جامعة آكلي محند أولحاج ـ البويرة ـ

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في ميدان

علو م وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

التخصص: تدريب رياضي.

الموضوع:

واقع تناول مشروبات الطاقة في الوسط الرياضي

- دراسة ميدانية على طلبة المدرسة العليا لعلوم الرياضة وتكنولوجياتها بالجزائر -

- إعداد الطالب:

* عبدول نبي سمير

- إشراف الأستاذ:

ميهوبي رضوان

السنة الجامعية: 2014-2015

شكر وتـــقدير

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنَ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ اَلَتِي أَنَعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِّدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴾ **سورة النمل: [الآية: 19].**

أحمد الله العلي القدير حمد الشاكرين، المقرين بفضله وجليل آلائه وفيض كرمه، وأسجد له شكرا على ما وهبني من جهد ومثابرة وقوة لإتمام على العمل، فإن كنت قد وفقت فيم قدمت فبفضل الله وحده، وإن كانت الأخرى سألتك السداد والرشاد، فحسبي إنني اجتهدت، فالنقص صفة الإنسان والكمال لله وحده، وهو حسبنا ونعم الوكيل.

والصلاة والسلام على خير خلقه أجمعين، المبعوث رحمة للعالمين نبينا محمد صلى الله عليه وسلم.

من منطلق الحب وإعطاء كل ذي حق حقه أتقدم بخالص الشكر والعرفان لكل من كانت له يد بيضاء على الدراسة، ولكل من أسهم في إغنائي بكلمة قالها أو ملاحظة نافعة أبداها أو مصدر أغنى قيمته العلمية.

إلى أحب وأعز الناس إلى قلبي والدي رحمه الله ووالدتي الحنونة، التي رافقتني بصلواتها في إتمام دراستي، وجدتي العزيزة شفاها الله واطال في عمرها.

إلى زوجتي الغالية رفيقة كفاحي والتي كانت مثالا للعطاء والعون الصادق.

كما لا يفوتني أن أشكر إخوتي وأخواتي وزوجاتهم وأزواجهم وأبناءهم وبناتهم أدعوا الله لهم بالصحة الدائمة لهم والتوفيق في حياتهم.

أخوالي وزوجاتهم وخالاتي وأزواجهن وبناتهم وأبنائهم حفظهم الله من كل سوء.

إلى جميع أساتذتي من جميع الأطوار وأخص بالذكر أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية وكذا أساتذة المدرسة العليا لعلوم الرياضة وتكنولوجياتها.

إلى الأستاذ ميهوبي رضوان الذي لم يبخل علي من جهد ووقت.

إلى أستاذة الكراتي بالمدرسة العليا الأستاذ حاشي والأستاذة كولا جزاهم الله خيرا.

إلى زملائي في الدراسة فوضيل بوسعيد الذي أعانني بمجهودات جبارة حفظه الله، عبد الله طوطاوي، عبد القادر بايزيد الذي مدني بيد العون جزاه الله.

إهـــــــــداء

إهداء

- ♥ إلى من أنار لي الدرب وسهل لي سبل العلم والمعرفة وحرص علي منذ صغري واجتهد في تربيتي وتوجيهي جدتي الغالية أطال الله في عمرها وجزاها الإحسان.
- ♥ إلى أبي ووالدي الذي طالما تمنيت أن يكون جنبي، إلى روح أبي الزكية الطاهرة رحمه الله وأسكنه فسيح جنانه.
- ♥ إلى والدتي التي أعزها وسهرت اللّيالي من أجلي وحثتني على الصبر والمثابرة أمي الحنون.
- ♥ إلى زوجتي وخليلتي الغالية التي أنارت لي شمعة بددت وحشة الطريق وسددت عزمي للمضي في دربي الطويل والتي كانت لي سندا ونعم الرفيق حوريتي في الدنيا وسيدة قصوري في الجنة أم أولادي إن شاء الله.
- ♥ إلى جميع إخوتي وأخواتي الأعزاء.
- ♥ إلى عائلة عبدول نبي و بوعلي وبوحديد.
- ♥ إلى خالاتي وأزواجهم و أخوالي وزوجاتهم وجميع أبنائهم و بنتاهم.
- ♥ إلى جميع زملائي وأصدقائي في الدراسة .

أهدي عملي هذا إلى كل هؤلاء وأرجو من الله سبحانه وتعالى أن يتقبل منا ثمرة هذا الاجتهاد

" اللهم انفعنا بما علمتنا وانفع غيرنا بعملنا"

_ الباكستاني _

محتوى البحث

الموضوع	الورقة
– شكر وتقدير.	أ
– إهداء.	ب
– محتوى البحث.	ج ــ ح
– قائمة الجداول.	ط ــ ي
– قائمة الأشكال.	ك ــ ل
– ملخص البحث.	م
– مقدمة.	ن ــ س
مدخل عام: التعريف بالبحث.	
1– الإشكالية.	02
2– الفرضيات.	03
3– أسباب إختيار الموضوع.	03
4– اهمية البحث.	03
5– أهداف البحث.	04
6– تحديد المصطلحات والمفاهيم.	04
الجانب النظري: الخلفية النظرية للدراسة والدراسات المرتبطة بالبحث	
الفصل الأول: الخلفية النظرية للدراسة	
– تمهيد.	07
المحور الأول: الإحتياجات الغذائية للرياضي	08
1–1–1– التمثيل الغذائي للمواد الغذائية.	08
– التمثيل الغذائي للبروتين.	08
– التمثيل الغذائي للكربوهيدرات.	08
– التمثيل الغذائي للدهون.	09

– التمثيل الغذائي للفيتامينات.	09
– التمثيل الغذائي للماء.	10
– التمثيل الغذائي للأملاح المعدنية.	10
1-1-2- العوامل المؤثرة على امتصاص الكالسيوم.	10
1-1-3- مقدار السعرات اللازمة الرياضي.	10
– الاحتياج اليومي للكربوهيدرات للرياضي.	10
– الاحتياج اليومي للدهون عند الرياضي.	11
– الاحتياج اليومي للبروتينات للرياضي.	11
– الاحتياج اليومي للفيتامينات للرياضي.	11
– الاحتياج اليومي للأملاح للرياضي.	11
– الاحتياج اليومي للسوائل عند الرياضي.	12
المحور الثاني: المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة.	13
1-2-1- مشروبات الطاقة.	13
– مفهوم مشروبات الطاقة.	13
– مكونات مشروبات الطاقة.	13
– الكافيين.	13
– التورين.	13
– الجينسينغ.	14
– الغلوكورونولاكتون.	14
– الفيتامينات.	14
– السكريات.	14
– بوليميرات الغلوكوز.	14
– الإينوسيتول.	15
– الغارانا	15
1-1-2- المشروبات الرياضية.	15

– مفهوم المشروبات الرياضية.	15
– المشروبات الرياضية المناسبة للرياضيين.	15- 16
– أنواع المشروبات الرياضية.	16
– علم المشروبات الرياضية.	16
– المقصود بمركبات اللإليكترولايت.	16
– لماذا تحتوي المشروبات الرياضية على الصوديوم؟	16
– آلية عمل السكريات في سرعة تعويض السوائل المفقودة.	17
– المقصود بالأسمولية.	17
– الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.	17
المحور الثالث: نظم الطاقة والهرمونات.	18
1-3-1- الطاقة.	18
1-3-2- نظم إنتاج الطاقة.	19
– النظام اللاأوكسجيني.	19
– النظام الفوسفاجيني (ATP – PC).	19
– نظام حامض اللاكتيك (اللبنيك).	19
– النظام الأوكسجيني.	20
1-3-3- الهرمونات.	21
– تعريف الهرمونات.	21
– وظائف الهرمونات.	21
– الأيضية.	21
– الشكلية.	21
– العقلية والسلوكية.	21
– هرمون الأدرينالين والنوأدرينالين.	22
– هرمون الكورتيزول.	22

- خلاصة.	23
الفصل الثاني: الدراسات المرتبطة بالبحث.	24
- تمهيد.	25
2-1-1- الدراسات السابقة.	26
2-1-2- الدراسات المشابهة.	26
- عرض الدراسة الأولى.	26
- عرض الدراسة الثانية.	27
- عرض الدراسة الثالثة.	27- 28
- عرض الدراسة الرابعة.	28- 29
2-1-3- التعليق على الدراسات.	29
خلاصة.	30
الجانب التطبيقي.	31
الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.	32
- تمهيد.	33
3-1- الهدف من الدراسة الميدانية.	34
3-2- الدراسة الاستطلاعية.	34- 36
3-3- الدراسة الأساسية.	37
3-3-1- المنهج العلمي المتبع.	37
3-3-2- متغيرات البحث.	37
- المتغير المستقل.	37
- المتغير التابع.	38
3-3-3- مجتمع البحث.	38
3-3-4- عينة البحث وكيفية اختيارها.	38
3-3-5- مجالات البحث.	38
- المجال البشري.	38

- المجال المكاني.	38
- المجال الزمني.	39
3-3-6- الأدوات المستعملة في البحث.	39
- الاستبيان.	39
- الهدف من تطبيق الاستبيان.	39
- أسلوب توزيع الاستبيان.	39
- الأسس العلمية للأداة (سيكومترية الأداة).	40
3-3-7- المقابلة.	40
3-3-7- الوسائل الإحصائية.	40
- النسبة المئوية (الطريقة الثلاثية).	41
- اختبار كا^2.	42
- الاستنتاج الإحصائي.	42
- خلاصة.	43
الفصل الرابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج.	44
- تمهيد.	45
4-1- عرض وتحليل النتائج.	46
4-1-1- عرض وتحليل نتائج الاستبيانات الموزعة على اللاعبين.	46- 70
4-2- مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضيات.	71
4-2-1- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الأولى.	71- 73
4-2-2- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الثانية.	74- 76
4-2-3- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة.	77- 78
4-2-4- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضيات الجزئية بالفرضية العامة.	79
- الإستنتاج العام.	80

– خاتمة.	81
– اقتراحات وفروض مستقبلية.	82
– البيبليوغرافيا.	
– الملاحق.	
– الملاحق	
– الملحق (1)	
– الملحق رقم (2)	
– الملحق رقم (2)	

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يوضح حاجة الرياضي لأهم الفيتامينات.	11
02	يوضح خصائص وتأثيرات مكونات مشروبات الطاقة.	15
03	يوضح كميات الكربوهيدرات التي تحتويها بعض المشروبات الرياضية.	16
04	يوضح تحكيم الاستبيان (صدق المحكمين)من حيث الموضوعية.	39
05	يوضح نموذج تطبيقي لكيفية حساب كا^2.	42
06	يوضح المشروب المتناول بكثرة من طرف الرياضيين.	46
07	يوضح أن الرياضيون يدركون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.	47
08	يوضح الغرض من تناول مشروب الطاقة.	48
09	يوضح أن الرياضيون يطلعون على المحتويات المكتوبة على العبوة.	49
10	يوضح ما إذا كانت هذه المشروبات تلائم الرياضيين.	50
11	يوضح محتويات المشروبات الرياضية.	51
12	يوضح وقت تناول محتويات المشروبات الرياضية من طرف الرياضيين.	é5
13	يوضح الفترة الزمنية التي بدأ فيها الرياضي تناول مشروب الطاقة.	53
14	يوضح تأثير مشروبات الطاقة على صحة الرياضيين.	54
15	يوضح نوع التأثيرات التي تحدث جراء تناول مشروبات الطاقة.	55
16	يوضح إحساس الرياضي بعد تناوله لمشروبات الطاقة.	56
17	يوضح أن تناول مشروب الطاقة يزيد من نبضات القلب لدى الرياضيين.	57
18	يوضح أن تناول مشروب الطاقة يسبب اضطرابات على مستوى المعدة.	58
19	يوضح الإضطرابات التي تسببها مشروبات الطاقة على مستوى المعدة.	59
20	يوضح أن تناول مشروبات الطاقة يزيد من عملية التبول عند الرياضيين.	60

21	جدول يوضح أن الرياضيون يعانون من تقلصات عضلية بعد تناول مشروب الطاقة.	61
22	جدول يوضح أنه يستحسن ترك هذه المشروبات من أجل الحفاظ عل الصحة.	62
23	جدول يوضح العنصر الأساسي الذي يبحث عنه الرياضيون عند إختيارهم لمشروب ما.	63
24	جدول يوضح دلالة الكافيين لدى الرياضيين.	64
25	جدول يوضح إذا كان يتم مراعاة النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب المتناول.	65
26	جدول يوضح المواد المكونة للمشروب المتناول من طرف الرياضي.	66
27	جدول يوضح أسباب إختيار الرياضيين لمشروب طاقة معين.	67
28	جدول يوضح السبب المؤدي لتناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.	68
29	جدول يوضح أن المشروب المتناول في فترة المنافسات هو نفسه المتناول في فترة التدريب.	69
30	جدول يوضح الوقت الذي يتم تناول فيه الرياضيين مشروبات الطاقة.	70
31	جدول يتضمن الأسئلة الموجهة للرياضيين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.	71
32	جدول يتضمن الأسئلة الموجهة للرياضيين المتعلقة بالمحور الثاني الخاص بالفرضية الثانية.	74
33	جدول يتضمن الأسئلة الموجهة للرياضيين المتعلقة بالمحور الثالث الخاص بالفرضية الثالثة.	77
34	جدول يتضمن نتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة.	79

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	**شكل يوضح كيفية تحرير الطاقة من إنتشار (ATP).**	19
02	**شكل** يوضح **تحطيم السكربدون الأوكسجين وإنتاج حامض اللاكتيك.**	21
03	دائرة نسبية تمثل المشروب المتناول بكثرة من طرف الرياضيين.	46
04	دائرة نسبية تمثل أن الرياضيون يدركون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.	47
05	دائرة نسبية تمثل الغرض من تناول مشروب الطاقة.	48
06	دائرة نسبية تمثل إطلاع الرياضيين على المحتويات المكتوبة على العبوة.	49
07	دائرة نسبية تمثل ما إذا كانت هذه المشروبات تلائم الرياضيين.	50
08	دائرة نسبية تمثل محتويات المشروبات الرياضية.	51
09	دائرة نسبية تمثل وقت تناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.	52
10	دائرة نسبية تمثل الفترة الزمنية التي بدأ فيها الرياضي تناول مشروب الطاقة.	53
11	دائرة نسبية تمثل تأثير مشروبات الطاقة على صحة الرياضيين.	54
12	دائرة نسبية تمثل نوع التأثيرات التي تحدث جراء تناول مشروبات الطاقة.	55
13	دائرة نسبية تمثل إحساس الرياضي بعد تناوله لمشروبات الطاقة.	56
14	دائرة نسبية تمثل أن تناول مشروب الطاقة يزيد من نبضات القلب لدى الرياضيين	57
15	دائرة نسبية تمثل أن تناول مشروب الطاقة يسبب اضطرابات على مستوى المعدة.	58
16	دائرة نسبية تمثل الإضطرابات التي تسببها مشروبات الطاقة على مستوى المعدة.	59
17	دائرة نسبية تمثل أن تناول مشروبات الطاقة يزيد من عملية التبول عند الرياضيين.	60
18	دائرة نسبية تمثل أن الرياضيون يعانون من تقلصات عضلية بعد تناول مشروب الطاقة.	61
19	دائرة نسبية تمثل أنه يستحسن ترك هذه المشروبات من أجل الحفاظ عل الصحة.	62
20	دائرة نسبية تمثل العنصر الأساسي الذي يبحث عنه الرياضيون عند إختيارهم لمشروب ما.	63

21	دائرة نسبية تمثل تمثل دلالة الكافيين لدى الرياضيين.	64
22	دائرة نسبية تمثل أنه يتم مراعاة النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب المتناول.	65
23	دائرة نسبية تمثل المواد المكونة للمشروب المتناول من طرف الرياضي.	66
24	دائرة نسبية تمثل أسباب إختيار الرياضيين لمشروب طاقة معين.	67
25	دائرة نسبية تمثل السبب المؤدي لتناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.	68
26	دائرة نسبية تمثل أن المشروب المتناول في فترة المنافسات هو نفسه في فترة التدريب.	69
27	دائرة نسبية تمثل الوقت الذي يتم تناول فيه الرياضيين مشروبات الطاقة.	70

ملخص البحث:

قد شهد استهلاك مشروبات الطاقة نموا كبيرا خلال السنوات الأخيرة بحكمها تحتل سوق المشروبات اليوم، وروجت قدرتها على تعزيز مستويات الطاقة واليقظة فهي تحتوي على الكافيين كعنصر أساسي ومواد أخرى كالتورين الإينوسيتول والفيتامينات الغلوكورونولاكتون.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة آراء الرياضيين ومدى إدراكهم لأثر مشروبات الطاقة على صحتهم، وقد تضمنت هذه الدراسة ثلاث محاور تمثلت أولها في معرفة إدراك الرياضيين للفرق بين المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة، أمّا الثاني فاحتوى على المشاكل الصحية التي تسببها مشروبات الطاقة للرياضي، كما تضمن الثالث مساهمة المشروب المناسب والمثالي في التخلص من التعب والمساهمة في عملية الإسترجاع وهذا ما تحقق خلال دراستنا والإطلاع على الدراسات السابقة والمشابهة على أن مشروب الطاقة لا يمكن أن يغطي حاجيات الرياضي بدون تعريض صحته للأذى.

ومن خلال دراستنا استخلصنا أن معظم الرياضيين لا يدركون الفرق بين المشروبين ويعون مخاطر مشروبات الطاقة على صحتهم ولما قد تحدثه من أخطار.

وعلى هذا تقوم كل الدراسات اليوم على تحسيس وتوعية الرياضيين لما قد تسببه هذه المشروبات من مشاكل على صحتهم.

مقدمة:

دائما ما يبحث الرياضيون عما قد يمكنهم من التنافس ويساعدهم على تحقيق افضل ما بوسعهم ، ومن البديهي أن تكون أفضل الطرق وأكثرها فاعلية لتطوير القدرات الرياضية الطبيعية من خلال التدريب الجيد والتغذية المثالية. مع ذلك ، حتى تتحقق أفضل النتائج من البرنامج التدريبي ، ربما يستحق الأمر التفكير في العناصر التكميلية التي تحتوي على مواد غذائية ، فهناك أعداد ضخمة من المنتجات في السوق تشتمل على المشروبات و المنتجات الأخرى، وهذه العناصر جميعها هي عبارة عن مواد تعمل على إمداد الجسم الطاقة.

بصفة عامة فان الهدف من العناصر التكميلية رفع مستوى الأداء، وبصفة خاصة فإن هناك مزاعم بأن هذه العناصر تؤدي إلى زيادة توظيف الأنسجة العضلية وزيادة التحمل و تعزيز عملية حرق الدهون وزيادة القوة . (محمود أحمد حمزة، 2003، صفحة 17)

من جهة أخرى توضح الاستطلاعات أن معظم الرياضيين يعتقدون أن العناصر التكميلية عناصر أساسية للنجاح الرياضي. على سبيل المثال فقد ذكر دكتور مايكل تيرنر من اللجنة الطبية الاوليمبية البريطانية أن ثلاثة أرباع الرياضيين الأوليمبيين يستخدمون نوعا ما من العناصر التي تعمل على تعزيز الأداء، ومن المؤكد أن استخدام العناصر التكميلية قد زاد بشكل كبير منذ الثمانينيات من القرن العشرين.(M. triner, 2009)

تجدر الإشارة إلى أن الاختيار من بين الأعداد الكبيرة من المنتجات المعروضة قد يكون مهمة صعبة للرياضيين . فقد يكون من الصعب تحديد أيها يفيد وبصفة خاصة عند سماع الإعلانات المقنعة علاوة على ذلك من الممكن أن يستخدم مصنعو هذه المنتجات الأبحاث العلمية بشكل مبالغ فيه أو بصورة انتقائية في محاولة منهم للدعاية لأحد المنتجات ، وتعد شهادات الرياضيين المعروفين من الحيل الشائعة أيضا التي تستخدم للدعاية للمنتجات .

ومن أجل الإلمام بجميع جوانب بحثنا قمنا بتقسيمه إلى جانبين جانب نظري وآخر تطبيقي، ثم قسمنا الجانب النظري إلى فصلين الفصل الأول يسمى الخلفية النظرية للدراسة حيث احتوت على ثلاث محاور، المحور الأول خصصناه للاحتياجات الطاقوية، والمحور الثاني تم تخصيصه لمشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية، وبالنسبة للمحور الثالث فقد خصص لنظم الطاقة والهرمونات، والفصل الثاني سميناه الدراسات المرتبطة بالبحث حيث اشتمل على أربعة دراسات مشابهة، حيث قمنا بعرضها والتعليق عليها.

أمّا الجانب التطبيقي فتم تقسيمه إلى فصلين الفصل الأول يسمى منهجية البحث والإجراءات الميدانية، حيث اشتمل على الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأساسية، والفصل الثاني خصص لعرض وتحليل ومناقشة النتائج وختمنا بحثنا بالاستنتاجات واقتراحات وفروض مستقبلية.

1- الإشكالية:

لقد تزايد الاهتمام الدولي والعالمي بموضوعات التغذية حيث تم تأسيس أربع منظمات عالمية تابعة لهيئة الأمم المتحدة بغرض الاهتمام بالغذاء ومعالجة أمراض سوء التغذية والوقاية منها، وكذلك العمل على نشر الوعي الصحي والثقافة الغذائية، فبدأت الدول المتقدمة تهتم بموضوع تغذية الإنسان بعد استدلال العلماء والمهتمين في مجالات الصحة والتغذية على الأثر الايجابي الذي تحدثه التغذية في حياة الرياضيين.

فالاتجاه العلمي والعقلاني في مجال تغذية الرياضيين يشير إلى أن الاختلاف في تغذية الأفراد العاديين وتغذية الرياضيين قد يتحدد في زيادة مناسبة لكمية غذائهم وفقا لمبدأ توازن التغذية لمواجهة الأعباء المترتبة على ممارستهم للنشاط البدني وبما يسمح بتعويض الجسم بالكثير من العناصر الأساسية والطاقة التي فقدها أثناء ممارسته لهذا النوع من النشاط.

قد يتعرض الرياضيون كغيرهم من غير الرياضيين للعديد من المتاعب الناتجة عن سوء التغذية لعدم الإدراك أو الفهم الجيّد للعديد من مبادئ وأصول وأساليب التغذية المتوازنة، أو نتيجة عدم قدرة الجسم على الاستفادة الكاملة من عمليات التمثيل الغذائي. (محمد الحماحمي، 2000، صفحة 312)

لذا فهؤلاء الرياضيون يواجهون بعض المتاعب الصحية المرتبطة بزيادة كمية بعض العناصر الغذائية التي تكون متواجدة في الأطعمة أو حتى في السوائل، إذ تعد هذه الأخيرة من أهم العناصر الغذائية في جسم الرياضي فهي تمثل أساس الحياة وهي من أهم مركبات الجسم بعد الأوكسجين وذلك من وجهة نظر الفسيولوجيين وعلماء التشريح.

كما تنقسم السوائل إلى مياه ومشروبات رياضية وحتى طاقوية ففي الوقت الحاضر تعتبر من أكثر المنتجات الغذائية انتشارا بين الرياضيين، وكذلك الأشخاص العاديين، وقد يرجع ذلك للإعلانات المكثفة التي تحظى بها والميزانيات الضخمة التي تنفق عليها من قبل الشركات المنتجة بهدف الترويج لأهميتها، وإبراز دورها في التزويد بالطاقة، وتأخير الشعور بالتعب البدني والذهني، وبالتالي تحسين مستوى الأداء.

وقد أدى التنافس بين الشركات العاملة في هذا المجال إلى امتلاء الأسواق بالعديد من المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة، ما يجعل من الصعب على الرياضيين اختيار المشروب المثالي نظراً لارتباط ذلك بشدة وفترة التدريب والظروف المناخية وكذلك توقيت تناول المشروب، بالإضافة إلى تعمد بعض الشركات المنتجة عدم كتابة المكونات الحقيقية على العبوة، أو إغفال بعض المواد الضارة صحياً ، وكذلك نسب المواد المكونة للمشروب.

وبالتالي، فإن اختيار المشروبات الرياضية أو مشروبات الطاقة يتم في أغلب الأحيان بناء على شكل العبوة أو القدرة الدعائية للشركات المنتجة دون النظر إلى الهدف الذي صممت من أجله هذه المشروبات، أو مدى

مناسبتها لطبيعة النشاط البدني الممارس أو الكمية المطلوبة لتحقيق الهدف منها أو التوقيت الصحيح لاستخدامها، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى نتائج سلبية تنعكس على صحة الرياضي.

ومن هنا ظهرت لنا المشكلة التالية:

المشكلة العامة:

- هل هناك أثر يترتب من جراء تناول مشروبات الطاقة على صحة للرياضي؟.

التساؤلات الجزئية:

- ❖ هل يدرك الرياضيون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية؟.
- ❖ هل هناك مشاكل صحية تترتب من جراء تناول مشروبات الطاقة على الرياضي.؟.
- ❖ هل يمكن استعمال مشروبات الطاقة كبديل للمشروب المناسب من اجل تأخير التعب وتعويض الفاقد من الطاقة ؟.

2- الفرضيات:

الفرضية الرئيسية:

- هناك آثار تترتب من تناول مشروبات الطاقة على صحة للرياضي.

الفرضيات الجزئية:

- الرياضيون لا يدركون الفرق الموجود بين المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة.
- هناك مشاكل صحية تترتب من تناول مشروبات الطاقة على صحة الرياضي.
- لا يمكن استعمال مشروبات الطاقة كبديل للمشروب المناسب من اجل تأخير التعب وتعويض الفاقد من الطاقة.

