واحدة تحتوي على 2-3 غم مع جرعة من الكربوهيدرات و البروتين بعد التدريب مباشرة

¹د.ه. و نتر غيفث:الدليلالكامل (الفيتامينات، الأعشاب، والمعادنو المكملات)الدار العربية للعلوم ،بيروت،2000ط،1ص158

لتحقيق أفضل النتائج ، حيث أن ارتفاع مستوى الأنسولين نتيجة لتناول جرعة الكربوهيدرات ستؤدي إلى إدخال المزيد من الـ HMB إلى داخل النسيج العضلي وبالتالي يزيد من فعالية النتائج".⁽¹⁾

وهناك طريقة هي استخدام جرعة من الـ HMB مقدارها غرام واحد مصحوبة بغرام من فيتامين C قبل ساعة من التوجه إلى التدريب ، وسوف نلاحظ فرقا هائلا في انخفاض مستوى الآلام والتشنج بعد انتهاء التمرين وتحسن مستوى النقاها ، وبعد أسبوع من تناول الجرعة العالية التي ذكرناها سابقا ، يتم العودة إلى جرعة مخفضة من 2-3 غ مقسمة إلى جرعات ونستمر عليها لمدة أسابيع للحصول على أفضل النتائج ثم إعادة الدورة مجددا بعد انتهاء الـ 6 أسابيع.

وهناك طريقة أخرى في استخدام دورات الـ HMB ، هو استعماله لمدة 4 أو 6 أسابيع ثم الانقطاع عنه لمدة أسبوعين ، ثم العودة إلى استعماله مرة أخرى لمدة 4 أسابيع وهكذا ، إن الـ HMB يمثل مكملًا ممتازًا وفعالًا مضادا لعملية الهدم ، وهو مفيد جدا في فترة التقطيع و التمرين العالي الشدة في فترة ما قبل المسابقات من خلال الحفاظ على الكتلة العضلية الصافية وزيادة فقدان.⁽²⁾

2-7-مضادات الأكسدة:

إن مضادات الأكسدة أصبحت منذ زمن طويل من المستحضرات الشائعة والتي يتناولها الرياضيون ويوصي بها خبراء التغذية والصحة العامة ، لكن العديد من لاعبي كمال الأجسام ينظرون إليها على أنها ليست بذات الأهمية بالنسبة لرياضتهم ، فما دامت مضادات الأكسدة جيدة للشخص العادي فإنها لا تنفع لاعبي كمال الأجسام ولكن هذا أبعد ما يكون عن الحقيقة ، إن مضادات الأكسدة القوية ضرورية لرياضة كمال الأجسام ، والسبب ان تدريب الأثقال المجهد ، يؤدي إلى الإضرار بالنسيج العضلي ، وفي نفس الوقت يعد سياقًا من الأفعال الأيضية التي تؤدي إلى زيادة حجم وقوة العضلات ، ولكن التدريب العضلي لا يحدث أضرارا في العضلات بل في الجسم ككل ، ولحسن الحظ فإن استخدام مضادات الأكسدة القوية تساعد على حل هذه المشكلة ، وتساعد في القضاء أو تخفيض كمية الجذور الحرة التي تدمر الخلايا في جسمك بعد التمرين ، استخدام مضادات الأكسدة المناسبة يمكن تحسن زمن الاستشفاء وتقلص آلام العضلات ، ويؤجل الوهن و الانهيار العضلي ، ويقوي جهاز المناعة وعلى المدى الطويل تساعد على الحصول على نتائج طبيعية أكثر من الوقت الذي تقضيه في التمرين.⁽³⁾

¹أ.سودد فؤاد الألويسي: المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية،مرجع سابق،ص.49

² Supplementstore.ucoz.com/publ/hmb/39

³سودد فؤاد الألويسي: المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية،ط،1دار أسامة للنشر والتوزيع،الأردن،عمان،2012ص61

2-7-1- مفهوم مضادات الأكسدة:

مضادات الأكسدة هي صنف من المركبات الكيماوية (عادة فيتامينات) والتي تهاجم الجزيئات في جسمك والتي تعرف ب (الجذور الحرة) وهذه الجزيئات الخطرة والتي تدور داخل الدم في جسمك تدمر عمل ووظائف الخلايا و الجزيئات الطبيعية الأخرى التي تدور في الدم ، وتقنيا فإن الجذور الحرة هي جزيئات تفتقر إلى الإلكترونات المناسبة لجعلها مستقرة ، وهي تقتل الخلايا وتدمر الأنزيمات وتنتج مواد كيماوية سامة والتي تخرب غشاء الخلايا ، ومن الأمراض الأخرى التي قد تنتج عن الجذور الحرة مرض الزهايمر وعوز المناعة ، والتهاب المفاصل والسكري وبعض أمراض القلب على كل حال ، أثبتت الدراسات بأن التمرين العنيف يزيد من عدد الجذور الحرة التي تطوف داخل الجسد ، ولذلك فإن العديد من الخبراء يدعون إلى زيادة تناول مضادات الأكسدة من قبل لاعبي بناء الأجسام ، والجسم يمتلك بصورة طبيعية نظاما من مضادات الأكسدة ، وكلما قمت بالتمرين باستمرار كلما زاد إنتاج هذه المضادات الطبيعية ، ولكن يمكن زيادة قدرة الجسم على القضاء على هذه الجذور الحرة من خلال مساعدته باستهلاك مكملات مضادات الأكسدة.(1)

2-8-2- مكملات الفيتامينات والمعادن :

تشمل المستحضرات التي تزود الجسم بالفيتامينات مثل مركبات الفيتامينات التي تضم مجموعة منها، والفيتامينات المفردة كفيتامين "ج" والبيتا كاروتين وحمض الفوليك، ومكملات المعادن مثل مكملات الكالسيوم والحديد.

تلعب هذه المكملات دورا أساسيا ومهما في التعامل مع الظروف الصحية والوقاية من بعض الأمراض، فمثلا حمض الفوليك يصفه الطبيب للمرأة التي تريد الحمل لتقليل مخاطر تعرض وليدها لتشوهات الأنبوب العصبي، ومكملات الحديد تعطي لمرضى فقر الدم ، أما مكملات الكالسيوم فقد تساعد في تقليل مخاطر الإصابة بترقق العظام.(2)

الفيتامينات من العناصر الضرورية لرياضي كمال الأجسام لما لها من فوائد لتحسين التمثيل الغذائي مما يزيد من قدرة الجسم على امتصاص الطعام.

¹د.ه. و نتر غريفت: الدليل الكامل (الفيتامينات، الأعشاب، والمعادن و المكملات)الدار العربية للعلوم،بيروت،2000ط،ص1 78
²د. أحمد توفيق منصور: تطبيب الطعام (الوقاية و العلاج بالغذاء الصحي)،عمان،الأهلية للنشر و التوزيع،ط،2004 ص1 73

2-9- مكملات الألياف:

هي مواد تحتوي على ألياف غذائية على شكل حبوب أو مسحوق. وهذه المواد قد يصفها الطبيب لعلاج حالات الإمساك، ولكن يجب أخذها بناء على توصية الطبيب لأن تناولها بطريقة خاطئة أو فجأة قد يؤدي إلى زيادة الإمساك أو حدوث انسداد في الأمعاء.⁽¹⁾

عادة ما يستعملها رياضيي كمال الأجسام من أجل تخفيض الدهون، تستعمل هذه المكملات ناذرا نظرا لوجود عناصر أخرى لها فعالية أفضل.

3- الحاجة لإستخدام المكملات الغذائية:

- توفير المواد الأساسية لتكوين الجسم لمن لا يستطيع توفيرها بواسطة الغذاء ومن تلك المواد كما اشرنا سابقا الأحماض الأمينية و الأحماض الدهنية، البروتين، والفيتامينات بمختلف أنواعها، وكذلك تعتبر مفيدة في تقوية العظام.

- مفيدة لنمو الأطفال وتقديم لهم المواد الغذائية التي يحتاجها جسمهم في مرحلة البناء والنمو.

- مفيدة في بعض الحالات الصحية فكما ذكرنا سابقا تدخل الأحماض في تكوين الأجسام التي تقدم الوقاية ضد البكتيريا والفيروسات، وفي بعض الحالات هناك بعض هذه المكملات مفيدة للتعامل مع أمراض القلب ، ومن هذه المكملات ما هو مضاد للأكسدة.

- يستخدمها العديد من الرياضيين لتقدم إلى أجسادهم المواد الأساسية والمغذية،

- ويستخدمها بالذات من يمارسون رياضة كمال الأجسام، وذلك لكون بعض هذه المكملات الغذائية تعمل على تضخم الكتلة العضلية بصورة كبيرة، وبوقت قياسي، وهذا الأمر مما يعزز عندهم الثقة بالنفس، وكذلك لأن ممارستهم لمثل تلك الرياضة، واستهلاكهم للطاقة والغذاء في أجسادهم تتطلب تعويضها بمواد مقابلة والتي قد لا يتوفر عن طريق ما تقدمه لهم الوجبات الغذائية.⁽²⁾

¹ د.ه. وينتر غريفث: الدليل الكامل (الفيتامينات، الأعشاب، والمعادن والمكملات)، مرجع سابق، ص112

² <https://www.ts3a.com>

4- الفرق بين المكملات الغذائية والمنشطات الهرمونية:

- المنشطات ينطبق عليها الأضرار المتعارف عليها و هي ممنوعة دولياً و لها أضرار مدمرة للصحة على المدى الطويل، و هي عبارة عن هرمونات و غالباً ما تكون في شكل حقن.

- أما المكملات فهي صورة مشروعة و غير ضارة من صور تدعيم الأداء الرياضي ، و هي عبارة عن منتجات مستخلصة من مكونات غذائية مثل بروتين الصويا و شرش اللبن و اللبن خالي الدسم و غيرها من المواد التي تدخل في تكوين وجباتنا التي نأكلها بصورة طبيعية ، و لكنها تحضر بصورة مقننة بحيث تعطي الجسم نسبة عالية من البروتين بدون الدهون و الكوليسترول الموجودين معه في الطبيعة مثلما يحدث عند شرب اللبن كامل الدسم أو أكل البروتين الحيواني، وأحياناً يضاف إليها الكربوهيدرات المركبة من أجل الطاقة و كذلك بعض الفيتامينات والمعادن.

هذه المكملات بعد استخدامها كل نوع حسب جرعته و حسب احتياجات الجسم و مدى ما يبذله من مجهود عضلي ، تعتبر عاملاً مساعداً لتحسين الأداء الرياضي و مكملًا للغذاء الصحي لذي الرياضيين.

عن الفرق بين البروتينات والمنشطات الهرمونية ونسبة الضرر بينهما قال الدكتور مصطفى صبري استشاري الأمراض الباطنية والجهاز الهضمي : "البروتينات المستعملة في بناء الأجسام هي منتجات تحتوي على تركيز عال من منتجات الأحماض الأمينية اللازمة لبناء العضلات وتعويض الخلايا العضلية التالفة ، أما الهرمونات المستعملة من قبل بعض الرياضيين فهي هرمونات تنتمي إلى مجموعة الستيرويد، وهي تزيد النشاط وتسرع نمو العضلات بشكل غير طبيعي وتأثيرها على ضغط الدم، والقلب، وبقية أجهزة الجسم، و الإفراط في استعمال البروتينات، يمكن أن يزيد العبء على الكلى والكبد مع زيادة ناتج تبادل البروتينات ، والبروتينات بكميات مدروسة لا تضر، أما الهرمونات فهي ضارة بأي نسبة.⁽¹⁾

5- آثار المكملات الغذائية:

5-1- الآثار الإيجابية:

يمكن أن نجد الجواب على هذه النقطة في ما سبق، لماذا نحتاج المكملات الغذائية، فهي بكل بساطة تعمل على تعويض أجسادنا بما نفقده من المواد الرئيسية لنمو الجسد، وبذات الوقت إمداده بما يحتاجه ولا يستطيع إنتاجه،

¹أ.سؤدد فؤاد الألويسي: المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية، مرجع سابق ص 137

بالإضافة إلى الفوائد الصحية لها وبالتالي الحاجة لها لا تقتصر على الرياضيين فقط بل تمتد إلى الأشخاص الطبيعيين من الرجال والنساء وحتى النساء الحوامل أيضا والأطفال.

ولكن إذا كانت هذه النقاط الايجابية لها، فما سبب الضجة المحيطة بها، ما هي أثارها السلبية .

5-2- الآثار السلبية:

- إن تناولها قد يشكل حملا على الأعضاء الداخلية للإنسان كالكلية والكبد.⁽¹⁾
- إن الإنسان قد يكون معرض إلى الحصول على الجفاف من جراء تناولها، وبالتالي فهو بحاجة لتعويض ذلك بكميات كبيرة من الماء والسوائل.
- يجب التفريق بينها وبين الهرمونات التي يكون الستيرويد المكون الرئيسي لها، فهذه الهرمونات والتي تشتهر بتضخيم العضلات بصورة غير طبيعية وبسرعة قياسية قد تؤدي إلى العديد من الكوارث الصحية ومنها اختلال معدلات السكر في الدم والضغط، والاضطرابات الهرمونية، وضعف جهاز المناعة، والكثير غيرها.
- الخطورة الكبرى من شراء بعض المواد الغير مرخصة والتي قد تكون مغشوشة يمواد تتسبب بأمراض ودمار على الجسد والتسمم ومنها مادة الكورتيزون والتي تشكل خطرا كبيرا على الأعصاب.

6- الطريقة الصحيحة لتناول المكملات:

- يفضل استخدام الأقراص التي تحتوي على نوع واحد أي مركب واحد وليس العديد هذا يسهل للفرد تغيير الجرعة بأنواع أخرى عديدة في نفس الوقت.
- تؤخذ مع الطعام الطبيعي أفضل لكي تتفاعل مع المواد الغذائية الطبيعية وتدخل عملية الهضم معها والامتصاص، إن المكملات الغذائية ذات التركيز العالي تسبب 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.

¹دراسة التي أشرف عليها باحثون من مركز السرطان بجامعة كولورادو.

