



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

معهد التربية البدنية والرضي



قسم: التدريب الرياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

التخصص: التدريب الرياضي التنافسي

تحت عنوان :

مرمية التغذية الصحية واستهلاك المكملات الغذائية في رياضة كمال الأجسام

بحث مسحي أجري على لاعبي كمال الأجسام بالقاعة الخاصة لكمال الأجسام ببلدية مازونة بولاية غليزان

إشراف:

\*د/عامر حسين

من إعداد الطالبين :

\*زناتي محمد شمس الدين

\*زناقي محمد

السنة الدراسية: 2020-2021

سورة التوبة

## كلمة شكر

قال الله تعالى "وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ۖ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ (7)". صدق الله العظيم سورة إبراهيم الآية 07

الحمد لله رب العالمين , على توفيقى أنا و زميلي لهذا العمل المتواضع .

ونتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ المشرف الدكتور عامر حسين على المساعدة والنصائح القيمة التي أفادنا بها طوال مراحل انجاز هذا البحث , وكذا كل أساتذة ودكاترة المعهد الذين ساعدونا من بعيد أو من قريب .

ولا يفوتنا أن نشكر جميع زملائنا على مساعداتهم لنا أثناء

انجازنا هذا البحث وفي الأخير نشكر أفراد عائلتنا على الدعم المادي و المعنوي.

والحمد لله رب العالمين

## فهرس المحتويات

الصفحة	المحتويات
3	شكر وتقدير
6	قائمة الجداول
7	قائمة الأشكال
9-8	ملخص البحث
أ	1-المقدمة
ب	2-1 إشكالية البحث
ب	2-2 تساؤلات البحث
ب	3-2 فرضيات البحث
ج	4-2 أهداف البحث
ج	5-2 أهمية البحث
د	3- الدراسات السابقة والمرتبطة بالموضوع ;
هـ	4- تعريف مصطلحات البحث :
<b>الجانب النظري</b>	
<b>الفصل الأول : التغذية</b>	
6	1- تعريف التغذية
6	2- الأغذية الكبيرة
7	2-1 البروتينات في الجسم
8	2-1-1 لماذا يحتاج الجسم إلى بروتينات
8	2-1-2 ماهي البروتينات
9	2-1-3 من أين يحصل الجسم على البروتينات
9	2-2 الكربوهيدرات
11	3-2 الدهون
11	لماذا يحتاج الجسم إلى الدهون
12	2-3-2 ماهي الدهون
13	3- التغذية وكمال الأجسام
13	3-3 الأخطاء التي يقع فيها لاعبي كمال الأجسام
<b>الفصل الثاني : المكملات الغذائية</b>	
6	1-المكملات الغذائية الغنية بالطاقة والبروتين
6	2-مساحيق البروتين
6	2-1 بروتين مصلى الحليب
7	2-2 الكازين
7	3-2 الكرياتين
9	4-2 مكملات الأحماض الأمينية متفرعة السلسلة bcaa

9	2-5 الفيتامينات
9	3-المنشطات
<b>الجانب التطبيقي</b>	
26	1-الدراسة الاستطلاعية
26	2-منهج البحث
26	3-مجتمع الدراسة
26	3-3 مجالات الدراسة
27	3-4 ضبط متغيرات الدراسة
27	4-عينة البحث
27	5-أدوات جمع البيانات
27	6-الوسائل الإحصائية المستعملة

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
28	كيفية حساب كا2	1
31	مدى اهتمام الرياضي بالتغذية	2
32	الطعام الذي يفضله الرياضي ومن أولوياته	3
34	مرات تناول الوجبات السريعة عند الرياضي	4
35	إذ كان الرياضي يعتمد على المكملات الغذائية	5
36	متى تكون أكبر وجبة عند الرياضي	6
37	خطورة عدم تناول فطور الصباح	7
38	مدة الأكل قبل ممارسة الرياضة	8
39	مدى استهلاك مشروبات الطاقة عند اللاعبين	9
41	نوع المكمل الغذائي الذي يأخذه رياضي كمال الأجسام	10
42	عدد مرات استهلاك المكمل الغذائي في اليوم	11
43	الشكل الذي يكون عليه المكمل ليأخذه لاعب كمال الأجسام	12
45	وظيفة المكمل الغذائي عند الرياضي	13
46	إذ كان للمكملات الغذائية آثار جانبية على لاعب كمال الأجسام	14
47	سبب تجنب بعض اللاعبين استعمال المكملات الغذائية	15

## قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
9	البنية الكيميائية للحمض الأميني	1
11	بنية الأحماض الدهنية	2
12	بنية الدهون الثلاثية	3
32	دائرة نسبية تمثل مدى اهتمام الرياضي بالتغذية	4
33	دائرة نسبية تمثل الطعام الذي يفضله الرياضي ويعتبره من أولوياته	5
34	دائرة نسبية تمثل عدد مرات تناول الرياضيين للوجبات السريعة	6
35	دائرة نسبية تمثل تبين ما إذ كان رياضي كمال الأجسام يستخدم المكملات الغذائية	7
36	دائرة نسبية تمثل تبين متى تكون أكبر وجبة عند الرياضي	8
37	دائرة نسبية تمثل تبين خطورة عدم تناول فطور الصباح	9
38	دائرة نسبية تمثل مدة الأكل قبل التمرين	10
39	دائرة نسبية تمثل مدى استهلاك مشروبات الطاقة عند الرياضيين	11
41	دائرة نسبية تمثل أنواع المكملات الغذائية	12
43	دائرة نسبية تمثل عدد مرات استهلاك المكمل الغذائي في اليوم	13
44	دائرة نسبية تمثل الشكل الذي يكون عليه المكمل ليأخذه لاعب كمال الأجسام	14
45	دائرة نسبية تمثل وظيفة المكمل الغذائي	15
46	دائرة نسبية تمثل تمثل إذ كان للمكملات الغذائية آثار جانبية على لاعب كمال الأجسام	16
47	دائرة نسبية تمثل سبب تجنب بعض الرياضيين للمكملات الغذائية	17

## ملخص البحث :

تناولنا في هذا البحث أهمية التغذية الصحية والمكملات الغذائية في رياضة كمال الأجسام فالتغذية المناسبة هامة جدا فبدون العناصر الغذائية الصحيحة ، لن تمتلك عضلاتك ،الطاقة اللازمة والكتل البيوكيميائية اللازمة لنمو وإصلاح العضلات بعد التدريب وفي عالم كمال الأجسام لا يكفي الطعام فقط لتأمين الغذاء والدعم لعضلاتك بل هناك مكملات أخرى تزود الأجسام بكميات كبيرة من المغذيات ،وفي دراستنا هذه تم استخدام المنهج الوصفي على عينة تمثلت في 20 رياضي للاعب كمال الأجسام من القاعة الرياضية لبلدية مازونة بغيليزان وقد تم اختيار الرياضيين بطريقة عشوائية واستخدمنا الاستبيان كأداة لجمع المعلومات و قد أشارت أهم نتائج الدراسة إلى أن التغذية الصحية هي أساس رياضة كمال الأجسام بحيث لا يستطيع الرياضي الاستغناء عنها ويمكن للغذاء الصحي وحده تلبية حاجيات اللاعب وأن للمكملات الغذائية مخاطر وأعراض جانبية على الرياضي فعليه الحذر منها والابتعاد عن خطر السقوط في تناول المنشطات التي قد تشكل لهم عدة مشاكل ومخاطر على صحتهم ومن أهم المقترحات تزويد قاعات كمال الأجسام بأخصائين التغذية لتوجيههم ومساعدتهم وتسهيل مسارهم الرياضي

## Résume :

### En anglais

In this research, we discussed the importance of healthy nutrition and nutritional supplements in bodybuilding. Proper nutrition is very important. Without the right nutrients, your muscles will not have the necessary energy and biochemical masses necessary for muscle growth and repair after training. In the world of bodybuilding, food is not enough only to provide food and support for your muscles, but there is Other supplements provide the bodies with large amounts of nutrients, and in our study, the descriptive approach was used on a sample of 20 athletes for a bodybuilder from the gymnasium of the municipality of Mazuna in Relizane. The athletes were chosen randomly and we used the questionnaire as a tool for collecting information. The most important results of the



study indicated that healthy nutrition is the basis of bodybuilding sport so that the athlete cannot dispense with it. Nutritional supplements have risks and side effects for the athlete, so he should beware of them and stay away from the risk of falling into taking steroids, which may pose several problems and risks to their health. One of the most important proposals is to provide bodybuilding halls with nutritionists to guide and help them and facilitate their sports path.

### **En français**

Dans cette recherche, nous avons discuté de l'importance d'une alimentation saine et des suppléments nutritionnels dans la musculation. Une bonne nutrition est très importante. Sans les bons nutriments, vos muscles n'auront pas l'énergie et les masses biochimiques nécessaires à la croissance et à la réparation musculaire après l'entraînement. Autres suppléments fournir aux corps de grandes quantités de nutriments, et dans notre étude, l'approche descriptive a été utilisée sur un échantillon de 20 athlètes pour la culturiste du gymnase de la commune de Mazouna à Relizane. Les athlètes ont été tirés au sort et nous avons utilisé le questionnaire comme outil de collecte d'informations Les résultats les plus importants de l'étude ont indiqué qu'une alimentation saine est la base du culturisme sportif afin que l'athlète ne puisse s'en passer, et que seule une alimentation saine puisse répondre aux besoins du joueur, et que les suppléments nutritionnels comportent des risques effets secondaires pour le sportif, il doit donc s'en méfier et se tenir à l'écart du risque de tomber dans la prise de stéroïdes, ce qui peut poser plusieurs problèmes et risques pour sa santé .Une des propositions les plus

importantes est de mettre à disposition des salles de musculation avec des spécialistes Nutrition à les guider, les assister et faciliter leur cheminement athlétique

## 1-المقدمة

أصبح التدريب الرياضي علما له أصول وقواعد راسخة يستند عليها ، ويستمد منها مادته . وقد لمست الحاجة إلى مرجع يعالج النواحي المختلفة لهذا العلم ، وإن أكثر التعاريف صلاحية وشمولية لهذا هو أن التدريب الرياضي عملية تربوية تخضع للأسس والمبادئ العلمية وتهدف أساسا إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن من نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية بحيث نأخذ رياضة كمال الأجسام الذي يعتبر أحد الأنشطة الرياضية شيوعا في العالم الرياضي .  
(علاوي، 1990)

فممارسة كمال الأجسام،التي تهدف إلى تحسين الصفات العضلية،أصبح يمارسها الآن عدد كبير من الناس،ولاسيما بسبب الشبكات الاجتماعية حيث يدافع هؤلاء الأشخاص عن ثقافة "الجسم المثالي". فبناء الأجسام أو ما يعرف بكمال الأجسام هي رياضة تتمثل في رفع الأوزان بتدرج وباستمرار ، بقصد زيادة الكتلة العضلية وتقوية كل من المفاصل والأربطة والحصول على مظهر جيد ، كما تعتبر مصدرا للرزق من خلال المشاركة في المسابقات والبطولات كما أن البعض يمارس هذه الرياضة بقصد حرق السعرات الحرارية والتخلص من الدهون .  
(خوري، 2020)

وهكذا،فإن العديد من الرياضيين من جميع الأعمار،ومن جميع المستويات والراغبين في ممارسة هذه الرياضة يستعينون بالمكملات الرياضية لتحسين أدائهم الرياضي .

فقد أصبحت ظاهرة المكملات الغذائية منتشرة بكثرة و أحيانا حتى بين أصغر الممارسين وبعضهم من أصبح يستبدلها بوجباته اليومية

قد تحتوي بعض المكملات الغذائية على مواد تعاطي المنشطات مع ما يلي خطر إعلان الرياضيين الذين يستهلكونها إيجابيين بعد الاختبار مكافحة المنشطات وتخضع للعقوبات؛دون أن ننسى الآثار غير المرغوب فيها للكائن الحي المنسوب إلى هذه المواد الخطرة.

## 2-التعريف بالبحث

### 1-2 إشكالية البحث :

التغذية الرياضية هي موضوع التغيير المستمر ونمت كمجال ديناميكي للدراسة . فالتغذية الصحية هي أساس النجاح الرياضي .إنها خطة مصممة تصميمًا جيدًا تسمح للبالغين والرياضيين النشطين بأداء أفضل ما لديهم . (التغذية الرياضية والأداء ) و نحن بصدد دراستها في مجال كمال الأجسام التي تعتبر رياضة استعراضية تهدف إلى بناء العضلات ونحتها ،تعتمد التغذية على مجموعة متنوعة من الأطعمة المحتوية على العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم للحفاظ على الصحة والشعور بالراحة والحصول على الطاقة وحتى يحصل الرياضيون فهم يتبعون نظامًا غذائيًا محددًا يشتمل في الغالب على البروتينات وكميات أقل من العناصر الأخرى كالنشويات والفيتامينات ،وبالتالي سيكون لديهم نقص فيها لذلك فهم يلجئون لتعويضها من خلال تناول منتجات يتم اعتبارها أدوية أو طعامًا تحتوي على جميع العناصر الغذائية التي تنقصهم . (موضوع "الأجسام, افضل المكملات الغذائية لكمال", 2021)

وهناك العديد من الرياضيين من يقومون بإهمال الغذاء الصحي ويستبدلونه بالمكملات الغذائية وهذا يؤدي إلى خلق مشاكل صحية والبعض يعتمد بصفة أكبر على التدريب و يهمل الغذاء و الصحي ولا يعطون له أي أهمية في بناء عضلاتهم ويقولون بأن النظام الغذائي الصحي والمكملات الغذائية ليست مهمة بقدر أهمية التدريب ومن خلال ما سبق يمكننا طرح التساؤل العام التالي:  
هل يمكن للاعب كمال الأجسام الاستغناء عن نظامه الغذائي الصحي والمكملات الغذائية؟

### 2-2تساؤلات البحث :

- هل الغذاء الصحي وحده يلبي حاجيات لاعب كمال الأجسام؟
- هل للمكملات الغذائية أثر سلبي على رياضي كمال الأجسام؟

### 2-3فرضيات البحث :

الفرضية العامة :

لا يمكن للاعب كمال الأجسام الاستغناء عن نظامه الغذائي الصحي والمكملات الغذائية

الفرضيات الجزئية:

الغذاء الصحي وحده يلبي حاجيات لاعب كمال الأجسام  
للمكملات الغذائية أثر سلبي على رياضي كمال الأجسام

## 2-4 أهداف البحث

- معرفة إذ كانت رياضة كمال الأجسام تتم دون النظام الغذائي الصحي
- التعرف على الصعوبات التي تواجه رياضي كمال الأجسام أثناء البناء الجسمي
- التعرف على غذاء رياضة كمال الأجسام
- معرفة إن كان جميع الممارسين يستهلكون المكملات الغذائية أم لا
- معرفة مدى تأثير المكملات الغذائية

## 2-5 أهمية البحث

إن لموضوع الدراسة أهمية كبيرة لأنه يعالج قضية أصبحت جد منتشرة في عالمنا الرياضي نظراً لما تحتويه من معالم وفوائد عند الرياضي وخاصة عند رياضي كمال الأجسام بحيث تعتبر التغذية والمكملات الغذائية جزء لا يتجزأ من هذه الرياضة .

فلهذا السبب قمنا بدراسة دور التغذية والبحث في المكملات الغذائية

لأنهما من العوامل التي تساعد على رفع المستوى والكفاءة وزيادة الإصلاح العضلي بعد التدريب وإعطاء القدرة على التحمل، بالإضافة إلى إتباع العديد من لاعبي هذه الرياضة لبعض الأساليب غير الصحية وغير قانونية مثل تعاطي المنشطات وبعض الأدوية التي خطر كبير على حياتهم.

**من الجانب العلمي :**

معرفة أبعاد تأثير التغذية والمكملات الغذائية على عضلات لاعب كمال الأجسام

الرفع من الرصيد الفكري والعلمي عند المختصين في هذا المجال

-استخلاص جملة من التوصيات و تقديم مجموعة من الاقتراحات العلمية قصد جعلها كمراجع علمية يستفيد منها الرياضيين كقاعدة لبحوث أخرى.

**من الجانب العملي :**

تركيز رياضي كمال الأجسام على الجانب الغذائي وعدم إهماله

معرفة الرياضي إيجابيات وسلبيات المكملات الغذائية

### 3- الدراسات السابقة والمرتبطة بالموضوع :

#### **3-1-1 الدراسة الأولى : واقع التغذية لدى رياضي كمال الأجسام**

(دراسة عمروني بشير ، خلال كسيلة ) مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس سنة (2018/2017)، اعتمدوا فيها على المنهج الوصفي تدرس واقع التغذية لدى رياضي كمال الأجسام.

#### **3-1-1-1 أهداف الدراسة**

- التعرف على النظام الغذائي الملائم الذي يجب علي رياضي كمال الأجسام إتباعه في غضون أنماط تدريبيه.

- معرفة مدى توفر القاعات الرياضية لكمال الأجسام على أخصائي تغذية رياضية.  
- معرفة الأسباب التي تعيق رياضي كمال الأجسام في الحصول على البناء الجسمي المناسب.

- التعرف على إدراك رياضي كمال الأجسام الفرق بين المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة والمكملات الغذائية.