3- أسباب اختيار الموضوع:

- ➢ واقع التغذية في الوسط الرياضي.
- ➢ نقص الثقافة واللاوعي في ميدان تناول المشروبات الرياضية والطاقوية.
- ➢ نقص الرصيد المعرفي للرياضيين وكذا المدربين في هذا المجال.
- ➢ اللامبالاة وعدم إتباع الأصول العلمية في مجال التغذية.

4- أهمية البحث:

أهمية علمية:

- ❖ جذب انتباه الباحثين لمثل هذه المواضيع الخاصة بالمجال الرياضي.
- ❖ إظهار أهمية التغذية بصفة عامة مشروبات الطاقة بصفة خاصة وتأثيرها على صحة الرياضي.

أهمية عملية:

- ❖ العمل به في الحياة العملية.

- ❖ فرض التغذية كعامل أساسي في تحسين نتائج اللاعبين.
- ❖ تصحيح الأخطاء الشائعة في الوسط الرياضي.

5- أهداف البحث:

محاولة الكشف عن الاخطاء المتداولة بين الرياضيين عن المشروبات الطاقوية .

- ➢ كشف الأسس والقواعد الصحيحة لتغذية الرياضيين.
- ➢ إبراز السوائل و المشروبات الملائمة للرياضيين.
- ➢ إظهار تأثير المشروبات الطاقوية على الصحة العامة للرياضي.

6- تحديد المصطلحات والمفاهيم: تتمثل فيم يلي:

- ➢ **المشروبات الرياضية:**

التعريف النظري:

هي المشروبات التي يتم تناولها سواء قبل أو أثناء أو بعد الأنشطة الرياضية بهدف سرعة تعويض السوائل والمنحلات المفقودة، وكذلك تزويد العضلات العاملة بمصدر إضافي للطاقة.

التعريف الإجرائي:

هي سوائل تتكون من سكريات بسيطة وأملاح معدنية كالصوديوم والبوتاسيوم وتعمل على تعويض الفاقد من السوائل.

- ➢ **مشروبات الطاقة:**

التعريف النظري:

هي المشروبات التي تهدف إلى الإسراع من عملية الاستشفاء بواسطة التزويد بالطاقة الأيضية (الكربوهيدرات) والطاقة الذهنية (الكافيين) وبعض العناصر الأخرى (الأحماض الأمينية والفيتامينات)..الخ

التعريف الإجرائي:

هي سوائل تحتوي على مغذيات متفاوتة النسب يغلب عليها طابع طاقوي لما تحتويه من مكونات أيضية وذهنية وعناصر أخرى.

- ➢ **الصحة:**

التعريف النظري:

هي الحالة الجسمية والإجتماعية والعقلية والنفسية والعاطفية والروحية للفرد وليست فقط مجرد خلو الجسم من العاهات والأمراض، وبالنمو المتوازن للمكونات السابقة يتكون الأساس الجيّد لحياة صحية سعيدة. (وليد توفيق قصاص، 2009، صفحة 66)

التعريف الإجرائي:

هي حالة من العافية الكاملة والرفاهية الجسدية والنفسية والروحية والإجتماعية.

مـدخل عام

التـعريف بالبحث

الجانب النظري

الخلفية النظرية للدراسة

والدراسات المرتبطة بالبحث

الفصل الأول

الخلفية النظرية للدراسة

تمهيد:

يلجأ الرياضيون إلى تناول مشروبات الطاقة بكميات كبيرة وهذا ظناً منهم أنها تمدهم بقوة عالية يستطيعون من خلالها مزاولة التدريبات ذات الشدة العالية لفترات طويلة، واستعادة الوضع الطبيعي بعد التدريب والمنافسة ومن ثم تأخير التعب، دون معرفتهم لسلبيات هذه المشروبات على صحتهم وذلك لاحتواء هذه الأخيرة على مكونات عالية التركيز يزعم منتجوها على أنها الاختيار الأمثل الذي يغطي حاجيات الرياضي عن طريق الإشهارات المكثفة، وهذا ما دفع بالباحثين والمختصين في المجال الرياضي القيام بعدة دراسات تهدف لإبراز مختلف الخفايا التي لا يعيها الرياضيون والتي لا تقرها الشركات المنتجة لها والدليل على ذلك عدم إدراج مضار بعض المكونات على لاصقات العبوة.

مما أدى بنا في هذه الدراسة إلى محاولة معرفة اتجاهات وميول الرياضيين نحو تناولهم لمشروبات الطاقة والخروج بنتائج تهدف إلى تحسيسهم بضرورة الإطلاع على كميات ومكونات المشروبات المتناولة من طرفهم بالإضافة إلى ترسيخ وزرع ثقافة التعامل مع هذه المنتجات.

حيث تناولنا في هذا الفصل ثلاث محاور تتمثل في المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة كمحور أول، حيث خصصنا المحور الثاني للاحتياجات الغذائية للرياضي، كما تطرقنا في المحور الثالث لنظم الطاقة والهرمونات.

1-1- الإحتياجات الغذائية للرياضي:

1-1-1- التمثيل الغذائي للمواد الغذائية:

تمر المواد الغذائية في الجسم بعدة عمليات تعتبر عملية الهضم أولها، ثم تتحول بعد ذلك إلى مواد بسيطة يسهل على الجسم التعامل معها والاستفادة منها. (الفتاح، 2006، صفحة 332)

❖ **التمثيل الغذائي للبروتين:**

يتكون البروتين من الأحماض الأمينية، وهو يعتبر المادة الأساسية لبناء خلايا وأنسجة الجسم وعلى سبيل المثال: يبلغ حجم البروتين في العضلات نسبة 20% وهذا يعطي العضلة خاصيتها الإنقباضية كما تتكون من البروتينات الكثير من الإنزيمات والهرمونات.

تتحول المواد البروتينية في الأمعاء الدقيقة إلى أحماض أمينية لكي تنتقل في الدم على هذه الصورة إلى الكبد، حيث تحدث عمليات لإعادة تركيب الأحماض الأمينية وفرزها ثم تخرج من الكبد إلى الأنسجة، وتستخدم أيضا لبناء البروتينات وتتحول المواد البروتينية الزائدة في الجسم إلى كربوهيدرات ودهون، وتخرج نواتج إنشطار البروتين عن طريق الكلى والغدد العرقية وهي تشمل الأمونيا والبولينا وحامض البوليك.

يمكن الحكم على مستوى التمثيل الغذائي للبروتينات بمستوى النيتروجين الذي يدخل الجسم ضمنيا معا الأغذية البروتينية ولذا يستخدم ما يسمى (التوازن النيتروجيني)، بمعنى أن مقدار خروج النيتروجين يتساوى مع مقدار استعابه، وفي حالة إستعاب النيتروجين لدرجة أكبر من التخلص منه فإن هذه الحالة تسمى (التوازن النيتروجيني الإيجابي)، كما يزيد خروج النيتروجين في بعض الحالات الأخرى أكثر من مقدار إستعابه وهذه الحالة تسمى (التوازن النيتروجيني السلبي)، ويعتبر التوازن الإيجابي والمتساوي للنيتروجين هو المستوى العادي لأنشطة حياة الإنسان، وعند زيادة تناول المواد الغذائية البروتينية تزيد نسبة التخلص من النيتروجين، حيث لا يخزن البروتين الزائد في الجسم، كما يؤثر الجهاز العصبي على التمثيل الغذائي للبروتينات عن طريق هرمونات الغدة الدرقية والجزء الأمامي للغدة النخامية وغيرها من إفرازات الغدد الصماء. (إسماعيل، 1999، صفحة 209)

❖ **التمثيل الغذائي للكربوهيدرات:**

تعتبر المواد الكربوهيدراتية من أهم مكونات الجسم حيث تبلغ نسبة كميتها 2% من المواد الصلبة بالجسم فعند أكسدة غرام واحد من الكربوهيدرات تتحرر 4,1 سعر حراري كما انها تتطلب كمية أوكسجين أقل مما تحتاجه المواد الدهنية وهذه الميزة تزيد من أهمية الإعتماد عليها كمصدر للطاقة، وترجع أهمية ذلك في أن إنخفاض مستوى السكر في الدم يؤدي إلى إنخفاض في الكفاءة البدنية، كما تزداد أهمية الكربوهيدرات لنشاط الجهاز العصبي، تتحول الكربوهيدرات خلال عملية الهضم إلى سكر غلوكوز يسهل إمتصاصه وتتراوح نسبة تركيزه في الدم من 80 إلى 120 ملغ% ويخزن الغلوكوز الزائد في الكبد والعضلات على هيأة غليكوجين.

عند نقص الغلوكوز على مستوى 80 ملغ % يظهر الضعف العضلي والشعور بالجوع وإنخفاض درجة حرارة الجسم، كما يختل الجهاز العصبي ويمكن أن يفقد الإنسان الوعي.

يتم تنظيم التمثيل الغذائي للكربوهيدرات عن طريق الجهاز العصبي من خلال نشاط المراكز العصبية بالمخ المتوسط ويساعد في ذلك رد الفعل الإنعكاسي والدليل على ذلك زيادة تركيز الغلوكوز في الدم عند ظهور الحالات الإنفعالية، ويظهر تأثير الجهاز العصبي على التمثيل الغذائي للكربوهيدرات عن طريق الأعصاب السمبثاوية حيث أن التنبيه هذه الأعصاب يؤدي إلى زيادة إفراز هرمون الأدرينالين في الغدة فوق الكلى (الكظرية) وهذا الهرمون له تأثير على إنشطار الغلوكوز في الدم، كما تنبه هذه العمليات أيضا هرمون الغدة البنكرياسية وإسمه الغلوكاغون، وهو هرمون يقوم بالمساعدة على تحويل الغليكوجين إلى غلوكوز وعلى العكس من ذلك فإن الأنسولين يعتبر الهرمون المضاد لنشاط الأدرينالين والغلوكاغون حيث يقوم بالمساعدة على تحويل الغلوكوز إلى غليكوجين في الكبد، ويشترك أيضا في التمثيل الغذائي للكربوهيدرات بعض الهرمونات الأخرى مثل هرمونات الغدة الكظرية والغدة الدرقية والغدة النخامية.

❖ **التمثيل الغذائي للدهون:**

تتحول الدهون في الأمعاء الدقيقة إلى غليسيرين وأحماض دهنية وبعد مرور هذه المواد من جدران الأمعاء تتحول مرة أخرى إلى دهون حيث يتم إمتصاصها في الليف والجزء الأقل منها بنقل الدم إلى الأنسجة لإستخدامه في البناء والطاقةحيث يبلغ الحجم العادي للدهون في الإنسان من 10 إلى 12 %من وزن الجسم، ينتج من أكسدة 1غ من الدهون طاقة تعادل 9,45 سعر حراري.

كما تعمل الخلايا الدهنية تحت الجلد على رداءة التوصيل الحراري للجسم من فقدان كميات من الحرارة أكثر من اللازم، وتتحول المواد البروتينية والكربوهيدراتية إلى دهون حيث يقوم هرمون الأنسولين بتنبيه عمليات التحول. (سابق، 2006، صفحة 331)

❖ **التمثيل الغذائي للفيتامينات:**

تقوم الفيتامينات بدور نشيط في كثير من العمليات الحيوية مثل تركيب الإنزيمات ونشاط الغدد الصماء، كما أنها تزيد من كفاءة الجسم ومقاومته للأمراض، وتزيد الحاجة إلى الفيتامينات عند تغير الضغط الجوي ودرجة الحرارة وفي حالة بعض الأمراض. (بدوي، 1998، صفحة 102)

❖ **التمثيل الغذائي للماء:**

لقد دلت الدراسات على أن السوائل الباردة يتم إمتصاصها من المعدة بمعدل أسرع من السوائل التي تعادل درجة حرارة الجسم، كما أن سرعة الإمتصاص تقل في حالة إحتواء السوائل على سكر في أي شكل من أشكاله،

ولذا يفضل تقليل الغلوكوز في الماء في الآداء الرياضي في الجو الحار حيث تزيد حاجة اللاعب إلى الماء أكثر من الكربوهيدرات. (مرجع سابق، 1999، صفحة 214)

❖ **التمثيل الغذائي للأملاح المعدنية:**

تدخل الأملاح المعدنية في تكوين جميع الأنسجة الحية، ويتوقف قيام هذه الأنسجة بوظائفها الطبيعية على الأملاح المعدنية حيث تساعد على ثبات الضغط الأوسموزي للخلايا وسوائل الجسم، كما تساعد على ثبات مستوى التوازن الحمضي القلوي للأنسجة، حتى أنها إذا منعت على الإنسان فإن هذا يؤدي غلى نقص كبير في وزن الجسم وقد يؤدي إلى الوفاة، أما إذا زادت كميتها فيمكن للجسم أن يخزنها، يخزن الصوديوم والكلورين في الخلايا تحت الجلد بينما يخزن البوتاسيوم في العضلات الهيكلية ويخزن الكالسيوم والفوسفور في العظام.

عند تناول الماء ينقص الضغط الأوسموزي ويتم التحكم في إخراج الماء والأملاح المعدنية عن طريق الجهاز العصبي والهرموني، ويقوم الهرمون المضاد لإدرار البول الذي تفرزه الغدة النخامية وهرمونات قشرة الغدة فوق الكلى التي تأثيرها على وظائف الكلى هرمونات الغدة الدرقية وجارة الدرقية حيث تقوم هرمونات الغدة الأولى بزيادة تكوين البول وتختص هرمونات الغدة الثانية بإخراج أملاح الفوسفور والكالسيوم من الجسم. (مرجع سابق، 2006، صفحة 335)

1-1-2- العوامل المؤثرة على امتصاص الكالسيوم:

- درجة الحامضية (ph): كلما زادت قاعدية محتويات الأمعاء قل ذوبان أملاح الكالسيوم.
- الفوسفات: إن النسبة العالية منه تؤدي إلى تكوين كمية عالية من فوسفات الكالسيوم وتقليل الامتصاص.
- وجود الحوامض الشحمية الطليقة: يزداد وجود الأحماض الطليقة عندما يقل امتصاص الشحم وهذه الأحماض تتفاعل مع الكالسيوم الطليق مكونة صابون الكالسيوم غير الذائب.
- يؤدي هرمون الباراثور إلى دخول الكالسيوم في العظام ويزيد امتصاصه في الأمعاء بطريقة غير مباشرة، إذ أن هذا الهرمون يساهم في انتقال الكالسيوم من العظام والأمعاء إلى الدم. (فاطمة عبد مالح ، 2013، صفحة 129)

1-1-3- مقدار السعرات اللازمة الرياضي:

يحتاج الرياضي إلى كمية تتراوح ما بين 400-2000 سعر حراري في اليوم للمحافظة على الوزن خلال التدريب، و تتوقف هذه الكمية على نوعية التمرين و المنافسة.

ويحتاج تدريب لاعبي السرعة ومسابقة الميدان إلى كمية قليلة من السعرات الحرارية بينما تتضاعف كمية الطاقة التي يحتاج إليها لاعبو الجري مسافات طويلة والسباحة. (أبو العلاء عبدالفتاح، 2000، صفحة 10)

❖ **الاحتياج اليومي للكربوهيدرات للرياضي:**

تصل حاجة الرياضي من السعرات الحرارية الكربوهيدراتية ما بين 55-65% من مجموع السعرات الحرارية المطلوبة للرياضي يوميا.

تكمن أهمية الكربوهيدرات في أنها تمنع استخدام البروتين كمصدر للطاقة وهي أيضا تشكل الغذاء الرئيسي للخلية العصبية وبوجودها تحترق الدهون احتراقا كاملا .

❖ **الاحتياج اليومي للدهون عند الرياضي:**

تعد الدهون من العناصر المهمة في الأنشطة الرياضية التي تتطلب الأداء لفترة طويلة، وإن الكمية المطلوبة للرياضي من الدهون بنسبة 25-30% من مجموع السعرات الحرارية اليومية، ويفضل أن تكون من النوع غير المشبع ذي مصدر نباتي .

تزود الدهون خلايا الجسم بالطاقة، حيث تزوده بحوالي 20-40% من الطاقة اللازمة، فجزئ الدهون عند احتراقه يولد 9 سعرات حرارية لكل غرام واحد من وزن الجسم .

❖ **الاحتياج اليومي للبروتينات للرياضي:**

تعتبر البروتينات العنصر الأساسي لبناء الخلايا العضلية والأنسجة، ويحتاجها الرياضيون أكثر من غير الرياضيون، وتقدر الكمية المطلوبة للرياضي بنسبة 12-15% من مجموع السعرات الحرارية المطلوبة يوميا.

ويكفي 5.1 غرام لكل كيلوغرام من وزن الجسم للرياضيين المحترفين، وقد يحتاج رياضيو البناء العضلي ورياضات القوة إلى 2 غرام/كيلوغرام.

❖ **الاحتياج اليومي للفيتامينات للرياضي:**

أهمية الفيتامينات في الألعاب الرياضية محدودة فهي ليس لها علاقة بإنتاج الطاقة، وعلاقتها بالعمل العضلي محدودة جدا.

جدول رقم (01): يبين حاجة الرياضي لأهم الفيتامينات.

فيتامينات	مقدار الحاجة الاعتيادية	مقدار حاجة الرياضي
B_1	1 -1.5 ملغ	4- 8 ملغ
C	50- 100 ملغ	200- 400 ملغ
A	5 ملغ	12- 15 ملغ

❖ **الاحتياج اليومي للأملاح للرياضي:**

ينبغي احتواء غذاء الرياضي على أملاح الكالسيوم و الماغنيزيوم و الذين يستهلكان عند حصول مختلف عمليات الأيض التي تزداد شدتها عند إجراء التمارين الرياضية .

تبقى الأملاح في الجسم لمدة (2-3) ساعات و بعد 24 ساعة من أخذها سيتطلبها الجسم مرة أخرى لدى تأمين هذه الأملاح مع المشروبات.

و يحتاج الرياضي إلى 20 غرام يوميا من ملح الطعام لأنه يفقد كثيرا منه بسبب إفراز العرق و يفقد معه عنصر الكلور، والذي يدخل في تركيب حامض المعدة، وقلته تسبب فقدان الشهية وبالتالي قلة الإنجاز الرياضي. (سميعة خليل محمد، 2008، صفحة 224)

❖ **الاحتياج اليومي للسوائل عند الرياضي:**

إن ما يحتاجه الرياضي بدون جهد بدني هو لتر واحد من السوائل يضمنها طبعا السوائل التي تصل إليه عن طريق المواد الغذائية، فهناك مواد غذائية يتألف معظمها من الماء إلا أن احتياج الإنسان نتيجة الجهد يزداد بالنسبة للسوائل ويتضاعف خاصة في دراجات الحرارة المرتفعة. (محمد حسن البشتاوي ، 2006، صفحة 272)

يجب أن تؤمن كمية كافية من الماء للرياضي، ولأن الماء يكون حوالي 70% من جسم الإنسان وإن فقدان 3% منه يؤدي إلى عرقلة واختلال تمثيل الغذائي وتعرض الجسم للجفاف، أما فقدان 20%منه فيعتبر عاملا مميتا للإنسان .

لذا يجب على الرياضي أخذ كميات كبيرة من السوائل بشكل متقطع قبل التدريب والمنافسة حتى وإن لم يشعر بالعطش، فنقص الماء سوف يؤدي إلى تعطيل في عمل الجهاز الدوري والعصبي المسيطر على درجة حرارة الجسم. (مرجع سابق، 2008، صفحة 223)

1-2- المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة:

1-2-1- مشروبات الطاقة:

❖ مفهوم مشروبات الطاقة:

مشروبات الطاقة هي مشروبات غير كحولية تحتوي على الماء، بعض الفيتامينات، الكافيين، ومكونات أخرى حسب كل نوع، هذه المشروبات تساعد النشاط البدني والذهني في حالات الإجهاد العالي. (alford; c.cox, 2001, p. 139)

مصطلح مشروبات الطاقة ليس علميا أو طبيا، بل هو تجاري تسويقي وضعته شركات صناعة المشروبات. **(http/ats.agr.gc.ka/info/43 87- fra.htm)**

هذه المشروبات يمكن تناولها أثناء الدراسة أو العمل أو حتى عند ممارسة النشاط البدني الرياضي. (malin auskas b; and other, 2007, p. 13)

ظهرت هذه المشروبات في الستينات بأوروبا وآسيا، والملاحظ في أيامنا أن تسويق هذه المشروبات أصبح كبيرا والذي كان أصله من تجارة الرادبول بالنمسا في 1987 وأمريكا الشمالية في 1997. (reissig cj and other, 2009, p. 17)

❖ مكونات مشروبات الطاقة:

تحتوي على نسبة من الكربوهيدرات في كل 100مل أكبر من المشروبات الرياضية (المشروبات البديلة عن السوائل، وتأخذ الكربوهيدرات بشكل أساسي شكل بوليميرات الغلوكوز (المالتوديكسترين).

هي مشروبات تحتوي على مكونات منبهة للجهاز العصبي ومعظمها تضم الكافيين، الطورين، غارانا، الجيسينغ، وبعض الفيتامينات، وكذا المالتوديكسترين وغاز ثاني أوكسيد الكربون .(dubé; pa et autre, 2010, p. 23)

- **الكافيين:** تحتوي العبوة الواحدة من مشروب الطاقة على كمية من الكافيين تتراوح مابين 72ملغ- 150ملغ، كما قد تصل في بعض الأنواع (العبوات الكبيرة الحجم) إلى 300 ملغ وأكثر، وهذا يعني أن الشخص قد يتناول كمية كبيرة من الكافيين خاصة إذا شرب أكثر من عبوة بالإضافة إلى ما يحصل عليه من شرب الشاي والقهوة والكولا.(crioc, 2013, p. 07)

إستخدم رياضيو الألعاب التي تتطلب قوة التحمل مادة الكافيين لعدة أعوام كوسيلة لزيادة التنبيه لديهم ورفع قوة التحمل التي هي القوام لممارسة الأنشطة الرياضية. (فاطمة عبد مالح، 2013، صفحة 177)

- **التورين:** هو حمض اميني يتواجد في جسم الإنسان، وتوجد تركيزات عالية من التورين في عضلة القلب وخلايا الدم البيضاء والعضلات الهيكلية والجهاز العصبي المركزي، وهو يمثل اللبنة البنائية لكل الأحماض الأمينية الأخرى.

نجد التورين في العديد من المكملات الغذائية وهي تدخل في مكونات مشروبات الطاقة.

وتكون بتركيز عالي في هذه المشروبات تفوق عشرات المرات مما هي متواجدة في المواد الغذائية، كما أنه لا توجد أي دراسة أثبتت أن الزيادة في كمية التورين لها فائدة لجسم الرياضي.(avis scientifique de l'afsa, , 2009, p. 14)

- **الجينسينغ:** هي نبتة من أصل أسياوي وهي قادرة على تكييف الجسم مع كل أنواع الضغوط والتوترات، يستخرج منها مستخلص الجينسينوزيد.(kiefer d, 2003, p. 68)

وهناك نوعان من الجينسينغ الأولى أسيوية والثانية أمريكية، كما أنها تتواجد في العديد من المواد الغذائية.

الجزء المستعمل من الجينسينغ هو الجذور إذ تعد من أهم العقاقير الشعبية في كوريا التي لها القدرة على شفاء العديد من الأمراض، ويعرفه الصينيون بالوصفة السحرية إذ استعمل منذ أكثر من 7000 سنة. (zhang jt, 2008, p. 08)

- **الغلوكورونولاكتون:** ينتج طبيعيا عند الإنسان خلال العملية الأيضية (عمليتي البناء والهدم) في الكبد وهو أيضا يعبر عن حمض الغلوكورونيك، حيث يتواجد بكميات ضئيلة في اللحوم وعدة مواد غذائية أخرى.(strain jj, 2002)
- **الفيتامينات:** عائلة (B):

هي جزيئات تذوب في الماء تدخل في العملية الأيضية لإنتاج الطاقة مثل:

ريبوفلافين (B_2)، نياسين (B_3)، بيريدوكسين (B_6). والتي نجدها في مشروبات الطاقة بكمية كبيرة، كما أنها متواجدة في العديد من المواد الغذائية مثل الحليب واللحوم، الفواكه، والخضراوات والمكملات الغذائية وبعض الأدوية.

- **السكريات:** كل مشروبات الطاقة غنية بالسكريات مابين 105- 149غ /ل هذا ما يعادل 37 قطعة سكر، وكل هذه الزيادة لها تأثير على الصحة ونواتجها السمنة وغيرها.

الغلوسيدات أو السكريات هي الوقود الأساسي للعضلة، مخزون السكر في العضلة ضئيل ويحرق بسرعة عند الجهد البدني.

يطلق على هذا السكر سكر العنب وسكر الدم وأحيانا سكر الذرة، يوجد بشكل ومرتبط بالسكريات الأخرى مثل الفريكتوز والكالاكتوز، إذ يتواجد بالدم بشكل حر وينتج بتحليل السكريات الثنائية المتعددة المهضومة.

- **بوليميرات الغلوكوز:** تقع بوليميرات الغلوكوز (المالتوديكسترين) بين السكر (من 1- 2 وحدة) والنشاء (أكثر من 100000 وحدة) ولكنها أقرب إلى السكر، ويقصد بهذه المواد سلاسل تتراوح بين (4- 20) جزئ من الغلوكوز يتم إنتاجها من غلي نشا الذرة في ظروف معينة.