- صعوبة بلع الأقراص تبلع مع عصير غليظ القوام (طماطم مزيج فاكهة).⁽¹⁾

¹ <http://gym99.mosw3a.com/t3481.htm>

الخلاصة:

لا يوجد ضرر واضح للمكملات الغذائية وخاصة أنها أساسا مفيدة لجسد الإنسان، ولكن يشترط أن يتم شراءها وتناولها تحت إشراف أشخاص مختصين ومرخصين للقيام بذلك، وبكميات تتناسب وجسد المستخدم لها ، و أن يراعي القواعد الصحية ، وإذا أمكن يفضل أن يجد كامل ما يحتاجه جسده من مواد ضمن طعامه الطبيعي ووجباته الغذائية.

الفصل الثاني

كمال الأجسام

تمهيد:

تعتبر رياضة كمال الأجسام من أكثر الرياضات صعوبة من حيث الدراسات والأدلة العلمية، وذلك بسبب تعدد الأساليب والحميات. رياضة كمال الأجسام هي رياضة تطوير الجسد البشري عن طريق التدريبات والتمارين لتتوازن بمحتواك الجسدي ويتحسن شكلك المظهري بزيادة عضلاتك المفتولة والنامية بجسديك والمنتشرة والموزعة بجسمك وهي رياضة يستفيد منها الجسم بشكل كبير بحيث يصبح الإنسان ذو قوة إيجابية.

1-تعريف رياضة كمال الأجسام:

يختلف الكثيرون في تعريف هذه الرياضة، فالبعض يطلق عليها كمال الأجسام لما يراه من وصول اللاعب إلى كمال نسبي في جسمه والبعض الآخر يعرفها برياضة جمال الأجسام لأن هناك جمالا نسبيا أيضا حسب نظرتة إلى جسمه، وإن كلا اللفظين " كمال وجمال "لفظان معنويان نسبيا ليس لهما معان معينة، فالكمال شيء وهمي إذا ما وصلنا إليه، والجمال أمر نسبي أيضا يختلف في تقديره باختلاف نفسية المقدر ذاته ومن شخص لآخر، كذلك من شعب لآخر ومن مجتمع لآخر والجمال ليس صورة عامة خارجية ولكن هو إحساس ذاتي ينبع من أعماق نفوسنا (1)

وأوضح التعريفات التي وضعت لتعريف كمال الأجسام على أنها إعداد بدني على أسس علمية سليمة للوصول إلى الحجم العضلي والقوة العضلية، التناسق، التحمل، المرونة. (2)

يشير سنير أن رياضة كمال الأجسام تشمل جميع العمليات التي تتكون في تطوير أو للحفاظ على كتلة العضلات وأدائها. (3)

هي لعبة رياضية نشأت في أواخر القرن التاسع عشر الميلادي وبدايات القرن العشرين ، مبدأها تضخيم عضلات الجسم و ابرزاها و استعرضها مقارنة بعضلات المنافسين الآخرين وفق قواعد محددة تخضع للحكم النسبي على كل من (الكثافة، التحديد، الوضوح و لون الجلد) حيث يمنح سبعة حكام للمتنافسين يأخذون على أساسها مركزهم تتازليا حيث يحصل على اللقب من يأخذ اقل عدد من النقاط.

¹مختار سالم:بناء الاجسام،ط6،مكتبة المعارف،بيروت،1987،ص12

² خالد هيكل:الطريق الصحيح لصحة و بناء الاجسام،ط2مكتبة فيروز،القاهرة،2014ص9

³ 3 SENERS P., « Musculation », tome 5 de « Education Physique Scolaire », VIGOT, 2003page

2- مبادئ رياضة بناء الاجسام:

2-1- مبدأ الخصوصية:

التدريب بالأثقال لبعض الأنشطة الرياضية يجب أن يكون في اتجاه التدريبات التخصصية لنوع النشاط أي يتمثل في ارتباط التمرين المؤدي بالهدف المهاري الذي اختير التمرين من أجله من حيث نوع العمل العضلي الديناميكي أو ثابت ونوع الإنقباض العضلي المركزي أو اللامركزي وطريقة الأداء سريع أو بطيء ونوع القوة المطلوبة الانفجارية اوالمميزة بالسرعة، تحمل القوة، وهذا يتطلب وسائل وأجهزة أثقال متنوعة¹

يرتبط مفهوم الخصوصية بالحقيقة القائلة أن أفضل طريقة لتنمية الأداء تتم من خلال التدريب بأسلوب يتشابه إلى درجة كبيرة مع أسلوب المسابقة نفسها . وكلما كان التدريب أكثر خصوصية كلما أدى ذلك إلى عائد تدريبي عال خلال المنافسة.⁽²⁾

2-2- مبدأ الحمل الزائد :

توضح أسطورة" ميلو "المحارب الإغريقي في بلاد اليونان القديمة مبدأ زيادة الحمل، فقد بدأ" ميلو "في تنمية قوته البدنية برفع عجل صغير كل يوم، وكلما كبر العجل أصبح "ميلو" أكثر قوة وفي النهاية أصبح قادراً على رفع العجل وهو كامل النمو، وقد كان هذا التدريب مثلاً لتطبيق مبدأ الحمل الزائد. فالحمل الزائد يعني فرض متطلبات زائدة على أجهزة الجسم وعندما يتكيف الجسم مع هذه المتطلبات يتم فرض حمل زائد آخر وهكذا.⁽³⁾

وفي مجال تدريب القوة بالأثقال فإن مبدأ الحمل الزائد يتأسس على أن العضلة أو مجموعة عضلية تعمل بمقاومة أكبر من تلك المقاومة المعتادة عليها، ويتضمن فرض متطلبات زائدة على أجهزة الجسم وعندما يتكيف الجسم مع الحمل الزائد فإنه يجب زيادة الحمل.⁽⁴⁾

¹ محمد إبراهيم شحاتة: التدريب بالأثقال، دار الفكر العربي، مصر . 2003ص11

⁵ كمال درويش، محمد صبحي حسنين: الجديد في التدريب الدائري، دار الفكر العربي ، القاهرة .ص4

³ ألبرت فوركاسل: كمال الأجسام ترجمة :مركز التعريب والبرمجة .ط. 1 دار العربية للعلوم .لبنان. . 1993ص113

⁴ مختار سالم :تدريب الأثقال لصناعة الأبطال .المصدر سبق ذكره .ص8

2-3- مبدأ التكيف:

مبدأ التكيف يعني أن الإجهاد المنتظم الناتج عن التدريب يؤدي إلى حدوث تغيرات في الجسم. فالجسم يتكيف مع المتطلبات الزائدة المفروضة عليه تدريجياً بالتدريب

ومن مظاهر التكيف الناتج عن التدريب المنتظم ما يلي:

-التحسن في التنفس ووظائف القلب والجهاز الدوري وكمية الدفع القلبي.

-التحسن في التحمل العضلي والقوة والقدرة.

-التحسن في صلابة العظام وقوة الأربطة والأوتار والأنسجة الضامة. (1)

ولكي يحدث مبدأ التكيف بنجاح وكفاءة فإن مبدأ التدرج يجب ملاحظته والاهتمام به خلال تقدم التدريب.

2-4- مبدأ التدرج:

يعد التدرج أحد العوامل الحاسمة التي يجب أن تضع في الاعتبار عند تصميم أي برنامج تدريبي، إذ أنه لو تمت زيادة حمل التدريب بسرعة أكبر من اللازم فإن احتمالات حدوث ظاهرة التدريب الزائد تصبح واردة، فيصبح الجسم غير قادر على التكيف وقد ينهار بدنياً وعقلياً، لهذا يجب إتاحة الوقت الكافي لحدوث التكيف، فالحمل الزائد يجب أن يطبق تدريجياً مع إعطاء الجسم وقتاً كافياً للتكيف، ولهذا فإنه يجب عدم زيادة المقاومة أو الثقل المستخدم في مجال التدريب بالأثقال بأكثر من 5% أسبوعياً ولعل أفضل وسيلة لاستخدام مبدأ التدرج هي التقدم ببطء أي جعل معدل التقدم بطيئاً. (2)

3- آثار رياضة كمال الأجسام على ممارستها:

-استمرارية عملية الهدم والبناء للأنسجة والمكونات التركيبية للألياف العضلية مما يزيد من نشاطها.

-زيادة ضخ الدم والمكونات الغذائية إلى العضلات.

-زيادة حجم الألياف العضلية وما ينتج عنها من قوة ونشاط.

-المحافظة على قوة ومرونة المفاصل الجسمية بصورة عامة والعمود الفقري بصورة خاصة.

¹قاسم حسن، بسطويسي أحمد: التدريب العضلي الأيزومتريدار الفكر العربي، . 2008ص135

²محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البدوي: الموسوعة العلمية للمصارعة، ج 3تدريب الأثقال. دار الفكر العربي، القاهرة .

1999ص1

-استمرارية نشاط الأجهزة الحيوية كالقلب والدوران والتنفس.

-زيادة كمية الاستهلاك القصوى للأوكسجين Vo2max.

-استمرار نشاط الأجهزة والغدد الأخرى.

-لها آثار إيجابية من الناحية النفسية على اللاعب. (1)

4- أنماط الجسم:

نمط الجسم هو الوصف الكمي للبناء المورفولوجي للجسم، والذي يمكن التعبير عنه بثلاثة موازين تقديرية توضح

شكل الجسم من خلال ثلاث أنماط تميز جسم الإنسان هي:

لقد اتفقت معظم الدراسات حول أنماط الأجسام على أن الانماط الاولية ثلاثة وهي:

-النمط النحيف Ectomorpe

-النمط العضلي Mésomorpe

-النمط السمين Endomorpe

موازين التقدير هي ثلاثة أرقام متتالية .بحيث يشير الرقم الأول جهة اليمين إلى النمط النحيف والرقم الثاني إلى النمط العضلي والرقم الثالث جهة اليسار إلى النمط السمين. (2)

4-1-1- الانماط الاولية

4-1-1-1- النمط السمين:

وفي هذا التكوين الجسمي تكون أعضاء الهضم أكثر نموا بالنسبة لباقي أجهزة الجسم ويكون للشخص تجويف بطني وصدري متضخم .وما يميز هذا النمط هو أنه يتميز بالرخاوة وكثرة الدهن في المناطق المختلفة مثل خلف العضد وسمانة الساق وأسفل لوح الكتف وأعلى بروز العظم الحرقفي، كما يتميز بكبر

¹منصور جميل خلف العنبيكي ، التدريب في بناء الاجسام اسس و قواعد ، الطبعة الاولى ،دار شموع الثقافة ،2002ص 1

²محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الثاني، القاهرة، دار الفكر العربي ،

2000ص8

الرأس واستدارته وقصر الرقبة وسمكها، واستمرار نمو الثديين نتيجة للترسب الدهني، والجلد رخو وناعم، والأرجل ثقيلة وقصيرة، والأكتاف ضعيفة والحوض عريض ولديه بطء شديد في رد الفعل.⁽¹⁾

4-1-2- النمط النحيف:

هو الدرجة التي تغلب فيه النحافة وضعف البنية والشخص المتطرف في هذا التكوين يكون نحيفا ذا عظام طويلة رقيقة وعضلات ضعيفة النمو. ويتميز هذا النمط في بنحافة الوجه مع بروز الأنف، ذو بنية جسماني رقيق وهزيل، والعظام صغيرة وبارزة والرأس كبير نوعا ما مع رقبة طويلة ورقبة، والصدر طويل وضيق مع استدارة الكتفين وطول ملحوظ في الذراعين والأرجل، ويبدو الجلد كما لو كان فوق العظام مباشرة إلا من بعض عضلات قليلة، ويملك سرعة عالية في رد الفعل وحدة الحركات.

4-1-3- النمط العضلي:

صاحب هذا النمط صلب في مظهره الخارجي، وعظامه كبيرة وسميكة، وعضلاته نامية وعظام الوجه بارزة والرقبة طويلة وقوية، الأكتاف عريضة وعظام الترقوة ظاهرة، وعضلات المنكبين بارزة وقوية، كما يتميز بكبر اليدين، طولا لأصابع، تكتل عضلات منطقة الجذع والخصر نحيف، الحوض ضيق والردفين ثقيلة وقوية.

4-2- الأنماط الثانوية عند شيلدون:

4-2-1- النمط الخلطي:

هو خليط من المكونات الأولية الثلاثية سمين، عضلي، نحيف، في مختلف مناطق الجسم. ويعبر هذا النمط عن عدم الانسجام بين مختلف مناطق البنية الجسمي كأن يكون الرأس والرقبة لمكون بدني على حين أن الأرجل تمت لمكون بدني آخر، ويعرف بكونه خليط غير منسق أو غير مستو من المكونات الأولية الثلاثة في مختلف مناطق الجسم.

4-2-2- النمط الأنثوي:

يتضمن هذا النمط امتلاك البنية الجسمي لسمات ترتبط عادة بالجنس الآخر، فالحاصلون على درجات عالية في هذا النمط من الذكور يملكون جسما لنا وحوضا واسعا وعجيزة عريضة بالإضافة إلى غير ذلك

¹ محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1 ص8

من السمات الأنثوية، بما فيها أهداب طويلة وملامح صغيرة الوجه، يعرف هذا النمط بكون يمتلك بنية جسي يميز بخصائص ترتبط عادة بالجنس الآخر.

4-2-3- النبط النسجي:

أكثر الأنماط الثانوية أهمية وأكثرها زبقية، وبشبه الشخص المرتفع الدرجة في هذا المكون به "الحيوان النقي" ويتدرج هذا النمط من النسج الجسدي الخشن حتى الرفيق جدا، وبعد هذا النمط مقياسا للرضا الجمالي فيما يتعلق بخشونة النسج الجلدي، يعرف بكونه "تقويم للنجاح الجمالي للتجربة البيولوجية المعينة التي هي الفرد نفسه، فهو نمط يعبر عن مقدار توافق الجسم والتناسق الجمالي للجسم.

4-2-4- النمط الواهن :

يتميز هذا النمط ببناء جسي ضعيف وطويل، وهو نمط مماثل للنمط الذي توصل له كرشم ومعناها باللاتينية Asthenie وأطلق عليه اللقب النمط الوهن أو المعتل Kretschumer قوة فأصحاب هذا النمط من الأفراد النحاف ذو الصدور المسطحة والمتميزين بطول القامة بالنسبة لأوزان.