#### **3-1-2 نتائج الدراسة :**

- توجد أسباب تعيق رياضي كمال الأجسام في الحصول على البناء الجسمي المناسب .
- يدرك رياضي كمال الأجسام الفرق بين المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة والمكملات الغذائية

#### **3-2-1 الدراسة الثانية: واقع استهلاك المنشطات لدى رياضي كمال الأجسام**

(دراسة بن عيسو ماسينيسا ، خليلي فاهم ) مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس سنة (2019/2018) اعتمدوا فيها على المنهج الوصفي تدرس واقع استهلاك المنشطات لدى رياضي كمال الأجسام

#### **3-2-1-1 أهداف الدراسة :**

\_ معرفة الأسباب التي تعيق رياضي كمال الأجسام في الحصول على البناء الجسمي المناسب.

\_ لتعرف على إدراك رياضي كمال الأجسام الفرق بين المنشطات والمكملات الغذائية.

\_ معرفة رياضي كمال الأجسام الآثار السلبية و الإيجابية للمنشطات على الجسم.  
\_ التعرف على المكملات الغذائية والمنشطات اللازمة التي يجب على رياضي كمال الأجسام تناولها في غضون أنماط تدريبيه.

### 2-2-3 نتائج الدراسة

● أفراد مجتمع الدراسة موافقون بشدة على أساليب الرقابة والكشف عن المنشطات التي تتبعها الأندية الرياضية لجان المراقبة السعودية في الحد من استخدام المنشطات المحظورة

● أفراد مجتمع الدراسة موافقون على متطلبات تطبيق الإجراءات على المخالفين في حالة ثبوت تعاطي الرياضيين للمنشطات

● هناك معوقات تحد من إدارة الأندية الرياضية ولجان المراقبة السعودية في الحد من استخدام المنشطات المحصورة

**3-3 الدراسة الثالثة: دراسة مقارنة بين تناول المنشطات والمتغذين طبيعياً في رياضة كمال الأجسام**

(دراسة من إعداد بن مريم بشير وجمال عبد الناصر ) مذكرة ماستر في الرياضة والصحة سنة 2015/2014

**3-3-1 أهداف الدراسة :**

تحديد مدى دور التغذية الطبيعية في المحافظة على الصحة وكذا خطورة تناول المنشطات عليها .

كما يهدف البحث إلى التعرف على الفرق في نمو حجم عضلات الجسم بين رياضيين متناولي المنشطات والمتغذين طبيعياً في رياضة كمال الأجسام .

**3-3-2 نتائج الدراسة :**

● نتائج الاختبارات القبلية الانتروبومترية كلها دالة إحصائياً وهذا دال على تجانس عينة متناولي المنشطات و عينة متناولي الأغذية الطبيعية .

**4-تعريف مصطلحات البحث :**

**4-1تعريف التغذية :**

**لغة :**

"مصدر غذى" تغذية الجسم :تزويده بالغذاء ،إحدى الأسس التي يركز عليها بنيان الحياة ، وتشمل العمليات المختلفة التي تختص بحصول الكائن الحي على غذائه لمساعدة الوظائف الحيوية ، كالنمو والحركة والتناسل والمحافظة على المميزات الطبيعية و الكيماوية لجسمه

(المعاني ،التغذية)

**اصطلاحاً :**

التغذية هي العلم الذي يفسر تفاعل العناصر الغذائية والمواد الأخرى في الغذاء فيما يتعلق بالنمو و التكاثر و الصحة والمرض للكائن الحي، ويشمل تناول الطعام ، والاستيعاب ، والتخليق الحيوي ، وهدم ، وإفراز .

(شيماء، 2021)

**4-2-تعريف المكملات الغذائية :**

**لغة:**

ألفاظ تكميلية توضع بجانب ألفاظ أساسية في الجملة ، مثل الضمائم....

(المعاني ،المكملات)

اصطلاحا :

تشمل المكملات الغذائية المستحضرات التي تحتوي على الفيتامينات أو المعادن أو الألياف أو الأعشاب ، والتي تباع في عدة أشكال كحبوب أو مسحوق أو مشروبات ، وتصنف كغذاء لا كدواء .

(المكملات الغذائية ، شبكة الجزيرة الإعلامية ، 2013) ض

3-4-تعريف كمال الأجسام :

لغة :

كمال :تمامه ،حسنه ،قوامه ، صفات الكمال .

أدى عمله على أكمل وجه الكمال : على أحسن وجه .

له كمال الشيء :أي كله .

الجسم : كل شخص يدرك من الإنسان والحيوان والثبات .

(المعاني ، كمال ، الجسم)

اصطلاحا :

كمال الأجسام هو استخدام تمرين المقاومة التدريجي للتحكم في العضلات وتطويرها عن طريق تضخيم العضلات لأغراض جمالية .

(إيمري م ،"كمال الأجسام للرجال"، 2014)



# الجانب النظري

# الفصل الأول : التغذية

## الفصل الأول التغذية

### تمهيد :

تعتبر التغذية أساس بناء صحة الإنسان بشكل مثالي ويمكن إدراك ذلك من خلال نمو أعضاء جسم الإنسان مع مرور الوقت وبداية تكونها .

وأي كائن حي يحتاج التغذية بشكل يوم من أجل الحصول على الطاقة اللازمة كي يكون قادرا على تنفيذ وظائفه ب استمرار .

وتحترق مكونات التغذية داخل جسد الكائنات الحية لتشكل فيما بعد الأساسيات التي يعتمد عليها من أجل البقاء على قيد الحياة .

### 1-تعريف التغذية

هي الطريقة التي يحصل بها الإنسان والكائنات الحية الأخرى على أنواع الأغذية المختلفة .

أي لابد للإنسان أن يكدح للحصول على الغذاء ومن ثم يتناوله فيهضمه ويمتصه الجسم لتأدية الوظائف والنشاطات الحيوية المختلفة والغذاء هو أي مادة تدخل الجسم ويستفيد منها الجسم بأي شكل من الأشكال ويحتاجه الإنسان لأداء الوظائف التالية :

- 1 .يساعد على النمو عن طريق بناء أنسجة جديدة خاصة عند الصغار إذ ندهم يأكلون بشراهة وباستمرار لنهم في بناء ونمو الجسم .
- 2 .إنتاج الطاقة اللازمة للنشاطات الحيوية المختلفة .
- 3 .إنتاج حرارة تساهم في تدفئة الجسم وحفظ درجة حرارة الجسم ثابتة.
- 4 .تجديد وتعويض ما فقده الجسم باستمرار من خلايا وأنسجة خاصة عند الكبار .
- 5 .وقاية الجسم من بعض الأمراض وتنظيم العمليات الحيوية في الجسم كما في العناصر الغذائية والفيتامينات . (الحربي، ص11)

### 2-الأغذية الكبيرة

يعد البروتين الأساس في بناء الجسم إذ يشكل (20-18)(من وزن الجسم، ويشكل (15%) من وزن الخلية الحية، وتحتوي خلية الخ على (1%) (من البروتين، ويشكل (20%) من الخلية العضلية وعضلة القلب والكبد والغدد، ويزيد البروتين في العضلة المدربة عنه في العضلة غير المدربة.

وتتركب البروتينات من الكربون والهيدروجين والنيتروجين والأوكسجين (O.N.H.C) وهي مهمة للجسم، إذ تدخل في بناء الأنسجة المتهدمة باستمرار نتيجة الفعاليات الحيوية، لذلك يحتاج الفرد الاعتيادي إلى ما يقرب من (70-100غم)/بروتين/يوم .

إن الجسم يقوم من خلال عمليات التمثيل الغذائي للبروتين بتحويل البروتينات إلى الأحماض الأمينية إذ يبلغ عددها (20) حامضا أمينيا لها أهميتها في عمليات النمو، وتنقسم الأحماض الأمينية إلى مجموعتين، إحداهما الأحماض الأمينية غير

ويقوم الجسم بتكوينها، والأخرى الضرورية ويبلغ عددها (10-11) حامضا أمينيا الأحماض الأمينية الضرورية التي يقوم الجسم بتركيبها، لذلك يجب أن يحتوي

عليها النظام الغذائي اليومي، والغذاء الذي يحتوي على جميع الأحماض الأمينية يسمى بغذاء البروتين الكامل (Protéine Compleة) وهي موجودة في السمك، والبيض، واللبن، بينما الغذاء غير الكامل بالبروتين Protéine Incomplete، ((ليحتوي على جميع الأحماض الأمينية الضرورية وهي موجودة في الخضراوات والبقول، أما فيما يتعلق بإنتاج الطاقة فتساهم البروتينات في حالة المجاعات فقط وفي حالة ممارسة التدريب الرياضي حيث يقل مخزون مصادر الطاقة الأساسية الأخرى كالكاربوهيدرات والدهون، وفي كل الأحوال ليستحب إنتاج الطاقة من البروتين ولكن يعد مادة أساسية لعدة عوامل تشمل السن للبناء، وتختلف حاجة الرياضي إلى البروتين اليومي تبعا والجنس ونوع النشاط الرياضي ونوعية حمل التدريب، وتعد نسبة (8,0 غرام ) لكل كيلوغرام من وزن الجسم هي النسبة العادية التي يحتاج إليها الإنسان، إلا أن هذه النسبة لا تكون كافية في بعض الأنشطة الرياضية مثل رفع الأثقال، إذ يحتاج الرباعون إلى نسبة تصل من (4,2 غرام إلى 8,2 غرام) لكل كيلو غرام من وزن الجسم، إلى أن تحديد نسبة البروتين تعد من المشكلات التي ما زالت تخضع للبحث العلمي، إذ أن زيادة تناول البروتين أكثر من هذه النسبة سوف يطرده الجسم على شكل نيتروجين مع البول أو يخزن على شكل دهون، كما يؤدي إلى زيادة العبء على الكلى، لذلك فأن الوجبة الغذائية التي تحتوي على البروتين بنسبة (12-15%) تعد كافية لمعظم الرياضيين، ولغير الرياضيين في وقت الراحة. (الحربي، التغذية والأداء الرياضي، ص13)

## 1-2 البروتينات في الجسم

تعتبر البروتينات حجارة البناء التي يُبنى منها الجسم، ولنتمكن من دونها من إصلاح أو استبدال خلايا جسمك.

ويحتوي جسم رجلٍ يبلغ وزنه 70 كيلوغراماً حوالي 11 كيلوغراماً من البروتينات، يتركز نصفها تقريباً في العضلات الهيكلية.

(غاندي، البروتينات)

**1-1-2 لماذا يحتاج الجسم إلى البروتينات؟**

للبروتينات استعمالات عديدة ومهمة في الجسم، فهي المكوّن الأساسي للأنسجة البنيوية كالجلد والكولاجين الذي يكوّن الأنسجة الضامة كالأوتار الرابطة. إضافة إلى ذلك، يحتاج الدم للبروتين لخلايا الدم الحمراء والبيضاء والعديد من مكوّنات البلازما.

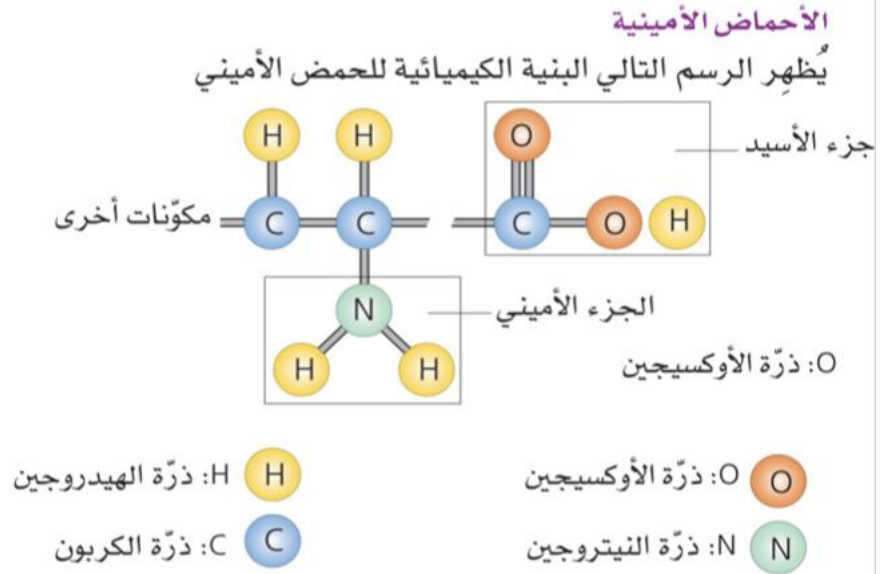
وتعتمد المناعة في جسمك كذلك على البروتين الذي تحتاج إليه لتشكيل الأشكال المضادة وخاليا الدم البيضاء التي تحارب المرض. كما تتطلب بعض الإنزيمات والهرمونات (كالأنسولين على سبيل المثال) البروتينات.

يلجأ الجسم في حال عدم حصوله على الطاقة الكافية من الطعام الذي تتناوله إلى استعمال البروتينات الوظيفية أي البروتينات التي تشكّل جزءاً أساسياً من بنية الجسم، إلا أنه سرعان ما يعاني من نقص في البروتين. كما قد تؤدي بعض العوامل كالجروح والالتهابات وأمراض السرطان والسكري غير المنضبط والجوع إلى خسارة كميات كبيرة من البروتينات، فبدأ الجسم بخسارة العضلات لإنتاج طاقة تكفيه للقيام بوظائفه. ولكن اعلم أيها القارئ أن تجاهل هذه العوامل والظروف قد يشكل خطراً جسيماً يهدد حياتك. (غاندي، ص23)

**2-1-2 ما هي البروتينات؟**

البروتينات هي مكوّنات كبيرة أو وحدات صغيرة يُطلق عليها الأحماض الأمينية. وتحتوي هذه الأخيرة على الكربون والهيدروجين و الأوكسجين والنيتروجين وبعض ثاني أكسيد الكبريت. وتضم الأحماض الأمينية جميعها على مجموعة أسيد ومجموعة أمينية مرتبطة بذرات الكربون. ويُقصد بتعبير (الأمينية) الجزء المكوّن وقد يرتبط الجزء الأميني في الحمض الأميني الواحد بجزء أسيد من حمض أميني آخر فيشكلان معاً بالتالي ثنائي الببتيد. ويُطلق على الرابط الذي يربط بين الجزأين الببتيد الرابط.

وعندما يرتبط أكثر من حمضين أميين معاً، يتشكّل ما نطلق عليه تسمية عديد الببتيد. وقد تضمّ بعض نماذج البروتين 500 حمض أميني وأكثر مرتبطين ببعضهم.



### الشكل 1: البنية الكيميائية للحمض الأميني

(غاندي، الغذاء والتغذية، ص 24)

### 3-1-2 من أين يحصل الجسم على البروتينات؟

يساعد تناول المنتجات الحيوانية كاللحوم والأسماك والبيض والحليب ومنتجات الحليب والمنتجات النباتية كالحبوب والفاصولياء والخضار الجسم على الحصول على حاجته من البروتين. تحتوي جميع مصادر البروتين على بعض الأحماض الأمينية الأساسية ولكن بكميات متفاوتة. كما تحتوي بعض الأطعمة كالحليب والبيض على خليط ممتاز من الأحماض الأمينية، إلا أنها غالباً ما تفتقر إلى أحد الأحماض الأمينية الأساسية أو التي تحتوي على كميات قليلة منه التي تكفي حاجات الجسم. ومن هنا لا بدّ من إتباع نظام غذائيّ يحتوي على خليط من مصادر البروتينات للتأكد من حصول الجسم على كمية كافية من الأحماض الأمينية الأساسية. (غاندي، الغذاء والتغذية، ص 27)

### 2-2- الكربوهيدرات Carbohydrates

تعد الكربوهيدرات مركبات عضوية تتكون من الكربون والهيدروجين والأوكسجين (O.H.C) وتشمل النشويات والسكريات، وهي موزعة على الحبوب والخضراوات والفواكه، والجسم يتمكن من أكسدة المواد الكربوهيدراتية سريعاً محرراً بذلك الطاقة المخزونة فيها والتي يحتاجها الجسم بوصفها وقوداً للقيام بفعاليتها الحيوية.

إن الكربوهيدرات تساعد الجسم على الاحتفاظ بدرجة حرارته الثابتة كما أنها تساعد على توفير الطاقة اللازمة لتحريك العضلات الإرادية واللاإرادية، وكذلك

تساهم في دقة بدء المثيرات العصبية وانتهائها، وتساعد على امتصاص بعض مكونات سوائل الجسم وترشيحها، ومن الوظائف المهمة للكربوهيدرات إنها تحمي بروتينات الجسم من أن تستغل كمصدر للطاقة، كما أنها عامل مهم في عمليات التمثيل الغذائي للدهون.

إن الكربوهيدرات من العناصر الرئيسية في التغذية البشرية في جميع أنحاء العالم، إذ تتكون من عناصر (O.H.C) ويوجد الهيدروجين إلى الأوكسجين في تركيبها عادة بنسبة وجودهما في الماء أي (2 هيدروجين إلى 1 أوكسجين) أي H<sub>2</sub>O ماعدا عدد من الشواذ مثل السكريات التي ينقصها الأوكسجين Deoxysugar إذ تكون نسبة وجود الأوكسجين أقل من واحد، وصنف الكربوهيدرات إلى مجموعتين رئيسيتين هما، السكريات البسيطة وتتكون من السكريات الأحادية والسكريات الأوليومييرية، والسكريات المتعددة وتتكون من السكريات المتعددة المتجانسة والسكريات المتعددة غير المتجانسة.