- **الإينوسيتول:** هي جزيئة عضوية، كل الحيوانات تحتوي على كميات من الإينوسيتول كما أن تركيز هذا هذا المركب تكون مرتفعة في العضلة القلبية، المخ، لديه عدة وظائف بجسم الإنسان والتي من بينها أنه يشترك في تركيب جدار الخلايا.
- **الغارانا:** هي نبتة أصلها من البرازيل تحتوي على الكافيين بنسبة كبيرة ويطلق عليها أيضا اسم غارانين وتختلف نسبة الكافيين بهذه النبتة حسب المنطقة، الإقليم والمناخ.

نجدها في العديد من المواد الغذائية والمشروبات (المعصورة، والغازية) والمشروبات الطاقوية. (chamberland, 2012)

جدول رقم (02): يمثل خصائص وتأثيرات مكونات مشروبات الطاقة.

المكونات	الجرعات	وصف المحتوى
الكافيين	من 50- 350 ملغ	يؤثر على الجهاز العصبي المركزي
الغارانا	من 35- 350 ملغ	يؤثر على الجهاز العصبي المركزي
التورين	من25- 4000 ملغ	حمض اميني
الجينسينغ	من 25- 600 ملغ	مستخلص من الجينسينوزيد يؤثر على الجهاز العصبي المركزي
الغلوكورونولاكتون	من 600- 1135 ملغ	ناتج من حمض الغليكورونيك
الإينوسيتول	من 10- 150 ملغ	تذوب في الماء
الفيتامينات (B)	حسب الفيتامين	تدخل في إنتاج الطاقة
السكريات	من 0- 72 غ	مواد عضوية تعطي 4 كيلوكالوري/غ

1-1-2- المشروبات الرياضية:

❖ **مفهوم المشروبات الرياضية:**

هي مشروبات تحتوي على الماء والأملاح والطاقة اللازمة للتمرينات الطويلة والشديدة وهي لاتحتوي على مادة الكافيين.

تساعد المشروبات الرياضية في تحفيز تناول السوائل إراديا وسرعة إمتصاصها والمحافظة على توازن السوائل في الجسم وتحسين مستوى الأداء الرياضي.

❖ **المشروبات الرياضية المناسبة للرياضيين:**

هي التي تحتوي على المكونات الأساسية:

5- 7غ / 100ملل كربوهيدرات.

20- 40 ملل/ ل صوديوم.

أن يكون حجم المشروب 150- 200 ملل ويتم تناوله كل (10- 15 دقيقة).

أن تكون الأسمولية بما يقارب 330 ملي أزمول/ لتر.

❖ **أنواع المشروبات الرياضية:**

هناك ثلاث أنواع من المشروبات الرياضية التي تحتوي على مستويات مختلفة من السوائل والأملاح المعدنية والكربوهيدرات.

جدول رقم (03): يمثل كميات الكربوهيدرات التي تحتويها بعض المشروبات الرياضية.

النوع	المكونات
الإيزوتونيك	سوائل وأملاح معدنية تحتوي على نسبة (6-8%) كربوهيدرات
الهيبوتونيك	سوائل، أملاح معدنية ونسبة قليلة من الكربوهيدرات
الإيبارتونيك	كمية عالية من الكربوهيدرات

✓ **علم المشروبات الرياضية:**

- **ما المقصود بمركبات اللإليكترولايت؟**

هي أملاح معدنية تذوب في سوائل الجسم وتشتمل هذه الأملاح على الصوديوم و الكلورايد والبوتاسيوم و المغنيزيوم وتساعد في تنظيم توازن السوائل في مابين الأجزاء المختلفة من الجسم على سبيل المثال كمية السوائل داخل و خارج الخلايا العضلية وحجم السوائل في مجرى الدم .

تجدر الإشارة الى انه يتم التحكم في حركة الماء عن طريق تركيز مركبات الاليكترولايت في جانبي غشاء الخلية. تؤدي زيادة تركيز الصوديوم خارج إحدى الخلايا إلى تحرك الماء من داخل الخلية باتجاه هذا الصوديوم إما انخفاض تركيز الصوديوم ينتج عنه حركة الماء من خارج الخلية إلى داخلها علاوة عن ذلك فان البوتاسيوم يجذب الماء عبر الغشاء لذا فان تركيز البوتاسيوم العالي داخل الخلية يزيد من الماء داخلها .

- **لماذا تحتوي المشروبات الرياضية على الصوديوم؟**

إن الصوديوم له فائدة أساسية وهي انه يزيد من الدافع للشرب كما يحسن من طعم المشروب . ولهذا يرجع السبب في أن زيادة تركيز الصوديوم وانخفاض حجم الدم الذين يصاحبان التدريب يزيدان من الإحساس الطبيعي بالعطش مما يزيد من الرغبة في الشرب ، وفي حالة شرب الماء فقط فانه سوف يؤدي بشكل فعال إلى تخفيف الصوديوم مما يقلل من الدافع للشرب قبل ان يتم موازنة مستوى السوائل في الجسم . لذا فان وجود كمية من الصوديوم في المشروب الذي يتم الحصول عليه سوف يساعد على شرب المزيد من السوائل.

- **آلية عمل السكريات في سرعة تعويض السوائل المفقودة:**

على الرغم من أنه يتم إمتصاص الماء بشكل سريع نسبيا، فإنه من الممكن زيادة سرعة تعويض السوائل التي يفقدها الجسم عن طريق تركيز السكر (الكربوهيدرات) في السوائل التي يتم شربها، بصفة عامة فإن المحاليل السكرية المخففة تزيد من إمتصاص الماء من الأمعاء الدقيقة إلى مجرى الدم، في حين أن المشروبات العالية التركيز تبطئ من عملية تفريغ المعدة وتقليل سرعة تعويض الفاقد من السوائل.

- **ما المقصود بالأسمولية:**

الأسمولية هي مقياس لعدد الجسيمات المذابة في السوائل . فالمشروب عالي الاسمولية يكون به عدد من الجزيئات في كل 100 مل اكبر مما يوجد في مشروب منخفض الاسمولية . ربما تشتمل هذه الجزيئات على السكريات او بوليميرات الجلوكوز او الصوديوم او اي من مركبات الإيليكترولايت الاخرى . تجدر الإشارة إلى أن اسمولية السائل تحدد الطريق الذي سوف يتحرك فيه هذا السائل عبر احد الاغشية على سبيل المثال عند الحصول على مشروب عالي الاسمولية نسبيا فان الماء يتحرك من مجرى الدم ومن جدار الامعاء الى داخل الامعاء ويطلق على ذلك الافراز الصافي . علا الجانب الاخر اذا تم الحصول على مشروب منخفض الاسمولية نسبيا فان الماء يتم امتصاصه من الامعاء الى الخلايا المعوية ومجرى الدم وهذا مايطلق عليه الامتصاص الصافي للماء. (خالد العامري، 2004، الصفحات 148-151)

✓ **الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية:**

تعتبر المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة الأكثر إستهلاكا من قبل مختلف الفئات العمرية وخاصة المراهقين والشباب إعتقادا منهم بأنها الوصفة السحرية لتحسين مستوى آدائهم وغالبا ما يتناولون كميات كبيرة منها سواء قبل أو أثناء التدريب أو بعد التدريب أو المنافسة دون معرفة الفرق بينهما أو التوقيت المناسب لإستخدام كل منهما مما قد يؤدي إلى تدهور مستوى الآداء.

عند مقارنة المشروبات الرياضية بمشروبات الطاقة نجد أن هناك إختلافا كبيرا بينهما، فالمشروبات الرياضية تهدف إلى تعويض السوائل وبعض الأملاح المعدنية المفقودة في العرق اثناء التدريب، أما مشروبات الطاقة فتهدف إلى تزويد الجسم بقدر كبير من الطاقة الأيضية (الكربوهيدرات) والطاقة الدهنية (الكافيين وبعض المنبهات الأخرى) بالإضافة إلى الأحماض الأمينية والفيتامينات.

في حين لا تحتوي المشروبات الرياضية على نفس المكونات الموجودة في مشروبات الطاقة مثل الكافيين والأحماض الأمينية ولكنها تحتوي على نسبة قليلة جدا من الكربوهيدرات مقارنة بمشروبات الطاقة كما تحتوي أيضا على بعض الأملاح المعدنية التي تلعب دورا كبيرا في المحافظة على بقاء الماء بالجسم وبالتالي حمايته من الإصابة بالجفاف. (علي, عادل حلمي، 2005، صفحة 13)

1-3- الهرمونات ونظم الطاقة:

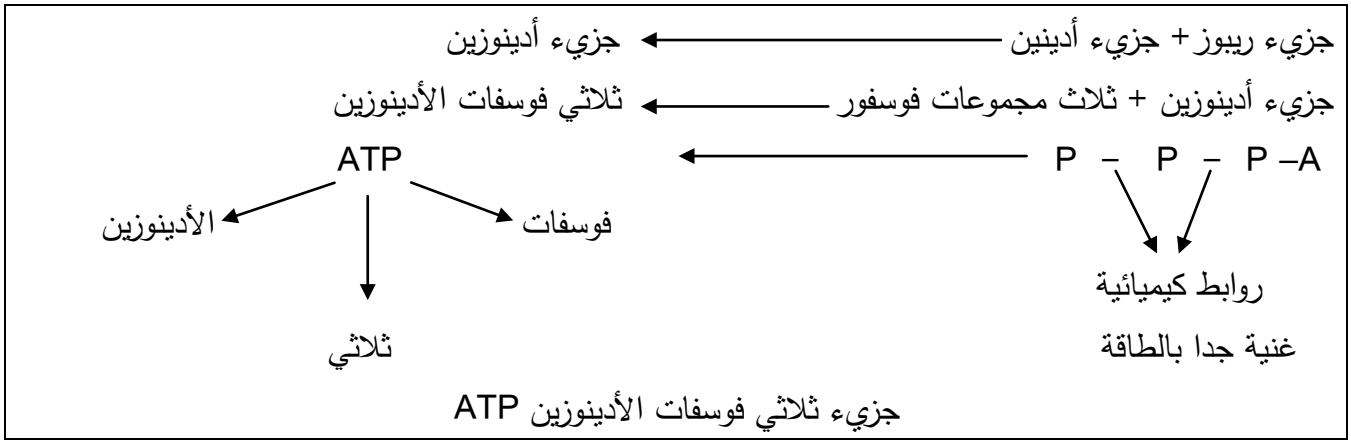
1-3-1- الطاقة:

هي تلك الحرارة التي يعبر عنها بالسعر الحرارية، والسعر الحراري هو (كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1غ من الماء درجة مئوية واحدة عندما تكون درجة حرارة الماء 16°). (الكيلاني, هاشم عدنان، 2000، صفحة 54)

ويعبر احيانا عن الطاقة بأنها القدرة لأداء شغل، والشغل هو الجهد المبذول خلال مسافة محددة، إذ يعادل احتساب استهلاك لتر واحد من الأوكسجين صرف 5 كيلو سعر حراري من الجسم.

ويعد ثلاثي فوسفات الأدينوزين ATP المصدر الأساسي لإنتاج الطاقة في الخلايا العضلية، وهذا المصدر يشكل أصلا من عملية تمثيل الغذاء المهضوم، ويحتوي ATP على الأدينوزين (مركب الأدينين والريبوز) وثلاث مركبات فوسفات، ويتم الارتباط بينهم عن طريق الأواصر الكيميائية وعند انكسار أحدها يتم انبعاث طاقة كبيرة يتم استخدامها في النشاط الرياضي، كما أنه لا يمكن الاستفادة من أي نوع من الطاقة في الجسم إلا الطاقة المستخلصة من تجزئة الATP .

الشكل رقم (01): يوضح تحرير الطاقة من إنتشار (ATP) المتكون من مركب أدنين وريبوز (أدينوزين وثلاثة مركبات فوسفات) (مرجع سابق، 2000، صفحة 52)



بما أن مخزون ATP في العضلات قليل جدا يكفي أن تستهلكه العضلة إذا ما إنقبضت بأقصى قوة خلال ثوان محدودة فإن الجسم لديه القدرة على إعادة بناء ATP بسرعة إستهلاكه لإستمرارية إنتاج الطاقة نفسها، وتتم إعادة بناء (ATP) عن طريق جزيئات الوقود المخزونة في الجسم المتمثلة في فوسفات الكرياتين (PC) يوصفها كيميائيا، والكربوهيدرات والدهون والبروتينات أحيانا عن طريق عدة عمليات كيميائية للتمثيل الغذائي اللاهوائي الهوائي. (رضوان, محمد نصر الدين، 1998، صفحة 16)

1-3-2- نظم إنتاج الطاقة:

تختلف الفعاليات الرياضية في طبيعة عمل كل واحد منها فالبعض يتميز بقصر زمن العمل والأداء ويتميز البعض الآخر بطوله، كما أن طبيعة تنوع هذه الفعاليات أدت إلى طرائق ونظم تدريب مختلفة للحصول على الطاقة لإنتاج الحركة مما جعل لكل فعالية خصوصيتها من حيث الممارسة ونوع التدريب المستخدم ونسبة مساهمة كل نظام، إذ تعتمد بعض الفعاليات على النظام الأوكسجيني والبعض الآخر على النظام اللاأوكسجيني والقسم الأكبر منها يعتمد على التبادل بين العملين الأوكسجيني واللاأوكسجيني. (العلي, حسين علي حسن، 2000، صفحة 34)

❖ **النظام اللاأوكسجيني:**

هو أحد أنواع أنظمة إنتاج الطاقة إذ يتم خلاله إعادة بناء (ATP) من دون الإستعانة بالأوكسجين الخارجي ويعتمد على الأوكسجين المخزون المايوغلوبين العضلي إذ أن كمية (ATP) التي يتم إعادة بناءها بهذه الطريقة المحدودة مقارنة مع النظام الأوكسجيني وينقسم النظام اللا أوكسجيني إلى نظامين هما:

النظام الفوسفاجيني (ATP – PC).

نظام حامض اللاكتيك (اللبنيك).(AND WILLIAM; OTHERS, 1986, p. 201)

❖ **النظام الفوسفاجيني (ATP – PC):**

يتم إستهلاك (ATP) خلال التمرين الشديد بسرعة أعلى من إمكانية انتاجه، وفي مثل هذه الظروف التي تتطلب تجديدا سريعا ومهما لل (ATP) فإن مركب كيميائي آخر غني بالطاقة يحقق دوره هو فوسفات الكيرياتين cp.

يمكن الإستفادة من الطاقة المنبعثة من cp في إعادة ربط الفوسفات الحر مع فوسفات الأدينوزين(ADP) كما هو موضح في المعادلات التالية:

$$ATP \longrightarrow ADP + Pi + Energy$$

$$Pc \longrightarrow P + C + Energy$$

$$ADP + Pi + Energy \longrightarrow ATP$$

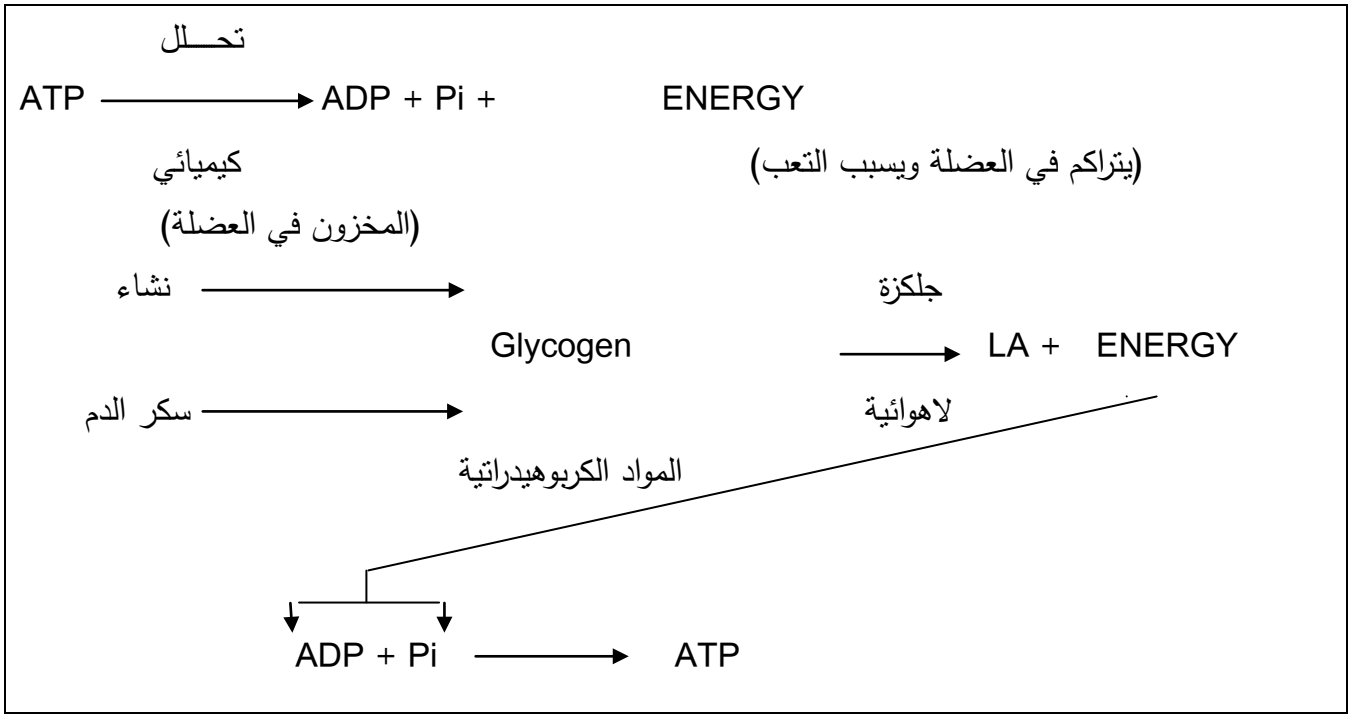
بما أن (ATP) هو إتحاد من (ADP) و(Pi) فإن الطاقة تكون دائما مزدوجة والطاقة الضرورية لإعادة بناء (ATP) من (ADP) و(Pi) تتولد بإستمرار من خلال الإنقباض العضلي.(karlsson j and other, 1985, p. 172)

وتتم هذه العملية بعد توقف النشاط البدني خلال مدة إستعادة النشاط البدني وهكذا يتضح أن مركبي(ATP – PC) هما مصدر الطاقة المباشر للجسم، ولهذين المركبين أهمية خاصة بالنسبة للعديد من النشطة الرياضية التي تتميز بالقوة والسرعة القصوى وتستمر من (3– 10 ثواني تقريبا).(karpo vich, 1981, p. 119)

❖ **نظام حامض اللاكتيك (اللبنيك):**

إن النظام اللاهوائي الآخر الذي يمكن بواسطته إعادة تشكيل (ATP) في داخل العضلة هو تجزأ لا أوكسجيني وغير كامل للغليكوجين أي أكسدة هذا الأخير جزئيا إلى اللاكتيك أو ما يسمى (التحليل الغلايكولي اللاأوكسجيني ومن وجهة النظر الكيميائية فإن التجزأ اللاأوكسجيني وغير الكامل للغليكوجين أكثر تعقيدا من نظام الفوسفاجيني ويتطلب سلسلة من 10 تفاعلات كيميائية. (مجيد, ريسان خريبط، 1991، صفحة 156)

الشكل رقم (02) يمثل تحطيم السكربدون الأوكسجين وإنتاج حامض اللاكتيك.



يعد حامض اللاكتيك الصورة النهائية لإنشطار الغلوكوز، ويؤدي تراكمه في العضلات إلى حدوث تعب نتيجة تكوين أيونات الهيدروجين التي تغير من قلوية وسط الدم، إلى الحامضية مما يؤدي إلى هبوط كفاءة الأداء. (thrstensson ;a et autre, 1995, p. 249)

❖ النظام الأوكسجيني:

تسمى عملية إعادة تكوين ATP بالأكسدة مع وجود أوكسجين بالنظام الأوكسجيني، لأن الأوكسجين لا يشارك مباشرة في تكوين ATP، إلا أن وجوده هو الذي يحدد قدرة الشخص على تكوين ATP ومن ثم القدرة على الإستمرار في التخزين، يقصد بالنظام الأوكسجيني العمل العضلي الذي يعتمد بشكل أساسي على الأوكسجين في إنتاج الطاقة أي إنتاجه بالعضلة بطريقة هوائية، ويزود الوقود في هذا كل من الكربوهيدرات والدهون المخزونة بالجسم،كما يستخدم الأوكسجين في عملية تحويل الطاقة إذ يساهم في أكسدة الكربوهيدرات والدهون إلى غلوكوز، فإذا احترقت الكربوهيدرات هوائيا فإنها تزودنا بطاقة كبيرة وفعالة. (الله, نبيل محمدعبد، 2000، صفحة 21)

وإذا أخذنا بعين الإعتبار هذه الإمكانية للنظالم الهوائي للإستفادة من الكربوهيدرات والدهون في إعادة تركيب كميات كبيرة من ATP من دون أن يرافق ذلك نتيجة ثانوية تؤدي إلى حدوث حالة التعب فإننا سنلاحظ أن هذا النظام هو المفضل في ظروف الراحة أو فيم يتعلق بالمجال الرياضي والبدني، أنه النظام المناسب في إعادة تركيب ATP، كما أن الطاقة المتولدة من هذا النظام هي 50 ضعف تقريبا من الطاقة المتوفرة المجتمعة في النظامين اللاهوائيين كليهما.(fox and matheys, 2001, p. 21)

وعليه فهو النظام الأكثر كفاءة من النظامين اللاهوائيين فيم يخص إنتاج ATP، إن نسبة إنتاج الطاقة الأوكسجينية تصل إلى 50% بعد دقيقتين من الجهد وإلى 80% خلال 5 دقائق و98%خلال ساعة واحدة.

يتم تفكيك الدهون والنشويات فضلا عن البروتين في بعض الحالات لتوليد الطاقة عن طريق دورة كربس التي تحتوي على مئات العمليات البيوكيميائية والتي نذكر منها:

1. الحرق السكري أوكسجينيا أي تحول السكر إلى حامض البيروفيك وعدم تراكم حامض اللاكتيك خلال الدورة بل يتحول إلى مركب اسيتيل كوانزايم (A) لدخول دورة كربس، ويتشكل ثاني اوكسيد الكربون الذي يتم التخلص منه عن طريق الرئة.
2. نظام النقل الإلكتروني: ويتشكل الماء.
3. أوكسيد بيتا يحرق الدهون وتجهيزها لدورة كربس لإنتاج ATP.(williams, 2009, p. 17)

1-3-3- الهرمونات:

❖ **تعريف الهرمونات:**

يمكن تعريف الهرمون على انه مادة كيميائية تفرز من الغدد الصماء بكميات قليلة في داخل الجسم الحي تنقل بعد إفرازها إلى سوائل الجسم ومن ثم إلى الدم، حيث توجد الأعضاء المستهدفة لغرض تنسيق وظائفها. (عبد الرحيم محمد عشير، 2009، صفحة 50) ،

إذن لا يغير الهرمون التفاعلات الكيميائية كما يفعله الإنزيم بل يكتفي بتنظيمها (تحفيزا او تثبيطا). (التاج, عبد الفتاح، 2010، صفحة 109)

ويمكن القول أن الهرمونات هي المادة العضوية التي تنتج طبيعيا والتي تحدث تأثيرات تنظيمية على عملية الأيض في الكائن الحي. (عداي, محمد حسن، 2007، صفحة 236)

❖ **وظائف الهرمونات:**

تعمل الهرمونات في جسم الإنسان بإنسجام كلي تنجز واجباتها بوصفها منظمات فيزيولوجية، وتتداخل الهرمونات المختلفة في فعالياتها بصورة معقدة

وقد تكون العلاقة تعاونا أو تضادا وهذا يهيء التدرج والمطالبة بالإستجابة لسيطرة الإستقرار الذاتي. (جوكل, بزار علي، 1999، صفحة 11)

وهناك مجالات عدة تؤدي فيها الهرمونات دورا تنظيميا حاسما يمكن تصنيفها بصورة عادية إلى أيضية وشكلية وعقلية سلوكية:

- **الأيضية:** هذه الفئة تتضمن السيطرة على القناة الهضمية وملحقاتها والسيطرة على إنتاج الطاقة وإستخدامها والسيطرة على تركيب الماء خارج الخلايا.
- **الشكلية:** تتحكم التفاعلات بين جميع الهرمونات بالنحو الطبيعي وتشترك في أشكال العمليات التناسلية جميعها.
- **العقلية والسلوكية:** تعتمد الوظيفة العقلية المثالية على الموازنة الصحيحة لعدة هرمونات والتكيفات الضرورية

التي يجب أن تتم للمحيط غير الملائم إذ يؤثر التنظيم من الهرمونات والفعالية الهرمونية على الطريقة التي يستجيب فيها الفرد للحالات اليومية، ولهذا تؤدي دورا في تجسيد شخصية الفرد.

هناك ثلاثة مواقع لفعل الهرمونات هي غشاء الخلية والإنزيمات داخل الخلية ونواة الخلية. (خير الدين محي الدين، 2000، صفحة 208)

- **هرمون الأدرينالين والنوأدرينالين:**

يولد الأدرينالين في الإنسان الشعور بالقلق والتعب بينما لا يسبب النوأدرينالين مثل هذه الأعراض، إذ أن الأدرينالين يزيد من الضغط افنقباضي للدم لأنه يوسع الأوعية الدموية وبذلك يقلل من المقاومة المحيطية، أما النوأدرينالين يزيد من الضغط الإنقباضي والإنبساطي، كما يوسع كلا الهرمونين الأوعية التاجية للقلب، ويضيقان الأوعية الدموية في الجلد والأغشية المخاطية وهذا ما يساعد في تحويل الدم إلى العضلات الهيكلية، يعمل الأدرينالين على تحليل الغليكوجين لتكوين حامض اللاكتيك ويزيد من مستوى السكر في الدم من خلال تحفيزه لعملية تحليل الغليكوجين في الكبد والعضلات.