4-2-5- النمط المتضخم :

هو نمط يظهر فيه تضخم هائل في الجسم، ولكن هذا تضخم غير وظيفي في البنية الجسي. هو نمط سيء التكوين، أو الأساس المنخفض للتكون النسجي السابق الإشارة آلية، ولا يتدخل مع النمط الخلطي، رغم كونه يتضمن أنماط مختلفة في مناطق مختلفة من الجسم.

4-2-6- النمط الضامر:

ضمور ناشئ عن قصور نسج أو عضو، والمعنى الحرفي يعني عدم الاكتمال أو نقص في النمو وبشكل عام فإن البنية الجسمية لهذا النمط توجه حدوث تليف يرجع إلى التجمد أو التعرض لبعض القوى المرضية مما ينتج عنه عدم المرونة.

4-2-7- نمط المدى النصفي :

هو المدى النصفي لنمط الجسم الوسطي الذي تتراوح معدلات تقديره على مقياس النقاط السبعة

4 درجات ، بين 3 نمط كتلة الرجل البدين

هو نمط يدل به " شيلدون " على ثبات النمط الجسمي، كأن يكون نمط " سمين-عضلي في البداية، ثم يشاهد نحيلًا ورياضيًا في أواخر المراهقة وبداية النضج، ولكن بمرور الزمن يعود إلى نمطه الأصلي حيث يصبح سمينا جدا ومستديرا وهذه هي النكتة.⁽¹⁾

5- هياكل الجسم:

يتكون هيكل جسم الإنسان من ثلاثة عناصر رئيسية تكون مسؤولة مباشرة عن حركته ونشاطه وديمومة تفاعله مع متطلبات الحياة هذه العناصر :

العظام

العضلات

الأعصاب

5-1- الهيكل العظمي:

هو الذي يكون هيكل الجسم ويبلغ عدد العظام 206 في جسم الإنسان فهي تشبه لحد كبير شبكة قضبان الحديد في المباني إذ يمكنها ان تتحرك في اتجاهات مختلفة.

يختلف الهيكل العظمي للرجل عن للمرأة، فهناك فرق في الحجم، فالهيكل العظمي للرجل أكبر من هيكل الأنثى، علما بان هذه الحقيقة لا يبدو أن لها أهمية وظيفية كبيرة. وإن الفرق من الناحية التركيبية هو بين عظام الورك لكل منهما، فعظم الورك بالنسبة للمرأة أكثر اتساعا كما أن الزاوية عند المقدمة الحوض هي أكبر من الرجل أيضا وغرض هذه الظاهرة لكي تقوم المرأة بوظيفتها الطبيعية في احتواء الجنين أثناء الحمل.

5-1-1- وظائف العظام:

-الدعم والثبات .

-الحماية.

-الحركة.

¹ أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين: فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي، ط 1، مصر، دار الفكر العربي، 1998، 8

5-1-2- توزيع العظام على أقسام الجسم:

- عظام الجمجمة: عظام القحف 8، عظام الوجه 14، عظام صغيرة في الأذن 6.

-عظام العمود الفقري: فقرة العنقية 7، فقرات الصدرية 12، الفقرات القطنية 5.

-عظام الأطراف العليا: الترقوة 2، الزند 16، لوح الكتف 2، الرسغ 16،الععضد 2،المشط 10، الكعبرة

2، السلاميات 28،

-عظام الأطراف السفلي: الحوض 2، الفخذ 2، الظية 2، الرسغ 14، الرضفة 2، المشط 10، القصبية

2، السلاميات 28.

5-2- الهيكل العصبي:

يتكون الجهاز العصبي من أنسجة عصبية متنوعة ويعتر الليف العصبي أو الخلية العصبية وحدة بناء الجهاز

العصبي. والألياف العصبية نوعين أساسيين هما:

1- الأعصاب الحسية

2- الأعصاب الحركية

يتكون الليف العصبي من جسم الليف وهو الجزء الكبير من الليف والذي يحتوي على النواة ويتركب الليف أيضا من التفرعات وعن طريقها تحصل عملية استقبال الإشارات الحسية من المحيط الخارجي بواسطة مستقبلات معينة تتوزع في كافة أنحاء الجسم لتنتقل تلك الإشارات الى المراكز العصبية في النخاع الشوكي. أما الجزء الثالث من الليف فهو المحور الذي ينقل الإشارات.

إن النوع الثاني من الأعصاب هي الأعصاب الحركية التي عن طريقها تنتقل الحوافز والأوامر من المراكز العصبية إلى العضلات وبشكل أدق إلى الألياف العضلية للقيام بالمهام الحركية والميكانيكية المطلوبة.

تشير بعض المصادر إن هناك حوالي 1/2 مليون ليف عصبي في جسم الإنسان مسؤولة عن تحفيز أكثر 250 مليون ليف عضلي في كافة أنحاء الجسم لهذا يكون الليف العصبي مسؤول عن ألياف عضلة وتصل إلى 2000 ليف عضلي. وهذا نجده في بعض عضلات الظر وعضلة الساق التوأمة.

إن مستوى التعصيب يعتمد على العضلة ووظيفتها ومستوي السيطرة الذي يتطلب عملها وليس على كبر حجمها وحجم الوحدات الحركية متباين، وبعض العضلات الهيكلية تقوم بأعمال دقيقة كعضلات العين مثلا حيث تتكون من وحدات حركية صغيرة وكثيرة العدد لكي تؤمن تلك الوحدات السيطرة الدقيقة في هذه المنطقة الحساسة.

5-3-3-الهيكل العضلي:

الجهاز العضلي هو الجهاز الذي يستطيع الإنسان أن يتحرك من خلاله كما يمارس النشاطات اليومية في الحياة. يعتبر الجهاز العضلي هو المسئول عن تحريك أعضاء الجسم، ويشمل جسم الإنسان على حوالي 600 عضلة متنوعة الشكل والحجم والنوع تبعا للعمل الذي تقوم به، ومن أساسيات البناء والوظيفة للنظام العضلي هو أن لكل عضلة وظيفة وعمل معينة تقوم به لتحريك العظمة المتصلة بها من قبض أو بسط، أو تقريب أو تباعد للجزء المتصل به من الجسم، وأحيانا تشترك مجموعة من العضلات معا لتؤدي وظيفة محددة.⁽¹⁾

5-3-1-دور الجهاز العضلي:

- تحريك الجسم على النحو السابق.
- حمايته من الصدمات.
- العضلات تنتج الحرارة الداخلية.
- تحريك الطعام خلال الجهاز الهضمي.
- دفع الهواء إلى الرئة خلال عملية التنفس.
- تحريك اللسان كي ينطق بالكلام.
- تسهم على المحافظة على ضغط الدم عند مستواه المطلوب عن طريق انقباض الشرايين وارتخائها.
- المحافظة على توازن الجسم وتوازن أعضائه بعضها البعض.

¹ علي جلال الدين: فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية ط . 2المركز العربي للنشر . جامعة الزقازيق . 2004ص06

-وضع العضلات في حالة استعداد دائم للاستجابة لأية إشارة أو تنبيه يصلها من المخ.⁽¹⁾

5-3-2- مكونات الجهاز العضلي:

يتكون الجهاز العضلي من ثلاثة أنواع من العضلات:

-العضلات الإرادية.

-العضلات اللاإرادية.

-العضلات القلبية.

الجدول 01: يمثل بعض خصائص عضلات الجسم.⁽²⁾

العضلات القلبية	العضلات الملساء	العضلات الهيكلية	
اسطوانية متفرعة	مغزلية	اسطوانية الشكل	شكل اليافها
نواة واحدة	الليف يحتوي علي نواة	عدة انوية	عدد الأنوية
مخططة	غير مخططة	مخططة عرضيا	شكلها تحت المجهر
إرادية	لا إرادية	إرادية	تحكم الانسان

5-3-3- المقطع الفسيولوجي للعضلة:

العضلة هي نسيج ليفي قابل للانقباض والانبساط في جسم الإنسان، وهي الجزء المسؤول عن حركة الكائن الحي. يتكون الجسم البشري من حوالي ستمئة وخمسين عضلة، وهي تشكل حوالي نصف وزن جسم الإنسان.

تتكون العضلة من مجموعة من الحزم العضلية، وكل حزمة تتكون من مجموعة من الألياف العضلية التي تتميز بأنها طويلة ورفيعة وتسمى بالساركوبلازم، وهي عبارة عن سيتوبلازم الليفة العضلية، يشار إلى أن الوضع الطبيعي للعضلة يكون في حالة الانبساط، والوضع الآخر هو وضع الانقباض، حيث يقل طول العضلة، مما يؤدي إلى حدوث تحرك في العظمتين الملاصقتين لهذه العضلة.⁽³⁾

¹ علي جلال الدين نفس المرجع السابق، ص 08

² علي جلال الدين: فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية.المصدر سبق ذكره.ص26

³ محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي. دار الفكر العربي، مصر ، . 1994ص94

5-3-4-أنواع الألياف العضلية:

الألياف العضلية الحمراء:

تتميز بقابليتها القليلة للتعب كما تنتج عن استثارتها انقباضات عضلية تتميز بالقوة والبطء ولفترات طويلة كالعضلات البطن وعضلة الاخمعية.

الألياف العضلية البيضاء:

فإنها تتميز بسرعة الانقباض مع قابليتها السريعة لتعب كعضلات الرأس الفخذية.⁽¹⁾

- خصائص العضلات:

-الاستثارة الكهربائية.

-الانقباض.

-التمدد وهذا يعني امتداد دون تمزيق.

-المرونة، يستعيد طوله وشكله الأصلي بعد الانكماش أو التمدد⁽²⁾

6- الانقباضات العضلية:

يعتبر الانقباض العضلي هو الوظيفة الأساسية للعضلة، وهو المسؤول عن القوة الناتجة عنها ويتميز بثلاث

خصائص هي:

- الاختلاف في سرعة الانقباض العضلي.

- الاختلاف في فترة دوام الانقباض العضلي.

-الاختلاف في درجة القوة المنتجة من الانقباض العضلي .

¹يوسف لازم كماش، علم وضائف الاعضاء في المجال الرياضي ، الطبعة الاولى ، زهران للنشر ، عمان ، 2004 ص

² CHAVANEL R, JANIN B et coll. **Principe de la kinésithérapie active**. EncyclMédChir, Kinésithérapie Médecine physiqueRéadaptation, 2002,26-045-A-10,15 p

6-1- آلية الإنقباض والانبساط العضلي:

تمر عملية التقلص العضلي بالمراحل التالية:

التنشيط (Excitation) : انتقال الجهد الحركي المتكون على نهاية الخلية العصبية إلى جهد حركي داخل النسيج العضلي.

-تزامن التنشيط مع التقلص (Excitation -Contraction Coupling) وهي المرحلة التي عندها يستطيع الجهد الحركي داخل الليفية العضلية تنشيط الفتائل العضلية.

التقلص (Contraction) : وهو الوضع الذي يتم من خلاله انزلاق الفتائل الرفيعة بين الفتائل الغليظة مسببة تقليص العضلة.

الانبساط (Relaxation) وهي الحالة التي تنبسط عندها العضلة بسبب توقف التنبيه العصبي للعضلة.⁽¹⁾

6-2- أنواع الانقباض العضلي:

6-2-1- الانقباض الايزومتري (الثابت): ISOMETRIC

تتقبض العضلة دون حدوث حركة، أي لا تحدث فيه أية تغيرات لطول العضلة أثناء الانقباض ولا تحدث حركة نتيجة هذا الانقباض، حيث لا تستطيع في حالة طولها أن تقص،⁽²⁾ وتستخدم لهذا التدريب أنواع من المقاومات الثابتة مثل: محاولة الفرد رفع ثقل معين لا يقدر تحريكه أو محاولة دفع الثقل كجدار الحائط أو البار الحديدي المثبت، أو باستخدام عمل عضلي لمجموعة عضلية ضد عمل عضلي لمجموعة أخرى مثل: دفع أو شد أحد الذراعين للآخر إذ أنه يصبح في الإمكان إنتاج قوة عضلية كبيرة دون إظهار حركة واضحة للعضلات العاملة أو للثقل الذي يحاول الفرد دفعه.⁽³⁾

¹ حمد المجذوب القماطي كتاب وظائف الاعضاء العام، الطبعة الأولى ليبيا: جامعة الفاتح، 2007م صفحة 45
² أبو العلاء عبد الفتاح، أحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003ص40
³ محمد عبد الرحيم إسماعيل: تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار منشأة المعارف، الإسكندرية، ص51

6-2-2- ISOTONIC (الديناميكي أو المتحرك):

يحدث الانقباض العضلي الإيزوتوني عندما تكون العضلة قادرة على الانقباض إما بالتقصير أو بالإطالة (تطول أو تقصر) لأداء عمل ما أي يستخدم الانقباض العضلي المتحرك وينقصهم الانقباض الإيزوتوني إلى الانقباض المركزي والانقباض اللامركزي⁽¹⁾.

6-2-3- CENCENTRIC (بالتقصير):

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

6-2-4- Excentrique: المتحرك اللامركزي:

حيث تنقبض العضلة في اتجاه أطرافها 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 الإيزوتونية المركزية،⁽²⁾ وعلى سبيل المثال: في الانقباض المركزي واللامركزي عندما تكون المقاومة أقل من القوة حيث أن رفع الثقل يتطلب أن 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 طول العضلات فالانقباض بالتطويل لا يعني زيادة في طول العضلة وإنما تعود العضلة إلى طولها الطبيعي.⁽³⁾

6-2-5- Pyrométrique: (إيزوكينيتيك):

وهو انقباض يتم على المدى الكامل للحركة وبسرعة ثابتة حتى لو تغيرت القوة المبذولة على مدى زوايا الأداء ويأخذ الشكل الطبيعي لأداء الحركات الفنية التخصصية، فيعتبر أكثر أنواع تدريبات القوة تأثير على

¹ أبو العلا عبد الفتاح: فيسيولوجيا التدريب الرياضي، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003 ص 207

² أحمد نصر الدين السيد: فيسيولوجيا الرياضة وتطبيقات، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003 ص 5

³ عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب: تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، ط 1، مركز الكتاب للنشر القاهرة، 1996 ص 79

اكتساب القوة المرتبطة بالأداء الحركي مثل حركات الشد في السباحة أو التجديف، كما تعتبر أجهزة التدريب بالأثقال من الوسائل التي تستخدم لتحسين كفاءة الانقباض العضلي الايزوكينيتيك⁽¹⁾.