ولأهمية الكربوهيدرات في المجال الرياضي فقد أكد على أهمية تناول الماء بالكربوهيدرات، في أواخر الخمسينات .

أكتشف عام 1958 كل من (Rikli and Quastrel) أن وجود سكر الكلوكوز في القناة الهضمية يسهل عملية انتقال الصوديوم، وهذا الاكتشاف كان ميلاد الفم، وهذه السوائل احتوت على الماء والأملاح المعدنية والكربوهيدرات، وأكدت معظم الدراسات على تحسن الأداء عند تناول الرياضي مقدار (30 60 - غرام) من الكربوهيدرات خلال كل ساعة من التدريب وتكون الكربوهيدرات من الكلوكوز أو السكروز أو النشاء، وإذا زاد تركيز الكربوهيدرات في الماء يؤدي إلى صعوبة الامتصاص في الأمعاء، فأنسب تركيز هو (8.0) من الكربوهيدرات إذ تعد مناسبة لعملية الامتصاص، وهذا يعني إمكانية إمداد الجسم بمقدار (30-60 غرام) من الكربوهيدرات كل ساعة مع إمداد الجسم بمقدار (600-1250 مل/ساعة). تم إجراء دراسات حديثة حول تأثير الكربوهيدرات في الأنجاز الرياضي، ففي جامعة جنوب الفدرالية ( روسوف ) تدربت مجموعة من الرجال والسيدات على أداء تكرارات من الأحمال البدنية عالية الشدة بحيث كان زمن الأداء دقيقة يعقبه زمن (3دقائق) واستخدمت الدراجة الهوائية الثابتة عند مستوى شدة يزيد عن مستوى العتبة الفارقة الهوائية بنسبة (20% - 30%) حيث يزداد معدل تراكم حامض اللبنيك، تناولت إحدى المجموعات مشروبا يحتوي على نسبة (18%) كربوهيدرات قبل التدريب ثم محلول آخر نسبة تركيزه (6%) كربوهيدرات كل (20 دقيقة) أثناء العمل، بينما تناولت (Placebo)، أي متشابها لكنه لا يحتوي



على الكربوهيدرات وأظهرت النتائج أن المجموعة التي تناولت الكربوهيدرات أمكنها الحفاظ على الأداء بشدة عالية يزيد عن المجموعة الأخرى بمتوسط (28 دقيقة). (الحربي، التغذية والأداء الرياضي، ص 14، 15، 16 )

### 3-2-3 الدهون

#### 2-3-1 لماذا يحتاج الجسم إلى الدهون؟

تتعدد أضرار الدهون وتتنوع، إلا أنها تبقى مكوناً مهماً لا بدّ أن يشكل جزءاً أساسياً من النظام الغذائي، وذلك لأسباب رئيسية ثلاثة:

#### النكهة

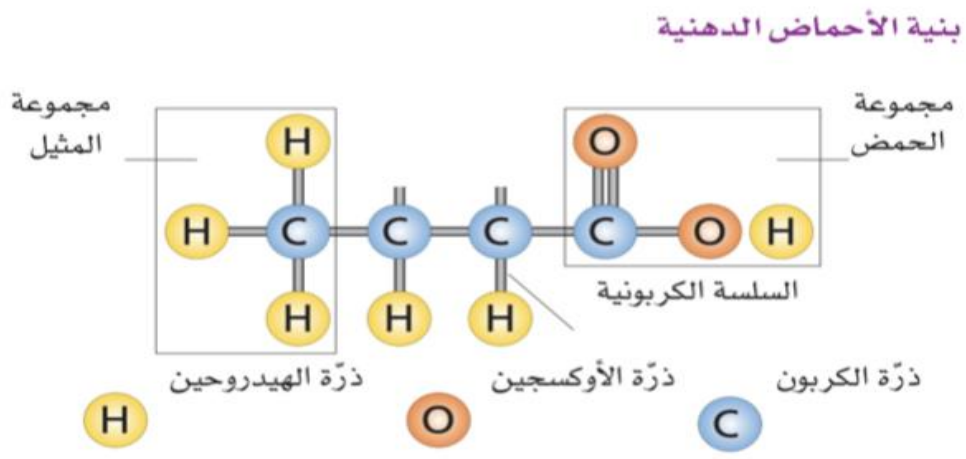
تمنح الدهون عدداً كبيراً من الأطعمة نكهةً لذّة. ونعلم جميعاً أن الطعام المغذي لن يلقى استحسان أفراد العائلة ما لم يكن لذيذاً!

#### الطاقة

تُعتبر الدهون مصدراً مهماً للطاقة، إذ يمنح كل غرام من الدهن (9 كيلو كالوري 38 كيلو جول/ غرام).

#### المغذيات الأساسية:

يوفر النظام الغذائي الغني بالدهون فيتامينات ذائبة في الدهن.

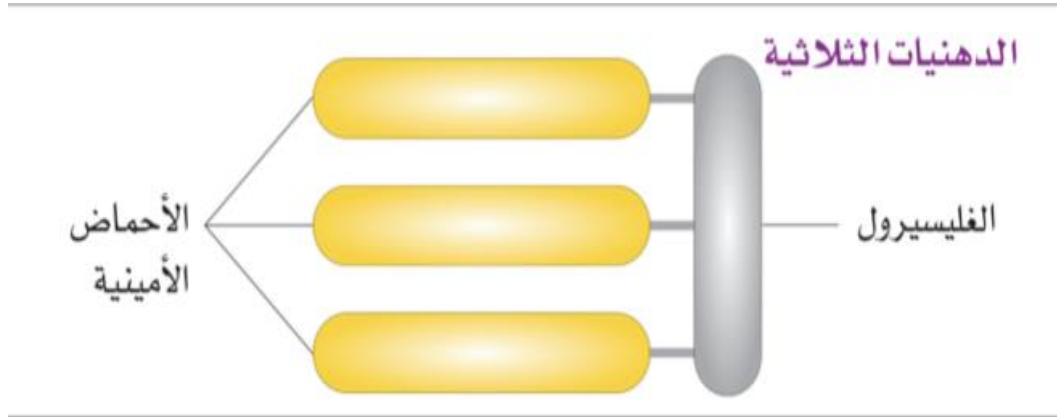


#### الشكل 2: بنية الأحماض الدهنية

(غاندي، الأحماض الدهنية)

### 2-3-2 ما هي الدهون؟

تتألف الدهون بشكلٍ أساسي من الأحماض الدهنية والجليسيرول. كما يتكوّن الحمض الدهني من سلسلةٍ من ذرّات الكربون مع مجموعة حمضٍ واحدة عند أحد طرفيها ومجموعة ميثيل عند الطرف الآخر. تتكوّن مجموعة الميثيل من ذرّة كربون وثلاث ذرّات من الهيدروجين. وتجتمع ثلاثة أحماض دهنية مختلفة مع الجليسيرول لتكوّن معاً الدهون الثلاثية. ويتكوّن الدهن في الجسم عامّةً من خليط من الدهون الثلاثية.



**الشكل 3: بنية الدهون الثلاثية**

(غاندي، الغذاء والتغذية، ص 33، 34)

#### أمثلة للأطعمة

يجب أن تركز غذائك على أن يكون متكامل العناصر حتى نحصل على فائدة وجبة بعد التمرين كاملة :

- الكربوهيدرات: البطاطا ، البطاطس ، الموز ، الشوفان ، الأرز ، الكينوا ، المكرونة ، الحبوب الكاملة ، الخضروات الورقية
- الدهون : المكسرات ، الأفوكادو .
- البروتين: البيض، اللحوم، الزبادي، الجبن، الدجاج، التونة .

(مينا)

3-التغذية وكمال الأجسام3-1التضخيم

التضخيم ببساطة عبارة عن فترة زمنية تقوم فيها بشكل أساسي باستهداف بناء أكبر كم ممكن من العضلات أو اكتساب الوزن أو زيادة القوة أو كل ما سبق فكل مناله هدفه وغايته و التي تختلف من فرد لآخر ,ويتم هذا الهدف عن طريق زيادة السرعات الحرارية بشكل يؤمن وجود سرعات فائضة من السرعات الكلية المتناولة **Excédent calorique** ليستخدمها الجسم في كسب الوزن . (أكرم، ص 59)

3-2التنشيف

هي فترة تتبع مرحلة التضخيم , والهدف من خلال هذه الفترة هو التخلص من الدهون المخزنة و التي قد اكتسبها خلال فترة التضخيم فيتم إظهار تفاصيل الكتلة العضلية من خلال تخفيض نسبة دهون الجسم , **body fat** أو بمعنى آخر أكثر دقة , التنشيف هو عبارة عن فترة زمنية تهدف خلالها إلى خسارة الدهون أو الوزن أو الحصول على حجم أصغر أو إبراز العضلات بشكل وتفاصيل أوضح أو كل ما سبق فكل مناله هدفه الذي يختلف عن الآخر , وطالما ذكرنا لفظ "تنشيف" فهذا يعني خلق عجز في سعراتك الحرارية , إما بخفض مدخول الجسم من السرعات الحرارية أو زيادة استهلاكك منها, فالمهم هنا هو خلق عجز حراري في السرعات الكلية **caloricedeficit** يسمح باستهلاك و حرق الدهون المخزنة في الجسم لتعويض هذا العجز , ويجب العلم أن التطبيق الغير صحيح والغير مدروس خلال فترة التنشيف سيجبر الجسم إلى خسارة العضلات و بالتأكيد هذا أمر لا ترغب به

(أكرم، أسرار التضخيم والتنشيف، ص69)

3-3-الأخطاء التي يقع فيها لاعبي كمال الأجسام3-3-1-مواظبة التدريب اليومي يهلك العضلة ولا بينها:

راحة العضلة من الركائز الرئيسية لبنائها فعملية البناء العضلي تصل ذروتها في الأيام التي لا تمارس فيها التدريبات فأتداء المجهود العضلي يتم هدم الألياف العضلية ولا يتم بنائها وبالتالي استمرار المواظبة على التدريب اليومي يهلك ويضمر ويحرق العضلة لذلك على ممارسي هذه الرياضة أخذ يومي راحة أسبوعيا لا يمارسون مجهود عالي عضليا كان أم بدنيا.

### 3-3-2- حمل الأوزان الثقيلة بصورة تفوق قدرة تحمل العضلة:

أما للفت الانتباه أو ظنا منهم أن زيادة حجم العضلة لا يكون إلا بذلك وهم لا يعلمون أن بهذا الأسلوب قد يتعرضون للإصابات العضلية أو المفصالية بسهولة وللعلم عملية البناء العضلي السليم أثناء أداء التمرين تعتمد بشكل رئيسي على تدرج الأوزان والتكنيك السليم وأداء عدد محدد من الجولات والتكرارات توضع بأشراف المدرب و على الأغلب ثلاث جولات بمعدل تكراري. 12 - 10 - 8 أو 10 - 10 - 10 فزيادة عدد التمارين أو الجولات الممارسة للعضلة الواحدة وبدون إتباع تعليمات المدرب خطأ جسيم يقع فيه كثير من المتدربين.

### 3-3-3- فقدان عنصر الاتزان عند أداء التمارين:

فترى المتدربين عند حملهم الأوزان وخاصة الثقيلة منها يتأرجحون ويتميلون تارة تلو على أهم عنصر اتزان في الجسم وهو العمود الفقري مما قد يؤدي إلى تضرره وتعرضه للإصابة والتي ممكن أن تؤدي مستقبلا إلى الديسك لذا فمن المهم هنا ثبات واستقامة الظهر في مختلف الأوضاع أثناء أداء أي نوع من أنواع التمارين. الأخرى عند وقوفهم أو جلوسهم أو حتى عند إضجاعهم ويؤثر ذلك بشكل سلبي

### 3-3-4- تجنب أداء تمارين الإحماء والإطالة:

حيث يلاحظ ابتعاد بعض المتدربين عن أداء تمارين الإحماء والإطالة والتبريد والاتجاه المباشر نحو تمارين البناء العضلي أما لكسب الوقت أو لشعورهم بالكسل أو لعدم معرفتهم بفوائد هذه التمارين.

فتمارين الإحماء والإطالة يشكلان الركيزة الأساسية لتهيئة العضلة وتحضيرها للمجهود العضلي والبدني القادم فالالتزام بأدائها يساعد على تنشيط حركة الدورة الدموية في الجسم ويزيد من مرونة ولياقة وقدرة تحمل العضلة فنقل فرص الإصابات العضلية وتزداد قوة العضلة.

### 3-3-5- المدة الزمنية اللازمة لإنهاء أداء الجدول التدريبي لا تتجاوز ساعة ونصف:

المنظومة التدريبية السليمة لأي متدرب كمال الأجسام تشمل تمارين الإطالة والإحماء والتبريد والبناء العضلي مقسمة على النحو التالي: تمارين الإحماء تؤدي لفترة زمنية لا تقل عن 10 دقائق، تمارين الإطالة تؤدي لفترة زمنية لا تقل عن 10 دقائق تمارين البناء العضلي لفترة زمنية لا تتجاوز 45 دقيقة و تمارين تبريد العضلة وتخفيف آثار المجهود الذي تعرضت له لفترة زمنية لا تقل عن 5 دقائق.

3-3-6 الثبات على نظام تدريبي واحد لفترة زمنية طويلة:

فترى بعض المتدربين يؤدون نفس التمارين ونفس الجولات ونفس التكرارات وبيقون على هذا الوضع لفترة زمنية طويلة وهذا يخلق ما يسمى الروتين ويؤثر سلبا على عملية البناء العضلي فالروتين يؤدي إلى الملل والشعور بعدم الاستفادة من التمارين و أيضا قد يسبب أحيانا الضمور للعضلات.

فيجب على جميع المتدربين أن يكسروا من الروتين التدريبي المعتاد على الأقل كل شهرين عن طريق استبدال التمارين المعهودة بتمارين أخرى لها نفس التأثير الموضعي على العضلة الممرنة أو بتغيير ترتيب التمارين المؤداة.

3-3-7 الاستهتار وتجنب أداء تمارين عضلات الأرجل:

وهذه ظاهرة منتشرة بشكل غريب فترى المتدرب يمرن عضلات جسمه العلوية بالكامل ويستثني النصف السفلي منه والذي يتمثل بعضلات الأرجل والتي يصب ثقل الوزن عليها وخاصة مع زيادة الكتلة العضلية للجزء العلوي من الجسم فيؤدي ذلك ضعف هذه العضلات ومقاصلها وأيضا اختلال الشكل الجمالي للجسم.

(من مقال أعضاء موقع كل يوم معلومة طبية والتي مرجعها الكتاب الشهير (Schwarzenegger)

خلاصة :

من خلال ما سبق يمكن أن نستنتج أن التغذية لها دور وأهمية بالغة وأثار ايجابية على جسم الإنسان عامة و على الرياضي بشكل خاص فالتغذية السليمة شيئا ضروريا لنمو الإنسان واستمرار حياته بل والحفاظ على صحته .

# الفصل الثاني: المكملات الغذائية

تمهيد :

في عصرنا هذا ازداد إقبال الشباب نحو الحصول على المكملات الغذائية الخاصة بالرياضيين وكمال الأجسام والتي أصبحت ظاهرة بارزة بين الأفراد الذين يتتبعون لهذه الفئة العمرية. وذلك لرغبتهم الشديدة في الحصول على جسم رياضي رشيق وتكوين بنية جسمية لافتة للأنظار بشكل سريع، وقد دفع الهوس الشديد لدى بعض الشباب للجوء إلى هذه البروتينات والمكملات الغذائية دون الاكتراث أو الحرص على معرفة مصدرها

الفصل الثاني: المكملات الغذائية

**1-المكملات الغذائية الغنية بالطاقة والبروتين**

غالباً ما يلجأ الرياضيون إلى هذه المكملات الغذائية، إذ يرغبون بتناول المزيد من السرعات الحرارية التي تتلاءم وحجم الطاقة التي يحتاجون إليها عند ممارسة الرياضة، وتحاول هذه الفئة من الناس اكتساب عضلات ضخمة، فتلجأ إلى استهلاك كميات كبيرة من البروتينات. فتستخدم الأنسجة اللينة التي تشكل مكون العضلات الأساسي السرعات الحرارية بوجه خاص. وبزيادة حجم العضلات سيحتاج الجسم إلى مزيد من السرعات الحرارية ليحافظ على الإطار العضلي، وغالباً ما يحصل الإنسان على فائض السرعات الحرارية بتناول المزيد من الطعام، كما يستهلك المسنون المرضى والمسؤولون عن رعايتهم هذا النوع من المكملات الغذائية التي غالباً ما تعتمد على الحليب، أو التي لا بد من خلطها مع الحليب، قبل استهلاكها. صحيح أن المرء يستفيد كثيراً من هذه المكملات الغذائية، إلا أن بعض الأشخاص ينفرون منها بسبب نكهتها القوية وطبيعتها الغنية، ولا سيما إذا كانت شهيتهم للطعام ضئيلة.

ولذلك فمن الأفضل أن يتناول المريض وجبات صغيرة، ووجبات أساسية، عدة مرات في اليوم، على تتكون من أنواع يحبها ويرغب فيها كثيراً.