- **هرمون الكورتيزول:**

سميت بهذا الإسم لأنها تؤثر على أيض الكربوهيدرات، يساعد الكورتيزول في المحافظة على غلوكوز الدم لذا يعد من الهرمونات الرئيسية التي تؤثر على سكر الغلوكوز كما يشارك في تنظيم عمليات التمثيل الغذائي للمواد الكربوهيدراتية والبروتين ويساعد على نشاط هرمونات اخرى مثل هرمون الكلوكاجون وهرمون النمو في عملية إعادة الغلوكوزوأكسدته وزيادة إفراز هرمونات الغدة الدرقية ويعمل أيضا على إفراز هرمون البيتاأندروفين كمضاد للإجهاد والتعب وخافض الآلام. (عمر عبد المجيد ، 2006، صفحة 72)

خلاصة:

يعتبر المشروب المثالي للرياضيين هو ذلك المشروب الذي يحتوي في تركيزه على (2,5% – 5%) من الكربوهيدرات، أي ما يعادل ما بين (25 – 50غ) من الكربوهيدرات في اللتر من الماء، كما يجب على الرياضيين مراعاة مقادير تلك النسب في المحلول والابتعاد عن تناول مشروبات الطاقة لاحتوائها على المنبهات والسكريات والفيتاميتات بنسب مرتفعة، فالسكريات تقدر في محتوياتها ب (50 – 150غ) في اللتر الواحد، إذ لا يوجد مشروب خاص له أهمية في حياة كل الرياضيين سوى الماء الذي يكون في شكل ماء نقي أو ماء خالص أو عصائر، لذا يجب على الرياضيين تفادي الإقبال على مشروبات الطاقة سواء قبل أو أثناء التدريب أو المنافسة نظرا لأنها قد تؤدي إلى حدوث اضطرابات على مختلف مستويات الجسم.

الفصل الثاني

الدراسات المرتبطة بالبحث

تمهيد:

تعد الدراسات السابقة مصدر اهتمام لكل باحث مهما كان تخصصه فكل بحث هو عبارة عن تكملة للبحوث الأخرى وتمهيدا لبحوث قادمة، لذلك يجب القيام أولا بتصفح أهم ما جاء في الكتب ومختلف المصادر والاطلاع على الدراسات السابقة التي تكتسي أهمية كبيرة، فهي تفيد في نواحي النقص والفجوات وتفيد الباحث في تحديد أبعاد المشكلة التي يبحث عنها.

ولذلك فقد تناولنا في هذا الفصل مجموعة من الدراسات والتي كانت في مجملها مرتبطة ببحثنا هذا والتي يمكن الاستفادة منها في عدة أشياء كالاطلاع على مختلف المعارف النظرية المرتبطة ببحثنا وأهم المراحل التي مرت عليها هذه البحوث....الخ.

إن بحثنا هذا يخص جانب التغذية بصفة عامة وتناول مشروبات الطاقة بصفة خاصة وهذا لمعرفة واكتشاف مختلف المخاطر والتأثيرات لهذه الأخيرة على صحة الرياضي، وهذا ما يولي الدراسة أهمية بالغة تتجسد في الحفاظ على صحة الرياضيين وحمايتهم من مختلف التأثيرات السلبية التي تعيق سيرورة مشواره الرياضي على أحسن وجهه لذا لم نجد دراسات سابقة إلا القليل من بعض الدراسات مشابهة ، حيث نذكر منها:

2-1- الدراسات المرتبطة بالبحث:

2-1-1- الدراسات السابقة: لم نحصل على دراسة سابقة.

2-1-2- الدراسات المشابهة:

عرض الدراسة الأولى:

-**إسم ولقب الباحث:** رضوان لمين مكاشر.

-**عنوان البحث:** استهلاك مشروب الطاقة في الوسط الرياضي (كرة القدم).{ دراسة مقارن بين اللاعبين في القسم الأول والقسم الثاني }.

-**تاريخ الدراسة:** 2010 – 2011.

-**مستوى الدراسة:** دكتوراه.

-**مشكلة البحث:** مدى مساهمة مشروب الطاقة في تحسين الإنجاز احتياجات الرياضيين في المناطق الحارة.

-**أهداف البحث:**

- معرفة الفئة الأكثر تعاطيا لمشروب الطاقة قبل المباراة (لاعبو القسم الوطني الأول أو الثاني).
- معرفة واقع تناول مشروبات الطاقة في الوسط الرياضي.

-**الفرضيات:** لم يتم ذكرها.

-**منهج البحث:** المنهج المقارن.

-**العينة وكيفية إختيارها:**شملت 10 أندية لكرة القدم موزعة على القسم الوطني الأول {JSK، USMA، ESS NAHD، CRB،) والقسم الوطني الثاني { WR B، JSMS، CRBTO، USK).

-**أدوات البحث:**

- الإستبيان.

-**أهم النتائج المتوصل إليها:**

- نسبة استهلاك مشروب الطاقة من طرف لاعبي القسم الوطني الأول أكبر من نسبة استهلاكها من طرف لاعبي القسم الوطني الثاني.
- لاعبو القسم الوطني الأول يتناولون مشروب الطاقة بانتظام قبل المباراة بينما لاعبو القسم الوطني الثاني لا يتناولونها بانتظام قبل المباراة.

-**أهم الإقتراحات:** لم يرد أي اقتراح.

عرض الدراسة الثانية:

-**إسم ولقب الباحث:** مصيقر وزقزوق.

-**عنوان البحث:** واقع تناول مشروبات الطاقة لدى المراهقين.

-**تاريخ الدراسة:** 2005.

-**مستوى الدراسة:** دكتوراه.

-**مشكلة البحث:** التعرف على نمط استهلاك مشروبات الطاقة والاتجاهات التي يكنها هؤلاء المراهقين نحو مشروبات الطاقة.

-**هدف البحث:**

- التعرف على نمط استهلاك مشروبات الطاقة عند المراهقين.
- معرفة أسباب ميول المراهقين نحو هذه المشروبات.

- **منهج البحث:** المنهج الوصفي بالطريقة المسحية.

-**العينة وكيفية إختيارها:** تمثلت في 743 مراهق من الجنسين تتراوح أعمارهم من 13 إلى 18 سنة وتم اختيار العينة من 12 مدرسة موزعة في مختلف مناطق جدة منها 06 مدارس حكومية 06 مدارس خاصة.

-**أدوات البحث:**

- استمارة استبيان تم توزيعها على عينة المراهقين.

-**أهم النتائج المتوصل إليها:**

- يمكن استنتاج أن المراهقين أكثر اهتماما بمشروب الطاقة من المراهقات وأن هناك نقصا واضحا في المعلومات المتعلقة بمشروبات الطاقة، الأمر الذي يستدعي اهتمام برامج التوعية الصحية بذلك.

عرض الدراسة الثالثة:

-**إسم ولقب الباحث:** فريديريك ماتون.

-**عنوان البحث:** تحقيق حول وضع السوق الفرنسي من 1997 إلى 2012.

-**تاريخ الدراسة:** نوفمبر 2013.

-**مستوى الدراسة:** دكتوراه.

-**مشكلة البحث:** التعرف على محتويات مشروبات الطاقة ونسب مكوناتها وكذا معرفة الأخطار المترتبة عن تناولها على الصحة العامة للفرد بشكل عام والرياضي بشكل خاص.

-**أهداف البحث:** هدفت الدراسة إلى:

- معرفة الأخطار المترتبة عن تناول مشروبات الطاقة.

❖ دراسة تأثيرات مشروبات الطاقة على الصحة.

-**منهج البحث:** تم استخدام المنهج الوصفي.

-**العينة وكيفية إختيارها:** 257 نوع من مشروبات الطاقة تستهلك من طرف المواطنين الفرنسيين.

-**أدوات البحث:**

استمارة استبيان.

-**أهم النتائج المتوصل إليها:**

❖ وجد أن 257 نوع من مشروبات الطاقة تستهلك من قبل المواطنين الفرنسيين فيها 21 نوع فقط سمح بتناوله من طرف منظمة حماية الغذاء الفرنسية، أمّا 236 نوع حول إلى مراكز مراقبة المكونات التي تحتويها و45 نوع استبعد من الأسواق لسبب احتوائها على نسب متفاوتة للكافيين والسكريات.

❖ 88% من هذه المشروبات تحتوي على الكافيين، و 52% تحتوي على التورين، و 33% تحتوي على الغلوكورونولاكتون 67% تحتوي على الفيتامينات، و20% تحتوي على الجينسينغ.

- **الإقتراحات والتوصيات:**

- وضع عتبة الجرعات التي لا يجب تجاوزها للكافيين وهي 400 ملغ في اليوم وهي نسب متفق عليها من طرف منظمة الصحة الكندية والبريطانية والبلجيكية.

- التأثيرات على الصحة:

- التأثير على الجهاز القلبي الدوراني.
- تأثير نفسي سلوكي.
- مشاكل النوم، الصرع، مشاكل على المعدة والأمعاء.

عرض الدراسة الرابعة:

-**إسم ولقب الباحث:** عبد المنعم أحمد جاسم الجنابي

-**عنوان البحث:** دراسة تحليلية للإصابات الرياضية للاعبي فرق المربع الذهبي.

-**تاريخ الدراسة:** 2004

-**مستوى الدراسة:** ماجستر

-**أهداف البحث:** هدفت الدراسة إلى:

❖ التعرف على أنواع الإصابة التي يتعرض لها لاعبي فرق المربع الذهبي.

❖ التعرف على أماكن حدوث الإصابات الرياضية لأجزاء الجسم المختلفة.

❖ التعرف على أسباب حدوث الإصابات الرياضية عند لاعبي فرق لاعبي فرق تامربع الذهبي.

-**منهج البحث:** استخدام المنهج الوصفي بطريقة المسح لملائمة طبيعة البحث

-**العينة وكيفية إختيارها:** اختيار العينة كان بطريقة عشوائية.

-**أدوات البحث:** أداة البحث استمارات استبيانية وزعت على اللاعبين.

-**أهم النتائج المتوصل إليها:**

- ❖ إن التشنج والتمزق العضلي هي أكثر الإصابات التي يتعرض لها لاعبون فرق المربع الذهبي.
- ❖ إن الأطراف السفلى هي أكثر مناطق الجسم تعرضا للإصابة دون غيرها.
- ❖ من أهم أسباب حدوث الإصابات الرياضية هو الإحتكاك المباشر مع الخصم.
- ❖ إن أكثر الأوقات التي يتعرض لها اللاعبون للإصابة هي فترة المنافسات.

2-1-3- التعليق على الدراسات:

لقد أكدت كل الدراسات التي صدرت مؤخرا من مراكز المتخصصة والجامعات العالمية أن الأضرار التي تسببها مشروبات الطاقة على صحة الرياضي بالغة الأثر فهي تحظى بشعبية كبيرة من قبل مختلف الفئات ضانين منها بأنها الغطاء الأمثل لتعويض الطاقة المبذولة والتخلص من التعب أثناء التدريبات وحتى المنافسات.

فمن خلال تطرقنا إلى الدراسات المشابهة والمرتبطة بموضوعنا استنتجنا أن كل نتائج البحوث التي أجريت على تأثير تناول مشروبات الطاقة على صحة الرياضي بالغة الأثر وتحمل مقتنيها أخطار ومشاكل صحية بالغة تلخصت فيم يلي:

- إرتفاع ضغط الدم ونبضات القلب.
- طرد السوائل من الجسم.
- خفض استجابة الأنسجة لهرمون الأنسولين.
- خفض عدد الحيوانات المنوية.
- الأرق والصداع المزمن واضطرابات النوم.
- تأثير سلبي على وظائف الجهاز العصبي المركزي والجهاز الدوري والهضمي والكلى.
- تأثير سلبي على الجانب النفسي والسلوكي.

خلاصة:

إن معظم الدراسات التي قام بها الباحثون على مختلف الفئات العمرية ومختلف الشرائح العمرية تؤكد على ضرورة توعية الأفراد بالأخطار المترتبة من جراء تناول تناول مشروبات الطاقة على الصحة العامة، وخصوصا في المجال الرياضي إذ تظهر كل البحوث العلمية في هذا المجال أن لهذه المشروبات تأثيرات على الجانب الفسيولوجي والبدني والنفسي، وهذا ما دفع باللجنة الأولمبية الدولية بتصنيف بعض المواد المتواجدة في مشروبات الطاقة كالكافيين على أنه مادة منبهة ولا يسمح بتناول أكثر من 12 ميكرو غرام/ مل.

وعليه أجمعت كل الدراسات أن لمشروبات الطاقة تأثيرات سلبية على صحة الرياضي بسبب احتوائها على نسب متفاوتة من الكافيين والسكريات وبعض العناصر الأخرى.

حيث استفاد الباحث منها في عدة جوانب تتمثل في عدة نقاط والتي من أبرزها، معرفة الأخطاء والصعوبات التي واجهها الباحثون الآخرين والعمل على تجنبها، وكذا معرفة مختلف الإجراءات التنظيمية والميدانية المتعلقة بالبحث والتوجه مباشرة إلى مقر أو مكان إجراء البحث وهذا ما يمكن من اقتصاد في الجهد والوقت والمال.

الجانب التطبيقي

الدراسة الميدانية للبحث

الفصل الثالث

منهجية البحث

وإجراءاته الميدانية

تمهيـــــد:

بعد انتهائنا من الجانب النظري للبحث، والذي حاولنا من خلاله تسليط الضوء على تأثير تناول مشروبات الطاقة على صحة الرياضيين ، سننتقل في هذا الجزء إلى الإحاطة بالموضوع من الجانب التطبيقي، والقيام بدراسة ميدانية تهدف إلى تحقيق الأهداف المسطرة من قبل، فيما تتأكد صحة الفرضيات، حيث تم اختيار عينة البحث بطريقة مقصودة، وكانت محل تطبيق أداة البحث المتمثلة في الاستبيان والمقابلة ثم تحليل كل منهما بناءاً على عمليات إحصائية تؤكد مصداقية فرضية بحثنا، ومنه الوصول إلى نتائج تخدم البحث بصفة خاصة، والتربية البدنية والرياضية بصفة عامة، والخروج باقتراحات وتوصيات بناء على ما تم استخلاصه من هذه الدراسة.

3-1- الهدف من الدراسة الميدانية:

كل دراسة ميدانية لابد من أن تكون ذات أهداف لأنه بتحديد هذه الأهداف يمكن تحديد الوسائل والطرق التي تجري بواسطتها ويمكن تحديد أهداف دراستنا الميدانية في ما يلي:

- تحقيق الأهداف التي تم تسطيرها.
- التأكد من صحة الفرضيات بعد تحليل ومناقشة النتائج.
- معالجة بعض الجوانب الغامضة التي لمسناها في الموضوع وإعطاء بعض الاقتراحات والتوصيات.
- فتح مجال أمام دراسات أخرى أكثر تعمقا في الموضوع.

3-2- الدراسة الاستطلاعية:

قمنا بدراسة استطلاعية لبعض رياضيي المستوى العالي والذين ينشطون في نوادي مختلفة، منهم لاعبي الدوري الجزائري الممتاز لكرة اليد، و رياضيي الجيدو والكاراتي للمجمع البترولي الجزائري في قاعاتهم قصد الإطلاع عن قرب على خفايا الموضوع وإثرائه ، فكانت عبارة عن مقابلات مباشرة و عفوية مع الرياضيين المقدر عددهم بحوالي 40 فردا كانت على شكل تحاور حول بعض النقاط الهامة فيم يخص مشروبات الطاقة.

وحتى مع بعض الأساتذة وبعض الأطباء وكذا المختصين في الكيمياء الحيوية على مستوى المدرسة العليا لعلوم الرياضة وتكنولوجياتها ، وذلك للتأكد من ملا ءمة مكان الدراسة للبحث وضبط العينة التي ستجرى عليها الدراسة، والتحقق من مدى صلاحية الأداة المستعلمة لجمع المعلومات ، وأيضا معرفة الزمن المناسب والمتطلب لإجرائها.

وقد خلصنا لمجموعة من الاستنتاجات بعد طرح بعض الاسئلة على هؤلاء المختصين :

- **السؤال رقم 01:** ما هو نوع الشهادة المتحصل عليها في الميدان الرياضي؟.
- **الهدف منه:** معرفة المستوى المعرفي والتعليمي للمختصين في المجال الرياضي.
- **التحليل والمناقشة:**

من خلال الإجابات المقدمة من طرف الأساتذة المستجوبين والعاملين في المدرسة العليا لعلوم الرياضة و تكنولوجياتها نلاحظ أنهم يمتلكون شهادات لها علاقة بالمجال الرياضي عامة وفي ميدان التغذية بصفة خاصة، ونخص بالذكر اسم الشهادات التي تحصل عليها هؤلاء الأساتذة والمتمثلة في شهادة ماجيستير تخصص كيمياء حيوية، وكذا شهادة البروفيسور في علم القياسات الجسمية وكذا شهادات في مجال الطب.

- **الاستنتاج:**

نستنتج من خلال هذا التحليل أن أغلبية المستجوبين من الأساتذة يمتلكون شهادات لها علاقة بموضوع الصحة والرياضة، وهذا ما قد يعطي لهذه المقابلة نوع من الاثراء العلمي والمعرفي وكذا الزيادة في مصداقيته.

- **السؤال رقم 02:** ما هي سنوات العمل في الميدان الرياضي والصحي؟.
- **الهدف منه:** معرفة عدد السنوات التي قضاها المستجوبين في الهيدان الرياضي والصحي.
- **التحليل والمناقشة:**

من خلال الإجابات المقدمة من طرف المستجوبين نلاحظ أنهم قضوا مدة زمنية تتراوح مابين 10 سنوات و30 سنة في هذا المجال، ويمكن اعتبار هذه المدة كافية من أجل الاستفادة من المعارف وكذا الخبرة المكتسبة في هذا المجال.

- **الاستنتاج:**

نستنتج من خلال هذا التحليل أن أغلبية المستجوبين يمتلكون خبرة متوسطة إلى كبيرة في ال ميدان الرياضي والصحي، وهذا ما يمكن الباحث من الاستفادة من المعارف و الرصيد المعلوماتي وكذا الخبرة المكتسبة للمستجوبين في هذا المجال.

- **السؤال رقم 03:** كيف ترون ثقافة تناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين؟.
- **الهدف منه:**

معرفة ثقافة تناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين من وجهة نظر المختصين في هذا المجال.

- **التحليل والمناقشة:**

من خلال الإجابات المقدمة من طرف المختصين نلاحظ أن ثقافة تناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين تعتبر محدودة، ولا يمتلكون أدنى فكرة عن محتويات هذه المشروبات، وكذا نسب المكونات التي تحتويها، وكذا الكمية التي ينصح بعدم تجاوزها، كما أكد لنا المستجوبين على أنه يوجد مشروبات يسمح للرياضي بتناولها بشرط أن يكون على دراية بنسب مكوناتها وكذا وقت تناولها، ومدى مناسبة هذه المشروبات مع نوع النشاط الممارس وشدته.

الاستنتاج:

نستنتج من خلال هذا التحليل أن الرياضيين لا يمتلكون ثقافة التعامل مع المشروبات، وكذا عدم معرفتهم للمشروب الملائم لهم.

وهذا ما تطرق اليه (محمد الحماحمي) من خلال الكمية التي يجب أن يحتويها السائل من كربوهيدرات "كلما زاد تركيز المحلول أو السائل في المعدة زاد وقت الهضم ولا يصل سريعا الى الأمعاء الدقيقة التي تقوم بامتصاصها ولذا فانه لا يتم الاستفادة من محلول الغلوكوز". (الحماحمي، 2000، ص395)

- **السؤال رقم 04:** من وجهة نظركم ماهو الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية ؟.
- **الهدف منه:** معرفة الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.

التحليل والمناقشة:

من خلال الإجابات المقدمة من طرف المختصين اتفقوا على أن مشروبات الطاقة هي من مستخلصات الأعشاب والأحماض الأمنية وبعض الفيتامينات، ويكون تركيز الكربوهيدرات والكافيين فيها بنسب عالية، وهذا ما قد يؤدي الى ظهور أعراض تتمثل في انخفاض معدل تفريغ المعدة وامتصاص السوائل وزيادة معدل التبول، أما المشروبات الرياضية فهي تهدف الى تعويض السوائل والمنحلات المفقودة في العرق أثناء التدريب والمنافسات بالإضافة الى تزويد العضلات العاملة بمصدر إضافي للطاقة وتعمل على تحفيز تناول السوائل إراديا وسرعة امتصاصها وكذلك المحافظة على توازن السوائل في الجسم، وتحسين الأداء الرياضي.

الإستنتاج:

نستنتج من خلال هذا التحليل أن المشروبات الرياضية تعتبر هي الأنسب للرياضي مقارنة مع مشروبات الطاقة بشرط أن أن يراعى تركيز الغلوكوز فيها والذي يتراوح من 2,5% إلى 5% أي ما يعادل ما بين 25 إلى 50 غ من الكربوهيدرات في اللتر الواحد من الماء علما أن مشروبات الطاقة قد تشكل بعض الأعراض والمشاكل على صحة الرياضي . (الحماحمي، 2000، ص398)

السؤال رقم 05: ما هي أبرز المشاكل التي يتعرض لها الرياضيين من جراء تناول مشروبات الطاقة ؟.

الهدف منه: معرفة أبرز المشاكل التي يتعرض لها الرياضيين من جراء تناول مشروبات الطاقة.

التحليل والمناقشة:

من خلال الإجابات المقدمة من طرف المختصين اتفقوا على أن لمشروبات الطاقة تأثير سلبي على صحة الرياضي تترجم في مشاكل هضمية ناتجة عن التراكيز العالية للسكريات، واضطرابات على مستوى الجهاز العصبي يظهر في ارتجاف في الأطراف، ونقص في الاستجابة على المستوى الهرموني، وطرد السوائل من الجسم ما ينجر عنه اختلال التوازن المائي وبالتالي الجفاف وعليه ارتفاع درجة حرارة هذا الأخير وهذا ما يجعل الرياضي أكثر عرضة للإصابة، وحتى زيادة في سرعة عدد نبضات القلب والضغط الدموي بسبب مكونات مشروب الطاقة منها الكافيين والغارانا والغلوكورونولاكتون والانوسيتول والتورين وبعض الفيتامينات، كما يمكن لهاته المشروبات أن تحدث اضطرابات نفسية كالقلق والتوتر ومشاكل في النوم.

الاستنتاج:

نستنتج من خلال هذا التحليل أن جل المختصين أكدوا على أن لمشروب الطاقة أثر سلبي على صحة الرياضي، تظهر في شكل مشاكل واضطرابات على الجانب الفيزيولوجي وحتى النفسي السلوكي، وتطرقت **دراسة أجريت في و. م . أ** على مشروبات الطاقة وآثارها الجانبية على صحة الرياضي فكشفت "على ان ما يكتب يعتبر غير كاف لمعرفة الأثر الحقيقي لهذه المشروبات على الصحة، وقد أظهرت بعض الدراسات التي أجريت على

بالغين يقومون بمجهود جسدي ان هذا النوع من المشروبات يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم ونبضات القلب، وخلص البحث إلى القول بأن "مصنعي هذه المشروبات يمكنهم وضع ما يريدون من مواد فيها، والترويج لها بالسبل التي يريدون ولكن ذلك سيؤدي حتما إلى استهلاك عشوائي لها وبالتالي الوقوع في مشاكل صحية كبيرة" . (مجلة المركز العربي، 2009، ص04).

3-3- الدراسة الأساسية:

3-3-1- المنهج العلمي المتبع: استخدمنا المنهج الوصفي.

إن التعامل بالمنهج العلمي في مجال التربية البدنية والرياضية قد حقق قفزة هائلة في دول العالم التي وصلت إلى مستويات رفيعة، حيث يقصد بالبحث العلمي مجموع القواعد والمعطيات الخاصة التي تسمح بالحصول على المعرفة السليمة في طريقة البحث عن الحقيقة لعلم من العلوم.

ويعرف المنهج بأنه عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه. (رشيد زرواتي،2002 ، ص119)

وبالتالي فالمنهج ضروري للبحث إذ هو الذي ينير الطريق ويساعد الباحث في ضبط أبعاد ومساعي وأسئلة وفروض البحث (Jean Claude combessie- – paris1996 p09)

ففي مجال البحث العلمي يعتمد اختيار المنهج السليم والصحيح لكل مشكلة بحث بالأساس على طبيعة المشكلة، ومن خلال كل هذه المعطيات ونظرا لطبيعة موضوعنا، ومن أجل تشخيص الظاهرة وكشف جوانبها وتحديد العلاقة بين عناصرها بمعنى معرفة العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات، بات من الضروري استعمال المنهج الوصفي لأنه يتسم بالموضوعية ويعطي الحرية للمستجوبين في التطرق لأدائهم، كما نراه مناسبا لدراستنا.

فالمنهج الوصفي كغيره من المناهج الأخرى يمر على عدة مراحل أهمها التعرف على مشكلة البحث وتحديدها ثم اختيار الفرضيات ووضعها، اختيار العينة المناسبة واختيار أساليب جمع البيانات وإعدادها مع وضع قواعد تصنيف البيانات ووضع النتائج وتحليلها في عبارات واضحة ومفهومة.