6-2-6- الانقباض البليومتري: plyometrique

وهو عبارة عن انقباض متحرك، غير أنه يتكون من عمليتين في اتجاهين مختلفين حيث يبدأ الانقباض بحدوث مطاطية سريعة للعضلة كاستجابة لتحميل متحرك مما يؤدي في بداية الأمر إلى 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⁽²⁾.

الجدول رقم (02): يمثل انواع واشكال الانقباض العضلي⁽³⁾.

شكل الانقباض	انواعه	التغير في العضلة
متحرك DYNAMIQUE	مركزي	- تقصر العضلة في اتجاه مركزها.
	لا مركزي	- تطول العضلة وتتقبض في اتجاه مركزها .
	مشابه للحركة	- تقصر العضلة او تطول تبعا للحركة المطلوبة.
	البليومتري	- نمط العضلة اكثر من طولها قبل انقباضها مباشرة.
ثابت STATIQUE	ايزومتري	- تتقبض العضلة بنفس طولها.

7- التضخم العضلي: hypertrophie

الزيادة التي تحدث في حجم العضلة ترجع إلى زيادة المقطع العرضي للليفة العضلية الواحدة نتيجة زيادة محتويات الليفية من مصادر الطاقة والشعيرات الدموية واللييفات وفتائل الأكتين والمايوسين والأنسجة

¹ محمد حسن علاوي، أبو العلاء عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط ، 1 دار الفكر العربي، القاهرة، ، 2000 ص 108

² طلحة حسام الدين وآخرون: الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، ط ، 1 مركز الكتاب للنشر القاهرة، 1997 ص. 7

³ أبو العلاء عبد الفتاح، أحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، ، 2003 ص 43

الضامة وهذا ما يعرف بالتضخم العضلي، وتضخم العضلة أحد العوامل الأساسية المرتبطة بالقوة العضلية (1).

يهتم التضخم العضلي بزيادة مساحة المقطع العرضي للليفة العضلية، حيث يزيد حجم كل ليفة من ألياف العضلية. زيادة حجم وقوة الأوتار والأربطة والنسيج الضام داخل العضلة عن طريق تنشيط بناء البروتينات بالعضلة والمكونات المسؤولة عن الانقباض داخل الليفية العضلية. (2)

تتطلب تنمية القوة القصوى عن طريق التضخم العضلي مراعاة بعض الخصائص بحيث لا تستخدم الشدات القصوى بالرغم من استخدام شدات عالية في حدود 75%-90% من القوة القصوى، وعند استخدام التدريب الأيزومتري تظهر الفائدة الأكبر عند استخدام الشدات 90%-100% مع مراعاة أن سرعة الانقباض لا ترتبط بطريقة التدريب بقدر ما ترتبط بتنمية كل من السرعة والقوة كمكونات للأداء السريع ويجب أن تستمر التكرارات في كل دورة لفترة 25-30 ثانية ويرى البعض أن أفضل طريقة هي التكرار حتى حالة الرفض. (3)

كما تتعلق ضخامة العضلة بدرجة مباشرة لكثافة حمل العمل، كما ترتبط أيضا بعمليات بيولوجية للجهاز العضلي للفرد ويأتي نتيجة لتدريبات الطويلة المدى لرفع مستوى القوة العضلية. (4)

¹ علي جلال الدين: فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية. المصدر سبق ذكره. ص 26

² أبو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب والرياضة. المصدر سبق ذكره. ص 231

³ أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية. المصدر سبق ذكره. ص 128

⁴ السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي. فسيولوجيا القوة. ط. 1 مركز الكتاب للنشر. القاهرة. 1997 ص 102

خلاصة:

في هذا الفصل تطرقنا إلى رياضة كمال الاجسام عامة ثم عدنا وتعمقنا في جسم الإنسان للتعرف على مكوناته الأساسية، إذ أن معرفة تكوين الجسم من أساسيات الرياضة عامة و رياضة كمال الأجسام خاصة و ركزنا على الجهاز العضلي، خاصة العضلات الهيكلية وآلية عملها و أنواع الإنقباضات.

الجانب التطبيقي

الفصل الثالث
منهجية البحث والإجراءات
المنهجية للدراسة

تمهيد :

سنحاول في هذا الفصل أن نوضح أهم الإجراءات الميدانية التي اتبناها في هذه الدراسة الحصول على نتائج الوثوق بها واعتبارها نتائج موضوعية قابله مره أخرى دليل الحصول على نفس النتائج الأولى، كما هو معروف فما يميز كل بحث علمي هو قابليه للموضوعية العلمية هل يمكن ان يتحقق إذا أنتج صاحب الدراسة علمية ودقيقة موضوعية.

تهدف البحوث العلمية عامه إلى الكشف عن الحقائق وتكمن هذه البحوث أهميتها في المنهج المتبع فيها وهذه الأخيرة تعني " مجموعته الطرق والمناهج التي تواجه الباحث في بحثه وبالتالي فان وظيفة المنهجية هي جمع المعلومات على تصنيفها وقياسها وترتيبها وتحليلها استخلاص نتائجها والوقوف على الثوابت الظاهرة المراد دراستها.(1)

1- الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية أساس المرحلة التحضيرية للبحث، حيث يعتمد عليها الباحثان من أجل اكتشاف المجتمع وسيره وكذلك من أجل اختيار وملائمة الأداة بالإضافة إلى تقادي الوقوع في أخطاء نتيجة عدم التوقع أو الصدفة أو أي عامل آخر، لذلك قام الباحثان بالدراسة الاستطلاعية من أجل جملة من أهداف تتمثل في ما يلي:

- التعرف على مدى ملائمة أداة الدراسة على العينة المختارة.
- التعرف على مدى فهم عينة الدراسة لعبارات الاستبيان وإجراء التعديلات اللازمة لتطبيقها في الدراسة الأساسية.
- الوقوف على أهم العراقيل والصعوبات التي من الممكن أن تعترض سبيل الباحثان لتفاديها في الدراسة الأساسية، وفي هذا يشير إليه الأستاذ رجاء محمود أبو علاء أنه قبل الاستقرار نهائيا على خطة الدراسة يفضل القيام بدراسة استطلاعية على عدد محدود من الأفراد.(2)
- قمنا بأجراء دراسة استطلاعية من خلال إجراء زيارة ميدانية لملاعب فريق فيلاج موسى، حيث تمت الموافقة من طرف الرئيس و اللاعبين على إجراء الدراسة.
- بعد ذلك قمنا باختيار 10 لاعبين قمنا بتوزيع استبيان عليهم كدراسة استطلاعية للتأكد من مدى استيعاب اللاعبين للأسئلة.

¹فريدريك م معتوق : معجم العلوم الاجتماعية انجليزي- عربي- أكاديميا، بيروت، لبنان، 1998، ص231.

²- رجاء محمود أبو علام : مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، القاهرة، مصر، 2011 ص97.

2- المنهج المتبع:

إن مناهج البحث تختلف في البحوث الاجتماعية باختلاف مشكله البحث و أهدافها فالمنهج " مجموعة من العمليات الخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه " في مجال البحث العلمي يعتمد اختيار المنهج السليم والصحيح، لكل مشكلة بحث بالأساس على طبيعة المشكلة ومن هذا المنطلق فموضوع بحثنا يتمثل في " واقع استهلاك لاعبي كمال الأجسام الهواة للمكملات الغذائية " يملئ علينا اختيار المنهج الوصفي الذي يعتمد على جمع البيانات الميدانية ومن أحسن طرق البحث.(1)

3-مجتمع و عينة الدراسة:**3-1- مجتمع البحث:**

-المجتمع التي تمت عليه الدراسة هو لاعبي كمال الأجسام الهواة .
-عدد اللاعبين لمجتمع دراسة هو 30 لاعب.

3-2- عينة البحث:

تعتبر العينة من الأدوات الأساسية في البحوث العلمية والهدف الأساسي منها الحصول على معلومات وبيانات على المجتمع الأصلي للبحث، حيث عينة البحث هي معلومات عن عدد الوحدات التي تسحب من المجتمع الأصلي لموضوع الدراسة، بحيث تكون ممثلة تمثيلا صادقا.(2)
بعد حذف اللاعبين الذي تم إجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم و البالغ عددهم 10 لاعبين ، و منه تمثل حجم عينة البحث في 20 لاعب تم اختيارهم بطريقة قصدية.

4- أدوات الدراسة:**4-1- الاستبيان:**

استعمل الاستبيان كأداة لجمع المعلومات والبيانات المختلفة حول المتغيرات التي تشكل موضوع البحث، كون أن الاستبيان كما جاء تعريفه حسب حسين عبدالحميد رشوان "انه وسيلة من وسائل جمع البيانات في كثير من البحوث النفسية و الاجتماعية ويأتي ذلك عن طريق استمارة أو كشف يضم مجموعه من الأسئلة المكتوبة حول الموضوع البحث والتي توجه للأفراد بغية الحصول على بيانات موضوعيه وكميه وكيفية من جماعات كبيره الحجم و ذات كثافة عالية و يقوم المحيب المبحوث بالإجابة عليها، و غالبا ما تقوم الإجابة على اختيار واحد من عدد من الاختيارات".(3)

¹-رشيد زرواتي : مناهج و أدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، دار الهدى للطباعة و النشر والتوزيع ط1 الجزائر 2007 ص119.

²- عبد العزيز فهمي :مبادئ الإحصاء،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،1994،ص95.

³-رشيد زرواتي : مناهج و أدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، دار الهدى للطباعة و النشر والتوزيع ط1 الجزائر 2007 ص119..

تم تحضير الاستبيان انطلاقاً من أهداف وفرضيات البحث. وقد تقيد الباحث بالشروط الواجب إتباعها عند وضع الاستبانة (مثل وضع عنوان للاستبيان ، مراعاة وضع تعليمات تحتوي على الهدف من إجراء الاستبيان... الخ. وتضمن الاستبيان قائمه تضم 13 سؤال عليها بعلامة (x) داخل الخانة المختارة وجهها إلى أفراد الفريق من اجل الحصول على معلومات حول الموضوع أو المشكله المراد دراستها و قد تم توزيع الاستمارة بطريقة مباشرة.

4-2- تصميم الأداة:

أ-العوامل الرئيسية التي تدخل في اختيار الاستبيان:

-الثبات: تم عرض الاستمارة على 4 لاعبين ثم بعد حوالي أسبوعين وزعناهم مرة أخرى فتم الحصول على معامل ثبات قدره 0,90 و هو ما يدل أن الاستمارة ثابتة و قابلة للتطبيق.
-الصدق: تم عرض الاستمارة على بعض أساتذة الجامعة و قمنا بتعديلها بعدها.
-الموضوعية: الباحث يتجرد من الذاتية في الموضوع، و هذا يعني أن الباحث لا يتدخل في إجابات اللاعبين.

ب- أنواع الأسئلة الموجودة في الاستبيان:

-الأسئلة المغلقة:

هي الأسئلة التي تتضمن أجوبة محددة (الإجابة بنعم أو لا أو إلى حد ما)
خصائصها:

-تقليل من الخطأ على تفسير المعلومات.
-حاجته للوقت والجهد المطلوبين للأسئلة المفتوحة.
-تسهيل عمل الباحث على تلخيص النتائج وتحليلها.
-الأسئلة نصف مغلقة (نصف مفتوحة) هي الأسئلة التي تتضمن مزيج من الأسئلة المغلقة والمفتوحة وهي الأكثر شيوعاً.

خصائصها:

-مساعدة الباحث في الحصول على معلومة بطريقة مختلفة.
-تعطيل الفرصة للمستجوب في التعبير عن رايه بوضوح.

5- متغيرات الدراسة:

يمكن أن نقسم موضوع بحثنا حسب المتغيرين التاليين:

5-1- المتغير المستقل (السبب): وهو الذي يؤدي التغير في قيمته إلى التأثير في قيم متغيرات أخرى لها علاقة به و حدد المتغير المستقل في بحثنا الحالي في : لاعبي كمال الاجسام الهواة .

5-2- المتغير التابع (النتيجة): وهو الذي تتوقف قيمته على قيم متغيرات أخرى بمعنى ذلك أن الباحث حينما يحدث تعديلات على قيم المتغير المستقل تظهر نتائج تلك التعديلات على قيم المتغير التابع وحدد في بحثنا كما يلي: المكملات الغذائية .

6- مجالات الدراسة:

6-1- المجال المكاني:

قمنا بإجراء الدراسة الخاصة بالبحث ببعض قاعات بمدينة جيجل .

6-2- المجال الزمني:

لقد تم ابتداء البحث منذ أوائل شهر فيفري عن طريق البحث في الجانب التمهيدي أما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد تم توزيع الاستمارات على اللاعبين في ماي 2021 أما الجانب النظري فكان في منتصف شهر فيفري إلى نهايته.

7- الأساليب الإحصائية للدراسة:

لكي يتسنى لنا التعليق والتحليل عن نتائج الاستمارة بصورة واضحة وسهلة قمنا بالاستعانة بأسلوب التحليل الإحصائي وهذا عن طريق تحويل لنتائج التي تحصلنا عليها من خلال الاستمارة إلى أرقام على شكل نسب مئوية وهذا عن طريق إتباع القاعدة الثلاثية المعروفة بـ:

$$\begin{array}{l} \text{س} \longleftarrow 100\% \\ \text{ع} \longleftarrow \text{فإن } X = \frac{\text{ع} \times 100}{\text{س}} \end{array}$$

X : النسبة المئوية.

ع : عدد الإجابات (عدد التكرارات).

س : عدد أفراد العينة.

