تصميم برنامج غذائي خلال فترة ما قبل المنافسة للاعبي كمال الأجسام

عطا سعيد عطا شحاتة

مقدمة البحث

يمثل الغذاء أهم الجوانب فى اعداد الرياضى ،فامداد اللاعب بكل العناصر الغذائية اللازمة له يعتبر عاملا هاما وضامنا لتحملة كافة الاحمال حيث تساعده على كفاءة الاداء طول مراحل الموسم التدريبى، والهدف الاساسى من التغذية ينحصر فى امداد الجسم بالعناصر الغذائية التى تمدة بالطاقة الضرورية،والتى تتضمن جميع العمليات الحيوية والانشطة التى يقوم بها اللاعب ،ولذلك فالمطلوب هو ايجاد نوع من التوازن بين احتياجات الانسان من الطاقة ومايتناولة من اغذية فهذا يعتبر خطوة هامة لتغذية الرياضى ، تهدف الى خلق الظروف الملائمة للارتفاع بالكاءة الحيوية للاعبين وبالتالى تحقيقهم لمستويات رياضية عالية لذلك يجب ان ننظر الى الغذاءالصحيح باعتباره واحد من اهم العوامل المرتبطة بالكفاءة الحيوية للاعبين وان الخلل فى طبيعة واسلوب التغذية غالبا مايكون سببا فى تدهور الحالة الصحية التى يعقبها انخفاض فى مستوى النتائج الرياضية (٢١:٥).

وتلعب التغذية دورا أساسيآ فى حياة الانسان ، فالغذاء الكامل بما يحتوية من كربوهيدرات ، بروتين ، دهون ، فيتامينات وماء .يساعد اجهزة الجسم على القيام بوظائفها بحيوية وكفاءة (٢٠:٦).

يطمح العديد من الأشخاص إلى بناء أجسامهم، وتقوية عضلاتهم؛ إيماناً منهم وتطبيقاً للمقولة الشهيرة: "العقل السليم في الجسم السليم" وهناك الكثير من المعلومات التي ينبغي معرفتها عن أثر الحالة السيكولوجية للاعب على الأداء الرياضي، ومن الأمور المتفق عليها أن الدوافع النفسية تلعب دوراً إيجابياً في التأثير على نتائج المنافسات الرياضية، وقد يؤثر الغذاء الذي يتناوله اللاعب أثناء التمرين اليومي وقبل المنافسة مباشرة تأثير سيكولوجياً مفيداً بحيث يفوق تأثيره الفسيولوجي بوجه عام، ويظهر ذلك واضحاً في انتقاء بعض أنواع اللحوم الغالية الثمن أو بعض الأطعمة التي ترمز للقوة والفتوة، كتناول القلب أو الكبد مثلاً (٣٠:٦).

وتعتبر التغذية أحد العوامل الهامة لرفع مستوى الكفاءة البدنية وزيادة سرعة عمليات الاستشفاء ومقاومة التعب، وبفضل عمليات التمثيل الغذائي يحافظ الجسم وينمى بناءه

المورفولوجي "الشكلي أو البنائى" وتساعد التغذية على الاستشفاء ذاتيا وأن تعمل أجهزة الجسم البيولوجية على درجة عالية من الكفاءة.

وتختلف حاجة الجسم الرياضي إلى العناصر الغذائية تبعا لطبيعة ونوعية النشاط البدني، حيث يتطلب الأداء المميز بالتوتر العصبي العالي إلى عنصر البروتين والفيتامينات، ويزداد استهلاك الجسم للطاقة كلما زاد حجم وشدة الحمل البدني (١٢:١٤).