(غاندي، الغذاء والتغذية)

**2-مساحيق البروتين**

**2-1بروتين مصّل الحليب :**

هو بروتين يُستخرج من مصّل اللّبن، وهو الجزء المائيّ من الحليب البقري الذي يُفصل عن الخثرة المتجمّنة بعد مرحلة تصنيع الجبن واستخلاص الدّهون. ويُستخدم بروتين مصّل اللّبن لرفع مستوى البروتين في محتوى المواد الغذائية، وتحسين الأداء الرياضي، كما يُستخدم كمكمل غذائيّ، وبدليل عن الحليب لدى الأشخاص الذين يعانون من عدم تحمّل اللاكتوز، وفي تغذية مرضى الربو، وارتفاع الكولسترول والسمنة وفقدان الوزن، ومنع الحساسية لدى الرّضع، وفي المراحل المتأخّرة لبعض حالات السرطان، وخاصة سرطان القولون. إضافة إلى ذلك، يُستخدم مصّل اللّبن لعكس فقدان الوزن، وزيادة الغلوتاثيون GSH عند الأشخاص الذين يعانون من فيروس نقص المناعة البشريّة. HIV يباع بروتين مصّل اللّبن تجارياً على شكل مسحوق (بودرة)، وبنكهاتٍ مختلفة، كالشوكولا والفانيليا والفريز والموز وغيرها. ويتميّز بروتين مصّل اللّبن باحتوائه على مجموعة من المركبات النشطة بيولوجياً. (أكرم ك.، ص 17)



## 2-2 الكازين :

الكازين هو الغالبية العظمى من البروتين الموجود في الحليب ، حوالي 80% ، ومعدل امتصاصه أبطأ من بروتين مصّل اللبن. نتيجة لذلك ، يظل أقل استخدامًا بشكل عام وليس من غير المألوف أن نسمع أنه أقل فعالية لنمو العضلات. ومع ذلك ، من الناحية العملية ، فإن المنشورات غير متجانسة تمامًا ، ويفضل البعض مصّل اللبن بينما يفضل البعض الآخر الكازين . كلاهما له مزايا وعيوب. وضعت دراسة أجريت في عام 1997 أسس المعرفة الحالية من خلال توضيح الاختلافات في الاستيعاب والعمل بين أنواع مختلفة من البروتينات. نلاحظ أن الكازين يستغرق وقتًا أطول للاستيعاب ، ويعمل لفترة أطول وسيكون من المثير للاهتمام تناوله في الليل قبل الذهاب إلى الفراش أو في حالة فترات طويلة دون تناول وجبة ، بينما يتم امتصاص بروتين مصّل اللبن بشكل أسرع وسيكون من الأفضل تناوله. تستهلك في الصباح ، قبل التدريب أو بعده مباشرة.

(CALOT, 17/03/1990)

## 3-2 الكرياتين

الكرياتين (Creatine) هو مادة تتكون بشكل أساسي من 3 أحماض أمينية مختلفة، وهذه الأحماض تحديدًا تكون ما يقارب 1% من حجم الدم الكلي في الجسم.

الجدير بالذكر أن الكرياتين هو مادة ينتجها الجسم بشكل طبيعي ويتم تخزين معظمه في عضلات الجسم، كما يتم تخزين نسبة قليلة منه في الدماغ، بينما يتم تصريف جزء بسيط منه في العمليات الحيوية اليومية في الجسم، خاصة تلك التي تتطلب قدرًا كبيرًا من الطاقة.

وهناك عدة أنواع مختلفة من الكرياتين متوفرة في السوق على شكل مكملات غذائية، ولكن يجدر بنا التنويه إلى أن هيئة الغذاء والدواء الأمريكية لم تصادق حتى اليوم على أي نوع من أنواع مكملات الكرياتين المتوفرة في السوق، وذلك بسبب المضار المحتملة المرتبطة بهذه المكملات.

## **1-3-2 وظائف الكرياتين في الجسم**

يتم استخدام الكرياتين عادة والاستفادة منه بشكل خاص في الأنشطة الحركية والرياضية، ويساعد الكرياتين على زيادة الكتلة العضلية عبر الآتي:

- زيادة حجم الخلايا عبر تزويدها بالماء والرطوبة اللازمة.
- زيادة القدرة على التحمل أثناء ممارسة التمارين الرياضية.
- تقليل مستويات المايوستاتين (Myostatin) في الجسم والذي قد يبطئ ويقلل من عمليات نمو العضلات وتضخمها.

- تحسين الإشارات والروابط بين الخلايا، مما يزيد من فاعلية العضلات في إصلاح أي تلف حاصل فيها.
- تقليل تفكك البروتينات، مما يزيد من كتلة العضلات في الجسم.

## 2-3-2 فوائد الكرياتين

لمادة الكرياتين العديد من الفوائد الصحية المحتملة، وهذه أهمها:

### 1- مكافحة مرض باركنسون

يحصل مرض باركنسون عندما يقل منسوب الناقل العصبي الرئيسي في الدماغ (الدوبامين)، وقد وجدت الدراسات أن الكرياتين يساعد على رفع مستويات الدوبامين في الدماغ ومنع انخفاضها، لذا فإن قيام مرضى باركنسون بممارسة تمارين رفع الأثقال بشكل تدريجي قد يساعد في مكافحة مرض باركنسون لديهم.

### 2- مكافحة مرض السكري

أظهرت الدراسات أن تناول مكملات الكرياتين قد يساعد على خفض مستويات سكر الدم، خاصة عند تناول الكرياتين مع ممارسة التمارين الرياضية بانتظام.

### 3- تخفيف التعب والإرهاق

يساعد الكرياتين على تخفيف التعب والإرهاق بشكل عام خلال اليوم، والتقليل من أي شعور بالدوار أو الدوخة، كما أن مكملات الكرياتين تساعد على رفع مستويات الطاقة في الجسم، لا سيما لدى الذين يعانون من قلة النوم والأرق (Insomnia).

### 4- مكافحة الأمراض العصبية

أحد أهم محفزات الإصابة بالأمراض العصبية المختلفة هو نقص مستويات الفوسفوكرياتين في الدماغ، والكرياتين من المواد التي تساهم في زيادة مستويات هذه المادة في الدماغ وبالتالي مكافحة الأمراض العصبية وإبطاء تقدمها، وهذه الأمراض العصبية تشمل: الزهايمر، والصرع، ومشاكل الحبل الشوكي والدماغ.

### 5- نمو العضلات والخلايا

يساعد الكرياتين على تحفيز إنتاج جزيئات خاصة تساعد الخلايا على حرق السعرات الحرارية ورفع مستويات استهلاك الطاقة في الجسم خاصة خلال ممارسة التمارين الرياضية، كما يحفز الكرياتين نمو عضلات جديدة وقوية في الجسم وبالتالي زيادة الكتلة العضلية في الجسم بشكل عام

(دعباس، 2021)

**2-4-4-مكملات الأحماض الأمينية متفرعة السلسلة BCAA**

تشكل الأمينية bcaa حوالي 14-18% من الأحماض الأمينية المشكلة لبروتينات العضلات الهيكلية ، وتتكون مكملات bcaa من ثلاثة أحماض أمينية هم الليوسين leucine ، الفالين valine ، الايزوليوسين isoleucine ، ويعد الليوسين ذا أهمية خاصة نظرا لأن قدرته على تحفيز تكون البروتين توازي قدرة الأحماض الأمينية مجتمعة إلا أن تناوله منفردا يمكن أن يسبب استنزافا للحمضين الآخرين في بلازما الدم وهما الفالين valine و الايزوليوسين ، وبحسب الدراسات وجد أن استهلاك الليوسين أو الأحماض الأمينية الأساسية أو مكملات bcaa أو مكملات الواي بروتين أثناء أيام الراحة وأيام التمارين يزيد من تشكل البروتين في العضلات الهيكلية ، ويقلل من تفكك بروتين العضلات كما أن تناول bcaa بين الوجبات يمكن أن يكون مفيدا من حيث ابقاء مستوى تخليق البروتين مرتفعا إلا أن عدد الدراسات طويلة التأثير لاستهلاك bcaa وتأثيره على رياضات التحمل لا زال قليلا ونحتاج مزيدا من الدراسات في هذا الشأن .

**2-5-5-الفيتامينات :**

الفيتامينات هي مركبات كيميائية يحتاجها الجسم بمقادير موزونة وإذا زادت مقاديرها تصبح ضارة على صحة الإنسان وتعتبر الفيتامينات وحدة هامة من المجموعات الرئيسية للمواد الغذائية التي يحتاجها جسم الإنسان وتنظم الفيتامينات تفاعلات كيميائية هامة يحول فيها الجسم الطعام إلى طاقة وأنسجة حية .

إن الفيتامينات هي مواد كيميائية ذات نشاط حيوي وفعالية كبيرة فهي تساهم في عملية نمو الجسم وفي تحسين قابلية الجسم على إنتاج ذرية سلمية وفي المحافظة على الصحة وسلامة الجسم وطول بقائه وفي تحسين الشهية وأداء أجهزة الجهاز العصبي ، وفي إنتاج أنسجة وأعضاء سليمة قادرة على الصمود في وجه أعداء الجسم والتصدي لها ولهذا يطلق على الفيتامينات أسماء تتصل بتركيبها وبنياتها الكيميائية

توجد الفيتامينات بكميات قليلة جدا في المواد الغذائية وهي عبارة عن مواد كيميائية أو مركبات عضوية يحتاج إليها الجسم .

(الفيتامينات ، 2017/2018)

**3-المنشطات :**

تعد مشكلة تعاطي المنشطات من المشكلات المعاصرة علي الساحة الرياضية المحلية والعربية والدولية ، وعلى الرغم من مضار المنشطات من النواحي الصحية والنفسية والانفعالية ، إلا أن نسبة تعاطي المنشطات بين الرياضيين في العالم تزداد يوما بعد يوم ،

لذلك قامت اللجنة الاولمبية الدولية بعدة إجراءات استهدفت محاربة المنشطات ، وإيضاح أضرارها الجسمية والنفسية من خلال العديد من الندوات واللقاءات التي تنظمها في مختلف دول العالم " تحظى ظاهرة تعاطي المنشطات الرياضية باهتمام كبير علي الصعيدين الدولي والوطني خلال السنوات الأخيرة وتعتبر من أهم الموضوعات في قانون الرياضة حيث تسبب أضرار خطيرة للرياضيين ، وتؤثر علي حسن سير الأحداث الرياضية ، وتلقي ظلاً من الشك علي الأداء الرياضي ، وتفقد الرياضة نزاهتها ، وتتنافى مع مبدأ اللعب النظيف والقيم والأخلاق الرياضية، وتصدم الجمهور والرأي العام ، وتثير وسائل الإعلام "

" ويعتبر تعاطي المنشطات لتحسين الأداء الرياضي بشكل مصطنع نوع من الاحتيال الرياضي ، الذي يشوه صورة الرياضة ويتناقض معها باعتبارها من وسائل تحسين الصحة ومصدر دخل للأشخاص باستخدام الأساليب الطبيعية ، ويعتبر الاتحاد الدولي لألعاب القوى هو أول اتحاد يحظر تعاطي المنشطات وذلك في عام 0000 ، ثم تلاه الاتحاد الدولي لكرة القدم (FIFA) الاتحاد الدولي للدرجات في عام 0011 ، وفي عام 0017 حظرت اللجنة الاولمبية المنشطات ، وكلفت لجنتها الطبية بإعداد أول قائمة للمواد المحظورة في عام 0015 "

" تنفق حكومات العالم أموال طائلة لتجعل كل الرياضيين علي وعي بأهمية الصحة ، وتنتشر الكثير من الكتيبات والنشرات الطبية التي تدعم هذا المفهوم وتزيد في تعزيز المعرفة ، باعتبار أن الصحة أعظم الثروات التي يتمتع بها الإنسان ، وفي الوقت ذاته يصبح قادراً علي الاستمتاع بحياة صحية كاملة خالية من الأم ارض والمشكلات الصحية"

" وتعد المنشطات أو المواد المحظورة في الرياضات عموماً موضوع كان وما زال محلاً للجدل القانوني والبحث العلمي والمواد المنشطة هي كل مادة أو دواء يدخل الجسم لزيادة نشاط العضلات أو الكفاءة البدنية للحصول علي انجاز رياضي بطرق غير مشروعة " .

"وتعتبر قائمة العقاقير المنشطة المحظورة أحد الأمثلة لما علي اللاعبين والمدربين والمسؤولين في الوسط الرياضي معرفة تأثيرتها الخطيرة والمنتشرة مؤخراً مثل الهرمونات المحفزة للتفاعلات الأيضية ومادة الأمفيتامين والكوكايين، حيث تؤكد الوكالة العالمية لمكافحة المنشطات أن تعاطيها بكثرة ستنتج عنه أمراض خطيرة كالعقم وأمراض القلب والكبد" .

(الشيخ، ص200)

الخلاصة :

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى دراسة تغذية رياضة كمال الأجسام التي تعد العامل الأساسي في بناء عضلات الجسم و تضخيمها و تحدثنا أيضا عن المكملات الغذائية التي أصبحت ظاهرة شائعة عند الرياضيين وعلى خطر الإفراط في استهلاكها واستعمالها استعمالا غير عقلائي ومنه نستنتج أن النظام الغذائي الصحي والمكملات الغذائية لها دور كبير في بناء العضلات وتضخيمها إلى جانب التدريب .

الجانب التطبيقي

## **1-الدراسة الاستطلاعية:**

في هذه المرحلة قمنا بجمع المعلومات والإطلاع على البحوث السابقة والمذكرات التي لها صلة بموضوع البحث، والاتصال بالمختصين في هذا الميدان من أجل توفير المعطيات الكافية والإلمام بالموضوع من جميع النواحي حتى يتسنى لنا تكوين فكرة شاملة وكاملة، وبالتالي إعداد الإطار النظري لهذا الموضوع. وقبل توزيعها لاستبيانات المتعلقة بالبحث قمنا بإجراء دراسة استطلاعية على العينة، قصد الإطلاع على الممارسة الميدانية والاتصال ببعض الرياضيين من أجل جمع أكبر عدد ممكن من المعلومات التي يمكن من خلالها معالجة الإشكال المطروح، و محاولة التعرف أكثر على مجتمع الدارسة الميدانية وذلك بالتعرف على أوقات دراستهم وأماكن تواجدهم.

## **2- منهج البحث :**

يعرف المنهج أنه الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة لاكتشاف الحقيقة ، و إن المنهج في البحث العلمي يعني مجموعة من القواعد التي يتم السير عليها واحترام خطوات من أجل الوصول في الأخير إلى الحقيقة. وقد استخدمنا في بحثنا هذا المنهج الوصفي الذي هو طريقة من طرق التحليل والتفسير بشكل علمي منظم، من أجل الوصول إلى أغراض محددة لوضعية أو مشكلة اجتماعية معينة، أو هو وسيلة للحصول على إجابات عن عدد من الأسئلة المكتوبة في نموذج يعد لهذا الغرض ويقوم عليه بنفسه.

## **3-مجتمع الدراسة**

إن موضوع دراستنا متعلق بالتغذية الصحية والمكملات الغذائية عند رياضة كمال الأجسام وبالتالي فإن مجتمع بحثنا في هذه الدارسة هو لاعبي كمال الأجسام بالقاعة الرياضية ببلدية مازونة غليزان بحيث تم اختيار 20 رياضي عشوائيا

### **3-3-مجالات الدراسة:**

#### **1-3-3المجال المكاني:**

أجري بحثنا هذا في قاعات خاصة بكمال الأجسام ببلدية مازونة ولاية غليزان

#### **2-3-3المجال الزماني :**

أجري هذا البحث في الفترة الممتدة من شهر جانفي إلى غاية أواخر ماي 2021، حيث خصصنا الأشهر الثلاثة الأولى للجانب النظري ( جانفي ، فيفري ، مارس)، أما الجانب التطبيقي فقد دام قرابة شهرين من أواخر مارس إلى أواخر شهر ماي ، وخلال هذه المدة قمنا بتحضير الأسئلة المناسبة والتي تخدم موضوع بحثنا على شكل استبيان وزع على العينة المختارة وبعدها قمنا بجمع النتائج وتحليلها وأخيرا الوصول إلى الاستنتاج العام.

#### **3-3-3المجال البشري:**

تمت التجربة على عينة من هواة كمال الأجسام في بلدية مازونة

### 3-4 ضبط متغيرات الدراسة:

3-4-1 المتغير المستقل : في دارستنا المتغير المستقل هو "التغذية" و"المكملات الغذائية".  
3-4-2 المتغير التابع : في هذه الدراسة المتغير التابع هو "رياضة كمال الأجسام"

### 4 عينة البحث:

تعتبر العينة من أهم المحاور التي يستخدمها الباحث خلال بحثه، فاختيار العينة بشكل جيد ومناسب يساعد على التوصل إلى نتائج ذات مصداقية عالية وكفاءة موثوقة، فالعينة تعتبر تمثيلا للمجتمع، فهي الجزء من الكل، فدراسة المجتمع كله يعني أن يستغرق وقتا طويلا، مما يعرض العمل إلى الأخطاء، والبحث بطريقة العينة هو البحث الذي يدرس حالة جزء معين أو النسبة المعينة عن أفراد المجتمع الأصلي، ثم ينتهي بتعميم نتائجه على هذا المجتمع الأصلي كله . من أجل القيام بدراستنا قمنا باختيار عينة عشوائية من لاعبي كمال الأجسام و قمنا بتوزيع استبيان و جمعها.