قانون معالجة التكرارات كا² (كاف تربيع) :

اعتمدنا عليه وهو :

مجموع (التكرارات المشاهدة - التكرارات النظرية²)

كا² =

(التكرارات النظرية)

- مستوى الدلالة 0.05

الفصل الرابع

عرض، تحليل

ومناقشة النتائج

تمهيد :

تعتبر عملية جمع النتائج وعرضها من الخطوات التي تلزم الباحث على القيام بها من أجل التحقق من صحة الفرضيات أو عدم صحتها ، ولكن العرض وحده غير كافي للخروج بنتيجة ذات دلالة علمية ، وإنما يجب على الباحث أن يقوم بعملية تحليل ومناقشة هذه النتائج حتى تصبح لها قيمة علمية وتعود بالفائدة على البحث بصفة عامة، و من خلال هذا الفصل سنقوم بعرض وتحليل ومناقشة النتائج التي تم جمعها والتي حصلنا عليها من خلال الدراسة الميدانية التي أجريت على رياضي كمال الاجسام وسنحاول من خلال هذا الفصل إعطاء بعض التفسيرات لإزالة الإشكال المطروح خلال الدراسة ، والتي يجب الحرص على أن تكون مصاغ بطريقة منظمة تمكن من توضيح مختلف الأمور المتعلقة بذلك ، و حتى لا نقع في أي التباس أثناء تقديم هذه الشروح ، فلقد حرصنا على أن تتم العملية بطريقة علمية ومنظمة ، حيث سنقوم بعرض نتائج الاستبيان الموجه لرياضي كمال الأبدان ومنثم المعالجة لإحصائية للبيانات المحصل عليها و مناقشة و تفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة .والهدف الرئيسي لهذا الفصل هو تحويل النتائج الميدانية إلى نتائج ذات قيمة علمية وعملية يمكن الاعتماد عليها في إتمام هذه الدراسة وبلوغ مقاصدها.

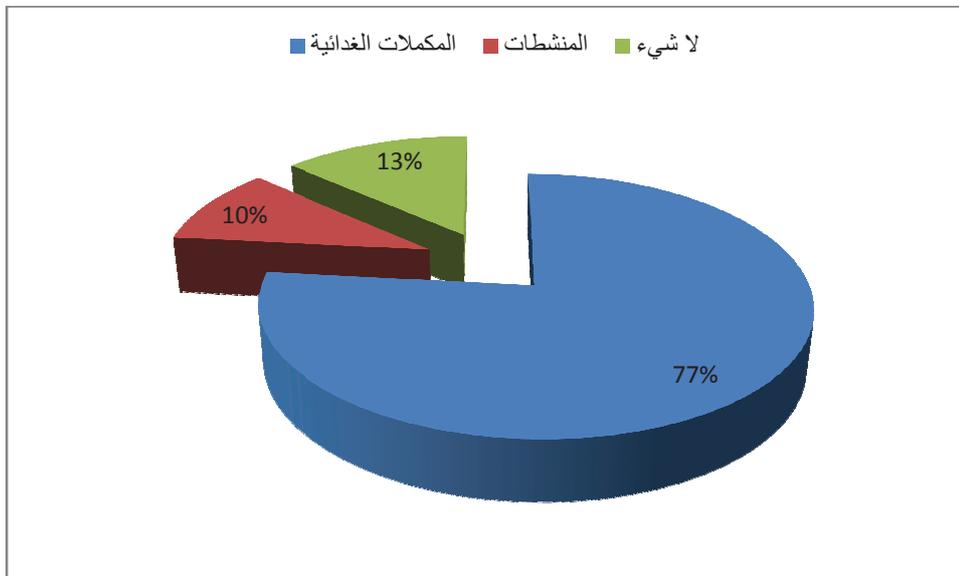
1-مناقشة و تحليل نتائج الإستبيان:

السؤال 01: ماذا سبق و تناولت ؟

الغرض منه : معرفة المواد الأكثر استعمالا من طرف رياضيي كمال الاجسام .

الجدول 03 : احصاءات أجوبة السؤال 01

الدالة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					%	ت	
دال	2	0.05	5.99	7.2	77	23	المكملات الغذائية
					10	3	منشطات
					13	4	لا شيء
					100	30	المجموع



الشكل (01) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 01

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول 03 نلاحظ أن اجابات اللاعبين كانت معظمها لصالح المكملات الغذائية اذ هي الأكثر استعمالا بنسبة 76.7% ثم الرياضيين الذين لا يستعملون أي من هذه المواد بنسبة 14.3 % في حين الرياضيين الذين يلجئون الى المنشطات فقدرت نسبتهم ب 10 % .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية بين التكرارات استخدمنا قانون كاف مربع ومن خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 25.4 اكبرمن كاف مربع الجدولة و 5.99 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2 و بالتالي توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

غالبا ما يلجأ رياضيي كمال الأجسام إلى المكملات الغذائية .

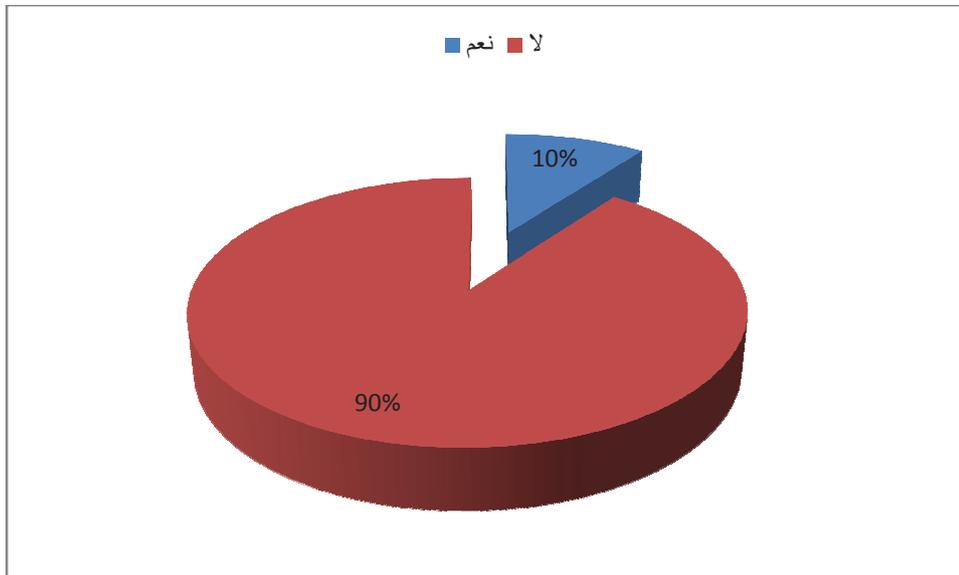
الاستنتاج : يلجأ الرياضيين على العموم للمكملات الغذائية وهذا ربما راجع الى أن الوجبات التي يتناولها الرياضيين وجبات غير كافية ولا تلبي حاجياتهم و هذا ما يفسر لجوء الرياضيين الى المكملات الغذائية .

السؤال 02 : هل استخدمت المكملات الغذائية عن طريق وصفة طبية ؟

الغرض منه : معرفة ان كان الرياضيين يلجؤون الى الطبيب لتناول المكملات الغذائية

الجدول 04 : احصاءات أجوبة السؤال 02

الدالة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					ت	%	
دال	1	0.05	3.84	19.2	3	10	نعم
					27	90	لا
					30	100	المجموع



الشكل (02) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 02

تحليل و مناقش النتائج :

من خلال الجدول رقم 04 نلاحظ أن معظم اللاعبين لم يتناولو المكملات الغذائية عن طريق وصفة طبية و قدرت نسبته ب 90 % بينما الرياضيين الذين حصلوا على وصفة طبية من أجل تناول المنشطات فكانت نسبتهم 10 % .

ولمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا لاستعمال قانون كاف مربع من خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 19.2 اكبر من كاف مربع الجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 و بالتالي نستنتج انه يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

معظم اللاعبين لا يلجؤون الى طبيب من أجل استخدام المكملات الغذائية و ذلك يعود الى نقص الثقافة الصحية في مجتمعنا .

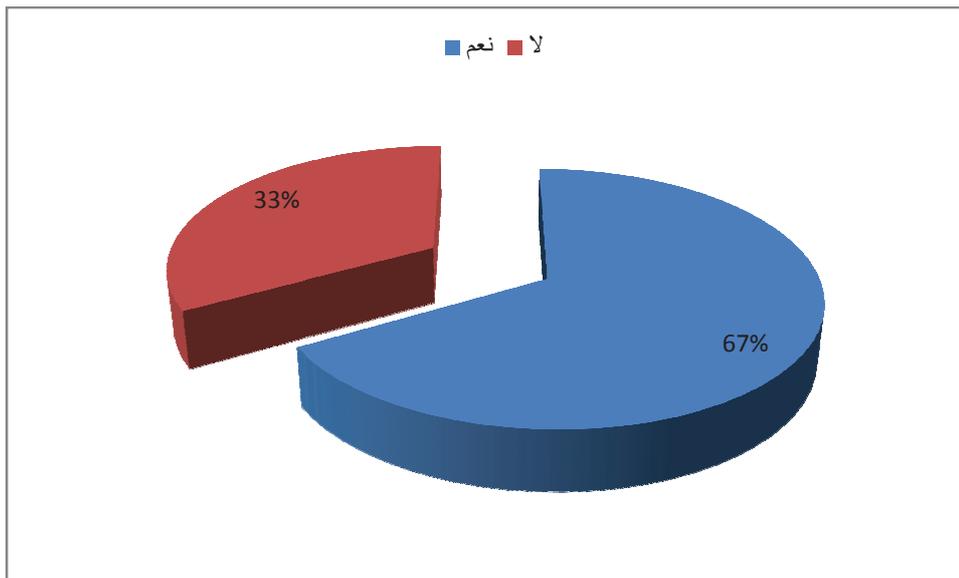
الاستنتاج : معظم الرياضيين يتجاهلون الوصفة الطبية قبل تناول المكملات و هذا يعكس نقص الثقافة الصحية في مجتمعنا .

السؤال 03 : هل يمكن الاستغناء عن المكملات و تحقيق نتائج ؟

الغرض منه : معرفة مدى ثقة الرياضيين بالمكملات الغذائية

الجدول 05 : احصاءات أجوبة السؤال 03

الاجابات	التكرارات		K ² محسوبة	K ² مجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
	ت	%					
نعم	20	66.7	13.3	3.84	0.05	1	دال
لا	10	33.3					
المجموع	30	100					



الشكل (03) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 03

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 05 نلاحظ أن 33.3 % من الرياضيين يتقون بالمكملات الغذائية و يعتمدون عليها من أجل الوصول الى نتائجهم المرجوة عكس 66.7 % الذين يمكنهم الوصول الى نتائج من دون الاعتماد على المكملات الغذائية .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا أن كاف مربع المحسوبة 13.3 اكبر من كاف مربع الجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 و بالتالي نستنتج انه توجد فروق ذات احصائية بين اجابات اللاعبين .

أقر معظم اللاعبين أنه يمكن الوصول الى الاهداف المسطرة و الحصول على افضل جسم لا يتطلب المكملات الغذائية فبعضهم ذكر أن التغذية السليمة و التدريب الصحيح كافي .

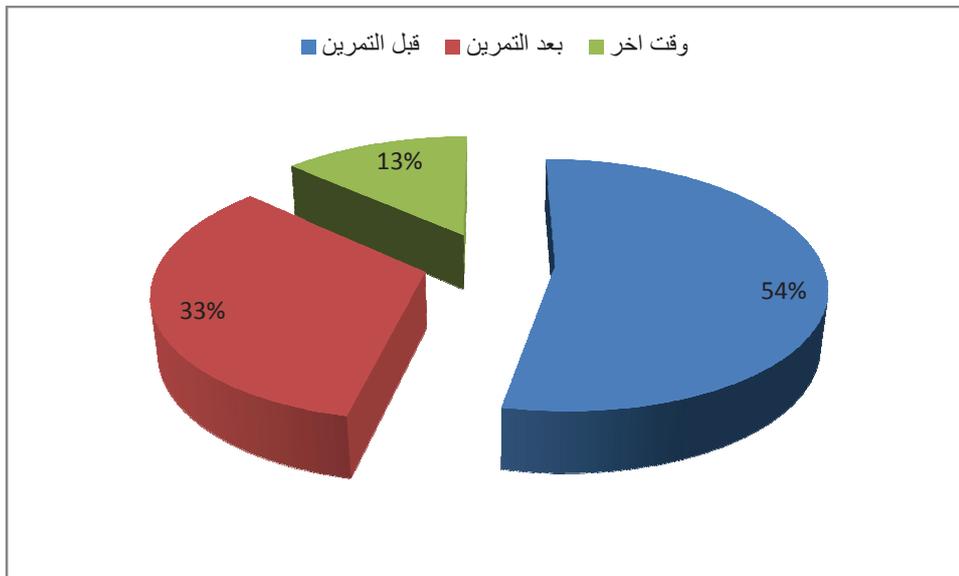
الاستنتاج : يرى العديد من الرياضيين أن المكملات الغذائية مهمة و لكنها ليست الضامن لوصولهم للأهداف المسطرة .

السؤال 04 : ما هو أفضل وقت لتناول المكملات الغذائية ؟

الغرض منه : معرفة وقت تناول المكملات لدى الرياضيين

الجدول 06 : احصاءات أجوبة السؤال 04

الدالة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					%	ت	
دال	2	0.05	5.99	7.2	53.3	16	قبل التمرين
					33.3	10	بعد التمرين
					13.3	4	وقت اخر
					100	30	المجموع



الشكل (04) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 04

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 06 نلاحظ أن 53.3 % من لاعبي كمال الأجسام يتناولون المكملات الغذائية قبل التمرين مباشرة يقابلهم 33.3 % من اللاعبين يتناول المكملات بعد التمرين في حين 13.3 % يتناولون هذه المكملات في وقت اخر .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا أن كاف مربع المحسوبة 7.2 أكبر من كاف مربع الجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2 و التالي استنتجنا أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

يتناول معظم اللاعبين المكملات الغذائية قبل التمرين لاعتقادهم أنه الوقت المناسب لتناول هذه المكملات من أجل تحقيق تطور في النتائج .