تعدّ رياضة كمال الأجسام أحد الرياضات التي تعمل على تقوية العضلات وزيادة حجمها وتضخيمها، الأمر الذي يعطي الشخص مظهراً جذّاباً وعضلاتٍ مفتولة، وهو الجسم المثالي الذي يطمح غالبية الناس امتلاكه، فلا يقتصر أداء التمارين الرياضيّة المختلفة على التخلّص من الدهون وحرق السعرات الحراريّة والشحوم في مناطق الجسم المختلفة، بل تعدّ التمارين وفي مقدمتها تمارين كمال الأجسام أحد الطرق لاكتساب القوام الممشوق والعضلات الكبيرة، شكلت الاكتشافات الطبية الجديدة، والأساليب العلمية في التدريب الرياضي منعطفاً هاماً في مسيرة كمال الأجسام، واعتباراً من بداية القرن الحادي والعشرين، فقد ظهرت المكملات الغذائية بمختلف أنواعها من بروتين وأحماض أمينية وحارقات للدهون، وكرياتين، وفيتامينات وأصبحت البديل السليم للمنشطات البناءة الضارة بالصحة.وبعد ذلك معرفة انواع البروتين الطبيعى الجيد ومقدارنسبة احتياج الجرعة اليومية للشخص من البروتين. والكربوهيدرات المعقدة والسكريات والالياف الغذائية .والدهون المشبعة والغير مشبعة.والفيتامينات والاملاح المعدنية (٣٥:٥).

- **مشكلة البحث :**

حظيت رياضة كمال الأجسام في الربع الأخير من القرن السابق بمكانه مرموقة ومهمة بين الألعاب الرياضية وتعتبر هي الأم لكل الألعاب ، حيث يلجأ جميع الرياضيين إلى هذه اللعبة للارتقاء بمستواهم البدني والعضلي لأجل الحصول على أفضل مستوى من غيرهم.

أما بالنسبة للاعب كمال الأجسام فيكون مشكلة التغذية بالنسبة له من أهم المشكلات التي تواجهه أثناء ممارسته للعبة في جميع مراحله السنية وفي جميع مراحل التطور العضلي له أثناء ممارسته كناشئ للعبة ثم ينتقل إلى مرحلة الهواة ثم إلى مرحلة الاحتراف والعالمية وهنا يبدأ الاهتمام الأكبر بالتغذية حيث يتناول كل الطعام بنسب ومعايير محددة ومدروسة .

ومن هنا بدأ الباحثين في الدراسة بجدية حول هذا المجال لضرورة اتساع قاعدة الممارسين لها حتى يمكن من خلالها انتقاء الناشئين الموهوبين وحسن اعدادهم للوصول بهم إلى أعلى مستوى حيث أن لعبة كمال الأجسام من أفضل الألعاب المحلية والدولية والعالمية .

ففي بداية القرن الحالي حصل العديد من الأبطال المصريين على العديد من البطولات الدولية والعالمية ومنها أكبر بطولة (بطولة مستر أولمبيا) .

ويرى الباحث من خلال الخبرة المكتسبة من كونه في هذا المجال منذ ان كان لاعب ومشاركته فى العديد من البطولات وحصوله على بطولات عديدة ثم بعد ذلك عمل مدربا لكمال الاجسام يرى انا مثلث التقدم فى اللعبة يرجع الى (التمرين الصحيح ،الغذاء المتكامل الصحي ، الراحة) اما بالنسبة للغذاء المتكامل الصحي فيتلخص فى فتراتى(الاعداد العام للبطولة وهذه الفترة تسمى توقف موسم البطولات " of the season ") وتكون فيها التغذيةغير مقيدة ببرنامج مقنن ولكن يركز فيها على زيادة نسبة الكربوهيدرات اكثر من البروتين نوعا ما ويرى الباحث انه من الافضل عدم الاسراف فى هذه الفترة فى تناول السكريات والدهون الغير صحية المضره التى تتسبب فى تراكم نسبة عالية من الدهون فى الجسم لانه سيعود علية بالضرر والتعب والمشقة فى الفترة القادمة الا وهى (فترة ماقبل المنافسة اى فترة التجهيز للبطولة " on the season ") وتكون فيها التغذية مقيدة ببرنامج غذائي وفيه يكون حساب احتياج الشخص للسعرات الحرارية المحتاج اليها في اليوم وبعد ذلك خصم نسبة من الاحتياج اليومي وتقسيم السعرات الحرارية المتبقية على ثلاث اجزاء بروتين وكربوهيدرات ودهون وتكون نسبة البروتين اكثر نسبيا من الكربوهيدرات .فهذة الفترة مهمة جدا للاعب لانها تتقيد بنظام غذائي للحفاظ على حجم العضلة والتخلص من الدهون الذائدة فى الجسم ليكون الجسم اكثر جمالا وسمترية.