5-أدوات جمع البيانات: استعنا في بحثنا بهذا بالاستبيان.

### 5-1 تعريف الاستبيان:

لقد اعتمد في بحثنا هذا على الاستبيان لجمع البيانات، وهو من الوسائل الشائعة في البحوث الوصفية، الذي هو أحد أدوات المسح الهامة لتجميع البيانات المرتبطة بموضوع الدراسة، من خلال إعداد مجموعة من الأسئلة يقوم المبحوث بالإجابة عليها، تم صياغتها في شكل استفسارات محددة، وهو أيضا قائمة تتضمن مجموعة من الأسئلة المعدة ترسل إلى عدد كبير من أفراد المجتمع الذين يكونون لعينة الممثلة له للحصول على حقائق وبالبيانات تتعلق لظروف الاجتماعية القائمة.

وهو عبارة عن استمارة تتضمن مجموعة من الأسئلة موجهة لاعبي كمال الأجسام بصفتهم المشرفين الرئيسيين على بحثنا بغية معرفة دور التغذية والمكملات الغذائية في بناء العضلات يتكون الاستبيان من الأسئلة المغلقة و تكون الإجابة بحصر المجيب بالإجابة واحدة ، بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة للإجابة.  
من خصائص الاستبيان المغلق :

وفيه تكون الإجابة مقيدة، بحيث يحتوي على أسئلة تليها إجابات محددة، وما على المفحوص أو المشارك إلا أن يختار واحدة منها بوضع دائرة حولها أو أية إشارة يطلبها الفاحص، كما هو الحال في الأسئلة الموضوعية،

### 6-الوسائل الإحصائية المستعملة

لقد اعتمدنا في بحثنا على الإحصاء لتحليل نتائج الاستبيان استخدمنا في بحثنا على الإحصاء لأنه يقود الباحث إلى الأسلوب الصحيح والنتائج السليمة وقد استخدمنا في بحثنا هذا التقنيات الإحصائية التالية :



النسب المئوية: استخدمنا قانون النسب المئوية لتحليل النتائج في جميع الأسئلة بعد حساب تكرارات كل منها ومثال ذلك الإجابة على سؤال التالي: هل تأخذ مكملات غذائية؟

فكانت الإجابة: 16 بنعم، 4 لا .

بعد تطبيق طريقة النسب المئوية تكون النتيجة كما يلي:

$$80 = \frac{100 \times 16}{20} = \frac{\text{مجموع عدد الإجابات ب: نعم} \times 100}{\text{"المجموع الكلي لأفراد العينة" ن}} = \text{الإجابة بنعم}$$

$$20 = \frac{100 \times 4}{20} = \frac{\text{مجموع عدد الاجابات ب: لا} \times 100}{\text{"المجموع الكلي لأفراد العينة" ن}} = \text{الإجابة ب لا}$$

اختبار كاف تربيع كا<sup>2</sup>: يسمح لنا هذا الاختبار بإجراء مقارنة بين مختلف النتائج المحصل عليها من خلال الاستبيان و هي كما يلي :

$$\text{كا}^2 = \frac{\text{عدد التكرارات الحقيقية} - \text{عدد التكرارات النظرية}}{\text{عدد التكرارات النظرية}} = \text{مجموع}$$

التكرار الحقيقي (ت ح)	التكرار المتوقع (ت ن)	ت ح- ت ن	(ت ح- ت ن) <sup>2</sup>	(ت ح- ت ن) <sup>2</sup> /ن	ت ن
16	10	6	36	3.6	3.6
4	10	-6	36	3.6	3.6
20	20			7.2	

جدول 1: يبين كيفية حساب كا<sup>2</sup>

ك<sup>2</sup>: القيمة المحسوبة من خلال الاختبار

ت ح: عدد التكرارات الحقيقية

ت ن : عدد التكرارات المتوقعة

## **تمهيد:**

نعرض في هذا الفصل تحليلا لبيانات المتحصل عليها من خلال تطبيق الاستمارة، التي تم تبويبها إلى محورين حيث قمنا في هذا الفصل بتحليل نتائج الاستبيان لإعطاء توضيحات لكل نتيجة توصلنا إليها، ثم نعرض هذه النتائج في جداول خاصة ثم تمثيلها بيانيا لكل استبيان.

## عرض وتحليل النتائج:

### المحور الأول : معرفة تغذية رياضي كمال الأجسام

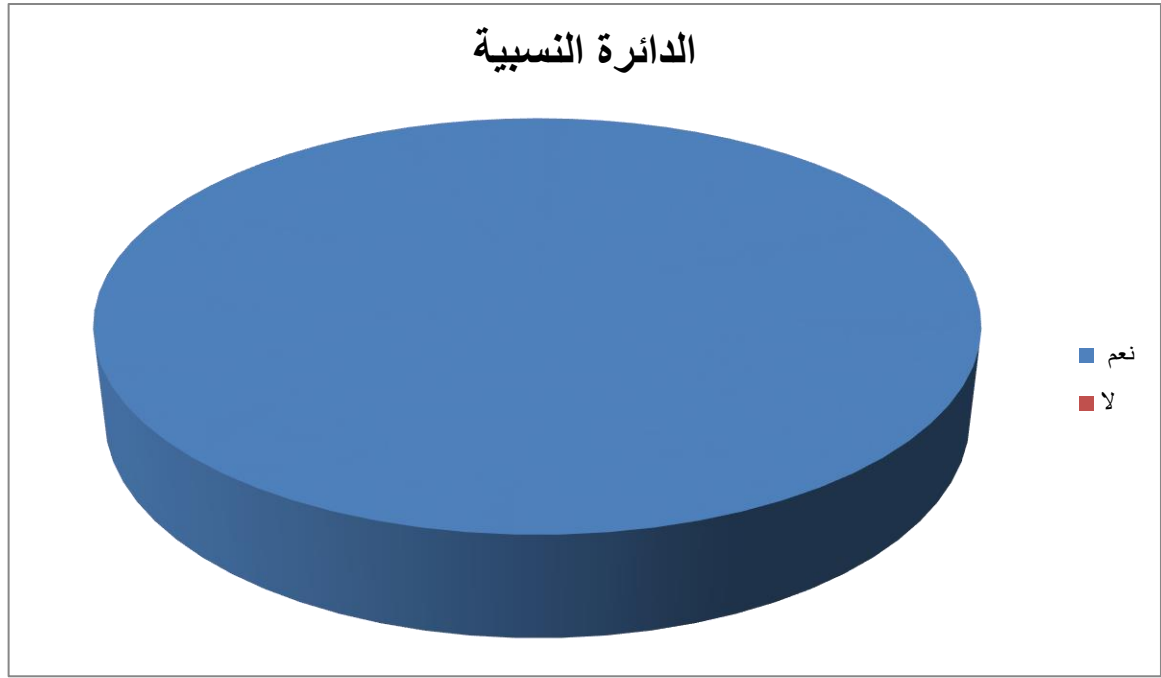
**السؤال الأول :** منذ متى و أنت تمارس كمال الأجسام ؟

جميع الرياضيين الذين قاموا بالمشاركة في هذا الاستبيان مدة ممارستهم لكمال الأجسام من 7 أشهر فما فوق

**السؤال الثاني :** هل من المفيد الحصول على نظام غذائي عند ممارسة رياضة كمال الأجسام ؟

الافتراحت	التكرارات	النسبة	كا2 المحسوبة	كا2 المجدولة	مستوى الدالة	الدالة الإحصائية
نعم	20	100	20	3.84	0.05	دالة إحصائية
لا	0	0				
المجموع	20	100				

**جدول 2:** يمثل مدى اهتمام الرياضي بالتغذية



**الشكل 3:** دائرة نسبية تمثل مدى اهتمام الرياضي بالتغذية

نلاحظ من خلال الجدول رقم 3 الذي يمثل مدى اهتمام الرياضي بالتغذية

أن 20 رياضي أجاب بنعم أي بنسبة 100% فيما بلغت الإجابة ب لا 0 ، كما بلغت ك<sup>2</sup> المحسوبة 20 وهي أكبر من ك<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن جميع رياضيين كمال الأجسام يعطون أهمية كبيرة للغذاء ، وجميعهم يتبع نظام غذائي مناسب لتحقيق نتائج معينة

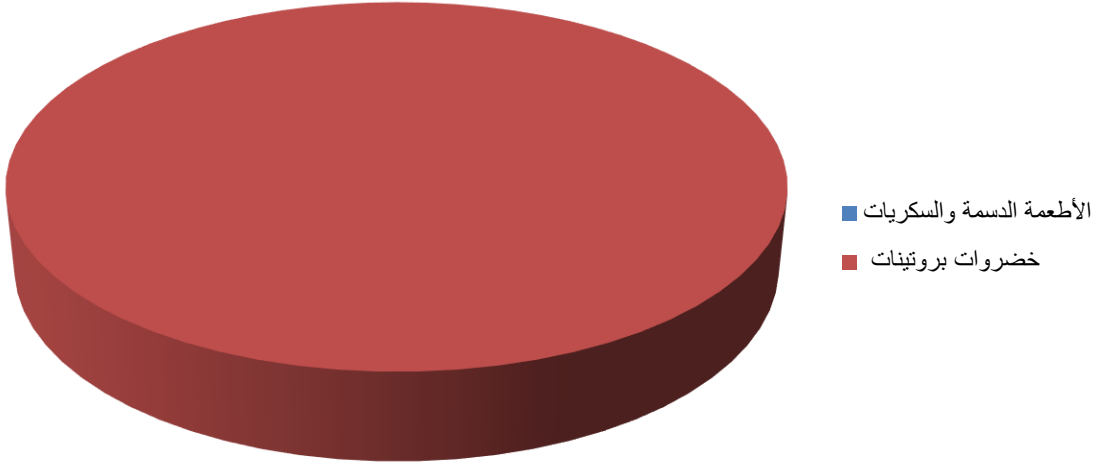
**السؤال الثالث والرابع :** هل هناك أطعمة للاختيار ؟

هل هناك أطعمة لتجنبها ؟

الافتراحات	التكرارات	النسبة	ك <sup>2</sup> المحسوبة	ك <sup>2</sup> الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الأطعمة الدسمة والسكريات	0	0	20	3.84	0.05	دالة إحصائية
خضروات بروتينات	20	100				
المجموع	20	100				

**جدول 3:** يمثل الطعام الذي يفضله الرياضي ومن أولوياته

## الدائرة النسبية



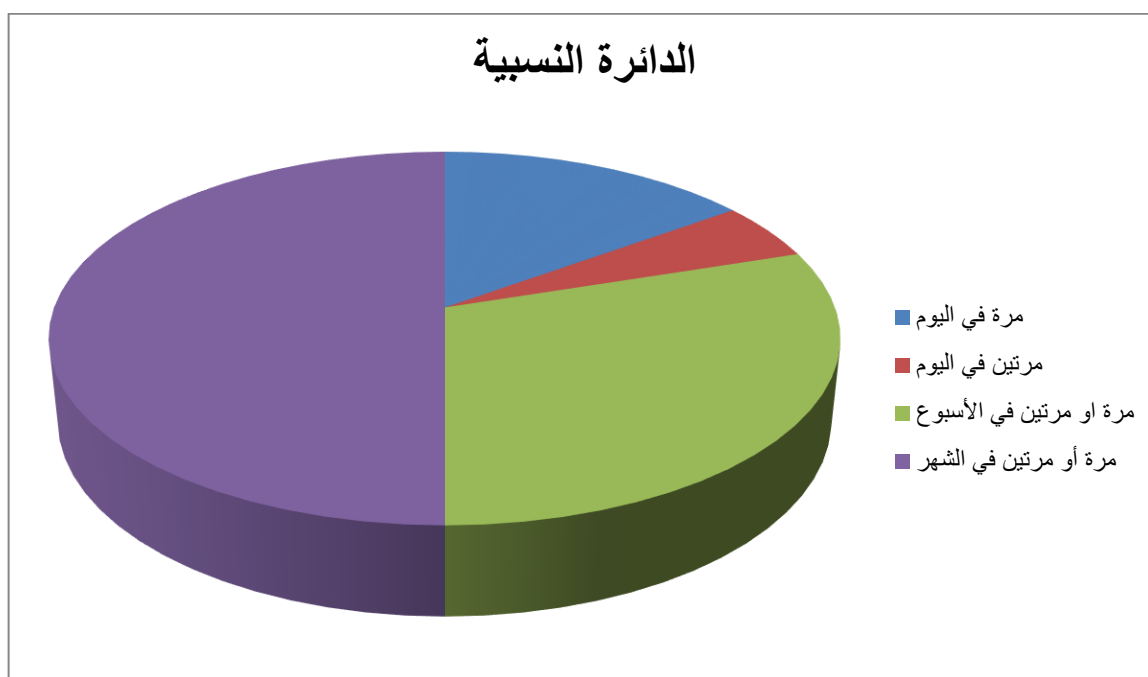
**الشكل 5 :** دائرة نسبية تمثل الطعام الذي يفضله الرياضي ويعتبره من أولوياته

نلاحظ من خلال الجدول رقم 4 الذي يمثل الطعام الذي يفضله الرياضي ويعتبره من أولوياته أن 20 رياضي أجاب بنعم أي بنسبة 100 % فيما بلغت الإجابة ب لا 0 ، كما بلغت كا<sup>2</sup> المحسوبة 20 وهي أكبر من كا<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن معظم طعام رياضيين كمال الأجسام عبارة عن خضروات و بروتينات أما الأطعمة الدسمة والسكريات فيعتبرونها من الأغذية الغير الصحية التي تسبب لهم العديد من المشاكل والعراقيل .

**السؤال الخامس : كم مرة يجب أكل الوجبات السريعة ؟**

الاقترحات	التكرارات	النسبة	ك <sup>2</sup> المحسوبة	ك <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
مرة في اليوم	3	15	9.2	3.84	0.05	دالة إحصائية
مرتين في اليوم	1	5				
مرة أو مرتين في الأسبوع	6	30				
مرة أو مرتين في الشهر	10	50				
المجموع	20	100				

**جدول 5:** يمثل مرات تناول الوجبات السريعة عند الرياضي



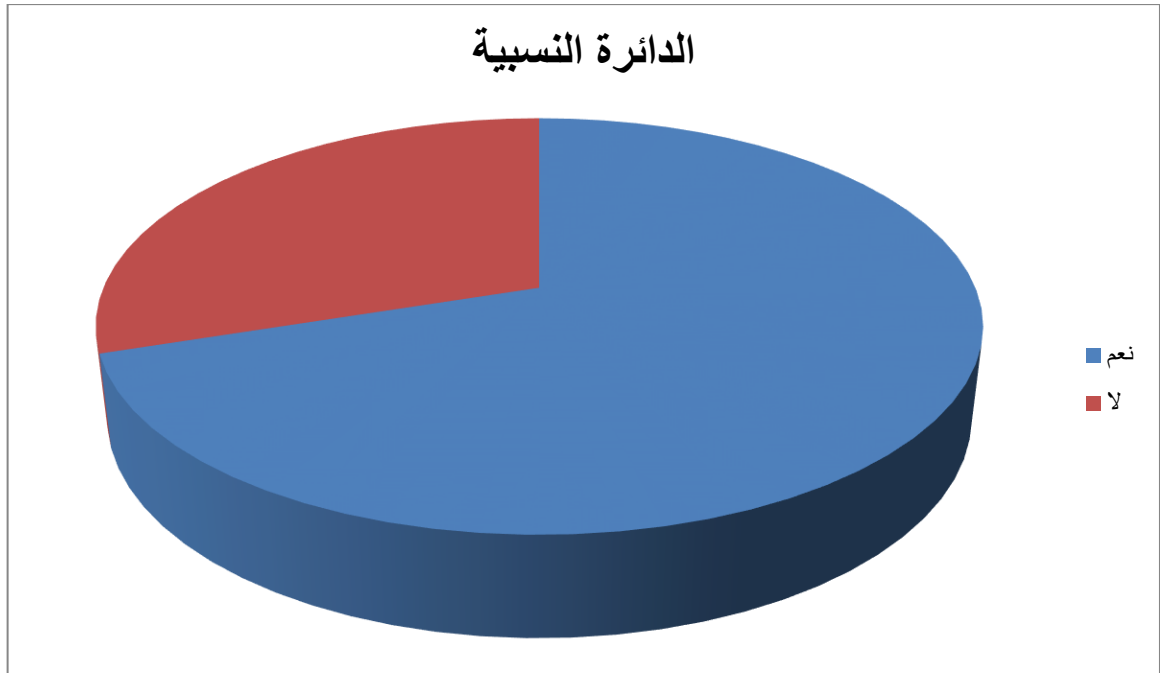
**الشكل 6 :** دائرة نسبية تمثل عدد مرات تناول الرياضيين للوجبات السريعة