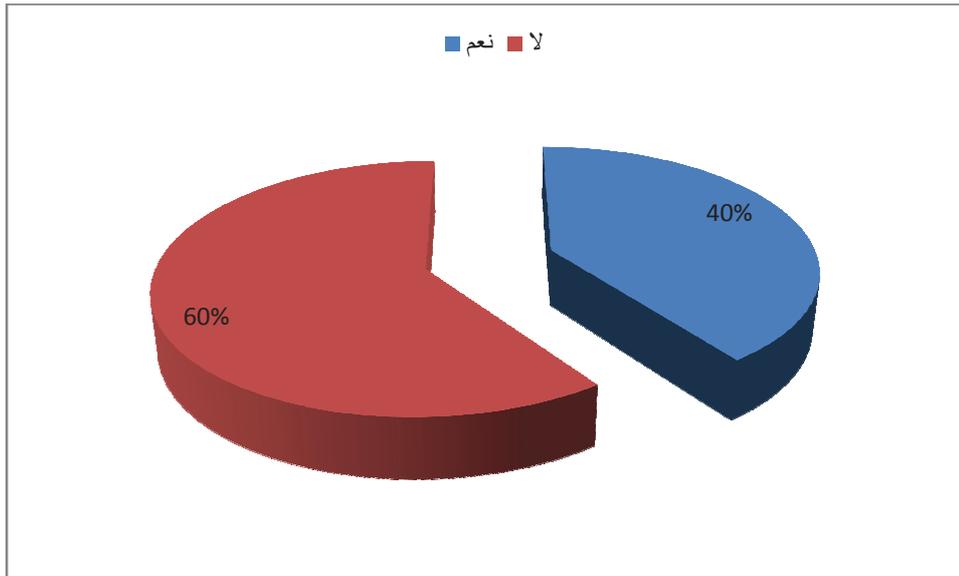
الاستنتاج : يرى أغلب الرياضيين أن أفضل وقت لتناول المكملات الغذائية هو قبل التمرين مباشرة و ذلك من أجل الوصول الى أهداف .

السؤال 05 : هل هناك وقت محدد لتناول مكملات البروتين ؟

الغرض منه : معرفة وقت تناول مكملات البروتين لدى الرياضيين

الجدول 07 : احصاءات أجوبة السؤال 05

الدالة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					%	ت	
غير دال	1	0.05	3.84	1.2	40	12	نعم
					60	18	لا
					100	30	المجموع



الشكل (05) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 05

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 07 نلاحظ أن 40 % من لاعبي كمال الأجسام يتناولون مكملات البروتين في وقت محدد بينما 60 % منهم لا يتقيدون بأي توقيت من أجل تناول مكملات البروتين .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا أن كاف مربع المحسوبة 1.2 أصغر من كاف مربع الجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 وبالتالي استنتجنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

يتناول معظم لاعبي كمال الأجسام مكملات البروتين في عدة أوقات أي أنه لا يوجد وقت مخصص لتناول مكملات البروتين حسبهم .

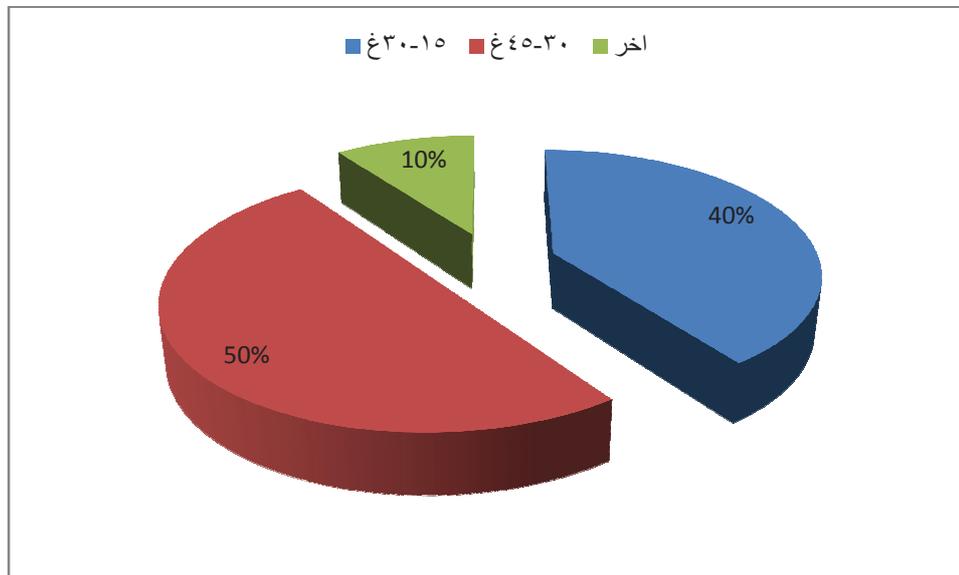
الاستنتاج : حسب اجابات الرياضيين على الاستبيان وجدنا أنه لا يتقيد لاعبي كمال الأجسام بوقت محدد من أجل تناول مكملات البروتين .

السؤال 06 : ما هي جرعة مكملات البروتين المتناولة من مكملات البروتين التي تؤثر على نمو العضلات حسب رأيك ؟

الغرض منه : معرفة جرعة البروتين المتناولة من طرف الرياضيين

الجدول 08 : احصاءات أجوبة السؤال 06

الدالة	درجة الحرية	مستوي الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					%	ت	
دال	2	0.05	5.99	7.8	40	12	30-15 غ
					50	15	45-30 غ
					10	3	اخر
					100	30	المجموع



الشكل (06) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 06

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 08 نلاحظ أن 50 % من لاعبي كمال الأجسام يتناول البروتين بجرعات من 30 الى 45 غ في الجرعة بينما 40 % فالجرعة المناسبة حسبه فتتراوح بين 30 و 45 غ في حين يتناول 10 % منهم جرعات مختلفة .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع ومن خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 7.8 أكبر من كاف مربع الجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2 و بالتالي استنتجنا أنه توحد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

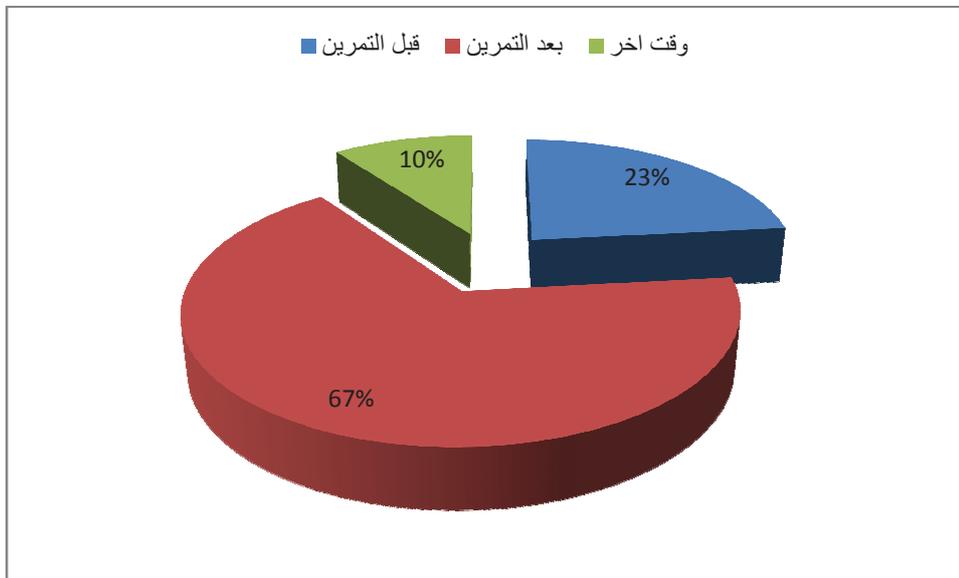
الاستنتاج : يرى معظم لاعبي كمال الأجسام الهواة أن الجرعة المناسبة من مكملات البروتين المؤثرة على نمو العضلات هي بين 30 و 45 غرام .

السؤال 07 : ما هو أفضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات ؟

الغرض منه : معرفة وقت تناول المكملات الكربوهيدرات لدى الرياضيين

الجدول 09 : إحصاءات السؤال 07

الاجابات	التكرارات		K ² محسوبة	K ² مجدولة	مستوي الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
	ت	%					
قبل التمرين	7	23.33	15.8	5.99	0.05	2	دال
بعد التمرين	20	66.67					
وقت اخر	3	10					
المجموع	30	100					



الشكل (07) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 07

تحليل ومناقشة النتائج :

من خلال رقم 09 وجدنا أن 23.33 % من اللاعبين يتناولون مكملات الكربوهيدرات قبل التمرين مباشرة بينما يتناول 66.67 % من الرياضيين نفس المكملات بعد التمرين في حين هناك 10 % من الرياضيين يتناولون مكملات الكربوهيدرات في أوقات أخرى .

و لمحاولة إيجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 15.8 أكبر من كاف مربع الجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2 و بالتالي استنتجنا أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

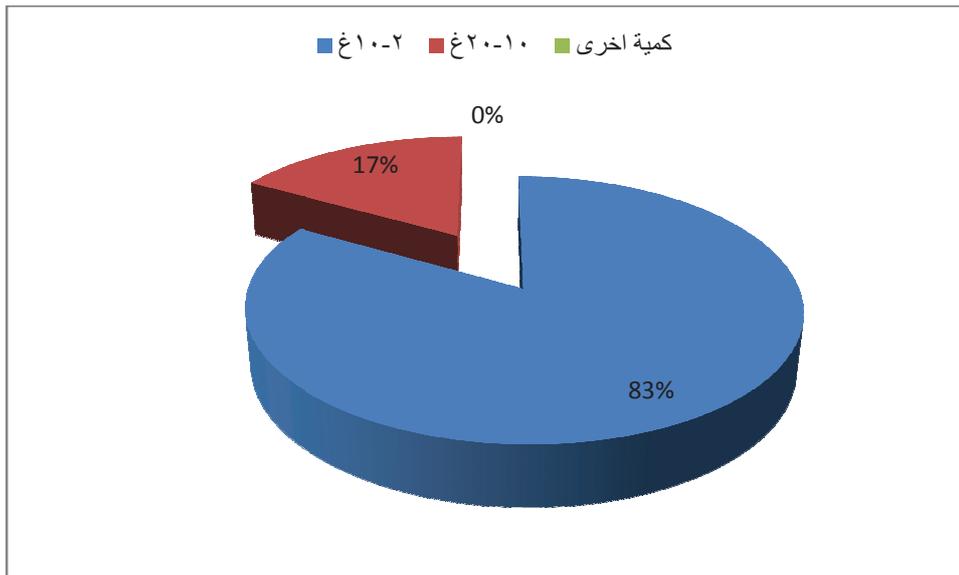
الاستنتاج: من اجابات اللاعبين على الاستبيان استنتجنا أنه يتناول لاعبي كمال الاجسام مكملات الكربوهيدرات بعد التمرين مباشرة .

السؤال 08 : ما هي جرعة الكرياتين التي تتصح بتناولها ؟

الغرض منه : معرفة جرعة الكرياتين المتناولة من طرف الرياضيين

الجدول 10 : احصاءات أجوبة السؤال 08

الدالة	درجة الحرية	مستوى الدالة	K ² جدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					%	ت	
دال	2	0.05	5.991	35.0	83.3	25	غ 10-2
					16.7	5	20-10 غ
					0	0	كمية أخرى
					100	30	المجموع



الشكل (08) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 08

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 10 نلاحظ أن 83.3 % من لاعبي كمال الاجسام يتناولون مكملات الكرياتين بجرعات من 2 ال 10 غرام في حين 16.7 % منهم يتناولون نفس المكملات بجرعات تتراوح بين 10 و20 غرام في حين لا يوجد لاعبين يتناولون أي جرعات بقيم مختلفة .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 35.0 اكبر من كاف مربع الجدولة 5.991 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2 و بالتالي استنتجنا انه توحد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

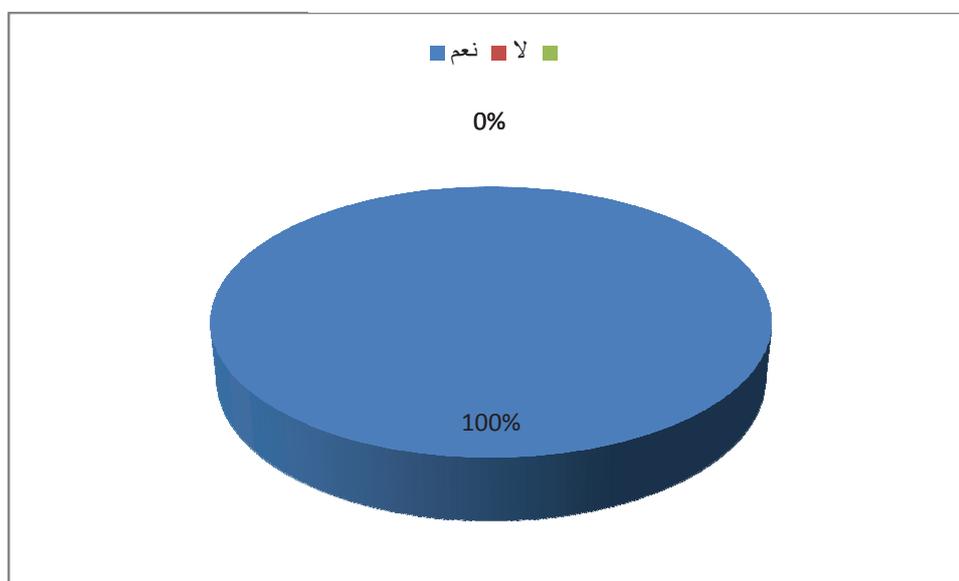
الاستنتاج : يتناول معظم لاعبي كمال الاجسام مكملات الكرياتين بجرعات تتراوح بين 2 و 10 غرام .