ومن هنا برزت مشكلة الدراسة وذلك بالتعرف على أسلوب التغذية فترة البطولات (فترة ماقبل المنافسة) وكيفية تصميم برنامج غذائي للاعبى رياضة كمال الاجسام للوصول إلى أعلى الإنجازات وحصود الكثير من البطولات.

- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج غذائي أثناء فترة ما قبل المنافسة للاعبي كمال الأجسام.

- فروض البحث:

يصيغ الباحث فروضه فى صورة تساؤلات:

١- هل التغذية قبل المنافسة لها علاقة بمستوى الإنجاز و حصد البطولات فى لعبة كمال الأجسام؟

٢- ماهو تأثير البرنامج الغذائى على تقليل نسبة الدهون ؟

٦/١ المصطلحات المستخدمة في البحث:

- **علم التغذية:**

دراسة علاقة الغذاء بصحة الفرد والمجتمع والعمليات الحيوية التي بواسطتها يستعمل الإنسان الغذاء للمحافظة على حياته وعلى نموه وعلى الفاعلية الكاملة لأعضاء جسمه (٩ :١١٢)

- **التغذية:**

هي مجموعة العمليات الحيوية المرتبطة بتناول الطعام والاستفادة منه، ويعني ذلك دراسة الغذاء من جهة المضغ، والهضم، والامتصاص، والتمثيل داخل الجسم، كما تشمل طرد الفضلات خارج الجسم. (٢١: ٢٩)

- **الغذاء :**

هو جميع المواد التي يمكن تناولها والتغذية عليها وامتصاصها داخل الجسم؛ لتساعده في النمو، و القيام بوظائفه، و تعويض الأنسجة، وتوليد الطاقة، و الوقاية من الأمراض.
(١٠: ٢٤)

- **التمثيل الغذائى:**

هي: العمليات التي تحدث داخل الجسم، وتؤدي إلي حدوث تغيرات كيميائية، نتيجة التغذية ومايتعلق بها من تغيرات، تحدث عند احتراق المواد الغذائية، وانطلاق الطاقة منها.(١٦:٢٩٠).

- **البروتينات:**

مركبات طبيعية ذات جزيئات ضخمة وتعتبر أهم مكون في جميع الأجسام الحية وتدخل في تركيب البروتينات بقايا أكثر من عشرين حمض أميني وهي تلعب دورا هاما في النواحي البيلوجية التي تنظم سرعة واتجاه التفاعلات الكيميائية في الجسم وتتعاون مع الأحماض النووية

في نمو الجسم ونقل كل الصفات الوراثية وتعتبر الأساس البنائي للعضلات وتنقسم البروتينات إلى بسيطة ومعقدة.

- **الحمض:**

هو عبارة عن مواد قادرة على التفكك في الوسط (المحلول) معطية بروتونات (+H) (٤ : ٤١)

- **الأحماض الأمينية : Amino Acids**

هي أحماض عضوية تحتوي على مجموعة أو عدة مجموعات أمينية وتدخل في تركيب البروتينات والأحماض الأمينية مواد بلورية صلبة معظمها يذوب في الماء ولايذوب في المذيبات العضوية وقد تم الحصول عليها صناعيا بتفاعل النشادر مع الأحماض المحتوية على الهالوجين وتصنع من الأحماض الأمينية في الجسم الحى بروتينات المختلف الأعضاء والأنسجة وكذلك الهرمونات والانزيمات وغيرها(٤: ١٥).