نلاحظ من خلال الجدول رقم 5 الذي يمثل عدد مرات تناول الرياضيين للوجبات السريعة

أن 3 رياضيين أجابوا بأنهم يتناولون الوجبات السريعة أي بنسبة 15% و رياضي يتناولهم مرتين في اليوم أي كانت بنسبة 5% و 6 رياضيين يتناولونهم مرة أو مرتين في الأسبوع أي بنسبة 30% و 10 رياضيين يتناولونهم مرة أو مرتين في الأسبوع أي بنسبة 50% وقد كانت هي النسبة الكبيرة ، كما بلغت ك<sup>2</sup> المحسوبة 9.2 وهي أكبر من ك<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن أغلبية الرياضيين يأكل مرة أو مرتين في الشهر و ذلك حفاظا على نظامهم الغذائي وحميتهم المتبعة

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	ك <sup>2</sup> المحسوبة	ك <sup>2</sup> الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
نعم	14	70	3.2	3.84	0.05	دالة إحصائية
لا	6	30				
المجموع	20	100				

جدول 5: يمثل إذا كان الرياضي يعتمد على المكملات الغذائية



**الشكل 7 :** دائرة نسبية تبين ما إذا كان رياضي كمال الأجسام يستخدم المكملات الغذائية

نلاحظ من خلال الجدول رقم 6 الذي يمثل ما إذا كان رياضي كمال الأجسام يستخدم المكملات الغذائية، أن 14 رياضيا أجاب بنعم أي بنسبة 70% فيما بلغت الإجابة ب لا 6 رياضيين أي بنسبة 30% ، كما بلغت ك<sup>2</sup> المحسوبة 3.2 وهي أصغر من ك<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على

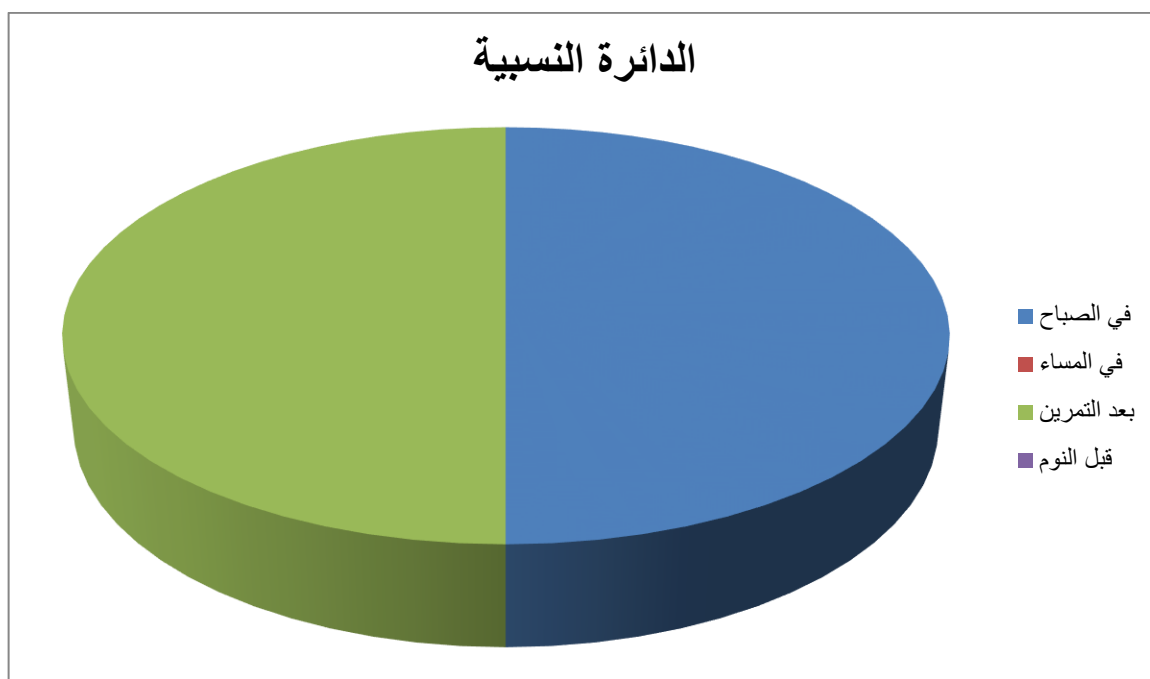


قراءة النتائج يرى الطالبان سبق أن معظم الرياضيين يستخدمون المكملات الغذائية بهدف تكملة نظامهم الغذائي .

**السؤال السابع :** متى تكون الوجبة الكبيرة ؟

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
في الصباح	10	50	20	3.84	0.05	دالة إحصائية
في المساء	0	0				
بعد التمرين	10	50				
قبل النوم	0	0				
المجموع	20	100				

**جدول 6:** يمثل متى تكون أكبر وجبة عند الرياضي



**الشكل 7 :** دائرة نسبية تبين متى تكون أكبر وجبة عند الرياضي ؟

نلاحظ من خلال الجدول رقم 7 الذي يمثل متى تكون أكبر وجبة عند الرياضي

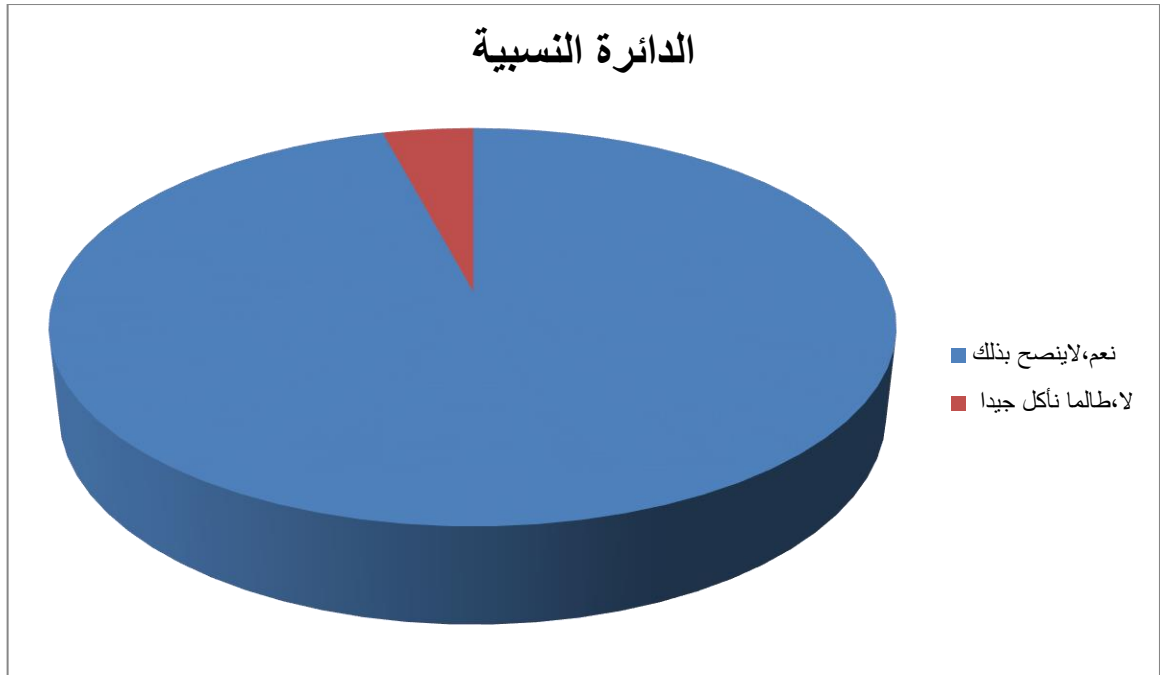
أن 10 رياضيين تكون الوجبة الكبيرة في الصباح أي بنسبة 50% أما في المساء كانت الإجابة ب 0 فيما بلغت الإجابة بعد التمرين 10 رياضيين أي بنسبة 50% أما قبل النوم كانت الإجابة 0 ، كما بلغت كا<sup>2</sup> المحسوبة 20 وهي أكبر من كا<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج

يرى الطالبان أن نصف الرياضيين تكون وجبتهم كبيرة في الصباح وذلك لأهميتها الكبيرة فبعد نوم الجسم لساعات طويلة فإنه حتماً يكون محتاجاً عند الاستيقاظ أما النصف الآخر فصرح بعد التمرين لأنه أيضاً يكون محتاجاً بشدة نظراً لبذل جهد كبير في التدريب و يحتاج إلى استرجاع ما أضعاه الجسم

**السؤال الثامن :** هل من الخطر عدم تناول فطور الصباح ؟

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
نعم ، لا ينصح بذلك	15	75	5	3.84	0.05	دالة إحصائية
لا ، طالما نأكل جيداً	5	25				
المجموع	20	100				

جدول 7: يمثل خطورة عدم تناول فطور الصباح



**الشكل 9 :** دائرة نسبية تمثل خطورة عدم تناول فطور الصباح

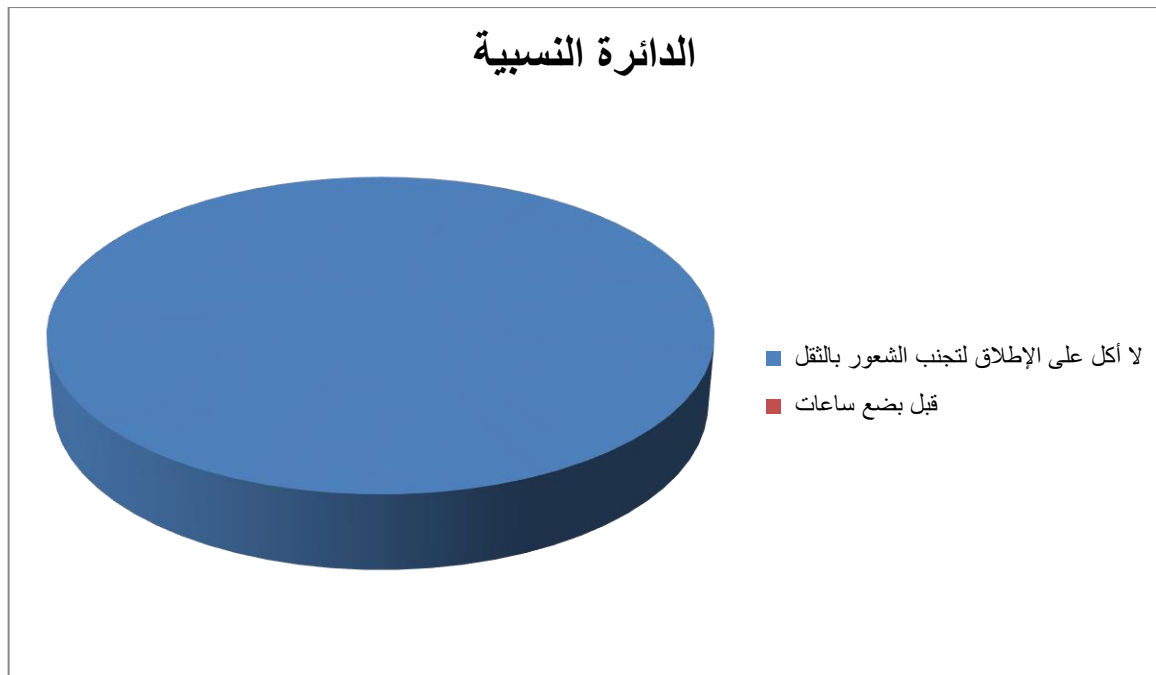
نلاحظ من خلال الجدول رقم 8 الذي يمثل عدم تناول فطور الصباح أن 15 رياضياً أجاب بنعم ، لا ينصح بذلك أي بنسبة 75% فيما بلغت الإجابة ب لا طالما تأكل جيداً 5 أي بنسبة 25 % ، كما بلغت كا<sup>2</sup> المحسوبة 5 وهي أكبر من كا<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى

الطالبان أن معظم رياضيين العينة يعطون أهمية كبيرة لفطور الصباح ويعتبرون عدم تناوله فيه خطورة كبيرة عليهم وذلك لما يحتويه فطور الصباح من فوائد كثيرة بحيث يعتبر عامل أساسي في بناء عضلاتهم ورفع مستوى أدائهم

**السؤال التاسع :** ما هي مدة الأكل قبل الذهاب إلى قاعة كمال الأجسام ؟

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	2 ك المحسوبة	2 ك المجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
لا أكل على الإطلاق لتجنب الشعور بالثقل	0	0	20	3.84	0.05	دالة إحصائية
قبل بضع ساعات	20	100				
المجموع	20	100				

**جدول 8:** يمثل مدة الأكل قبل التمرين



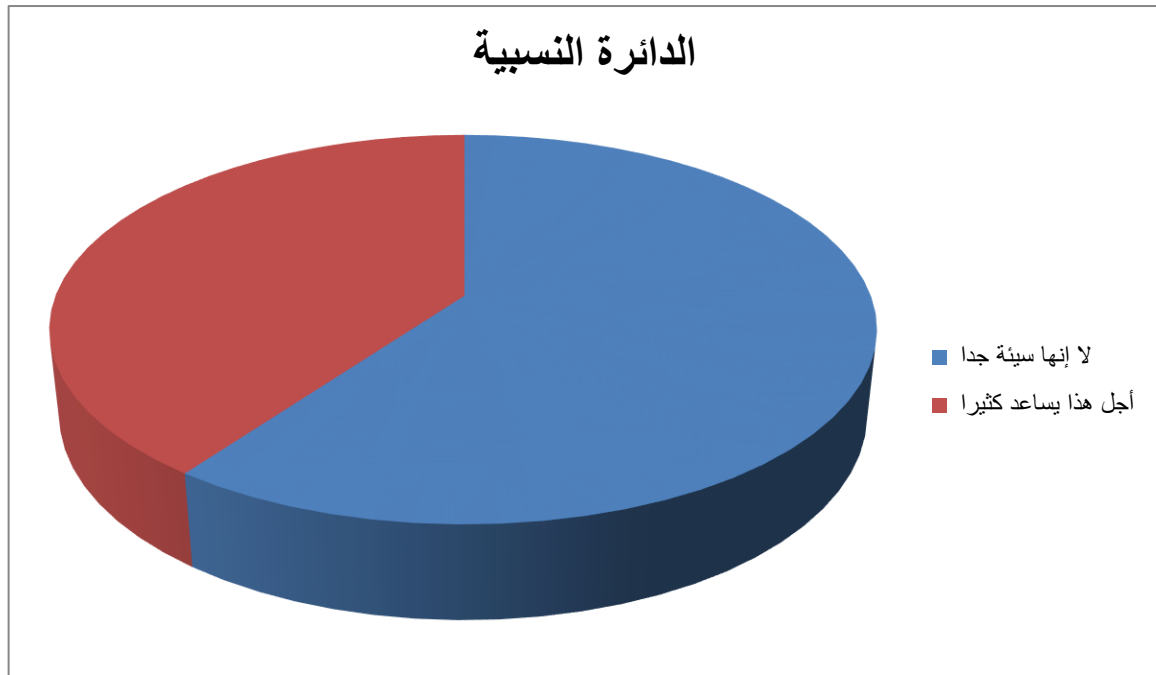
**الشكل 10:** دائرة نسبية تمثل مدة الأكل قبل التمرين

نلاحظ من خلال الجدول رقم 9 الذي يمثل مدة الأكل قبل التمرين أن 20 رياضي أجاب بأن مدة أكله تكون قبل بضع ساعات من التمرين أي بنسبة 100% فيما بلغت الإجابة ب لا 0 ، كما بلغت ك<sup>2</sup> المحسوبة 20 وهي أكبر من ك<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان سبق أن جميع الرياضيين يأكلون قبل التمرن بساعات وذلك لإنتاج الطاقة لبذل جهد أكبر أثناء التدريب.