السؤال 09 : هل تناول المكملات الغذائية يستوجب وجود ثقافة صحية ؟

الغرض منه : معرفة رأي الرياضيين عن شروط تناول المكملات الغذائية

الجدول 11 : احصاءات أجوبة السؤال 09

الدالة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					%	ت	
دال	1	0.05	3.841	30.00	100	30	نعم
					0	0	لا
					100	30	المجموع



الشكل (09) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 09

تحليل ومناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 11 نلاحظ ان جميع لاعبي كمال الاجسام اجابو بنعم 100% أي أن تناول المكملات الغذائية يستوجب وجوب مستوى للثقافة الصحية .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 30.00 اكبر من كاف مربع الجدولة 3.841 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 و بالتالي نستنتج انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

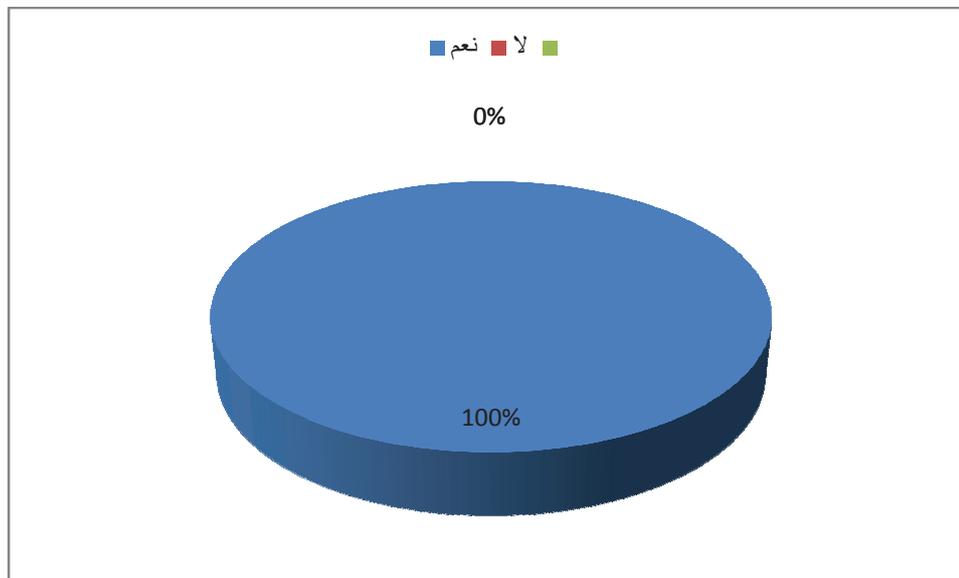
الاستنتاج : يرى الرياضيين انه يستوجب وجود مستوى للثقافة الصحية لتناول المكملات الا ان هذا الشرط نظري فقط لا يطبق على ارض الواقع فمن خلال السؤال 02 تبين أن اغلب الرياضيين لا يلجؤون الى الطبيب لإستخدام المكملات الغذائية .

السؤال 10 : هل المواد التي تتناولها مرخصة ؟

الغرض منه : معرفة اذا كانت المواد التي يتناولها الرياضيين قانونية ام لا .

الجدول 12 : احصاءات اجوبة السؤال رقم 10 :

الدلالة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					%	ت	
دال	1	0.05	3.84	30.00	100	30	نعم
					0	0	لا
					100	30	المجموع



الشكل (10) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 10

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 12 نلاحظ أن مجمل اللاعبين يتناولون مواد مرخصة قانونيا .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 30.00 اكبرمن كاف مربع المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 منه استنتجنا انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

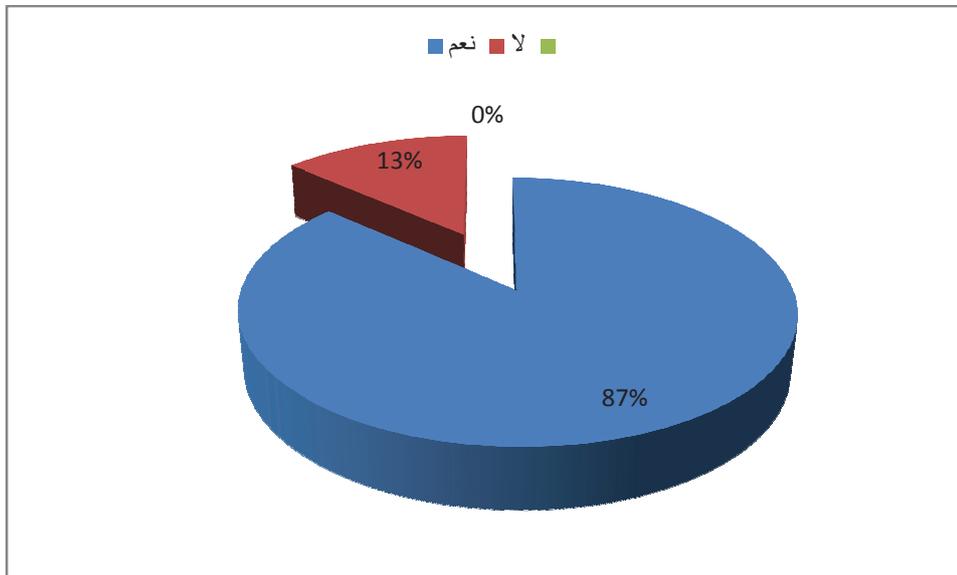
الاستنتاج : لا يلجأ الرياضيين الى مواد غير قانونية وذلك نظرا للاخطار التي تسببها على الصحة البدنية .

السؤال 11 : هل تدرك الفرق بين المكملات و المنشطات ؟

الغرض منه : معرفة اذا كان الرياضي يدرك الفرق بين المكملات الغذائية و المنشطات .

الجدول 13 : احصاءات اجوبة السؤال رقم 11

الاجابات	التكرارات		K ² محسوبة	K ² مجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
	ت	%					
نعم	26	86.7	16.13	3.84	0.05	1	دال
لا	4	13.3					
المجموع	30	100					



الشكل (11) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 11

تحليل و مناقشة النتائج :

من الجدول رقم 11 ظهر أن كل اللاعبين أجابوا بنعم عن السؤال " هل تدرك الفرق بين المكملات الغذائية و المنشطات " و لم نسجل أي اجابة ب لا اي ان كل الرياضيين يدركون الفرق بين المكملات الغذائية و المنشطات .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله و جدنا أن كاف مربع المحسوبة 16.3 اكبر من كاف مربع الجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 و منه استنتجنا انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

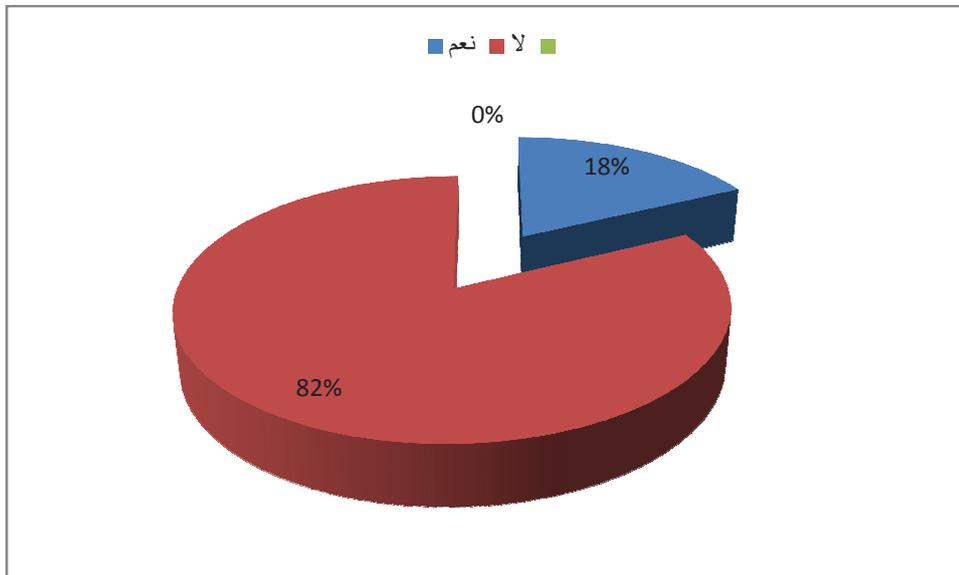
الاستنتاج :من أجوبة اللاعبين على الاستبيان استنتجنا أنه يدرك معظم الرياضيين الفرق بين المكملات الغذائية و المنشطات .

السؤال 12 : هل تعتبر أن جل هذه المكونات ليس لها أثر جانبي ؟

الغرض منه : معرفة مدى إدراك اللاعبين بأخطار المكملات الغذائية .

الجدول 14 : احصاءات أجوبة السؤال 12

الدلالة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	K ² مجدولة	K ² محسوبة	التكرارات		الاجابات
					ت	%	
دال	1	0.05	3.84	13.3	5	17.7	نعم
					25	82.3	لا
					30	100	المجموع



الشكل (12) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 12

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 14 نلاحظ أن 83.3 % أجابوا ب "لا" أي انه لا يوجد اثر جانبي لهذه المكملات بينما قال 17.7 % من الرياضيين ان لهذه المواد اثار جانبية .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 13.3 اكبر من كاف مربع الجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 ومنه استنتجنا انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

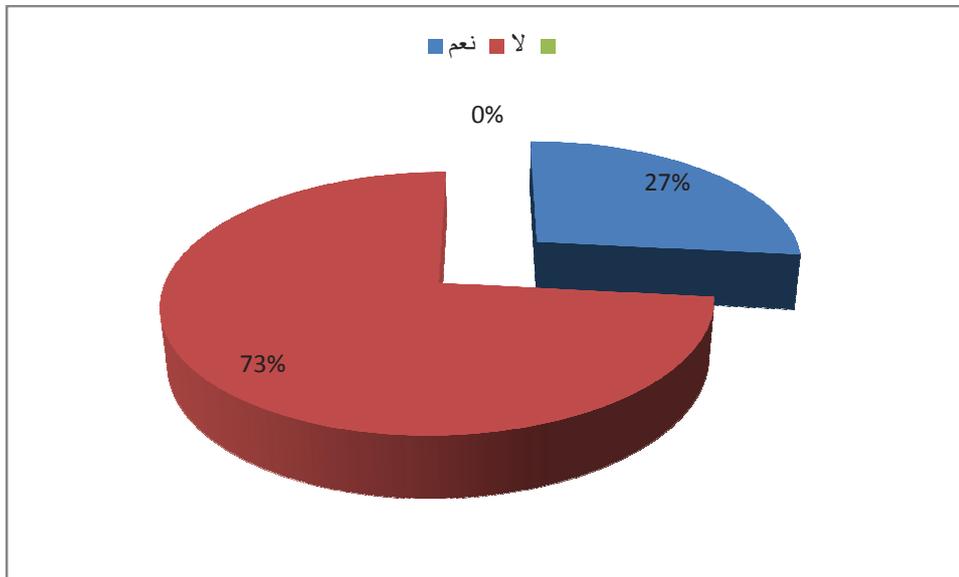
الاستنتاج : يرى معظم لاعبي كمال الاجسام ان مكونات المكملات الغذائية ليس لها اثار جانبية .

سؤال 13 : هل تقرأ مكونات اللعبة قبل الاستهلاك ؟

الغرض منه : معرفة اذا كان اللاعب على اطلاع بمكونات المكملات المتناولة .

الجدول 15: احصاءات اجوبة السؤال رقم 13

الاجابات	التكرارات		K ² محسوبة	K ² مجدولة	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
	ت	%					
نعم	8	26.7	6.53	3.84	0.05	1	دال
لا	22	73.3					
المجموع	30	100					



الشكل (13) : يمثل دائرة نسبية لتكرارات اجوبة السؤال 13

تحليل و مناقشة النتائج :

من خلال الجدول رقم 17 نلاحظ ان غالبية اللاعبين 73.3 % لا يقرؤون مكونات اللعبة قبل الاستهلاك في حين 26.7 % منهم يقرؤون مكونات اللعبة قبل الاستهلاك .

و لمحاولة ايجاد فروق ذات دلالة احصائية قمنا باستعمال قانون كاف مربع و من خلاله وجدنا ان كاف مربع المحسوبة 6.53 اكبر من كاف مربع الجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 1 و منه استنتجنا انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين اجابات اللاعبين .

الاستنتاج : معظم لاعبي كمال الاجسام لا يقرؤون مكونات اللعبة قبل الاستهلاك أي انهم يجهلون المكونات الاساسية لهذه المواد .

مناقشة و مقارنة النتائج بالفرضيات :

في اطار موضوع بحثنا و الذي يتطرق الى دراسة واقع استهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال الاجسام الهواة و من خلال توزيع الاستبيان و جمع البيانات توصلنا الى النتائج التي سبق عرضها و تحليلها بمختلف الاساليب الاحصائية و سنقوم بمناقشة النتائج المحصل عليها في ظل الفرضيات المطروحة و التحليل الاحصائي .

مناقشة الفرضية الاولى :

الفرضية الاولى التي صيغت على النحو التالي يفنقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بالبروتوكول الصحي لتناول المكملات الغذائية و بغرض التعرف عن ما اذا كان للاعبي كمال الاجسام الهواة وعي بالبروتوكول الصحي لتناول المكملات الغذائية قمنا بجمع بيانات الاستبيان لجميع افراد العينة المتمثلة في 30 فرد و قمنا باستعمال قانون كاف مربع .

من الاسئلة (1) ، (2) ، (3) ، (4) ، (5) ، (6) ، (7) ، (8) ، (9) توصلنا على أن اللاعبين الهواة لا يملكون نظرة على البروتوكول الصحيح لتناول المكملات الغذائية ، كما ان غياب الوعي هذا تجلى في استهلاكهم اذ اتضح أن الرياضيين يتناولون المكملات الغذائية في اوقات عشوائية و بجرعات مختلفة .

ومن هذا ناكذ صحة الفرضية الاولى التي تنص على : يفنقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي ببروتوكول الصحي لتناول المكملات الغذائية .

مناقشة الفرضية الثانية :

الفرضية الثانية التي صيغت على النحو التالي يفنقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بمكونات المكملات الغذائية و بغرض التعرف عن ما اذا كان للاعبي كمال الاجسام الهواة وعي بمكونات المكملات الغذائية قمنا بجمع بيانات الاستبيان لجميع افراد العينة المتمثلة في 30 فرد و قمنا باستعمال قانون كاف مربع .

من الاسئلة (10) ، (11) ، (12) ، (13) ، (14) توصلنا الى ان لاعبي كمال الاجسام الهواة ليست لديهم معلومات حول مكونات المكملات الغذائية كما انهم لا يدركون اخطارها اذ اتضح ان الرياضيين لا يقرؤون مكونات العلبه .