- **إجراءات البحث**
- **منهج البحث :**

استخدم الباحث المنهج التجريبى نظرا لملائمته لطبيعة وهدف هذه الدراسة، مستعينا بإحدى التصميمات التجريبية وهو (القياس القبلى والبعدى) باستخدام المجموعة التجريبية وذلك لتجنب العوامل التى لها تأثير على عينة البحث.

- **عينة البحث :**
- تم اختيار الباحث لاعب كمال الأجسام من اللاعبين الدوليين.

شروط اختيار العينة :

- موافقة اللاعب لإجراء التجربة عليه.
- أن يكون اللاعب من المقيدين بالاتحاد المصرى لكمال الاجسام.
- التأكد من الحالة الصحية للعينة المختارة.

- **وسائل جمع البيانات :**

استخدم الباحث لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة ، الوسائل الآتية:

- استمارة بيانات.
- الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة للتعرف على البرامج الغذائية المرتبطة بالبحث.
- استخدام جهاز " رستامتير " Restameter لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- كاميرا تصوير .
- شريط قياس بالسنتيمتر لقياس بعض محيطات الجسم للعينة قيد البحث.

- **خطوات تنفيذ البرنامج :**
- مرحلة الإعداد :

بعد الاطلاع على المراجع العلمية، والدراسات المرتبطة وأخذ أراء الخبراء، تم التعرف على أفضل نسب للعناصر الغذائية المؤثرة فى البرنامج، كما استعان الباحث ببعض الدراسات التى اقترب هدف دراستها إلى ما تهدف إليه الدراسة الحالية ،ومنها بحث مجلة الجمعية الدولية للتغذية الرياضية بأمريكا.

فقد قام الباحث بأخذ المعادلات والنسب والاستعانة بها فى تنفيذ البرنامج، حيث إن التحضير للبطولات يحتاج إلى حرق نسبة الدهون وتقليلها، وفى نفس الوقت الحفاظ على الكتلة العضلية، وهذا يحتاج إلى مجهود كبير لتطبيقه بدون منشطات، ويشمل هذا خمس أمور وهى

- ✓ السعرات الحرارية : يجب تنزيل نسبة الدهون من "نصف الى ١% وهذا يستلزم تقليل السعرات الحرارية ٥٠٠ سعر فى اليوم وهذا خلال اسبوع سيكون ٥٠٠ × ٧ = ٣٥٠٠ سعر فى الاسبوع تقريبا اى نزول نص كيلو دهون فى الاسبوع لكى يكون نزول الوزن على فترات طويلة للحفاظ على حجم العضلات وعدم خسارتها وتم تحديد معدل الاحتياج لكل كيلو جرام من وزن الجسم ٣٣ سعر حرارى
- ✓ البروتين: كلما تحرق الدهون تحتاج إلى تعويض نسبة بروتين عالى لكى لا تخسر عضلات، وتم تحديد معدل الاحتياج اليومي لكل كيلو جرام من وزن الجسم٣.٥ جرام بروتين فى اليوم وكل جرام بروتين يعطى ٤ سعر حراري .
- ✓ الدهون: يحتاج الجسم من ١٥% إلى ٢٠ % من عدد السعرات الحرارية المحتسبة فى اليوم، وكل جرام دهون يعطى ٩ سعر حرارى.