3-3-2- متغيرات البحث:

بناءا على الفرضيات السابقة الذكر يمكن ضبط المتغيرات التالية من أجل الوصول إلى نتائج أكثر علمية وموضوعية.

❖ **المتغير المستقل:**

وهو السبب في علاقة السبب والنتيجة أي العامل الذي نريد من خلاله قياس النتائج. (عبد القادر محمودة، 1990، ص58)

وفي بحثنا هذا المتغير المستقل يتمثل في: **مشروبات الطاقة.**

❖ **المتغير التابع:**

يعرف بأنه متغير يؤثر فيه المتغير المستقل وهو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى حيث أنه كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر على المتغير التابع.(محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب، 1999، ص219)

وفي بحثنا هذا المتغير التابع يتمثل في: **صحة الرياضي.**

وهذه المتغيرات هي التي توضح النتائج والجوانب لأنها تحدد الظاهرة التي نود شرحها.

3-3-3- مجتمع البحث:

هو تلك المجموعة الأصلية التي تؤخذ منها العينة وقد تكون هذه المجموعة مدارس، جامعات، فرق، أساتذة، طلبة، أو أي وحدات أخرى، ويمكن تحديده على أنه كل الأشياء التي تمتلك الخصائص أو السمات القابلة للملاحظة، القياس، والتحليل الإحصائي ولذا فقد اعتمدنا في بحثنا وارتأينا أن يكون مجتمع البحث خاص برياضيي المستوى العالي الذين يزاولون دراستهم بالمدرسة العليا لعلوم الرياضة وتكنولوجياتها، منهم طلبة السنة الثالثة والرابعة، تتراوح أعمارهم من 22 سنة إلى 30 سنة، من ولايات مختلفة، شاركوا في عدة فعاليات وطنية ودولية، وحاصلين على أوسمة و ميداليات شرفت بلدنا الجزائر، إذ اشتمل المجتمع الإحصائي في بحثنا على 160 طالب من هذه المدرسة .

3-3-4- عينة البحث وكيفية اختيارها:

العينة هي جزء من مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزء من الكل ، بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث.(رشيد زرواتي، 2007، ص234)

حرصنا للوصول إلى نتائج أكثر دقة وموضوعية ومطابقة للواقع باختيار عينة بحثنا بطريقة مقصودة.

3-3-5- مجالات البحث:

من أجل التحقق من صحة أو خطأ الفرضيات والتي تم تسطيرها للوصول إلى الأهداف التي نريد تحقيقها قمنا بتحديد ثلاث مجالات:

❖ **المجال البشري:** يتمثل في رياضيي المستوى العالي الذين يدرسون بالمدرسة العليا لعلوم الرياضة وتكنولوجياتها.

❖ **المجال المكاني:** قسم إلى جانبين وهما:

- **الجانب النظري:** لقد قمنا ببحثنا هذا في مختلف المكتبات منها مكتبة المعهد (علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، مكتبة المدرسة العليا لعلوم الرياضة وتكنولوجياتها، ومكتبات أخرى).
- **الجانب التطبيقي:** تم توزيع الاستبيان على رياضيي المستوى العالي الذين يدرسون في المدرسة العليا لعلوم الرياضة وتكنولوجياتها موزعين على النوادي الآتية المجمع الرياضي البترولي للكاراتي، المجمع الرياضي البترولي للجيدو، وداد رويبة لكرة اليد، المجمع الرياضي البترولي لكرة اليد.

❖ **المجال الزمني:** وقد قسم إلى جانبين وهما:

- **الجانب النظري:** لقد انطلقنا في بحثنا هذا إبتداء من شهر نوفمبر إلى غاية نهاية شهر فيفري.
- **الجانب التطبيقي:** أما الجانب التطبيقي فقد دام من شهر فيفري حتى شهر ماي وفي هذه المدة قمنا بتحضير الاستبيان وتحكيمه ثم قمنا بتوزيعه وكذا تحضير أسئلة المقابلة الشخصية وتحليل النتائج المتحصل عليها باستعمال الطرق الإحصائية.

3-3-6- الأدوات المستعملة في البحث:

❖ **الاستبيان:**

لقد استعملنا الاستبيان كأداة في هذه الدراسة، لأنه أنسب وسيلة للمنهج الوصفي، وهو أداة من أدوات الحصول على الحقائق والبيانات والمعلومات فيتم جمع هذه البيانات عن طريق الاستبيان من خلال وضع استمارة الأسئلة، ومن بين مزايا هذه الطرية أنها اقتصاد في الجهد والوقت كما أنها تسهم في الحصول على بيانات من العينات في أقل وقت بتوفير شروط التقنين من صدق وثبات وموضوعية.(حسين أحمد الشافعي، سوزان أحمد علي مرسي ، 2000، ص203-205).

- **استبيان خاص با للاعبين:** ويضم ثلاث وعشرون سؤالا (23) موزعة على ثلاث محاور وكل محور يحتوي على مجموعة من الأسئلة.

المحور الأول: من السؤال رقم (01) ⟵ إلى السؤال رقم (08)

المحور الثاني: من السؤال رقم (09) ⟵ إلى السؤال رقم(15)

المحور الثالث:من السؤال رقم (16) ⟵ إلى السؤال رقم (23)

➢ **الهدف من تطبيق الاستبيان:**

-تزويد الدراسة الميدانية بمعلومات وأفكار تزيد من مصداقية البحث.

-تأكيد أو نفي الفرضيات مما يساعد على الإجابة عن الإشكالية.

➢ **أسلوب توزيع الاستبيان:**

بعد صياغة الاستبيان بصفة نهائية، وعرضه علي بعض الأساتذة بغرض المعاينة والتحكيم والموافقة عليه من طرف المشرف ، قمنا بتوزيع معظم الاستمارات بطريقة مباشرة أي منا إل ى المدربين، والأخرى عن طريق إرسالها.

➢ **الأسس العلمية للأداة (سيكومترية الأداة):**

- **صدق الاستبيان:**

إن المقصود بصدق الاستبيان هو أن يقيس الاختبار بالفعل للظاهرة التي وضع لقياسها ويعتبر الصدق من أهم المعاملات لأي مقياس أو اختبار حيث أنه من شروط تحديد صلاحية الاختبار .(محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب، 1999، ص224)

ويعني كذلك صدق الاستبيان التأكد من أنه سوف يقيس ما أعد لقياسه.(فاطمة عوض صابر، ميرفت على خفاجة، 2002، ص167)

للتأكد من صدق أداة الدراسة قام الباحث باستخدام صدق المحكمين.

- **الصدق الظاهري (صدق المحكمين):**

تم عرض استمارة الاستبيان الخاصة باللاعبين على تسعة أساتذة محكمين، مشهود لهم بمستواهم العلمي، وتجربتهم الميدانية في المجالات الدراسية ومناهج البحث العلمي، بغرض تحكيم مدى موافقة العبارات مع المحاور المقترحة وكذلك حذف أو إضافة أو تعديل أي عبارة من العبارات.

وقد تمّ تعديل كل الإشارات التي أوصى بها المحكمين وفق المعايير المنهجية للبحث وهو ما أسفر عنه جانب من صدق الاستبيان والمقابلة.

3-3-7- المقابلة:

تعد المقابلة استبيانا شفويا يقوم الباحث من خلاله بجمع بيانات ومعلومات شفوية من المفحوص ، والمقابلة أداة هامة للحصول على المعلومات من مصادرها البشرية وهي (علاقة ديناميكية وتبادل لفظي بين شخصين او اكثر) ويستطيع الباحث من خلال المقابلة ان يختبر مدى صدق المفحوص ومدى دقة اجاباته عن طريق توجيه اسئلة اخرى مرتبطة بالمجالات التي شك الباحث فيها، وقد اصبحت المقابلة في عصرنا الحالي اداة بارزة من ادوات البحث العلمي، فلا يكاد اي باحث لا يستخدم المقابلة في مرحلة من مراحل البحث العلمي وخاصة المقابلات مع الخبراء والمختصين في مجال موضوع البحث والذي يكون لآرائهم أهمية كبرى في توضيح اجراءات وطريقة حل مشكلة البحث.

3-3-8- الوسائل الإحصائية:

لا يمكن لأي باحث أن يستغني عن الطرق والأساليب الإحصائية مهما كان نوع الدراسة التي يقوم بها سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية، تمد بالوصف الموضوعي الدقيق، فالباحث لا يمكنه الاعتماد على الملاحظات ولكن الاعتماد على الإحصاء يقود الباحث إلى الأسلوب الصحيح والنتائج السليمة..الخ(محمد السيد، 1970، ص74).

وقد استخدمنا في بحثنا هذا التقنيات الإحصائية التالية:

❖ **النسبة المئوية (الطريقة الثلاثية):**

بعد عملية جمع كل الاستبيانات الخاصة بالأساتذة، قمنا بعملية تفريغها وفرزها، حيث يتم في هذه العملية حساب عدد تكرارات الأجوبة الخاصة بكل سؤال في الاستبيان، وبعدها يتم حساب النسب المئوية بالطريقة الإحصائية التالية: (فريد كامل أبو زينة وآخرون، 2006، ص68)

$$\text{النسبة المئوية \%} = \frac{\text{التكرارات} \times 100}{\text{عدد الأفراد}}$$

❖ **اختبار كا^2:**

$$\text{كا}^2 = \frac{\text{مجموع (التكرارات المشاهدة} - \text{التكرارات المتوقعة)}^2}{\text{التكرارات المتوقعة}}$$

يسمح لنا هذا الاختبار بإجراء مقارنة بين مختلف النتائج المحصل عليها من خلال الاستبيان، و يتكون هذا القانون من:

التكرارات المشاهدة: وهي التكرارات التي نتحصل عليها بعد توزيع الاستبيان.

التكرارات المتوقعة: وهو مجموع التكرارات يقسم على عدد الإجابات المقترحة (الاختيارات).

جدول **كا^2** يحتوي هذا الجدول على:

كا^2 المجدولة: وهي قيمة ثابتة نقارنها مع **كا^2** المحسوبة لاتخاذ القرار الإحصائي.

درجة الحرية: وقانونها هو[ن ـ 1]، حيث هي عدد الإجابات المقترحة.

مستوى الدلالة: نقوم بمقارنة النتائج عندها وأغلب الباحثين يستعملون مستوى دلالة 0.05 أو 0.01.

- **الاستنتاج الإحصائي:**

بعد الحصول على نتائج **كا**^{2} المحسوبة نقوم بمقارنتها بـ **كا**^{2} المجدولة فإذا كانت **كا**^{2} المحسوبة أكبر من **كا**^{2} المجدولة فإننا نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 التي تقول بـأن الفرق في النتائج يعود للفروق بين الفئتين أي توجد دلالة إحصائية.

وإذا كانت **كا**^{2} المحسوبة أقل من **كا**^{2} المجدولة فإننا نقبل الفرضية الصفرية H0 التي تقول بأنه لا توجد فروق بين النتائج وإنما يعود ذلك إلى عامل الصدفة.

- **خلاصـــة:**

شمل هذا الفصل منهجية البحث وإجراءاته الميدانية حيث وضع الباحث مشكلة الدراسة بشكل مباشر وهذا بفضل الدراسة الاستطلاعية للمشكلة التي كانت قاعدة أساسية لكي نبين أن الظاهرة موجودة فعلا، و يعتبر بمثابة الدليل أو المرشد الذي ساعدنا على تخطي كل الصعوبات، وبالتالي الوصول إلى تحقيق أهداف البحث بسهولة كبيرة.

كما تناولنا فيه أهم العناصر التي تخدم دراستنا بشكل مباشر، منها متغيرات البحث، المنهج المتبع، أدوات جمع البيانات، مجتمع الدراسة، العمليات الإحصائية...الخ، من العناصر التي يعتمد عليها أي باحث في الجانب التطبيقي لدراسته.

وبهذا نكون قد أزلنا اللبس عن بعض العناصر الغامضة التي وردت في هذا الفصل.

الفصل الرابع

عرض وتحليل

ومناقشة النتائج

تمهيد:

نعرض في هذا الفصل تحليل البيانات المتحصل عليها من خلال تطبيق الاستمارة، التي تم تبويبها إلى ثلاث مراحل 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.

وفي الأخير نعرض ونختم الفصل بالنتائج العامة المتوصل إليها مع مناقشة كل فرضية جزئية على حدى والخروج ببعض الاقتراحات والفروض المستقبلية.

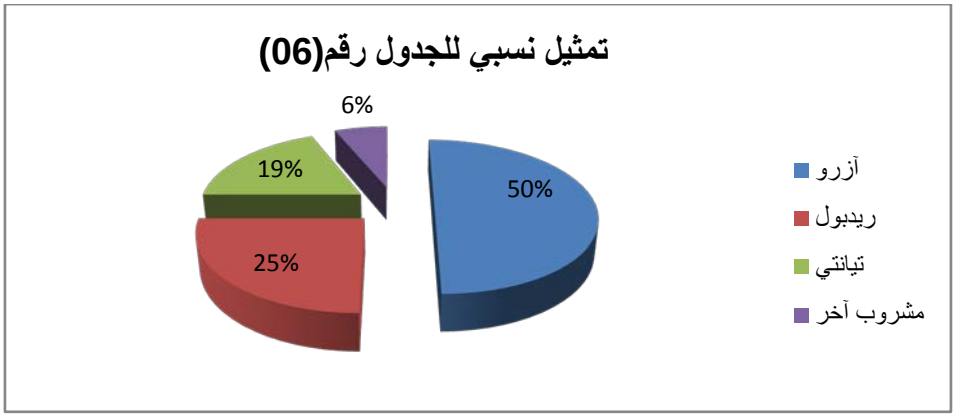
4-1- عرض وتحليل النتائج:

4-1-1- عرض وتحليل نتائج الاستبيانات الموزعة على اللاعبين:

المحور الأول: لا يدرك اللاعبون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.

- **السؤال رقم 01:** حدد المشروب الذي تتناوله وصنفه حسب الأولوية حسب الأولوية؟
- **الغرض منه:** معرفة المشروب المتناول بكثرة من طرف الرياضيين.
- **الجدول رقم(06):** يوضح المشروب المتناول بكثرة من طرف الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
آزرو	16	%50	13	7.81	0.05	3	دال
ريدبول	08	%25					
تيانتي	06	%18,75					
مشروب آخر	02	%06,25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(03): دائرة نسبية تمثل المشروب المتناول بكثرة من طرف الرياضيين.

- التحليل:

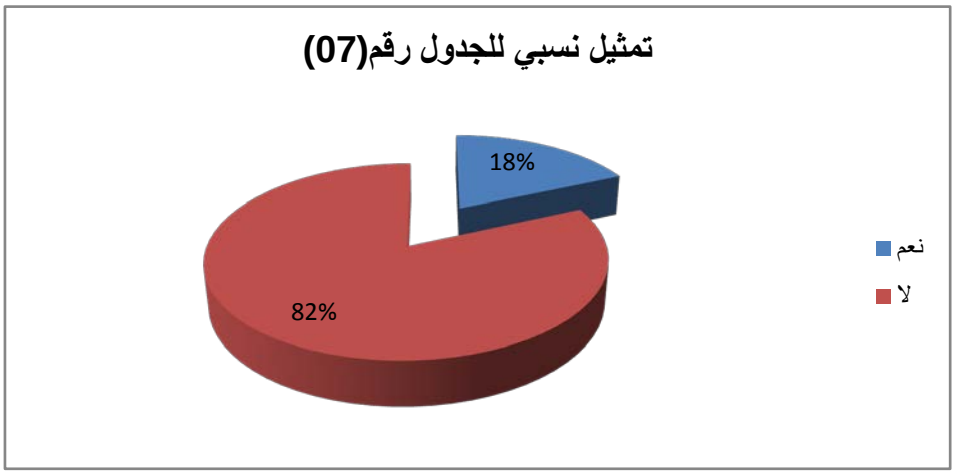
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(01) أعلاه نلاحظ نسبة 50%من عينة اللاعبين أكدوا أنهم يتناولون مشروب آزرو، أما نسبة 25%من عينة اللاعبين أكدوا أنهم يتناولون مشروب ريدبول، أما نسبة 18,75% من عينة اللاعبين أكدوا أنهم يتناولون مشروب تيانتي، أما نسبة 06,25% من عينة اللاعبين أكدوا أنهم يتناولون مشروبات أخرى غير التي ذكرت.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 13 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7.81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 03 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج نستنتج أن معظم الرياضيين يتناولون مشروب آزرو بكثرة ، وذلك لاحتوائه على عدة عناصر كالأملاح المعدنية مثل الكاليسيوم و البوتاسيوم والتي يمكن من خلالها الرياضي تعويض الفاقد منها.

- **السؤال رقم 02:** هل تدرك الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية؟
- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان الرياضيون يدركون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.
- **الجدول رقم (07):** يوضح ما إذا كان الرياضيون يدركون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	06	%18,75	12,5	3,84	0.05	1	دال
لا	26	%81,25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(04): دائرة نسبية تمثل ما إذا كان الرياضيون يدركون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية.

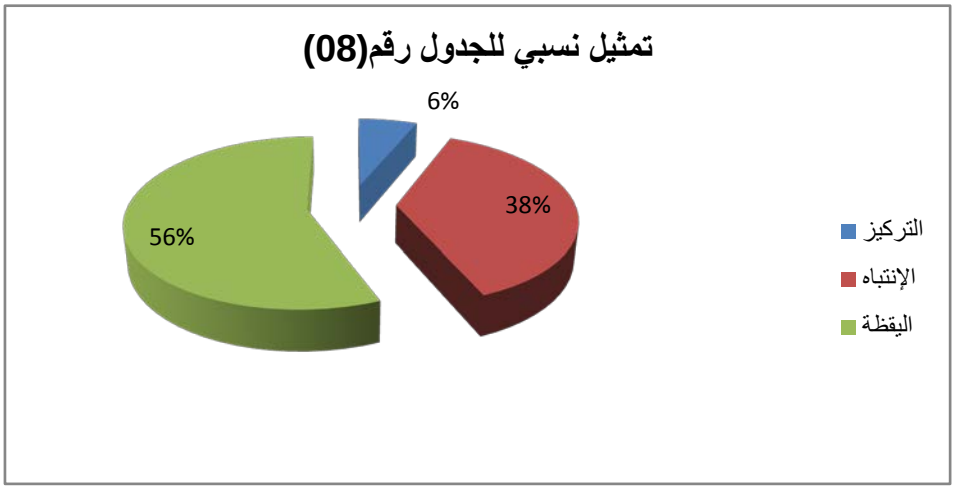
- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(02) أعلاه نلاحظ نسبة 81,25% من عينة الرياضيين أكدوا أنهم لا يدركون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية، أما نسبة 18,18% منهم أكدوا أنهم يدركون الفرق بينهما.بما أن قيمة كا ² المحسوبة 12,5 أكبر من قيمة كا ² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين ، لا يدركون الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية ، وذلك راجع لاعتقادهم السائد، بأن كل المشروبات الطاقوية هي عبارة عن مشروبات رياضية وهدفهم هو تزويد الجسم بالطاقة.

- **السؤال رقم 03:** على ماذا يساعدك مشروب الطاقة ؟
- **الغرض منه:** معرفة فيم يكمن الغرض من تناول مشروب الطاقة.
- **الجدول رقم(08):** يوضح الغرض من تناول مشروب الطاقة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
التركيز	02	%6,25	12,25	5,99	0.05	2	دال
الإنتباه	12	%37,5					
اليقظة	18	%56,25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(05): دائرة نسبية تمثل الغرض من تناول مشروب الطاقة.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(03) أعلاه نلاحظ نسبة %6,25 من عينة الرياضيين أكدوا أن مشروب الطاقة يساعدهم على التركيز، أما نسبة %37,5 من عينة الرياضيين أكدوا أنه يساعدهم على الانتباه، أما نسبة %56,25 من عينة الرياضيين أكدوا أنه يساعدهم على اليقظة.

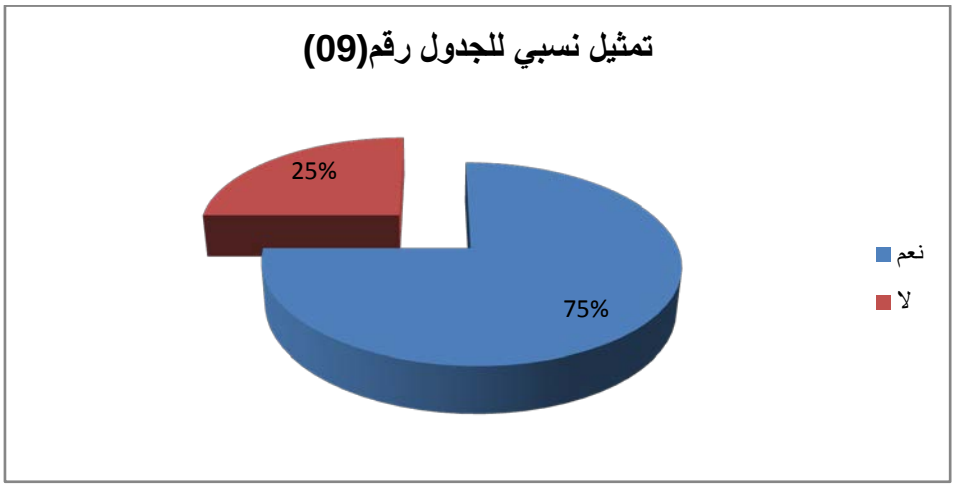
بما أن قيمة كا² المحسوبة 12,25 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن مشروبات الطاقة تساعد الرياضيين على اليقظة ، وزيادة درجة التنبيه من خلال اعتبارها كوسيلة لزيادة التنبيه لديهم ورفع قوة التحمل التي هي القوام لممارسة الأنشطة الرياضية.

- **السؤال رقم 04:** هل تقرأ المحتويات المكتوبة على العبوة ؟
- **الغرض منه:** معرفة إذا كان الرياضيون يطلعون على المحتويات المكتوبة على العبوة.

- **الجدول رقم(09):** يوضح إذا كان الرياضيون يطلعون على المحتويات المكتوبة على العبوة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	24	%75	08	3,84	0.05	1	دال
لا	08	%25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(06): دائرة نسبية تمثل إطلاع الرياضيين على المحتويات المكتوبة على العبوة.

- **التحليل:**

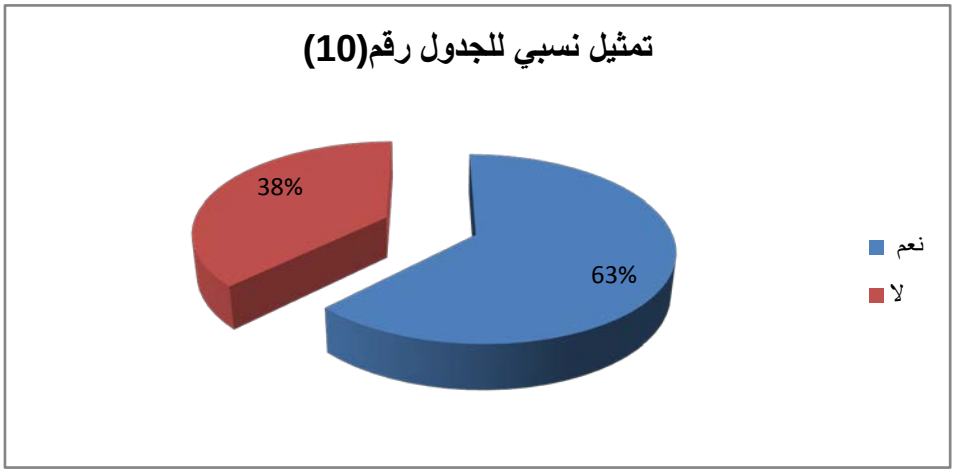
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(04) أعلاه نلاحظ نسبة 75% من عينة الرياضيين أكدوا أنهم يطلعون على محتويات المشروب المكتوبة على العبوة، أما نسبة 25% من عينة الرياضيين تبين أنهم لا يطلعون على محتويات المشروب المكتوبة على العبوة.

بما أن قيمة كا ² المحسوبة 08 أكبر من قيمة كا ² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية 0h مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين يطلعون على المحتويات المكتوبة على العبوة.

- **السؤال رقم 05:** هل ترى بأن هذه المشروبات ملائمة لك ؟
- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كانت هذه المشروبات تلائم الرياضيون.
- **الجدول رقم(10):** يوضح ما إذا كانت هذه المشروبات تلائم الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	20	%62,5	02	3,84	0.05	1	غير دال
لا	12	% 37,5					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(07): دائرة نسبية تمثل ما إذا كانت هذه المشروبات تلائم الرياضيين.