### السؤال العاشر : هل من الجيد شرب مشروبات طاقة

الافتراحات	التكرارات	النسبة	ك <sup>2</sup> المحسوبة	ك <sup>2</sup> الجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
لا إنها سيئة جدا	12	60	0.8	3.84	0.05	دالة إحصائية
أجل هذا يساعد كثيرا	8	40				
المجموع	20	100				

جدول 9: يمثل مدى استهلاك مشروبات الطاقة عند اللاعبين



الشكل 11 : دائرة نسبية تمثل مدى استهلاك مشروبات الطاقة عند الرياضيين

نلاحظ من خلال الجدول رقم 10 الذي يمثل مدى استهلاك مشروبات الطاقة عند الرياضيين أن 12 رياضيا أجاب ب لا إنها سيئة أي بنسبة 60% فيما بلغت الإجابة ب لأجل هذا يساعد كثيرا 8 رياضيين أي بنسبة 40 %، كما بلغت ك<sup>2</sup> المحسوبة 0.8 وهي أصغر من ك<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان معظم الرياضيين يتجنبون شرب مشروبات الطاقة و ذلك لاحتوائها على نسب مرتفعة من السكريات قد يؤثر سلبا عليهم

## المحور الثاني: متعلق بسلوك المستهلكين تجاه المكملات الغذائية

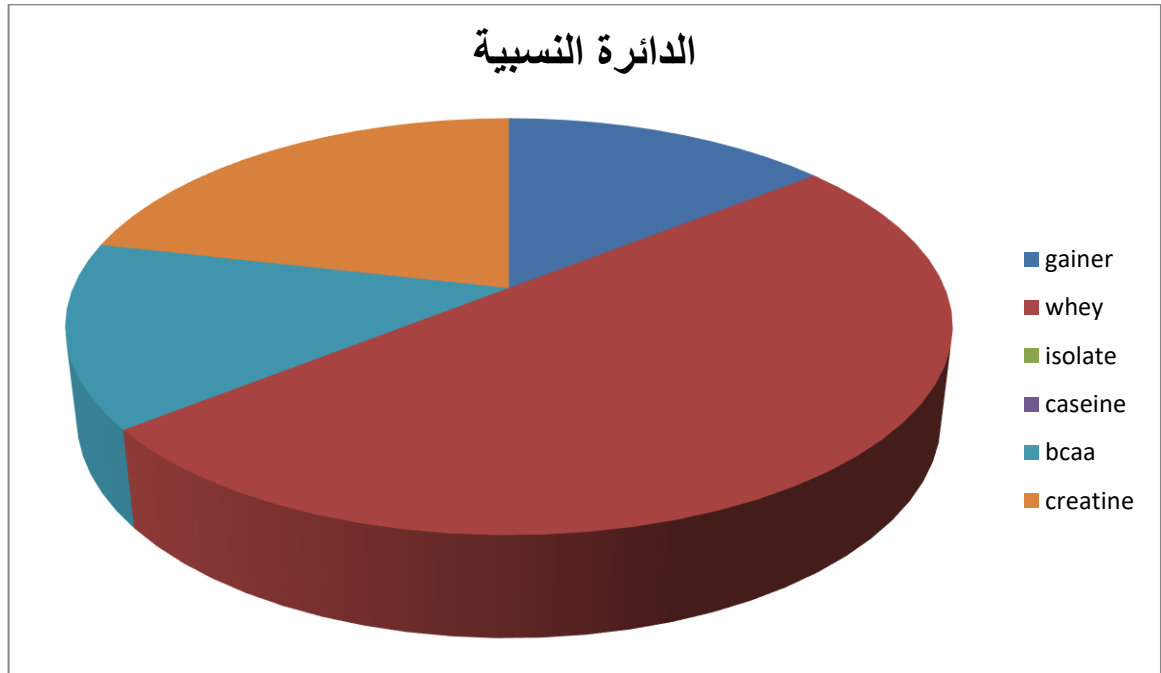
السؤال الأول: هل تستخدم المكملات الغذائية؟

لقد طرحت نفس السؤال في المحور الأول والغرض منه تقسيم العينة إلى فوجين فوج مستهلك وفوج غير مستهلك وكان لدينا 14 شخص يستخدم المكملات الغذائية و 6 أشخاص لا يستخدمونها

السؤال الثاني: إذ كانت الإجابة بنعم فأى نوع تأخذه؟

الاقترحات	التكرارات	النسبة	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> المجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
Gainer	2	14.29	14.3	3.84	0.05	دالة إحصائية
Whey	7	50				
Isolate	0	0				
Caseine	0	0				
Bcaa	2	14.29				
Creatine	3	21.42				
المجموع	14	100				

**الجدول 10**: يبين نوع المكمل الغذائي الذي يأخذه رياضي كمال الأجسام



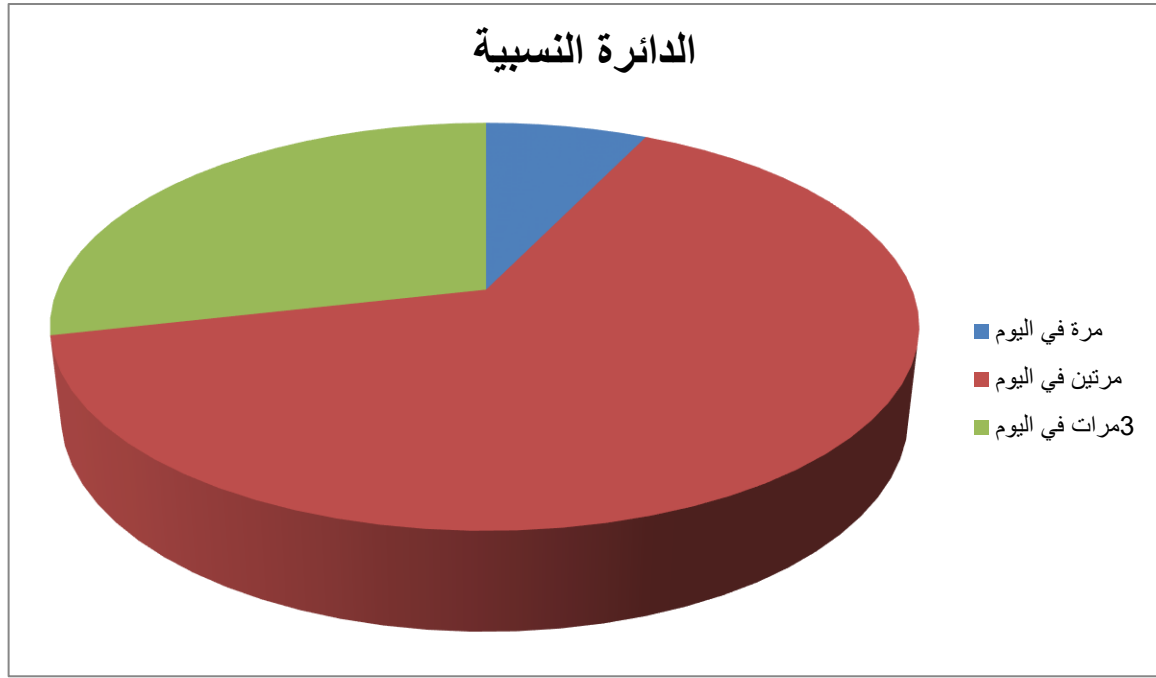
**الشكل 12**: دائرة نسبية تمثل أنواع المكملات الغذائية

نلاحظ من خلال الجدول رقم 11 الذي يمثل نوع المكمل الغذائي الذي يأخذه رياضي كمال الأجسام أن 2 من رياضيين كانت إجابتهم بأنهم يأخذون ال-gainer أي بنسبة 14.29% فيما أجاب 7 رياضيين عن أنهم يأخذون whey أي بنسبة 50% أم عن ال-isolate و caseine فكانت الإجابة ب0، 0 فيما أجاب رياضيين آخرين بأنهم يأخذون bcaa ، أي بنسبة 14.29% وعن ال-creatine فقد كانت الإجابة بأن 3 رياضيين يأخذونه أي بنسبة 21.42% كما بلغت ك<sup>2</sup> المحسوبة 14.3 وهي أكبر من ك<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن معظم الرياضيين يستخدمون الواي بروتين وذلك لاحتوائه على بروتينات ذات جودة وقيمة عالية بحيث يتصدر المراتب الأولى عالميا كأفضل المكملات الغذائية

### السؤال الثالث : كم مرة في اليوم تأخذ مكملك ؟

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	ك <sup>2</sup> المحسوبة	ك <sup>2</sup> الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
مرة في اليوم	1	7.14	7	3.84	0.05	دالة إحصائية
مرتين في اليوم	9	64.29				
3 مرات في اليوم	4	28.57				
المجموع	14	100				

جدول 11 : يمثل عدد مرات استهلاك المكمل الغذائي في اليوم



**الشكل 13:** دائرة نسبية تمثل عدد مرات استهلاك المكمل الغذائي في اليوم

نلاحظ من خلال الجدول رقم 12 الذي يمثل عدد مرات استهلاك المكمل الغذائي في اليوم

أن رياضيا واحد أجاب يستهلكه مرة في اليوم أي بنسبة 7.14% و9 رياضيين أجابوا بأنهم يستهلكونه مرتين في اليوم أي بنسبة 64.29% فيما بلغت الإجابة ب3مرات في اليوم ب 4 أي بنسبة 28.57% ، كما بلغت كا<sup>2</sup> المحسوبة 7 وهي أكبر من كا<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن الأغلبية يتناولون المكمل الغذائي مرتين في اليوم وذلك هو الاستخدام العقلاني مرة أثناء الاستيقاظ ومرة بعد التدريب للاسترجاع وإشباع حاجيات الجسم .

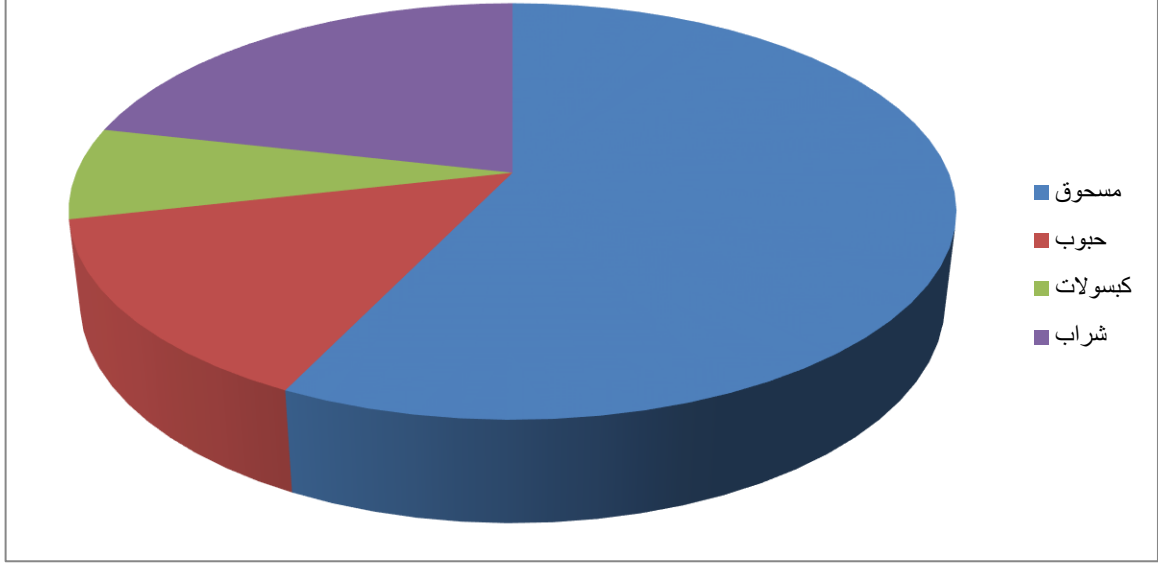
**السؤال الرابع:** يتم تناول المكمل الغذائي على شكل ؟

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	كا <sup>2</sup> المحسوبة	كا <sup>2</sup> الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
مسحوق	8	57.14	8.27	3.84	0.05	دالة إحصائية
حبوب	2	14.29				
كبسولات	1	7.14				
شراب	3	21.43				
المجموع	14	100				

**جدول 12:** يمثل الشكل الذي يكون عليه المكمل ليأخذه لاعب كمال الأجسام



## الدائرة النسبية



**الشكل 14 :** دائرة نسبية تمثل الشكل الذي يكون عليه المكمل ليأخذه لاعب كمال الأجسام

نلاحظ من خلال الجدول رقم 13 الذي يمثل الشكل الذي يكون عليه المكمل ليأخذه لاعب كمال الأجسام أن 8 رياضي أجاب بأنهم يأخذونه على شكل مسحوق أي بنسبة 57.14% ورياضيين أجابوا بأنهم يأخذونه على شكل حبوب أي بنسبة 14.29% أما على شكل الكبسولات فكانت الإجابة من طرف رياضي واحد فقط أي بنسبة 7.14% فيما كانت الإجابة على شكل شراب ب 3 أي بنسبة 21.43% ، كما بلغت كات<sup>2</sup> المحسوبة 8.27 وهي أكبر من كات<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن معظم لاعبي كمال الأجسام يتناولون مكملاتهم على شكل مسحوق

**السؤال الخامس : تعتقد أن المكمل الغذائي ؟**

الافتراحات	التكرارات	النسبة	كا2 المحسوبة	كا2 المجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
يوفر احتياجات الجسم بشكل كامل	0	0	17.98	3.84	0.05	دالة إحصائية
يعوض النقص في متطلبات الجسم	12	85.71				
يؤدي المطلوب بشكل أسرع من الغذاء الطبيعي	2	14.29				
المجموع	14	100				

**جدول 13:** يمثل وظيفة المكمل الغذائي عند الرياضي



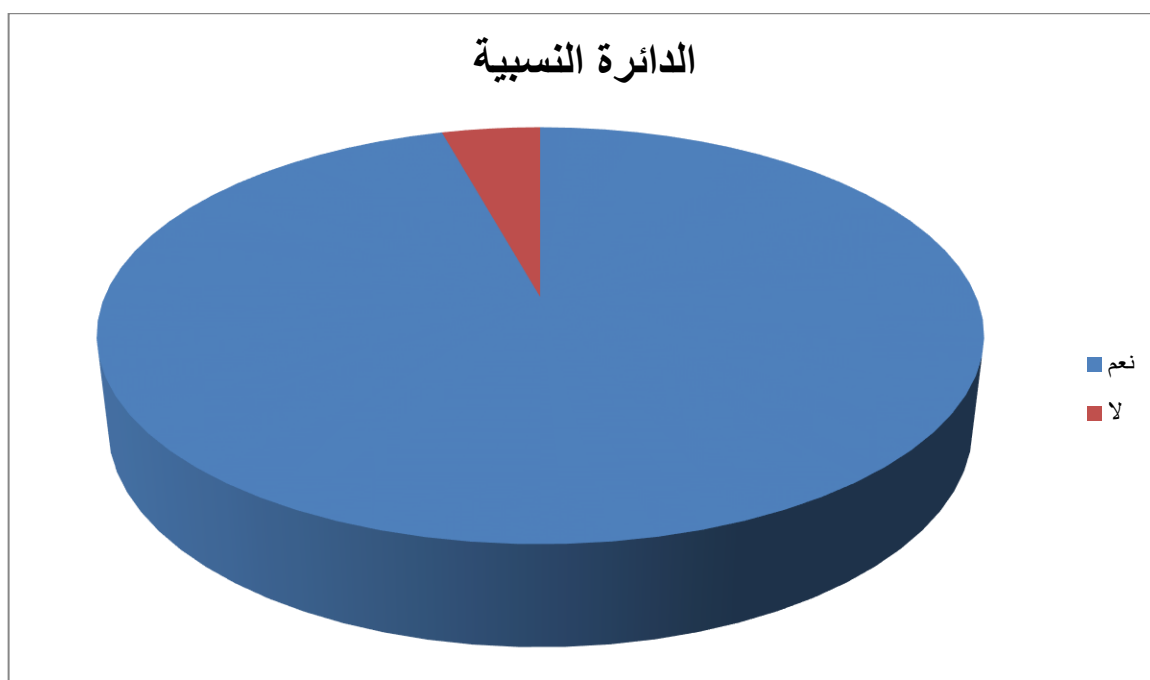
**الشكل 15** دائرة نسبية تمثل وظيفة المكمل الغذائي

نلاحظ من خلال الجدول رقم 14 الذي يمثل وظيفة المكمل الغذائي أن 12 رياضياً أجاب بأنه يعوض النقص في متطلبات الجسم أي بنسبة 85.71% و رياضيين أجابوا بأنه يؤدي المطلوب بشكل أسرع من الغذاء أي بنسبة 14.29% فيما بلغت الإجابة ب يوفر احتياجات الجسم بشكل كبير ب 0 ، كما بلغت ك<sup>2</sup> المحسوبة 17.98 وهي أكبر من ك<sup>2</sup> الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 وعليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن الأغلبية صرحت بأنه يعوض النقص وذلك صحيح فإن وظيفة المكمل الغذائي هو تكملة وتلبية حاجيات الجسم

**السؤال السادس :** هل هناك آثار جانبية من استخدام المكملات الغذائية؟

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	ك <sup>2</sup> المحسوبة	ك <sup>2</sup> الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
نعم	10	71.43	1.28	3.84	0.05	دالة إحصائية
لا	4	28.57				
المجموع	20	100				

**جدول 14:** يمثل إذ كان للمكملات الغذائية آثار جانبية على لاعب كمال الأجسام



**الشكل 16 :** عبارة عن دائرة نسبية تمثل إذ كان للمكملات الغذائية آثار جانبية على لاعب كمال الأجسام

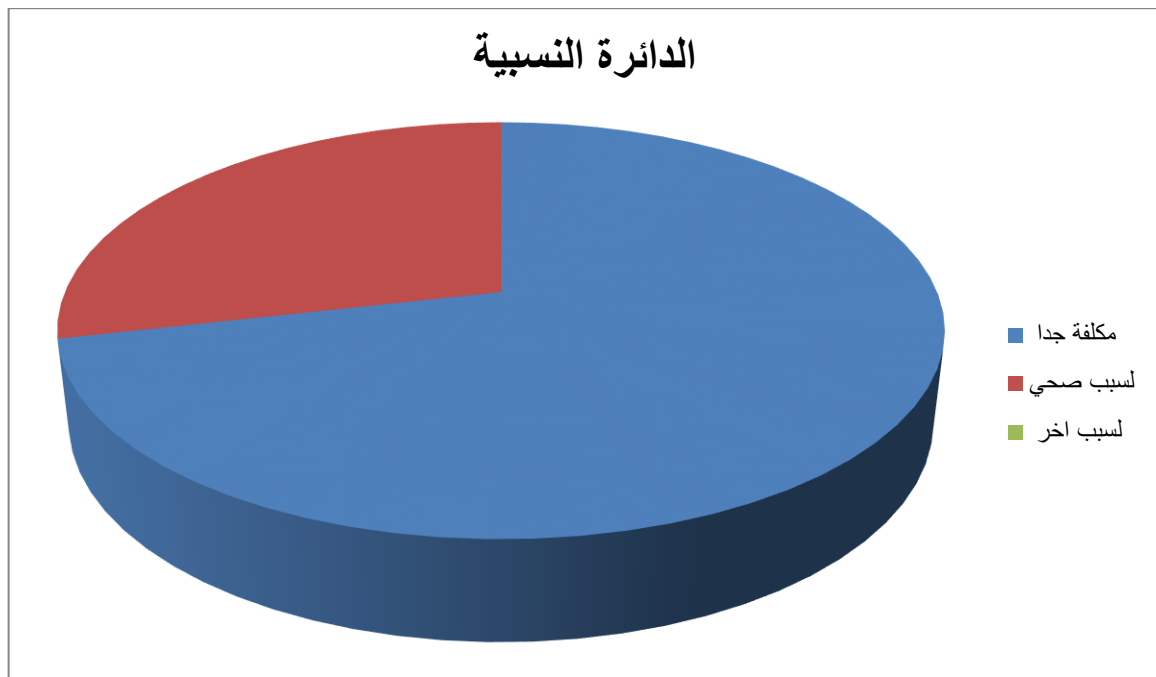
نلاحظ من خلال الجدول رقم 15 الذي يمثل إذ كان للمكملات الغذائية آثار جانبية على لاعب كمال الأجسام أن 10 رياضيين أجابوا بنعم أي بنسبة 71.43% فيما بلغت الإجابة ب لا 4 أي بنسبة 28.75%، كما بلغت كات المحسوبة 1.28 وهي أصغر من كات الجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و عليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن استخدام المكملات الغذائية له آثار جانبية و خاصة أن هناك القليل من المعلومات حول مكوناتها و سلامتها ، لذلك فإن رصد الآثار

الجانبية غير المرغوب فيها للمكملات الغذائية يمثل مشكلة .