- ✓ الكاربوهيدرات: يكون نسبتها هى ما تبقى من السعرات الحرارية المحتسبة فى اليوم وكل جرام بيعطى ٤ سعر حرارى.
- ✓ المكملات: أفضل مكمل غذائى آمن يساعد فى حرق الدهون هو "الكافيين والكرياتين وإل كرناتين " وأفضل مكمل غذائى آمن يساعد فى الحفاظ على حجم العضلة وسرعة الاستشفاء" بروتين مصل الحليب وبروتين الكازين، والأحماض الأمينية، والجلوتامين"

ويمكن تلخيص ما سبق في النقاط الآتية:

- قام الباحث بحساب إجمالى السعرات الحراية فى اليوم الواحد بالنسبة لرياضى لعبة كمال الاجسام .
- كل كيلو جرام من وزن الجسم = ٣٣ سعر حرارى .
- كل كيلو جرام من وزن الجسم يحتاج إلى (٣.٥)جرام من البروتين وكل جرام بروتين يعطى (٤) سعر حرارى.
- احتياج الجسم من الدهون = ١٥%من إجمالى السعرات الحرارية المتبقية بعد خصم النسبة المحددة للبرنامج وكل جرام دهون يعطى (٩) سعر حرارى .
- احتياج الجسم من الكربوهيدرات = ما تبقى من السعرات الحرارية بعد خصم النسبة المحددة للبرنامج وخصم نسبة البروتين، ونسبة الدهون، وكل جرام كربوهيدرات يعطى (٤) سعر حرارى .

هذا مثال لتوضيح ما سبق لشخص وزنة ٨٠ كيلو جرام

$$80 \times 33 = 2640\ Calories$$

$$2640 - 500 = 2140\ Calories$$

$$protein$$

$$80 \times 3.5 = 280\ g \equiv 280 \times 4 = 1120\ Calories$$

$$fats(15\ \%\ of\ total\ calories)$$

$$0.15 \times 2140 = 321\ calories \div 9 = 35.6\ g$$

$$Carbohydrates$$

$$2140 - 1120 - 321 = 699\ calories \div 4 = 174.7\ g$$

- مرحلة تطبيق البرنامج :

- استغرق تنفيذ البرنامج (١٢) أسبوعا لمدة (٨٤) يوما .

- يتم أخذ القياسات الجسمية خلال الثلاثة أشهر في نفس التوقيت صباحا بعد الاستيقاظ من النوم والتخلص من الفضلات لضمان مصداقية القياس.
- تم أخذ القياسات الجسمية القبلية للعينة قيد البحث على النحو الآتي :

جدول رقم (٥)

السن	٣٥ سنة
الطول	١٧٥ سم
الوزن	١٠٦ كجم
محيط البطن	٩٥ سم
محيط الرقبة	٤٨ سم

قام الباحث بعد أخذ القياسات القبلية بحساب نسبة الدهون في الجسم باستخدام البرنامج الآتي على شبكة الإنترنت

http://www.dietandfitnesstoday.com/body-fat-percentage-calculator.php

"calculate body fat".

من هذاالبرنامج يتضح ان نسبة الدهون بالجسم =١٧%

الشهر الأول

قام الباحث بعد أخذ القياسات القبلية بحساب السعرات الحرارية التى يحتاج إليها اللاعب فى اليوم باستخدام النسب السابقة.

$$١٠٦ \times ٣٣ = ٣٤٩٨\ Calories$$

$$٣٤٩٨ - ٥٠٠ = ٢٩٩٨\ Calories$$

$$protein$$

$$١٠٦ \times ٣.٥ = ٣٧١\ g \equiv ٣٧١ \times ٤ = ١٤٨٤\ Calories$$

$$fats(١٥\ \%\ of\ total\ calories)$$

$$٠.١٥ \times ٢٩٩٨ = ٤٤٩.٧\ calories \div ٩ = ٤٩.٩٦\ g$$

$$Carbohydrates$$

$$٢٩٩٨ - ١٤٨٤ - ٤٤٩. = ١٠٦٤.٣\ calorie \div ٤ = ٢٦٦\ g$$

وعلى ذلك فإن إجمالي السعرات الحرارية اللازمة في اليوم هي:

كم السعرات الحرارية اللازمة في اليوم	= ٢٩٩٨ سعر حراري.
كم البروتينات اللازمة في اليوم	= ٣٧١ جم ×٤=١٤٨٤ سعر حراري.
كم الكربوهيدارت اللازمة في اليوم	= ٢٦٦جم×٤=١٠٦٤.٣سعر حراري.
كم الدهون اللازمة في اليوم	= ٤٩.٩٦ جم×٩=٤٤٩.٧ سعر حراري.