- **التحليل:**

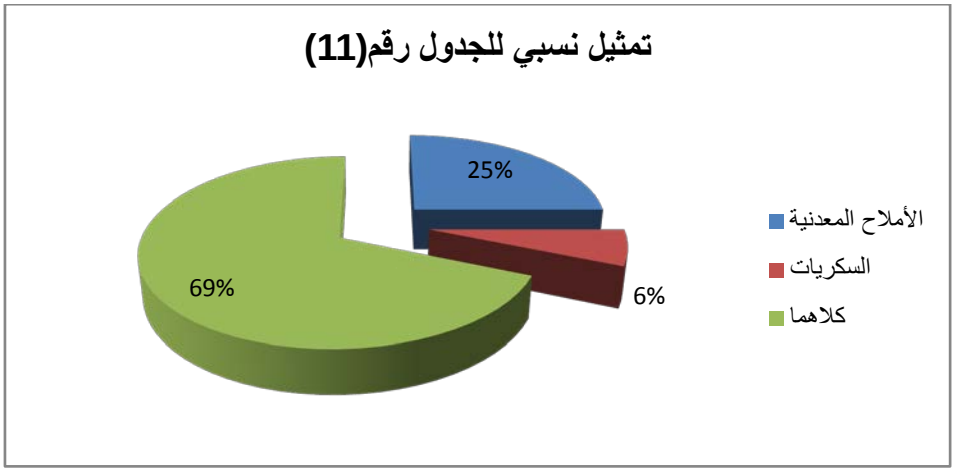
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(05) أعلاه نلاحظ نسبة 62,5% من عينة الرياضيين أكدوا أن مشروبات الطاقة تلائمهم، أما نسبة 37,5% من عينة الرياضيين أكدوا أن مشروبات الطاقة لا تلائمهم.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 02 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج من خلال هذا التحليل أن معظم الرياضيين اشارو الى أن مشروبات الطاقة تلائم الرياضيين ، غير مدركين للمضار التي قد تنجم عنها.

- **السؤال رقم 06:** على ماذا تحتوي المشروبات الرياضية؟
- **الغرض منه:** معرفة محتويات المشروبات الرياضية.
- **الجدول رقم(11):** يوضح محتويات المشروبات الرياضية.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
الأملاح المعدنية	08	%25	19.76	5.99	0.05	2	دال
السكريات	02	%6,25					
كلاهما	22	%68,75					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(08): دائرة نسبية تمثل محتويات المشروبات الرياضية.

- **التحليل:**

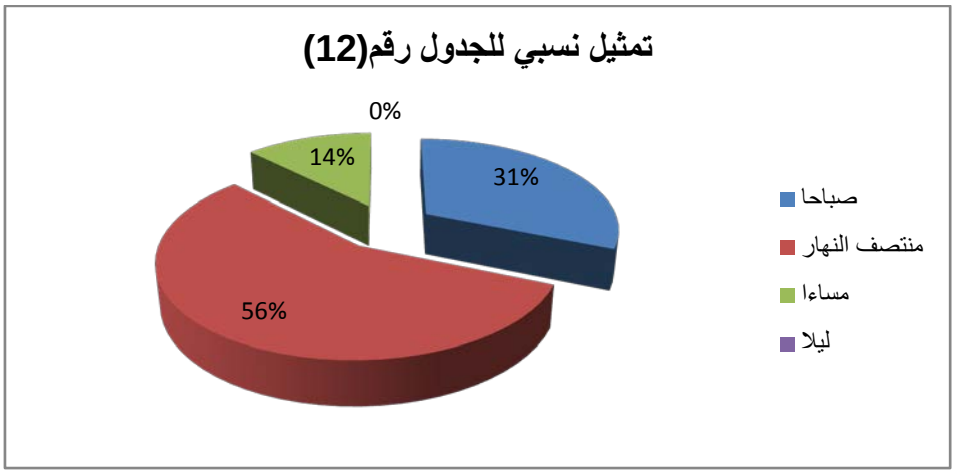
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(06) أعلاه نلاحظ نسبة 25% من عينة الرياضيين أكدوا أن المشروبات الرياضية تحتوي على الملاح المعدنية، أما نسبة 6,25% منهم أكدوا أنها تحتوي على السكريات ، أما نسبة 68,75% منهم أكدوا أنها تحتوي على كلا من السكريات والأملاح معا.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 19.76 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن المشروبات الرياضية تحتوي على كل من الأملاح والسكريات معا.

- **السؤال رقم 07:** ماهو وقت تناول مشروبات الطاقة عند الرياضيين؟
- **الغرض منه:** معرفة وقت تناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.
- **الجدول رقم(12):** يوضح وقت تناول محتويات المشروبات الرياضية من طرف الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
صباحا	10	%31,25	23	7,81	0.05	3	دال
منتصف النهار	18	%56,25					
مساءا	04	%12,5					
ليلا	00	% 00					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(09): دائرة نسبية تمثل وقت تناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.

- **التحليل:**

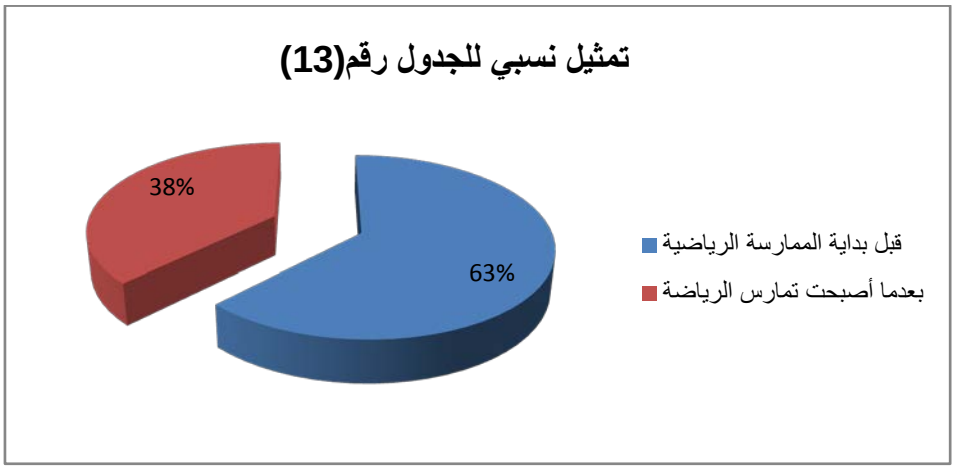
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(07) أعلاه نلاحظ نسبة 31,25% من عينة الرياضيين أكدوا أنهم يتناولون مشروبات الطاقة صباحا، أما نسبة 56,25% منهم أكدوا انهم يتناولونها في منتصف النهار، أما نسبة 12,5% منهم أكدوا أنهم يتناولونها مساءا.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 23 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7,81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 03 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن معظم الرياضيين يتناولون مشروبات الطاقة في منتصف النهار.

- **السؤال رقم 08:** متى بدأت تناول مشروبات الطاقة ؟
- **الغرض منه:** معرفة الفترة الزمنية التي بدأ فيها الرياضي تناول مشروب الطاقة.
- **الجدول رقم(13):** يوضح الفترة الزمنية التي بدأ فيها الرياضي تناول مشروب الطاقة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
قبل بداية الممارسة الرياضية	20	%62,5	02	3,84	0.05	1	غير دال
بعدما أصبحت تمارس الرياضة	12	%37,5					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(10): دائرة نسبية تمثل الفترة الزمنية التي بدأ فيها الرياضي تناول مشروب الطاقة.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(08) أعلاه نلاحظ نسبة 62,5% من عينة الرياضيين أكدوا أنهم بدؤوا يتناولون المشروبات قبل بدايتهم ممارسة الرياضة، أما نسبة 37,5% منهم أكدوا أنهم لم يتناولونها إلا بعدما أصبحوا يمارسون الرياضة

بما أن قيمة كا ² المحسوبة 02 أكبر من قيمة كا ² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مقبولة وبالتالي ليست هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين كانوا يتناولون مشروبات الطاقة قبل بدايتهم ممارسة الرياضة.

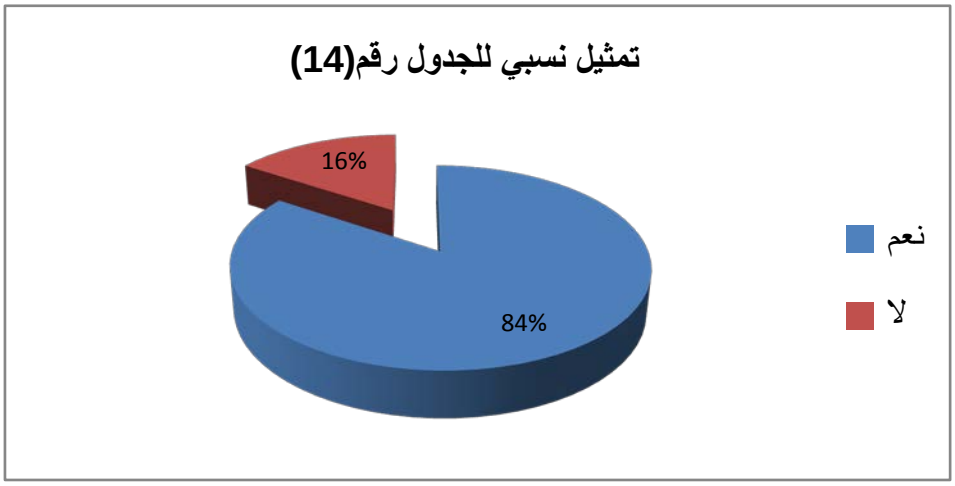
المحور الثاني: هناك مشاكل صحية تترتب من تناول مشروبات الطاقة على صحة الرياضي.

- **السؤال رقم 09:** هل لاحظت تأثير لمشروب الطاقة على صحتك؟

- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان هناك تأثير لمشروبات الطاقة على صحة الرياضيين.

- **الجدول رقم(14):** يوضح تأثير مشروبات الطاقة على صحة الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	27	%84,37	15,12	3,84	0.05	01	دال
لا	05	%15,62					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(11): دائرة نسبية تمثل تأثير مشروبات الطاقة على صحة الرياضيين.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(09) أعلاه نلاحظ نسبة %84,37 من عينة الرياضيين أكدوا أن هناك تأثيرات لمشروبات الطاقة على صحتهم، أما نسبة %84,37 منهم لم يروا أي تأثيرات.

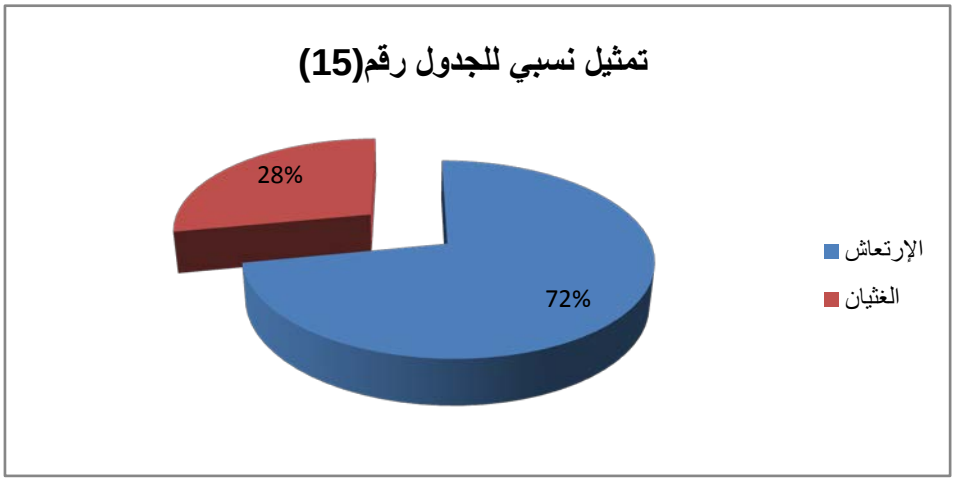
بما أن قيمة كا² المحسوبة 15,12أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن لمشروبات الطاقة تأثيرات جانبية على صحة الرياضيين.

- **السؤال رقم 10:** ما نوع التأثيرات التي تحدث جراء تناول مشروبات الطاقة؟
- **الغرض منه:** معرفة نوع التأثيرات التي تحدث جراء تناول مشروبات الطاقة.

- **الجدول رقم (15):** يوضح نوع التأثيرات التي تحدث جراء تناول مشروبات الطاقة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
الإرتعاش	20	%74,07	6,25	3,84	0.05	1	دال
الغثيان	07	%25,93					
المجموع	27	%100					



شكل رقم(12): دائرة نسبية تمثل نوع التأثيرات التي تحدث جراء تناول مشروبات الطاقة.

- **التحليل:**

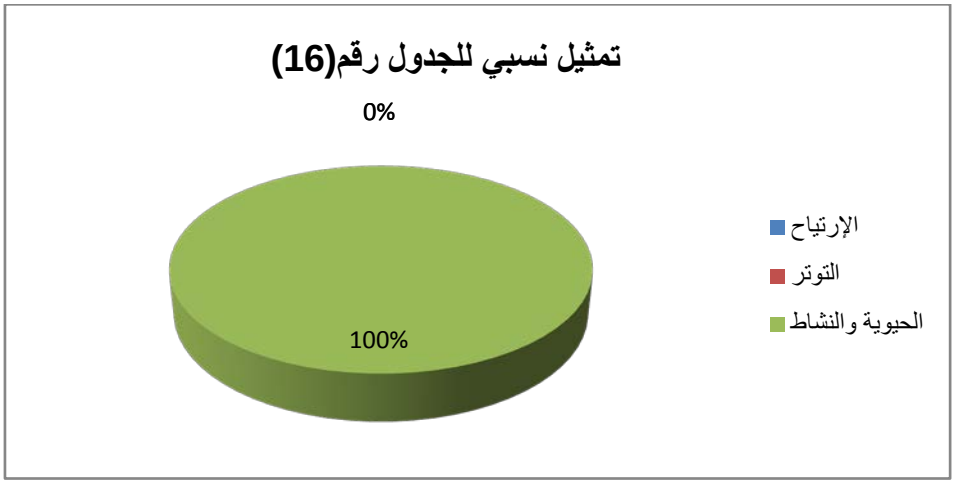
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(10) أعلاه نلاحظ نسبة %74,07 من عينة االرياضيين أكدو أن التأثيرات التي تنتج عن تناول مشروبات الطاقة تتمثل في الإرتعاش، أما نسبة 25,93 % منهم أكدو أنها تسبب في الغثيان.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 6,25 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن مشروبات الطاقة تسبب الإرتعاش والغثيان.

- **السؤال رقم 11:** هل تناولك لمشروب الطاقة يجعلك تحس ب: ؟
- **الغرض منه:** معرفة إحساس الرياضي بعد تناوله لمشروبات الطاقة.
- **الجدول رقم(16):** يوضح إحساس الرياضي بعد تناوله لمشروبات الطاقة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
الإرتياح	00	%00	64,03	5,99	0.05	02	دال
التوتر	00	%00					
الحيوية والنشاط	32	%100					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(13): دائرة نسبية تمثل إحساس الرياضي بعد تناوله لمشروبات الطاقة.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(11) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الرياضيين أكدوا أن مشروبات الطاقة تمدهم بالحيوية والنشاط.

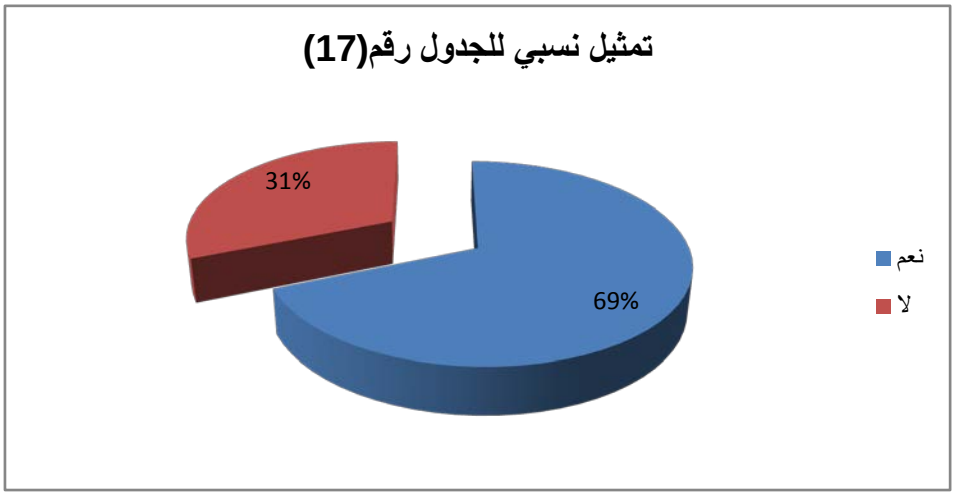
بما أن قيمة كا² المحسوبة 64,03 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن مشروبات الطاقة تمد الرياضيين بالنشاط والحيوية.

- **السؤال رقم 12:** عند تناولك لمشروب الطاقة هل أحسست بزيادة نبضات قلبك؟
- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان تناول مشروب الطاقة يزيد من نبضات القلب لدى الرياضيين.

- **الجدول رقم(17):** يوضح ما إذا كان تناول مشروب الطاقة يزيد من نبضات القلب لدى الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	22	%68,75	4,5	3,84	0,05	1	دال
لا	10	%31,25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(14): دائرة نسبية تمثل ما إذا كان تناول مشروب الطاقة يزيد من نبضات القلب لدى الرياضيين.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(12) أعلاه نلاحظ نسبة 68,75% من عينة الرياضيين أكدوا أن نبضات القلب تزداد عند تناولهم مشروب الطاقة، أما نسبة 31,25% منهم أجابوا بأنها لا تزيد.

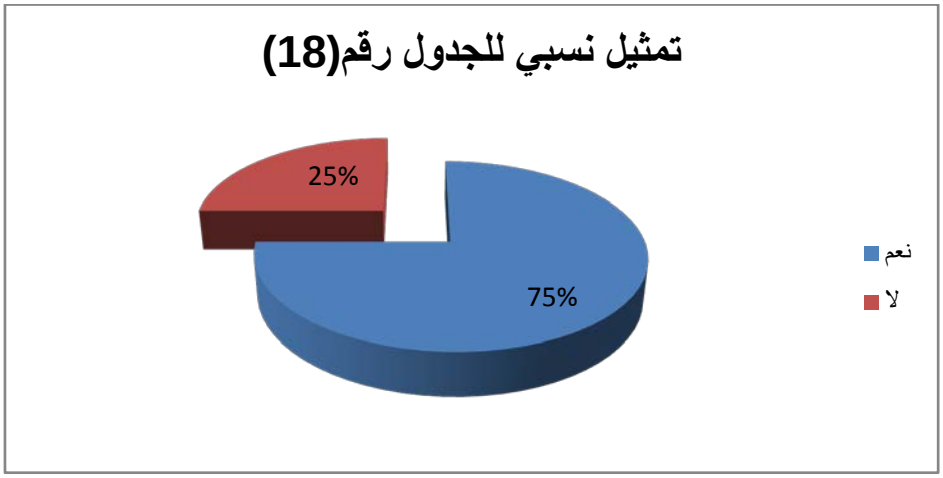
بما أن قيمة كا ² المحسوبة 4,5 أكبر من قيمة كا ² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن تناول مشروبات الطاقة تزيد من نبضات القلب عند الرياضيين.

- **السؤال رقم 13:** هل تعاني من اضطرابات على مستوى المعدة بعد تناول مشروب الطاقة؟
- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان تناول مشروب الطاقة يسبب اضطرابات على مستوى المعدة.

- **الجدول رقم(18):** يوضح ما إذا كان تناول مشروب الطاقة يسبب اضطرابات على مستوى المعدة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	24	%75	04	3,84	0.05	1	دال
لا	08	%25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(15): دائرة نسبية تمثل ما إذا كان تناول مشروب الطاقة يسبب اضطرابات على مستوى المعدة.

- **التحليل:**

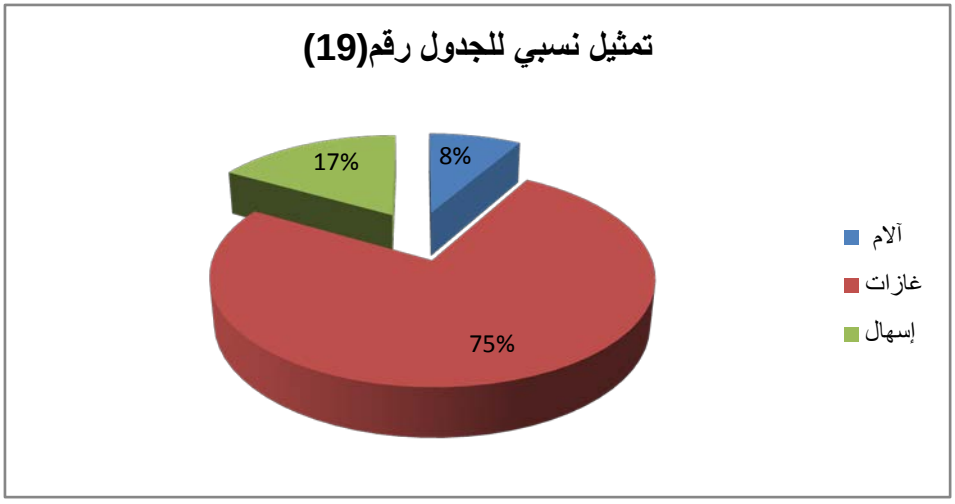
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(13) أعلاه نلاحظ نسبة 75 % من عينة الرياضيين أكدوا أن تناول مشروبات الطاقة تسبب إضطرابات على مستوى المعدة ، في حين أن نسبة 25% منهم أكدوا أنها لاتسبب.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 04 أكبر من قيمة كا² المجدولة 7,81 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن مشروبات الطاقة تسبب للرياضيين إضطرابات على مستوى المعدة.

- **السؤال رقم 14:** فيم تتمثل هذه الإضطرابات؟
- **الغرض منه:** معرفة الاضطرابات التي تسببها مشروبات الطاقة على مستوى المعدة .
- **الجدول رقم(19):** يوضح الاضطرابات التي تسببها مشروبات الطاقة على مستوى المعدة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
آلام	02	%08,33	19	5,99	0.05	2	دال
غازات	18	%75					
إسهال	04	%16.67					
المجموع	24	%100					



شكل رقم(16): دائرة نسبية تمثل الإضطرابات التي تسببها مشروبات الطاقة على مستوى المعدة.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(14) أعلاه نلاحظ نسبة 08,33% من عينة الرياضيين أكدوا أن مشروبات الطاقة تسبب لهم آلام على مستوى المعدة، أما نسبة 75 % منهم أكدوا أنها تسبب لهم غازات. أما نسبة 16.67 % منهم أكدوا أنها تسبب لهم إسهال.

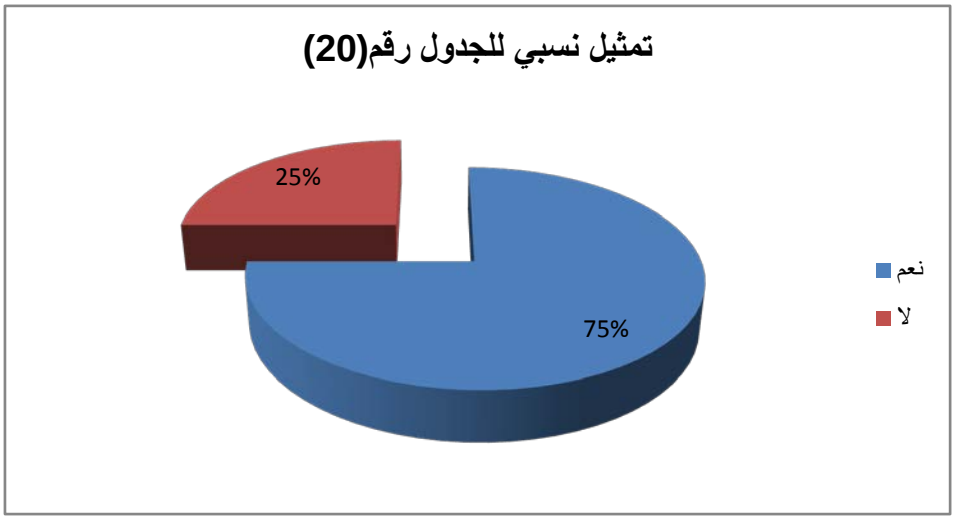
بما أن قيمة كا² المحسوبة 19 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مقبولة وبالتالي لا توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن مشروبات الطاقة تسبب للرياضيين غازات على مستوى المعدة.

- **السؤال رقم 15:** هل لاحظت أن عملية التبول تزداد بعد تناول مشروبات الطاقة؟
- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان تناول مشروبات الطاقة يزيد من عملية التبول عند الرياضيين.

- **الجدول رقم(20):** يوضح أن تناول مشروبات الطاقة يزيد من عملية التبول عند الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	24	%75	08	3.84	0.05	1	دال
لا	08	%25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(17): دائرة نسبية تمثل أن تناول مشروبات الطاقة يزيد من عملية التبول عند الرياضيين.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(15) أعلاه نلاحظ نسبة 75 % من عينة الرياضيين أكدوا أن تناول مشروبات الطاقة تزيد من عملية التبول، أما نسبة 25 % منهم أكدوا أنها لاتزيد من نسبة التبول لديهم.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 08 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

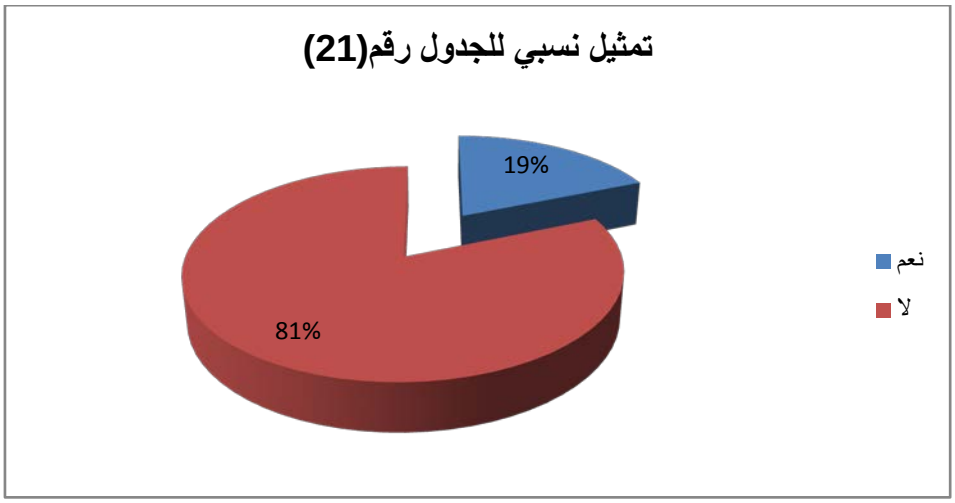
الاستنتاج: نستنتج أن مشروبات الطاقة تزيد من عملية التبول لدى الرياضيين.