**السؤال السابع :** ما سبب تجنبك استعمال المكملات الغذائية ؟

الاقتراحات	التكرارات	النسبة	كات المحسوبة	كات الجدولة	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
لسبب صحي	2	28.57	3.19	3.84	0.05	دالة إحصائية
مكلفة جدا	5	71.43				
لسبب آخر يرجى ذكره	0	0				
المجموع	7	100				

**جدول 15 :** يمثل سبب تجنب بعض اللاعبين استعمال المكملات الغذائية



## **الشكل 17 :** دائرة نسبية تمثل سبب تجنب بعض الرياضيين للمكملات الغذائية

نلاحظ من خلال الجدول رقم 16 الذي يمثل سبب تجنب بعض الرياضيين للمكملات الغذائية أن رياضيين أجابوا لسبب صحي أي بنسبة 28.57% و 5 رياضيين أجابوا بأنها مكلفة جدا أي بنسبة 71.43% فيما بلغت ، كما بلغت كالمحسوبة 3.19 وهي أصغر من كالمجدولية التي بلغت 3.84 عند مستوى الدلالة 0.05 و عليه نستنتج في دلالة إحصائية وبناء على قراءة النتائج يرى الطالبان أن أغلبية فئة العينة التي لا تستخدم المكملات الغذائية بسبب تكلفتها بحيث لا يمتلكون المال لشراء هذه المكملات

### **مقابلة النتائج بالفرضيات :**

بعد القيام بهذا الاستبيان وعرض النتائج المحصل عليها قمنا في المحور الأول بدراسة التغذية و هل التغذية وحدها توفر حاجيات لاعب كمال الأجسام بحيث هناك العديد من الرياضيين في العينة يعتمدون على الغذاء الصحي فقط أما المحور الثاني فكان هدفه متابعة سلوك الرياضي نحو المكملات الغذائية فهناك من كان لديه نقص في الغذاء و كان يكمل حاجاته عن طريق المكملات الغذائية :

### **الفرضية الأولى :** الغذاء الصحي وحده يلبي حاجيات لاعب كمال الأجسام

لقد افترضنا بأن الغذاء الصحي وحده يلبي حاجيات لاعب كمال الأجسام فمن النتائج السابقة ظهر أن لدينا البعض من عينة الدراسة يعتمدون في مجالهم الرياضي على الغذاء الصحي فقط بحيث استطاعوا الوصول إلى نتائج مرضية وبناء عضلات قوية دون إضافة أي منتجات أخرى أو أي مكملات غذائية وقد كان معظم إجابات الرياضيين تدعم الفرضية الأولى فمن الجدول (3)،(4)،(6)،(10) يتبين لنا فعلا أن الغذاء الصحي وحده يلبي حاجيات لاعب كمال الأجسام

ومن هنا توصلنا إلى أن الفرضية الأولى تحققت بمعنى أن الغذاء الصحي وحده يلبي حاجيات لاعب كمال الأجسام (تحققت)

### **الفرضية الثانية :** للمكملات الغذائية أثر سلبي على رياضي كمال الأجسام

ومن أجل التحقق من صحة الفرضية الثانية للبحث والتي افترضنا أن للمكملات الغذائية أثر سلبي على رياضي كمال الأجسام و انطلاقا من هذه الفرضية والنتائج المتحصل عليها سابقا ومن خلال الجدول رقم (15)،(16)، والجانب النظري الذي ذكرنا فيه مخاطر الإفراط في استهلاك المكملات فإن هناك العديد من المخاطر التي يجب التنبيه إليها عند استخدام المكملات الغذائية

وهذا يوحي على رياضي كمال الأجسام أخذ كل الحيلة أثناء استهلاكه لهذه المكملات الغذائية ومن هنا نتوصل إلى تحقيق الفرضية الثانية التي كانت معظم الإجابات تدعمها إن للمكملات الغذائية أثر سلبي على رياضي كمال الأجسام(تحققت)

الفرضية العامة: فقد يستطيع لاعب كمال الأجسام أن يستغني عن المكملات الغذائية في حالة ما إذا كان يوفر جميع احتياجاته اليومية من غذائه الصحي .  
أما الغذاء الصحي فهو جزء لا يتجزأ من رياضة كمال الأجسام أي من المستحيل أن يستغني عليه الرياضي ، اللعبة تتطلب نظام غذائي خاص بنوعية التدريب الهدف المتبع .

### خلاصة:

لقد قمنا بتحليل الدراسة الحالية ومعالجتها بيانيا ، وقد تبين من نتائج الاستبيان الخاص بالرياضيين كمال الأجسام والذي أردنا من خلاله تبين أن للتغذية و المكملات الغذائية دورا هاما في هذه الرياضة  
بحيث قمنا بتبيان أن الغذاء الصحي وحده يستطيع تلبية حاجيات الرياضي و أظهرنا بأن المكملات قد تحتوي على آثار سلبية على لاعب كمال الأجسام .

## الاستنتاج العام :

بعد تحليل مختلف نتائج الدراسة والجانب التطبيقي الذي يحتوي على المعلومات الإحصائية ومن الفرضية العامة التي تقول بأنه لا يمكن للاعب كمال الأجسام الاستغناء عن نظامه الغذائي الصحي والمكملات الغذائية فقد قمنا باستنتاج ما يلي :

الغذاء الصحي وحده يلبي حاجيات لاعب كمال الأجسام وهذا ما بينته الفرضية الجزئية الأولى .

للمكملات الغذائية أثر سلبي على رياضي كمال الأجسام وهذا ما بينته الفرضية الجزئية الثانية .

ومن هنا توصلنا إلى تحقيق الفرضية العامة واستنتجنا بأن التغذية هي من ركائز رياضة كمال الأجسام التي تقوم برفع أدائه وبناء عضلاته بحيث أن الرياضي لا يستطيع إهمالها أو الاستغناء عنها، لأنها جزء لا يتجزأ من الرياضة بينما يستطيع ترك استهلاك المكملات الغذائية والاعتماد على نظامه الغذائي إذ كان يلبي احتياجاته الجسدية و في حالة إن كان لا يستطيع توفير متطلباته من الغذاء يمكن تكمله احتياجه عن طريق هذه المكملات الغذائية مع الاستهلاك العقلاني وقمنا باستنتاج مخاطر المنتجات الغذائية والمنشطات .

و من خلال تحليل الاستبيان الذي يدرس تغذية رياضي كمال الأجسام و سلوك المستهلكين تجاه المكملات الغذائية فهناك عيوب ونقائص يجب مراعاتها و تصليحها لأنها تؤثر سلبا على الرياضي وتعيق أهدافه بحيث يجب على القاعات الرياضية ، حيث يجب على القاعات الرياضية توفير أخصائيين في التغذية لنشر الوعي وتوجيه الرياضيين وإبعادهم عن الوقوع في الأخطاء والمخاطر ومساعدتهم في تحقيق نتائج مرضية .

## **اقتراحات وتوصيات :**

على ضوء دراستنا لنتائج الاستبيان الخاص باللاعبين والدراسة المفصلة في هذا الجانب والتي نعتبرها ما هي إلا دراسة بسيطة ومحصورة في ظل الإمكانيات المتوفرة والموجودة ورغم ذلك فإننا أردنا أن نعطي بداية لانطلاق بحوث ودراسات أخرى في هذا المجال بتوسع وفهم أكثر. وقد بينت النتائج المستخلصة في هذا البحث مدى اهتمام اللاعبين بأهمية التغذية و الدور الذي تلعبه من اجل تحقيق الأهداف المرغوبة . وعلى هذا الأساس نتقدم ببعض الاقتراحات التي نتمنى من خلالها أن تكون عاملا مساعدا ومسهلا لكل المشاكل التي يجدها الرياضيين في هذا المجال:

- نقص معرفة استخدام الأجهزة (العتاد) يعرض رياضي كمال الأجسام

- إلي عدم الحصول علي ببناء جسمي المرغوب
- توفير الأخصائي التغذية في القاعات الرياضية يساعد في زيادة وعي الرياضيين في اختيار برنامج غذائي مناسب.
  - معظم الرياضيين يواجهون نقص الثقافة البدنية مما يعد سبب في عدم الحصول علي النتائج المرجوة - يواجه رياضي كمال الجسم التقويض العضلي بسبب سوء التغذية
  - عدم توافق نمط التدريبات و برامج الغذائية مع متطلبات كل نمط من أنماط الجسم المختلفة
  - عدم توافق كمية عناصر الغذاء مع طبيعة الحمل التدريبي و الجهد المبذول.



## خاتمة:

كمال الأجسام كرياضة بشكل عام هي رياضة تقوية (رفع الأثقال وكمال الأجسام) اليوم يمارسها العديد من الرياضيين المحترفين أو الهواة وتثير اهتمامًا كبيرًا ، خاصة بين الشباب. تعتمد ممارسة كمال الأجسام على تطبيق مبدأ الحمل الزائد التدريجي ، مصحوبًا بالعديد من أنظمة الانكماش ، فهو أساس معظمها أساليب التدريب. تمارين كمال الأجسام ، متعددة المفاصل أو العزلة ، وهي تتألف بشكل أساسي من السلسلة اللاهوائية واللبنية: لذلك فهي تتطلب جهد مستمر ومكثف خلال فترة زمنية قصيرة جدًا.

تحتل التغذية مكانة مهمة في تحضير الرياضي: في الواقع أي شيء تعديل تناول الطعام وجودته سيؤثر على التمثيل الغذائي للرياضي أثناء الجهد ولكن أيضًا أثناء الراحة. لذلك ، يجب تنفيذ إستراتيجية غذائية، ومع ذلك ، فإن العديد من الممارسين يستهلكون المكملات الغذائية أكثر حيث أن الغرض الرئيسي منها هو تكملة الوجبة ، وهي كثيرة جدًا وتقدم اليوم حلاً للرياضيين في بلادهم، ولكن الإفراط في تناولها قد تنعكس على الرياضي بالمشاكل الصحية والأمراض المزمنة .

وبتوفيق من الله وفضله نكون قد أتممنا هذا البحث آمليين أن ينال القبول ويلقى الإحسان .

## قائمة المصادر والمراجع

CALOT, P. (17/03/1990). *les suppléments utilisées en musculation pour améliorer la condition physique*.

. (s.d.). Récupéré sur [www.ar.julinse.com](http://www.ar.julinse.com). *التغذية الرياضية والأداء*

الزنتاتي، ش، (2021). مارس. (27 مقال عن الغذاء و التغذية).

. (s.d.). Récupéré sur [WWW.ALMAANY.COM](http://WWW.ALMAANY.COM). *المعاني ، كمال ، الجسم*.

. (s.d.). Récupéré sur [WWW.ALMAANY.COM](http://WWW.ALMAANY.COM). *المعاني ، كمال ، الجسم*.

. (s.d.). Récupéré sur [WWW.ALMAANY.COM](http://WWW.ALMAANY.COM). *المعاني ،التغذية*.

. (s.d.). Récupéré sur [WWW.ALMAANY.COM](http://WWW.ALMAANY.COM). *المعاني ،المكملات*.

23). Récupéré sur [WWW.ALJAZEERA.NET](http://WWW.ALJAZEERA.NET). أكتوبر. (2013). *المكملات الغذائية ، شبكة الجزيرة الإعلامية*

ايمري م ، "كمال الأجسام للرجال". (2014).

خوري ،ب، (2020). أكتوبر. (18ملفات الارتباط).

دعباس ،ر ، (2021). يناير. (19)

علاوي م. ج. (1990). *علم التدريب الرياضي* Dans م. ج. علاوي ،علم التدريب الرياضي. (p. 15)

Dans ج. و. غاندي ،*الغذاء والتغذية*. (p. 121)

البروتينات Dans ج. و. غاندي ،*كتاب الغذاء والتغذية*. (p. 23)

غاندي ،ج. و. (s.d.). *الغذاء والتغذية*.

23). Récupéré sur [www.mawdoo3.com](http://www.mawdoo3.com). "مارس. (2021). *موضوع "الأجسام أفضل المكملات الغذائية لكمال*

أسرار التنشيف والتضخيم Dans أ. ك. مينا ،*أسرار التنشيف والتضخيم*. (p. 14)

واقع التغذية لدى رياضي كمال الأجسام. (2018/2017). البويرة ،معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية ،الجزائر .

مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة ليسانس تخصص تدريب رياضي تنافسي

**تحت عنوان : دور التغذية واستهلاك المكملات الغذائية في رياضة كمال الأجسام**

يهدف هذا الاستبيان إلى معرفة ما يأكله رياضي (ة) كمال الأجسام وماذا عن سلوكه تجاه المكملات الغذائية في سبيل ذلك نتوقع منكم المساهمة في إنجاح هذه الدراسة وذلك بالإجابة عن الأسئلة التالية علما أن الإجابات ستأخذ طابع السرية لأنها تستخدم في أغراض البحث العلمي فقط :

**اللقب :**

**الاسم :**

**المحور الأول : معرفة تغذية رياضي كمال الأجسام**

1. منذ متى وأنت تمارس كمال الأجسام ؟

.....

2. هل من المفيد الحصول على نظام غذائي عند ممارسة رياضة كمال الأجسام ؟

نعم

لا

3. هل هناك أطعمة للاختيار ؟

الأطعمة الدسمة ،السكريات

خضروات ، بروتينات .

4. هل هناك أطعمة لتجنبها ؟

- الأَطعمة الدسمة ،السكريات
- خضروات ، بروتينات .

5. كم مرة يجب أكل الوجبات السريعة؟

- مرة واحدة في اليوم
- مرتين في اليوم
- مرة أو مرتين في الأسبوع
- مرة أو مرتين في الشهر

6. هل تأخذ مكملات غذائية ؟

- نعم
- لا

7. متى تكون الوجبة كبيرة ؟

- في الصباح
- في المساء
- بعد التمرين
- قبل النوم

8. هل من الخطر عدم تناول فطور الصباح ؟

- نعم ، لا ينصح بذلك
- لا ، طالما نأكل جيدا

9. ما هي مدة الأكل قبل الذهاب إلى قاعة كمال الأجسام؟

لا أكل على الإطلاق لتجنب الشعور بالثقل

قبل بضع ساعات

10. هل من الجيد شرب مشروبات الطاقة؟

لا إنها سيئة جدا.

أجل هذا يساعد كثيرا

### المحور الثاني: متعلق بسلوك المستهلكين تجاه المكملات الغذائية:

1. هل تستخدم المكملات الغذائية؟

نعم

لا، إذ لم يكن الأمر كذلك أجب عن السؤال الأخير مباشرة

2. إذا كانت الإجابة بنعم فأي نوع تأخذه؟

Gainer

Whey

Isolate

Caseine

BCAA

Créatine

Autre.....

3. كم مرة في اليوم تأخذ مكملك الغذائي ؟

مرة في اليوم

مرتين في اليوم

3 مرات في اليوم

4. يتم تناول المكمل الغذائي على شكل ؟

مسحوق

حبوب

كبسولات

شراب

5. تعتقد أن المكمل الغذائي ؟

يوفر احتياجات الجسم بشكل كامل

يعوض النقص في متطلبات الجسم

يؤدي المطلوب بشكل أسرع من الغذاء الطبيعي

6. هل هناك آثار جانبية من استخدام المكملات الغذائية ؟

نعم

لا

7. ما سبب تجنبك استعمال المكملات الغذائية ؟

لسبب صحي

مکلفه جدا

لسبب آخر یرجی ذکره

.....