و من هذا نؤكد صحة الفرضية الثانية التي تنص على : يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بمكونات المكملات الغذائية

خلاصة :

من ما تطرقنا اليه في هذا الفصل من عرض و تحليل النتائج بمختلف الوسائل الاحصائية و اهمها كاف مربع و مقارنتها بالفرضيات التي بنينا عليها البحث وصلنا الى نتائج تؤكد صحة الفرضيات و منه نستنتج أن رياضيي كمال الاجسام الهواة لا يملكون وعي بالبروتوكول الصحي لتناول المكملات الغذائية كما لا يوجد لديهم وعي بمكونات المكملات الغذائية .

و في الاخير تم التحقق و التثبت من الفرضية العامة التي تقول : يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي الإستهلاكي للمكملات الغذائية .

الإستنتاج العام:

بعد الدراسة التي تطرقنا إليها والمتمثلة في واقع استهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال الاجسام الهواة و دراسة ميدانية على بعض قاعات بلدية جيجل وعلى ضوء ما توصلنا اليه نتائج هذه الدراسة ، ومن خلال الفرضيات المطروحة يمكن أن نستنتج أن رياضي كمال الأجسام يفتقد للوعي الاستهلاكي للمكملات الغذائية .

و توصلنا من خلال الدراسة وإختبار صحة الفرضيات التي وصلت إلى مايلي :

- يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للبروتكول الصحي لتناول المكملات الغذائية .
- يفتقد لاعبي كمال الاجسام الهواة للوعي بمكونات المكملات الغذائية .

ومن هذا نقبل كل من الفرضية الأولى و الفرضية الثانية.

الخاتمة :

حاولنا من خلال دراستنا، التعرف على واقع استهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال الاجسام الهواة فقد خضنا في هذا الموضوع حتى نتعرف على معرفة مدى ادراك الرياضي و المامه بالمواد التي قد يصادفها أثناء التدريبات و التي من المحتمل أن يبدأ تناولها أو إستعمالها، و أردنا أن ندرس رياضة كمال الأجسام خاصة لنأتي بشيء جديد سنتمكن من خلاله توعية الرياضيين عن الإيجابيات او السلبيات التي قد يجهلها عن المواد المصنعة الشائعة بين الرياضيين .ومن هنا أتت رغبتنا في دراسة موضوع المكملات الغذائية تحت عنوان واقع استهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال الاجسام الهواة وذلك بهدف الوصول الى جواب .

بعد إطلاعنا على الموضوع بصفة معمقة منا للجانب النظري قمنا بدراسة ميدانية هدفها جمع البيانات ، إذ اتجهنا الى الميدان وقمنا بتوزيع إستبيان على رياضيي كمال الأجسام في قاعات مدينة جيجل و بعد تحليل النتائج المتوصل اليها ومناقشتها في ضوء الفرضيات، توصلنا إلى أ نرياضيي كمال الأجسام لا يملك وعي استهلاكي ببروتوكول تناول المكملات الغذائية كما لا يمتلك وعي بمكوناتها .

إقتراحات مستقبلية :

- في ضوء ما قام به الباحثان في الدراسة ، تم الخروج بالاقتراحات التالية :
- توعية نسبة أكبر من الرياضيين عن ماهية المكملات الغذائية .
 - توعية نسبة أكبر من الرياضيين عن سلبيات و إيجابيات المكملات الغذائية .
 - توعية المدربين و الرياضيين عن عواقب تشجيعهم للآخرين على تناول المكملات الغذائية .
 - نشر الثقافة الصحية بين رياضيي كمال الأجسام .

قائمة المصادر و

المراجع

قائمة المصادر و المراجع :

قائمة المراجع باللغة العربية :

1. أسؤدد فؤاد الألويسي: المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية، مرجع سابق ،
2. أبو العلا عبد الفتاح :فسيولوجيا التدريب بالرياضة، ط ، 1دار الفكر العربي، القاهرة، ، 2003
3. أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، ، 2003
4. أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين:فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، ، 2003،
5. أحمد نصر الدين السيد: فسيولوجيا الرياضة نظريات وتطبيقات، ط ، 1دار الفكر العربي، القاهرة، ، 2003،
6. ألبرت فوركاسل: كمال الأجسام ترجمة :مركز التعريب والبرمجة .ط. 1دار العربية للعلوم .لبنان. . 1993
7. بو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسانين:فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي، ط ، 1مصر، دار الفكر العربي، ،1998
8. حمد المجذوب القماطي كتاب وظائف الاعضاء العام، الطبعة الأولى ليبيا: جامعة الفاتح، 2007م
9. خالد هيكل : الطريق الصحيح للصحة و بناء الأجسام ، ط 3 ، مكتبة فيروز ، القاهرة ،
10. خالد هيكل:الطريق الصحيح لصحة و بناء الاجسام ، ط2 مكتبة فيروز، القاهرة ،2014
11. د.أحمد توفيق منصور:تطبيب بالطعام (الوقاية و العلاج بالغذاء الصحي)،عمان،الأهلية للنشر والتوزيع، ط1، 2004،
12. د.عبدالرحمان عبيد مصيقر:الموسوعة العربية للغذاء والتغذية،لمركز العربي للتغذية،أكاديمية،بيروت،ط1، 2009،
13. د.ه.،ونترغيفث :الدليل الكامل (الفيتامينات،الأعشاب،والمعادن و المكملات)الدار العربية للعلوم ،بيروت،2000،ط1،
14. د.ه.ونترغيفث:الدليل الكامل□(الفيتامينات،الأعشاب،والمعادن و المكملات)الدار العربية للعلوم،بيروت،2000،ط1،
15. دراسة التي أشرف عليها باحثون من مركز السرطان بجامعة كلرادك
16. سؤدد فؤاد الألويسي : المنشطات الرياضية والمكملات الغذائية،ط،1دار أسامة للنشر والتوزيع،الأردن،عمان،2012

قائمة المصادر والمراجع

17. السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي وفسولوجيا القوة. ط 1 مركز الكتاب للنشر . القاهرة . 1997
18. طلحة حسام الدين وآخرون: الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، ط 1 مركز الكتاب للنشر القاهرة، 1997
19. عبد العزيز النمر، نريمان الخطيب: تدريب الأثقال، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، ط ، 1مركز الكتاب للنشر القاهرة ، 1996
20. علي جلال الدين: فسيولوجيا التربية البدنية والأنشطة الرياضية. ط . 2المركز العربي للنشر . جامعة الزقازيق. . 2004
21. فاطمة عبد المالح ، التغذية و النشاط الرياضي ، مكتبة المجمع العربي للنشر و التوزيع ، الطبعة 1 ، الأردن ، عمان ، 2013
22. قاسم حسن، بسطويسي أحمد: التدريب العضلي الأيزومتري دار الفكر العربي ، . 2008
23. كمال درويش، محمد صبحي حسانين: الجديد في التدريب الدائري ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
24. مارك بروكلين: الموسوعة العالمية لتغذية ، القاهرة، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية ، ط العربية، 2009
25. محمد إبراهيم شحاتة: التدريب بالأثقال، دار الفكر العربي ، مصر . 2003
26. محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البدوي: الموسوعة العلمية للمصارعة، ج 3تدريب الأثقال . دار الفكر العربي ، قاهرة . 1999
27. محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي. دار الفكر العربي ، مصر ، . 1994
28. محمد حسن علاوي، أبو العلاء عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط ، 1دار الفكر العربي، القاهرة، ، 2000
29. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الثاني، القاهرة، دار الفكر العربي، ، 2000
30. محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج 1
31. محمد عبد الرحيم اسماعيل: تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار، منشأة المعارف، الإسكندرية ،
32. مختار سالم :بناء الاجسام ، ط6، مكتبة المعارف، بيروت، 1987،
33. معجم المعاني الجامع - معجم عربي
34. منصور جميل خلف العنكي ، التدريب في بناء الاجسام اسس و قواعد ، الطبعة الاولى ، دار شموع الثقافة ، 2002

35. يوسف لازم كماش، علم وضائف الاعضاء في المجال الرياضي ، الطابعة الاولى ، زهران للنشر ، عمان ، 2004

قائمة المراجع باللغة الأجنبية :

1. George Lambert :la musculation " le guide de l'entraîneur " ED ,Vigot , Paris ,
2. BellaudE ,Berutcci W , Bellaud J . Le renforcement musculaire en reeducation .Kinesitherapie 2003.
3. CHAVANEL R, JANIN B et coll. **Principe de la kinésithérapie active**. EncyclMédChir, Kinésithérapie Médecine physique Réadaptation, 2002,26-045-A-10,
4. F.H.Neilesn(Ultra trace Elements in nutrition Annu).Rev.Nutr.4(1984)page41
5. Gilbert Andrieu : Force et Beaute , Presse universitaires de Bordeaux , 1992 ,
6. M.T.Murray(Encyclopedia of NutritionalSupplements)Rocklin.CA,Prima publishing,1996
7. P.D.Balsom,et,al(creatinesupplementation and Dynamic High-Intensity Intermittent Exer Cise)Scan,j,med,Sci,sports3,1993
8. SENERS P., « **Musculation** », tome 5 de « Education Physique Scolaire », VIGOT, 2003

المواقع الإلكترونية :

1. /http://www.egyfitness.com
2. /http://www.egyfitness.com
3. ar.wikipedia.org/wiki
4. gym99.mosw3a.com/t3481.htm
5. http://gym99.mosw3a.com/t3481.htm

6. <http://www.egyfitness.com>
7. <http://www.egyfitness.com/bcaa>
8. <https://www.ts3a.com>
9. <https://www.ts3a.com>
10. Supplementstore.ucoz.com/publ/hmb/39

المجلات:

1. مجلة ريبس (Reps) الولايات المتحدة، العدد 18
2. مجلة عالم الرياضة، بيروت، لبنان، العدد 32.
3. مجلة عالم الرياضة، بيروت، لبنان، العدد 35
4. مجلة نجوم الرياضة، بيروت، لبنان

الملاحق

أسئلة الاستمارة

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص تدريب رياضي تنافسي

استمارة استبيان: موجه للاعبين

في إطار انجاز بحث ميداني تحت عنوان:

واقع استهلاك المكملات الغذائية لدى لاعبي كمال الاجسام الهواة

(دراسة ميدانية على بعض قاعات كمال الاجسام في مدينة جيجل)

نرجو من سيادتكم ملاً هذه الاستمارة بصدق و موضوعية ونتعهد أن كامل البيانات المجمعة بواسطة هذه الاستمارة لا تستخدم إلا لأغراض علمية بحتة.

مع خالص الشكر والتقدير لمساعدتكم

ملاحظة: الرجاء الإجابة على كل عبارة بوضع علامة (X) أمام العبارة المناسبة.

إعداد الطلبة:

- حناش عبد الحكيم

- حروج أيمن

السنة الدراسية: 2021/2020

فصل المعلومات الشخصية:

1- كم هو عمرك؟

19-15 25-20 26 فما فوق

2- كم عدد السنوات التي تدربت فيها؟

.....

3- الجنس

ذكر أنثى

-المحور الأول: لا يمتلك لاعبي كمال الاجسام الهواة وعي بيروتوكول تناول المكملات الغذائية

1- هل سبق و تناولت ؟

المكملات الغذائية المنشطات لا شئ

2- هل استخدمت المكملات الغذائية عن طريق وصفة طبية ؟

نعم لا

3- هل يمكن الاستغناء عن المكملات الغذائية و تحقيق نتائج ؟

نعم لا

4- ما هو افضل وقت لتناول المكملات الغذائية ؟

قبل التمرين بعد التمرين اوقات اخرى

5- هل هناك وقت محدد لتناول البروتين ؟

نعم لا

6- ما هي كمية مكملات البروتين / جرعة / المتناولة من مكملات البروتين التي تؤثر على نمو العضلات

حسب رأيك ؟

30-15 غ 45-30 غ جرعة اخرى

7- ما هو افضل وقت لتناول مكملات الكربوهيدرات حسب رأيك ؟

قبل التمرين بعد التمرين اوقات اخرى

8- ما هي جرعة الكرياتين التي تنصح بتناولها ؟

10-2 غ 20-10 غ جرعة اخرى

9- هل تناول المكملات الغذائية يستوجب وجود مستوى للثقافة الصحية ؟

نعم لا

-المحور الثاني: مكونات المكملات الغذائية :

10- هل المواد التي تتناولها مرخصة ؟

نعم لا

11- هل تدرك الفرق بين المكملات و المنشطات ؟

نعم لا

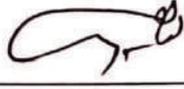
12- هل تعتبر أن جل هذه المكونات ليس لها أثر جانبي ؟

نعم لا

13- هل تقرأ مكونات العلبه ؟

نعم لا

قائمة الأساتذة المحكمين:

الرقم	الاسم و اللقب	الرتبة	الجامعة	التوقيع
01	بطلي دجينا ماسينا	دكتوراه	جيجل	
02	يولحلي مبروك	استاذ مساعد .أ.	جيجل	
03	هواري توفيق	دكتوراه	جيجل	



كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علوم وتقنيات النشاطات
البدنية والرياضية

جيجل في يوم 16/06/2019

إلى السيد(ة):

الموضوع: طلب تسهيلات

يشرفنا ان نتقدم إلى سيادتكم طالبين منكم تقديم ما أمكن من تسهيلات وعون للطلبة الآتية
اسمائهم ، وهذا قصد إجراء دراسة ميدانية في إطار أعداد مذكرة التخرج ليسانس LMD في علوم
وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية تخصص :

أسماء الطلبة :
01/
02/
تقبلوا منا سيادتكم قائق التقدير والاحترام

اسم ولقب الأساتذة (ة) المشرف (ة) :

ع/ رئيس القسم

موافقة المؤسسة المستقبلية

جامعة محمد الصديق بن يحيى
قسم علوم وتقنيات النشاطات
البدنية والرياضية
مكلف بالتدريس
عيادات كمال

صناعة رياضية
جيجل
رقم الترخيص: 12
1800-2751687 15