- **السؤال رقم 16:** هل تعاني من تقلصات عضلية بعد تناول مشروب الطاقة؟

- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان الرياضيون يعانون من تقلصات عضلية بعد تناول مشروب الطاقة.

- **الجدول رقم(21):** يوضح ما إذا كان الرياضيون يعانون من تقلصات عضلية بعد تناول مشروب الطاقة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	06	%18,75	12,5	3,84	0.05	1	دال
لا	26	%81,25					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(18): دائرة نسبية تمثل ما إذا كان الرياضيون يعانون من تقلصات عضلية بعد تناول مشروب الطاقة.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(16) أعلاه نلاحظ نسبة 18,75% من عينة الرياضيين يعانون من تقلصات عضلية بعد تناول مشروبات الطاقة، أما نسبة 81,25% منهم أكدوا أنه لا تحدث لهم أي تقلصات.

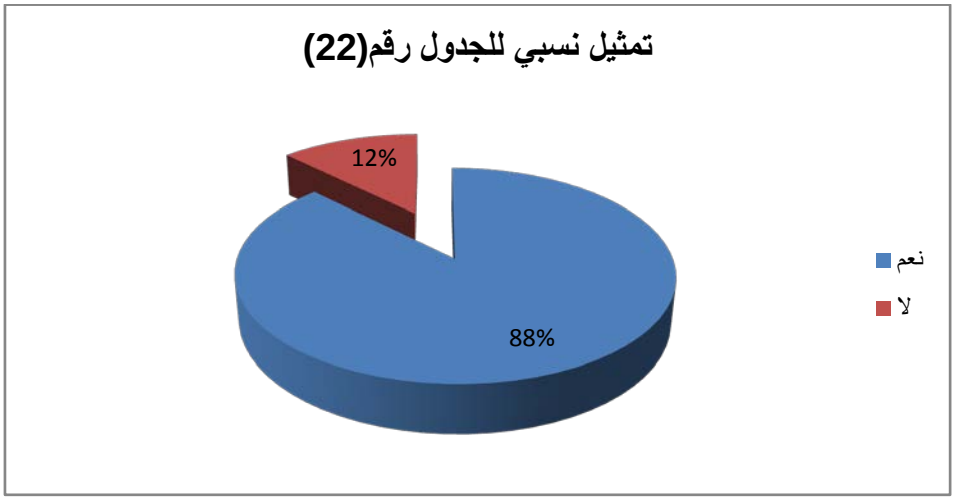
بما أن قيمة كا² المحسوبة 12,5 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن مشروبات الطاقة لاتسبب أي تقلصات عضلية للرياضيين.

- **السؤال رقم 17:** هل ترى أنه من الأحسن الإبتعاد عن هذه المشروبات من أجل الحفاظ على صحتك؟
- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان يستحسن الإبتعاد عن هذه المشروبات من أجل الحفاظ على الصحة.

- **الجدول رقم(22):** يوضح أنه يستحسن ترك هذه المشروبات من أجل الحفاظ عل الصحة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	28	%87,5	18	3.84	0.05	1	دال
لا	04	%12,5					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(19): دائرة نسبية تمثل أنه يستحسن ترك هذه المشروبات من أجل الحفاظ عل الصحة.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(17) أعلاه نلاحظ نسبة 87,5% من عينة الرياضيين يرون بأنه يجب الإبتعاد عن مشروبات الطاقة من أجل الحفاظ على صحتهم ، في حين نسبة 12,5% منهم لا يرون ذلك.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 18 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

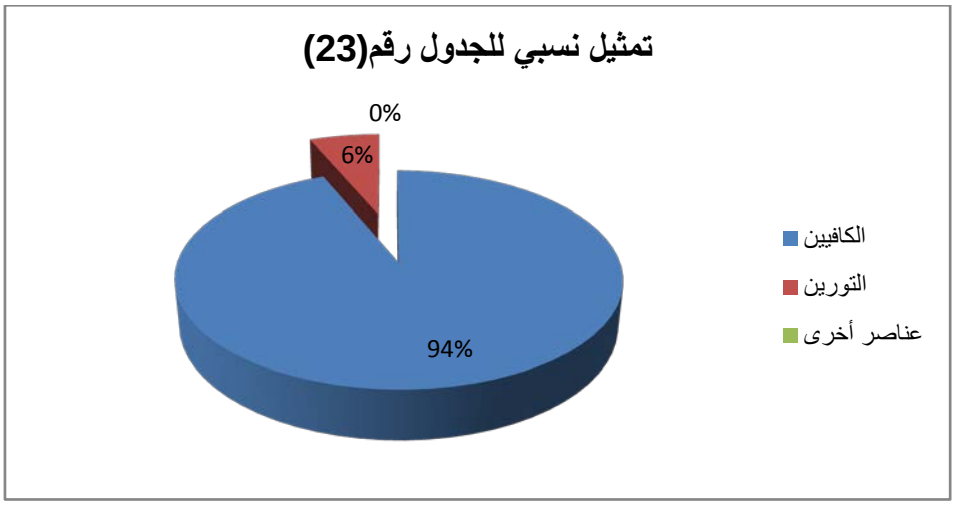
الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين يفضلون الإبتعاد عن هذه المشروبات للحفاظ على صحتهم.

المحور الثالث: لا يمكن استعمال مشروبات الطاقة كبديل للمشروب المناسب من اجل تأخير التعب وتعويض الفاقد من الطاقة.

- **السؤال رقم 18:** ما هو العنصر الأساسي الذي تبحث عنه عند إختيارك لمشروب طاقوي ما؟
- **الغرض منه:** معرفة العنصر الأساسي الذي يبحث عنه الرياضيون عند إختيارهم لمشروب طاقوي ما.

- **الجدول رقم(23):** يوضح العنصر الأساسي الذي يبحث عنه الرياضيون عند إختيارهم لمشروب طاقوي ما.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
الكافيين	30	%93,75	81	5.99	0.05	2	دال
التورين	02	%06,25					
عناصر أخرى	00	%00					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(20): دائرة نسبية تمثل العنصر الأساسي الذي يبحث عنه الرياضيون عند إختيارهم لمشروب طاقوي ما.

- **التحليل:**

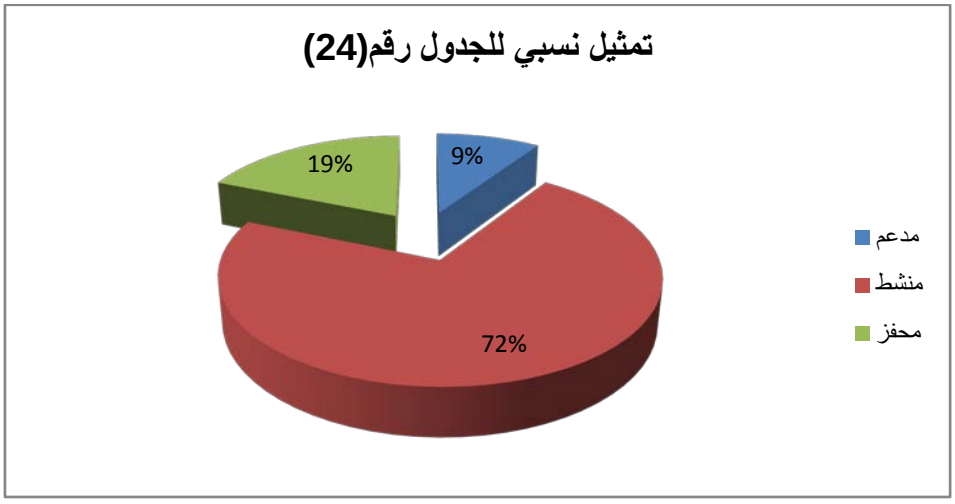
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(18) أعلاه نلاحظ نسبة %93,75 من عينة الرياضيين أكدوا أنهم يبحثون عن عنصر الكافيين، أما نسبة %06,25 منهم يبحثون عن التورين.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 81 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن اللاعبون يتناولون المشروبات الطاقوية من أجل عنصر الكافيين.

- **السؤال رقم 19:** ماذا يعني لك عنصر الكافيين؟
- **الغرض منه:** معرفة دلالة الكافيين لدى الرياضيين.
- **الجدول رقم(24):** يوضح دلالة الكافيين لدى الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
مدعم	03	%09,37	5,44	3,84	0,05	1	دال
منشط	23	%71,88					
محفز	06	%18,75					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(21): دائرة نسبية تمثل دلالة الكافيين لدى الرياضيين.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(19) أعلاه نلاحظ نسبة %09,37 من عينة الرياضيين يرون بأن الكافيين مدعم، في حين أن نسبة 71,88 % منهم يرونه بأنه منشط، في حين أن نسبة 71,88 % منهم يرونه بأنه محفز.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 5,44 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

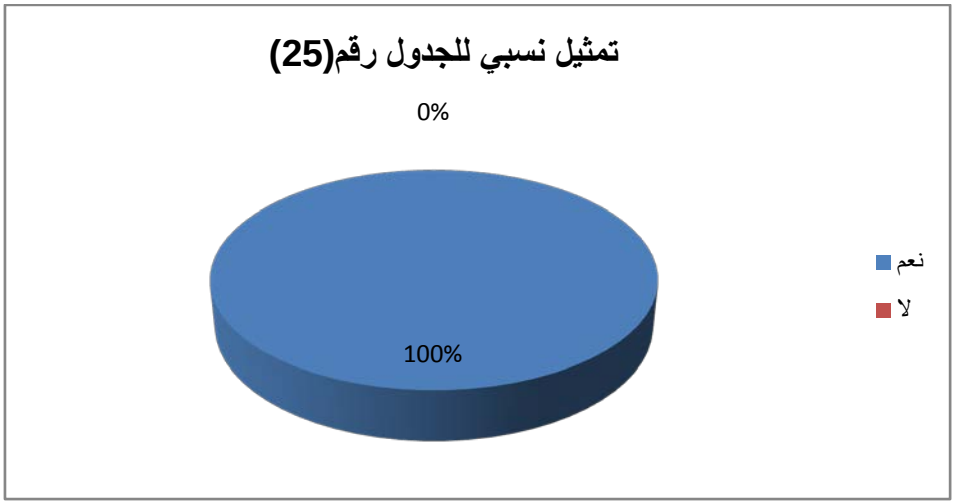
الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين يعتبرون الكافيين منشط.

- **السؤال رقم 20:** هل تراعي النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب؟
- **الغرض منه :** معرفة ما إذا كان تتم مراعاة النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب المتناول من طرف الرياضيين.

- **الجدول رقم(25):** يوضح ما إذا كان تتم مراعاة النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب المتناول.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	32	%100	32	3.84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	32	%100					

.



شكل رقم(22): دائرة نسبية تمثل ما إذا كان تتم مراعاة النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب المتناول.

- **التحليل:**

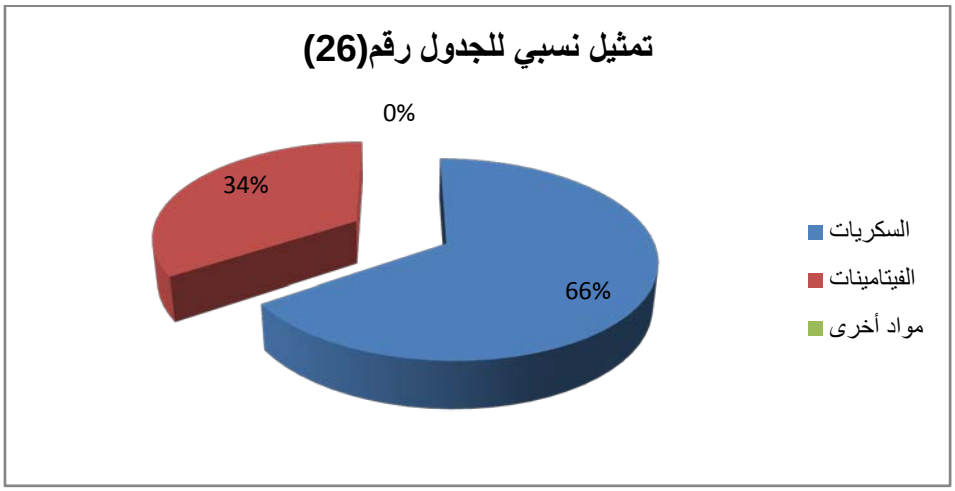
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(20) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الرياضيين يراعون النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب المتناول.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 32 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3.84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين يراعون النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب المتناول.

- **السؤال رقم 21:** هل المشروب الذي تتناوله يكون غني ب:؟
- **الغرض منه:** معرفة المواد المكونة للمشروب المتناول من طرف الرياضي.
- **الجدول رقم(26):** يوضح المواد المكونة للمشروب المتناول من طرف الرياضي.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
السكريات	21	%65,62	20,69	5,99	0.05	2	دال
الفيتامينات	11	%34,38					
مواد أخرى	00	%00					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(23): دائرة نسبية تمثل المواد المكونة للمشروب المتناول من طرف الرياضي.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(21) أعلاه نلاحظ نسبة %65,62 من عينة الرياضيين أكدوا المشروب الذي يتناولونه غني بالسكريات، أما نسبة %34,38 منهم أكدوا أنه غني بالفيتامينات.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 20,69 أكبر من قيمة كا² المجدولة 5,99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

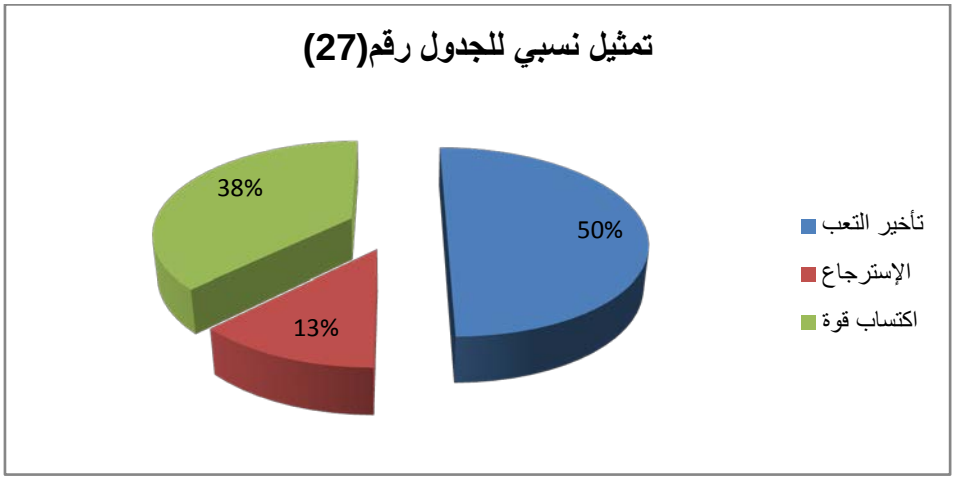
الاستنتاج: نستنتج أن المشروب المتناول من طرف الرياضيين غني بالسكريات.

- **السؤال رقم 22:** ما هو الغرض من اختيارك لمشروب طاقة معين؟

- **الغرض منه:** معرفة أسباب إختيار الرياضيين لمشروب طاقة معين.

- **الجدول رقم(27):** يوضح أسباب إختيار الرياضيين لمشروب طاقة معين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
تأخير التعب	16	%50	07	5.99	0.05	2	دال
الاسترجاع	04	%12,5					
اكتساب قوة	12	%37,5					
المجموع	09	%100					



شكل رقم(24): دائرة نسبية تمثل أسباب إختيار الرياضيين لمشروب طاقة معين.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(22) أعلاه نلاحظ نسبة 50% من عينة الرياضيين يتناولون مشروبات الطاقة من أجل تأخير التعب، في حين أن نسبة 12,5% منهم يتناولونه من أجل الإسترجاع، في حين أن نسبة 37,5% منهم يتناولونه من أجل إكتساب القوة.

بما أن قيمة كا ² المحسوبة 07 أكبر من قيمة كا ² المجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

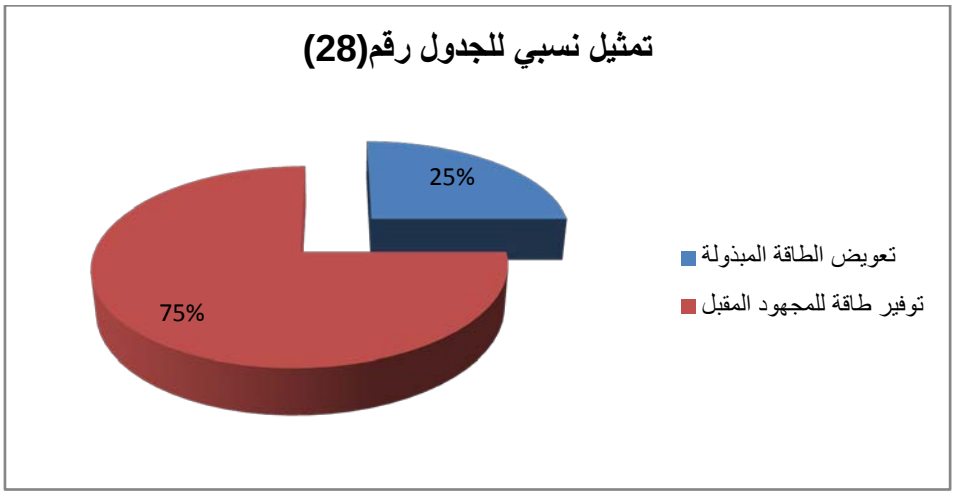
الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين يتناولون مشروبات الطاقة من أجل تأخير التعب.

- **السؤال رقم 23:** هل تناولك لمشروب الطاقة يكون عادة من أجل:؟

- **الغرض منه:** معرفة السبب المؤدي لتناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.

- **الجدول رقم(28):** يوضح السبب المؤدي لتناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
تعويض الطاقة المبذولة	08	%25	08	3,84	0.05	1	دال
توفير طاقة للمجهود المقبل	24	%75					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(25): دائرة نسبية تمثل السبب المؤدي لتناول مشروبات الطاقة من طرف الرياضيين.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(23) أعلاه نلاحظ نسبة 25% من عينة الرياضيين يتناولون مشروبات الطاقة من أجل تعويض الطاقة المبذولة، في حين أن نسبة 75% منهم يتناولونها من أجل توفير طاقة للمجهود المقبل.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 08 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

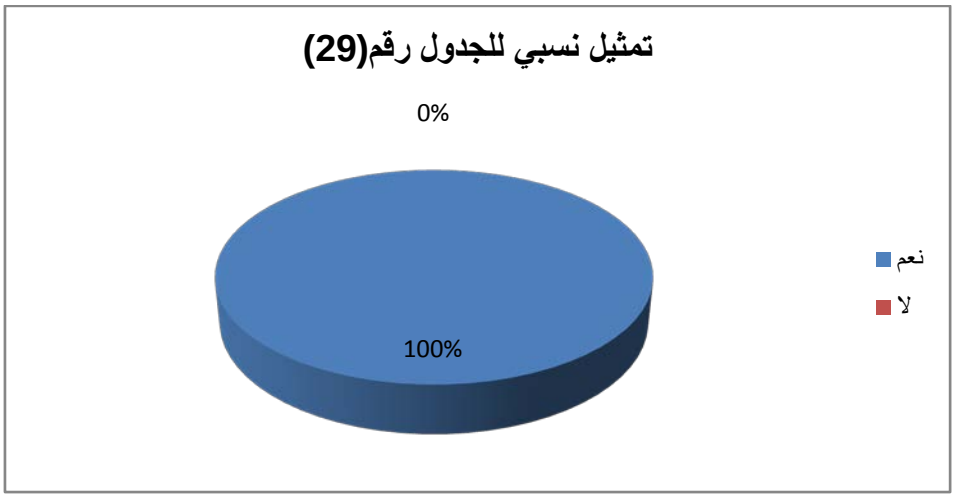
الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين يتناولون مشروبات الطاقة من أجل توفير طاقة للمجهود المقبل.

- **السؤال رقم 24:** هل المشروب المتناول في فترة المنافسات هو نفسه في فترة التدريب؟

- **الغرض منه:** معرفة ما إذا كان المشروب المتناول في فترة المنافسات هو نفسه المتناول في فترة التدريب.

- **الجدول رقم(29):** يوضح ما إذا كان المشروب المتناول في فترة المنافسات هو نفسه المتناول في فترة التدريب.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
نعم	32	%100	32	3,84	0.05	1	دال
لا	00	%00					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(26): دائرة نسبية تمثل ما إذا كان المشروب المتناول في فترة المنافسات هو نفسه في فترة التدريب.

- **التحليل:**

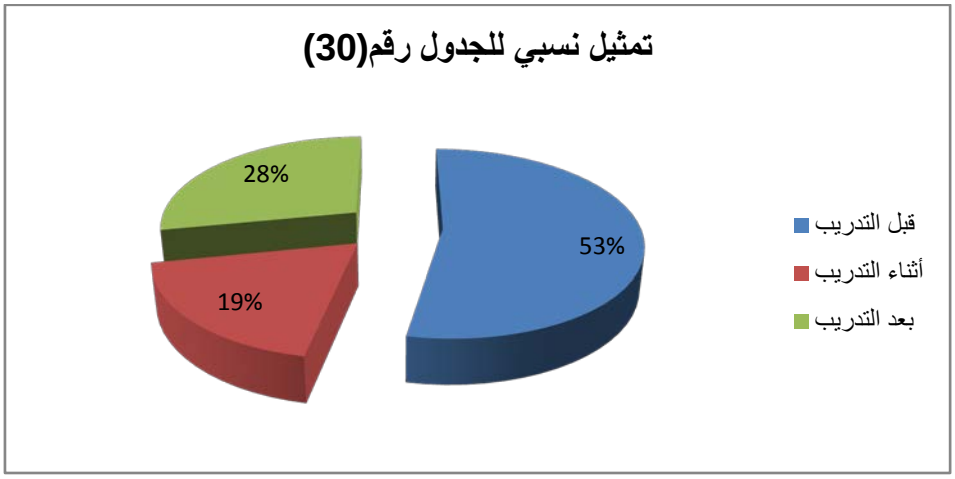
من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم (24) أعلاه نلاحظ نسبة 100% من عينة الرياضيين أكدو أن المشروب الذي يتناولونه في المنافسة هو نفسه الذي يتناولونه في التدريب.

بما أن قيمة كا² المحسوبة 32 أكبر من قيمة كا² المجدولة 3,84 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 01 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن الرياضيين يتناولون نفس المشروب في التدريب والمنافسة.

- **السؤال رقم 25:** متى تتناول مشروبات الطاقة؟
- **الغرض منه:** معرفة الوقت الذي يتم تناول فيه الرياضيين مشروبات الطاقة.
- **الجدول رقم(30):** يوضح الوقت الذي يتم تناول فيه الرياضيين مشروبات الطاقة.

الأجوبة	التكرار	النسبة %	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	مستوى الثبات	درجة الحرية	الاستنتاج الإحصائي
قبل التدريب	17	%53,12	06.06	5.99	0.05	2	دال
أثناء التدريب	06	%18,75					
بعد التدريب	09	%28,12					
المجموع	32	%100					



شكل رقم(27): دائرة نسبية تمثل الوقت الذي يتم تناول فيه الرياضيين مشروبات الطاقة.

- **التحليل:**

من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم(25) أعلاه نلاحظ نسبة %53,12 من عينة الرياضيين يتناولون مشروب الطاقة قبل التدريب، أما نسبة %18,75 منهم أكدوا أنهم يتناولونه أثناء التدريب، أما نسبة %18,75 منهم أكدوا أنهم يتناولونه بعد التدريب.

بما أن قيمة كا ² المحسوبة 06.06 أكبر من قيمة كا ² المجدولة 5.99 عند مستوى الدلالة 0,05 وبدرجة حرية 02 نستنتج أن الفرضية الصفرية h0 مرفوضة وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

الاستنتاج: نستنتج أن معظم الرياضيين يتناولون مشروب الطاقة قبل التدريب.

4-2- مناقشة ومقابلة النتائج بالفرضيات:

4-2-1- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

الجدول رقم(31) يتضمن الأسئلة الموجهة للرياضيين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى.

الأسئلة	الأجوبة	النسبة المئوية	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	الاستنتاج الإحصائي
حدد المشروب الذي تتناوله وصنفه حسب الأولوية	آزرو	%50	13	7,81	دال
	ريدبول	%25			
	تيانتي	%18,75			
	مشروب آخر	%6,25			
هل تدرك الفرق بين مشروبات الطاقة والمشروبات الرياضية؟	نعم	%81,25	12,5	5,99	دال
	لا	%18,75			
على ماذا يساعدك مشروب الطاقة؟	التركيز	%6,25	12,25	5,99	دال
	الإنتباه	%37,5			
	اليقظة	%56,25			
هل ترى أن بأن هذه المشروبات ملائمة لك؟	نعم	%62,5	20	3.84	دال
	لا	%37,5			
ما هو وقت تناول مشروب الطاقة عند الرياضيين	صباحا	%31,25	23	7,81	دال
	منتصف النهار	%56,25			
	مساءا	%12,5			
	ليلا	%00			

♦ تبين من خلال نتائج الجدول رقم (31) المتضمن للأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الأولى التي تنص على عدم إدراك اللاعبين للفرق الموجود بين المشروبات الرياضية والمشروبات الطاقوية، أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة وهذا من خلال اختبار برسن (كا ²) عند مستوى دلالة (0.05) سجلنا قيم (كا²) المحسوبة والتي تتراوح بين (12,25) و(23) وهي قيم أكبر من قيم (كا²) المجدولة التي تتراوح بين (3.84) و(7.82) على الترتيب.

وهذا يفسر أن:

الكثير من الرياضيين يخلط بين مشروب الطاقة ومشروب الرياضة، فالمشروبات الرياضية تتكون من السكريات البسيطة والأملاح المعدنية كالبوتاسيوم والصوديوم، حيث يعمل على تعويض الفاقد من سوائل الجسم ويمنع حدوث الجفاف ويزود الجسم بالسعرات الحرارية أثناء ممارسة النشاط الرياضي، وهذا ما لا يحققه مشروب الطاقة الذي يعمل على طرد السوائل من الجسم وعليه يجب على الرياضيين عدم استعمال مشروب الطاقة كبديل عن مشروب الرياضة.

نرى أن أغلب الرياضيين يقعون ضحايا الأكاذيب التي تضعها الشركات التسويقية على لاصقات العبوات . فهم يتناولون المشروبات من جراء إيجادهم للعنصر الذي يبحثون عنه مكتوب على العبوة(أمين فاروق 2005) أن إختيار المشروبات الرياضية أو مشروبات الطاقة يتم في أغلب الأحيان على شكل العبوة أو القدرة الدعائية للشركات المنتجة دون النظر إلى الهدف التي صممت من أجله هذه المشروبات، أو ملائمتها لطبيعة النشاط البدني الممارس أو الكمية المطلوبة لتحقيق الهدف منها. (أمين فاروق، 2005، صفحة 57)

نرى أن المشروبات الرياضية لا تحتوي على نفس المكونات في مشروبات الطاقة مثل الكافيين والأحماض الأمينية، ولكنها تحتوي على نسبة قليلة جدا من الكربوهيدرات بالمقارنة بمشروبات الطاقة، وتحتوي أيضا على بعض المنحلات مثل الصوديوم والبوتاسيوم والتي تلعب دورا كبيرا في استبقاء الماء في الجسم وبالتالي حمايته من الإصابة بالجفاف. (شحاتة عادل حلمي علي، 2005، صفحة 143)

عند مقارنة المشروبات الرياضية بمشروبات الطاقة نجد أن هناك اختلافا كبيرا بينهما ، فالمشروبات الرياضية تهدف إلى تعويض السوائل وبعض المنحلات المفقودة في العرق أثناء التدريب أو العمل في الأجواء الحارة لفترات طويلة، أما مشروبات الطاقة فتهدف إلى تزويد الجسم بقدر كبير من الطاقة الأيضية (الكربوهيدرات) والطاقة الذهنية (الكافيين وبعض المواد المنبهة والفيتامينات والأعشاب). (خالد العامري، 2010، صفحة 39)

يلعب الصوديوم دورا فعالا في نقل العديد من السكريات والأحماض الأمينية والأملاح العضوية كما يعتبر هاما لإحداث انخفاض في الضغط الأسموزي الذي يكون ضروريا لامتصاص الماء، فمن هنا يمكن استخلاص الآثار السلبية التي يمكن أن تحدثها مشروبات الطاقة لعدم احتوائها على الأملاح في مكوناتها.

المشروبات الرياضية التي تحتوي على الفريكتوز كمصدر للكربوهيدرات يمكن أن تؤدي إلى حدوث اضطرابات، وقد يرجع ذلك إلى بطأ النقل السلبي للفريكتوز في الأمعاء مما ينتج عنه بطأ امتصاص الماء والمواد المذابة وانخفاض كبير في حجم البلازما.

إن تناول المشروبات الغنية بالأحماض الأمينية لا يعد اختيارا جيدا، وذلك لأن الأحماض الأمينية لا يمكنها الاحتفاظ بثبات خصائصها لفترة طويلة حتى في أفضل الأحوال، وبالتالي يؤدي وجودها إلى التأثر سلبا على تقبل الطعام والشراب. (محمد الحماحمي، 2000، ص194)

كنتيجة يمكن القول أنه قد أدى التنافس بين الشركات العاملة في هذا المجال إلى امتلاء الأسواق بالعديد من المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة، ما جعل من الصعب على الرياضيين اختيار المشروب المثالي نظراً لارتباط ذلك بشدة وفترة التدريب والظروف المناخية وكذلك توقيت تناول المشروب، بالإضافة إلى تعمد بعض الشركات المنتجة عدم كتابة المكونات الحقيقية على العبوة، أو إغفال بعض المواد الضارة صحياً ، وكذلك نسب المواد المكونة للمشروب مما يثبت صحة الفرضية الجزئية الأولى التي تنص على عدم إدراك اللاعبين للفرق الموجود بين المشروبات الرياضية والمشروبات الطاقوية قد تحققت بشكل كبير.

4-2-2- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

الجدول رقم(32) يتضمن الأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الثاني الخاص بالفرضية الثانية.

الأسئلة	الأجوبة	النسبة المئوية	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	الاستنتاج الإحصائي
هل لاحظت تأثير لمشروب الطاقة على صحتك؟	نعم	%84,37	15,12	3.84	دال
	لا	%15,62			
ما نوع التأثيرات التي تحدث جراء تناول مشروبات الطاقة؟	نعم	%74,07	6,25	3.84	دال
	لا	%25,93			
هل تناولك لمشروب الطاقة يجعلك تحس ب:	الإرتياح	%00	64,03	5,99	دال
	التوتر	%00			
	الحيويةوالنشاط	%100			
عند تناولك لمشروب الطاقة هل أحسست بزيادة نبضات قلبك؟	نعم	%68,75	4,5	3.84	دال
	لا	%31,25			
هل تعاني من اضطرابات على مستوى المعدة بعد تناول مشروب الطاقة؟	نعم	%75	04	3.84	دال
	لا	%25			
فيم تتمثل هذه الاضطرابات؟	آلام	%08,33	19	5,99	دال
	غازات	%75			
	إسهال	%16,67			
هل تعاني من تقلصات عضلية بعد تناول مشروب الطاقة؟	نعم	%18,75	12,5	3.84	دال
	لا	%81,25			
هل ترى أنه من الأحسن الابتعاد على هذه المشروبات من أجل صحتك؟	نعم	%87,5	18	3.84	دال
	لا	%12,5			

♦ تبين من خلال نتائج الجدول رقم (32) المتضمن للأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الثانية التي تنص على أن هناك مشاكل صحية تترتب من تناول مشروبات الطاقة على الصحة العامة للرياضي ، أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة، وهذا من خلال اختبار بارسن (كا²) عند مستوى دلالة (0.05) سجلنا قيم (كا²) المحسوبة والتي تتراوح بين (4) و(64,03) وهي قيم أكبر من قيم(كا ²) المجدولة التي تتراوح بين (3.84) و(7.82) على الترتيب.

وهذا يفسر أن:

تناول مشروبات الطاقة يسبب زيادة فقدان سوائل الجسم وانخفاضها عن المستوى الطبيعي ويرجع ذلك لاحتوائها على نسبة كبيرة من الكافيين ، مما يؤدي إلى الإصابة بالجفاف، ولهذا الأخير تأثير سلبي على وظائف الجهاز القلبي الوعائي والتنظيم الحراري بالجسم، وبالتالي هبوط مستوى الأداء وزيادة الإصابة بأمراض الحرارة، وهذا ما أكده (بهاء الدين سلامة 2000) أن حدوث درجة بسيطة من الجفاف (فقدان من 1-2%من وزن الجسم) يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية، وذلك لانخفاض تدفق الدم إلى الجلد وانخفاض معدل إفراز العرق، مما ينتج عنه عدم قدرة الجسم على التخلص من الحرارة الزائدة الناتجة عن عمليات الأيض، وبالتالي حدوث الإجهاد المبكر وعدم القدرة على الأداء في تدريبات التحمل الأقل من القصوى. (بهاء الدين سلامة، 2000، صفحة 241)

كما نرى أن لمشروب الطاقة آثار على الصحة العامة للرياضي فالإضافة إلى أنها تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم وزيادة نبضات القلب فإنه يروى أن لها أخطار أكبر كإمكانية تعرض مستخدمي المشروبات النشطة إلى نوبات قلبية.

يؤدي تناول المشروبات التي تحتوي على الكافيين إلى زيادة إدرار البول وبالتالي فقد السوائل من الجسم، وهذا ما توصلت إليه الدراسات حيث أكدت فقدان 50% من السوائل في البول خلال ساعتين فقط بعد تناول مشروبات الطاقة التي تحتوي على الكافيين.

تحتوي المشروبات الطاقوية على أنواع مختلفة من السكريات كمصدر للكربوهيدرات، وكل نوع من الأنواع السابقة له درجة تسكر مختلفة، فعند مزج هذه الأخيرة مع مكونات أخرى كالكافيين مثلا فهذا يؤدي إلى انخفاض معدل تفريغ المعدة وامتصاص السوائل بالأمعاء مما يزيد من مخاطر اضطرابات المعدة والأمعاء، وهذا ما أكده العديد من الباحثين أن المحاليل التي تحتوي على نسب عالية من الكربوهيدرات يتم تفريغها ببطئ من المعدة مقارنة بالماء أو المشروبات التي تحتوي على كلوريد الصوديوم. (Astrid nehlig, la problematique des boissons energisantes, revu sientifique du centre de recherche a l'insern strasbourg)

كما أن النسبة العالية لتركيز التورين تؤدي إلى تأثير على الغدة الدرقية والجهاز العصبي، فاستهلاك عبوتين (250مل) يوميا يؤدي إلى زيادة تصل إلى 10 مرات أكثر مما يجب على الرياضي الحصول عليه من أحماض أمينية.

إن PH مشروبات الطاقة يساوي 3,5، فهو حامضي وهذا ما يؤدي إلى هشاشة العظام وجدار المعدة، كما قد تؤدي هذه الزيادة إلى إصابات عضلية، وإعاقة عملية الإطراح وإخراج الفضلات وكذا إمتصاص المغذيات على مستوى الأمعاء(www.Nutrition du sport boissoons energisantes.fr)

مع توالي تسجيل حالات وفاة ربطت أسبابها بتناول مشروبات الطاقة، أصبح واضحا أن هناك العديد من المخاطر التي ترتبط بها مقابل عدم وجود دلائل علمية كافية لدعم أن هذه المشروبات تعطي شاربها الطاقة حقا، بينما لا يزال كثير من الشباب مولعين بها وكأنها "ترياق القوة". (محمد عادل رشدي ، 2009، صفحة 132)

تتسبب مشروبات الطاقة في أضرار بالغة تؤدي مستقبلا إلى هشاشة العظام، كما أنها تؤدي إلى الأرق والصداع المزمن واضطرابات النوم وحتى بعض المشاكل الفيزيولوجية كخفض استجابة الأنسجة لهرمون الأنسولين وخفض عدد الحيوانات المنوية بالإضافة إلى الأثر السلبي على وظائف الجهاز العصبي المركزي. (charles agenet , revu scientifique alimentation du sportif- besoins et danger 2011)

تعتبر حموضة مشروبات الطاقة أحد العوامل المرتبطة بتآكل مادة آلمينا بالأسنان.(creff.A, 1995, p. 124)

وخلص البحث إلى القول إلى أن مصنعي هذه المشروبات يمكنهم وضع ما يريدون من مواد فيها، والترويج لها بالسبل التي يريدون ولكن ذلك سيؤدي حتما إلى استهلاك عشوائي لها وبالتالي الوقوع في مشاكل صحية كبيرة

مما يثبت صحة الفرضية الجزئية الثالثة التي تنص على أن هناك مشاكل صحية تترتب من تناول مشروبات الطاقة على الصحة العامة للرياضي قد تحققت بشكل كبير.

4-2-3- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

الجدول رقم(33) يتضمن الأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الثالث الخاص بالفرضية الثالثة.

الأسئلة	الأجوبة	النسبة المئوية	كا² المحسوبة	كا² المجدولة	الاستنتاج الإحصائي
ما هو العنصر الأساسي الذي تبحث عنه عند اختيارك لمشروب طاقوي معين؟	الكافيين	%93,75	81	5,99	دال
	التورين	%06,25			
	عناصر أخرى	%00			
ماذا يعني لك عنصر الكافيين؟	مدعم	%9,37	5,44	3.84	دال
	منشط	%71,88			
	محفز	%18,75			
هل تراعي النسب المقررة للمكونات الأساسية للمشروب؟	نعم	%100	32	3,84	دال
	لا	%00			
هل المشروب الذي تتناوله يكون غني ب:	السكريات	%68,75	4,5	3.84	دال
	الفيتامينات	%31,25			
	مواد أخرى	%84,37			
ما هو الغرض من اختيارك لمشروب طاقة معين؟	تأخير التعب	%50	07	5,99	دال
	الإسترجاع	%12,5			
	إكتساب قوة	%37,5			
هل تناولك لمشروب الطاقة يكون عادة من أجل:	تعويض الطاقة	%25	07	5,99	دال
	توفير طاقة	%75			
هل المشروب المتناول في فترة التدريب هو نفسه المتناول في فترة المنافسة؟	نعم	%100	08	3.84	دال
	لا	%00			
متى تتناول هذه المشروبات؟	قبل التدريب	%53,13	6,06	5,99	دال
	أثناء التدريب	%18,75			
	بعد التدريب	%28,12			

مناقشة ومقابلة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

♦ تبين من خلال نتائج الجدول رقم (33) المتضمن للأسئلة الموجهة للاعبين المتعلقة بالمحور الأول الخاص بالفرضية الثانية التي تنص على أن مشروبات الطاقة تساهم في عملية الإسترجاع والتخلص من التعب، أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في جميع الأسئلة، وهذا من خلال اختبار بارسن (كا²) عند مستوى دلالة (0.05) سجلنا قيم (كا²) المحسوبة والتي تتراوح بين (4,5) و(81) وهي قيم أكبر من قيم(كا²) المجدولة التي تتراوح بين (3.84) و(7.82) على الترتيب.

وهذا يفسر أن:

الرياضيون يحتاجون إلى تناول الكربوهيدرات للمحافظة على مستوى الغلوكوز في الدم إذ يمكن الحصول عليها عن طريق تناول المشروبات الطاقوية التي تحتوي على نسبة كبيرة من الكربوهيدرات وبالتالي تأخير الشعور بالتعب، كما أن هذه المشروبات تهدف إلى الإسراع من عملية الإستشفاء بواسطة التزويد بالطاقة الأيضية (الكربوهيدرات) والطاقة الذهنية (الكافيين) وبعض العناصر الأخرى (الأحماض الأمينية والفيتامينات)، وهذا ما يتوافق مع ما أكده(strain eric 2009) أن تعويض السوائل والمنحلات المفقودة بعد التدريب يعتبر جزءاً هاماً للتعجيل من عملية الاستشفاء خاصة عند أداء أكثر من وحدة تدريبية يومية أو التدريب لفترات طويلة في الأجواء الحارة.

وبناء على ذلك فإن تناول المشروبات الرياضية بعد التدريب قد يؤدي إلى الإسراع من عملية الاستشفاء، حيث تؤدي إلى زيادة استعادة حجم البلازما بالمقارنة بتناول الماء فقط (strain eric, 2009, p. 99) .

نرى أن للمشروبات الرياضية دور فعال في إعادة التوازن المائي بالجسم من خلال تعويض السوائل والمنحلات المفقودة في العرق، بالإضافة إلى تزويدها للعضلات العاملة بمصدر إضافي للطاقة، أما مشروبات الطاقة فتهدف إلى تعويض مصادر الطاقة المستنفذة، وبالتالي الإسراع من عملية الاستشفاء، وكلاهما يهدف إلى تحسين مستوى الأداء الرياضي.(محمد الحماحمي، 2000، ص395)

نرى أن تناول الرياضيين للمشروبات الغنية بالغلوكوز يزودهم بالقدرة على تحمل عبأ المجهودات الطويلة والمساهمة في تأخير التعب. وهذا ما أشارت إليه الدراسات العلمية أن تناول الرياضيين بانتظام للمشروبات والغلوكوز أثناء أداء العمل البدني ذو الشدة العالية ولوقت طويل يؤدي إلى تحسين الأداء البدني وزيادة القدرة على مواصلة المجهود لمدة أطول. (محمد محمد الحماحمي، 2000، صفحة 394)

كنتيجة يمكن القول أن المشروبات الطاقوية تساهم في الحفاظ على مستويات السكر في الدم وتأخير التعب مما يثبت صحة الفرضية الجزئية الثانية التي تنص على أن مشروبات الطاقة تساهم في عملية الإسترجاع والتخلص من التعب تحققت بصورة جيّدة.

4-2-4- مناقشة ومقابلة نتائج الفرضيات الجزئية بالفرضية العامة:

الجدول رقم (34) يتضمن نتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة.

الفرضيـــــة	صياغتـــــها	النتيـجة
الفرضية الأولـــى	**الرياضيون لا يدركون الفرق الموجود بين المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة.**	**تحققت**
الفرضية الثانيـــة	**هناك مشاكل صحية تترتب من تناول مشروبات الطاقة على صحة الرياضي.**	**تحققت**
الفرضية الثالثـــة	**لا يمكن استعمال مشروبات الطاقة كبديل للمشروب الرياضي المناسب من اجل تأخير التعب وتعويض الفاقد من الطاقة.**	**تحققت**

من خلال نتائج الجدول رقم (38) المتضمن لنتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة تبين أن الرياضيين لا يدركون الفرق الموجود بين المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة ، كذلك المشاكل الصحية التي تترتب من تناول مشروبات الطاقة على صحة الرياضي، بالإضافة إلى مدى مساهمة مشروبات الطاقة في تأخير التعب وتحسين عملية الاسترجاع.

هذا ما يدل على أن هناك آثار سلبية تترتب من جراء تناول مشروبات الطاقة على صحة الرياضي مما يثبت صحة الفرضية العامة وتحققها.

الإستنتاج العام:

من خلال مناقشة نتائج الفرضيات الجزئية وعلى ضوء النتائج المتحصل عليها تبين لنا أن المشروبات الرياضية و مشروبات الطاقة تعتبر الأكثر استهلاكا من قبل الرياضيين اعتقادا منهم بأنها الوصفة السحرية لتحسين مستوى أدائهم وإكسابهم القوة من أجل تحمل أعباء التدريبات وغالبا ما يتناولون كميات كبيرة منها سواء قبل أو أثناء أو بعد التدريب وحتى في المنافسات دون أدنى معرفة بالفرق بينهما أو التوقيت المناسب لاستخدام كل منهما.

فعند مقارنة المشروبات الرياضية بمشروبات الطاقة نجد أن هناك اختلافا كبيرا بينهما فالمشروبات الرياضية تهدف إلى تعويض السوائل وبعض الأملاح المعدنية المفقودة في العرق أثناء التدريب أو العمل في الأجواء الحارة لفترات طويلة.

أما مشروبات الطاقة فتهدف إلى تزويد الجسم بقدر كبير من الطاقة الأيضية (الكربوهيدرات)، والطاقة الذهنية (الكافيين، وبعض المواد المنبهة الأخرى) بالإضافة إلى بعض الأحماض الأمينية الأخرى والفيتامينات والأعشاب، في حين لا تحتوي المشروبات الرياضية على نفس المكونات الموجودة في مشروبات الطاقة فهي تحتوي على نسبة قليلة جدا من الكربوهيدرات بالمقارنة بمشروبات الطاقة وتحتوي أيضا على بعض الأملاح المعدنية التي تلعب دورا كبيرا في استبقاء الماء بالجسم وبالتالي حمايته من الإصابة بالجفاف.

كما يمكن تلخيص الآثار السلبية لتناول مشروبات الطاقة فيم يلي:

- الزيادة في تركيز الكربوهيدرات قبل التدريب قد يؤدي إلى انخفاض معدل تفريغ المعدل.
- انخفاض معدل امتصاص السوائل بالأمعاء.
- زيادة إحتمال الإصابة بالجفاف.
- يؤدي الكافيين والمواد المنبهة الأخرى الموجودة في مشروبات الطاقة إلى العديد من الآثار السلبية مثل القلق، زيادة درجة حرارة الجسم، زيادة معدل ضربات القلب، ارتفاع ضغط الدم، زيادة القابلية للاستثارة، الأرق وعدم النوم، زيادة عملية التبول، اضطرابات بالمعدة والأمعاء.
- تؤدي مشروبات الطاقة إلى العديد من المخاطر الصحية التي قد تؤدي إلى الموت.

خاتـــــــــمة

خـــاتمة:

تستهدف مشروبات الطاقة شريحة واسعة من المجتمع تبدأ بالمراهقين والشباب وصولا إلى الرياضيين. من خلال حملات الدعاية الواسعة التي تبين هذا المشروب على أنه مشروب سحري يعطي لمن يتناوله طاقة تمكنه من عمل المستحيل.

كما أن الكثير من الدراسات التي صدرت من مختلف مراكز البحث المتخصصة والجامعات العالمية بأن الأضرار التي تسببها مشروبات الطاقة على صحة الرياضي بالغة الأثر وتتراوح بين الإدمان والجلطة وارتفاع ضغط الدم وغيرها.

هناك مشكلة كبرى يتجاهلها الرياضيون لأنه غالبا لا تذكر كل مكونات مشروبات الطاقة على البطاقة الملصقة عليه، والتي قد تتفاعل مع الكافيين، فهذا الأخير يؤثر على معدل ضربات القلب وضغط الدم والحالة الذهنية وخاصة عند تناولها بشكل كبير من قبل الرياضيين.

وعلى أثر ذلك قامت العديد من دول العالم بمنع دخول هذه المشروبات إلى بلدانها كفرنسا والدنمارك، وكما قامت الولايات المتحدة الأمريكية بمنع بعض الشركات وإعطاء فرصة لبعض الشركات الأخرى لتعديل بعض النسب غير الصحيحة فيها.

فتناول مثل هذه المواد الطاقوية يؤثر سلبا على صحة الرياضي وهذا لاحتوائها على مواد منبهة مثل الكافيين والسكر العالي التركيز، إذ لجأ الأطباء بالتعاون مع علماء الصحة لحملة إعلامية كبيرة حيث اضطرت الشركات المنتجة لهذه المشروبات إلى كتابة إعلان يظهر مدى ضرر هذا المشروب وكتابة تحذير على ظهر العلبة ينبه إلى ضرورة الابتعاد على تناولها، غير أنه لم يطبق في الأسواق الجزائرية لأسباب غير معروفة.

فيبقى على الرياضي أخذ كل الاحتياطات اللازمة ومعرفة المشروب المثالي الذي يغطي حاجياته دون تعريض صحته للأذى.

إقتراحات وفروض مستقبلية:

❖ إن المشروبات الرياضية المناسبة للرياضيين هي التي تحتوي على المكونات التالية:

- من 5- 7غ/100 مل كربوهيدرات.
- من 20- 40 مل/لتر صوديوم.
- أن يكون حجم المشروب من 150- 200 مل ويتم تناوله كل 10- 15 دقيقة.
- أن تكون الأسمولية بما يقارب 330 مل أسمول/لتر.

❖ يجب تناول السوائل قبل وأثناء وبعد التدريب للمساعدة في تنظيم درجة حرارة الجسم الداخلية وتقليل العبء على الجهاز القلبي الوعائي، وذلك لأن العطش لا يعد مؤشرا جيّدا لاحتياج الجسم للسوائل.

❖ الماء قد يكون فعالا في تعويض السوائل المفقودة خاصة في الأنشطة التي تستمر لأقل من 60 دقيقة في حال تناول وجبات غذائية تحتوي على قدر كاف من الصوديوم.

❖ تعتبر المشروبات الرياضية التي تحتوي على 5- 7غ.مل كربوهيدرات ومن 20- 40 مل مول صوديوم ونسبة قليلة من البوتاسيوم الإختيار الأمثل لتعويض السوائل والمنحلات المفقودة في العرق أثناء الأنشطة التي تستمر لفترات طويلة.

❖ يجب تجنب تناول مشروبات الطاقة قبل أو أثناء أو بعد التدريب أو عند مزاولة الأنشطة الرياضية مباشرة وذلك لتأثيراتها على صحة الرياضي.

❖ مشروبات الطاقة لا تعتبر فعالة في تحسين مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية.

❖ مشروبات الطاقة قد تكون ضارة بالصحة ولذلك لا ينصح بتناولها بالنسبة للأطفال والمراهقين والحوامل والمصابون بأمراض القلب والذين لديهم حساسية للكافيين.

❖ يجب قراءة قائمة المكونات على علب المشروبات الرياضية ومشروبات الطاقة قبل الاستخدام.

❖ يجب معرفة الفرق بين المشروبات الرياضية المتاحة ومشروبات الطاقة التي ينصح بالابتعاد عنها.

❖ يجب استشارة الطبيب في حالة تناول المشروب وظهور آثار جانبية على صحتك.

❖ يجب الاهتمام ببرامج التوعية الصحية المتعلقة بآثار مشروبات الطاقة.

❖ تفعيل دور كل من وسائل الجماهيري والوسط العائلي والأسري وكل المؤسسات العاملة في مجال التعليم والرياضة.

❖ الإسهام في تحقيق أهداف التربية الغذائية للرياضيين.