١- عدد الوجبات اليومية والسعرات الحرارية اللازمة لكل وجبة:

الوجبة الأولى =٢٥%

الوجبة الثانية =١٠%

الوجبة الثالثة =٤٠%

الوجبة الرابعة =١٠%

الوجبة الخامسة =١٥%

عدد السعرات الحرارية لكل وجبة:

الوجبة الأولى = ٢٩٩٨×٠.٢٥ = ٧٤٩.٥ سعر حراري

الوجبة الثانية = ٢٩٩٨×٠.١٠ = ٢٩٩.٨ سعر حراري

الوجبة الثالثة = ٢٩٩٨×٠.٤٠ = ١١٩٩.٢سعر حراري

الوجبة الرابعة = ٢٩٩٨×٠.١٠ = ٢٩٩.٨ سعر حراري

الوجبة الخامسة = ٢٩٩٨×٠.١٥ =٤٤٩.٧ سعر حراري

نسب العناصرالغذائية والسعرات الحرارية في الوجبات اليومية:

- البروتين بنسبة ٤٥%.
- الكربوهيدات بنسبة ٣٠%.
- الدهون بنسبة ٢٥%.

نسبة البروتين خلال وجبات اليوم:

- الوجبة الأولى = ٧٤٩.٥×٠.٤٥ = ٣٣٧.٣ سعر حراري
- الوجبة الثانية = ٢٩٩.٨×٠.٤٥ = ١٣٤.٩ سعر حراري
- الوجبة الثالثة = ١١٩٩.٢ ×٠.٤٥ = ٥٣٩.٦ سعر حراري
- الوجبة الرابعة = ٢٩٩.٨×٠.٤٥ = ١٣٤.٩سعر حراري
- الوجبة الخامسة = ٤٤٩.٧×٠.٤٥ =٢٠٢.٤ سعر حراري

نسبة الكربوهيدات خلال وجبات اليوم:

- الوجبة الأولى = ٧٤٩.٥×٠.٣٠ = ٢٢٤.٩ سعر حراري
- الوجبة الثانية = ٢٩٩.٨×٠.٣٠ = ٨٩.٩ سعر حراري
- الوجبة الثالثة = ١١٩٩.٢ ×٠.٣٠ = ٣٥٩.٨ سعر حراري
- الوجبة الرابعة = ٢٩٩.٨×٠.٣٠ =٨٩.٩ سعر حراري
- الوجبة الخامسة = ٤٤٩.٧×٠.٣٠ =١٣٤.٩ سعر حراري

نسبة الدهون خلال وجبات اليوم:

- الوجبة الأولى = ٧٤٩.٥×٠.٢٥ = ١٨٧.٤ سعر حراري
- الوجبة الثانية = ٢٩٩.٨×٠.٢٥ = ٧٥ سعر حراري
- الوجبة الثالثة = ١١٩٩.٢ ×٠.٢٥ = ٢٩٩.٨ سعر حراري
- الوجبة الرابعة = ٢٩٩.٨×٠.٢٥ = ٧٥ سعر حراري
- الوجبة الخامسة = ٤٤٩.٧×٠.٢٥ =١١٢.٤ سعر حراري

جدول رقم (٦)

نسب السعرات الحرارية في الوجبات اليومية:

الوجبات	البروتين	الكربوهيدات	الدهون	إجمالي السعرات داخل الوجبة
الأولى	٣٣٧.٣	٢٢٤.٩	١٨٧.٤	٧٤٩.٥
الثانية	١٣٤.٩	٨٩.٩	٧٥	٢٩٩.٨
الثالثة	٥٣٩.٦	٣٥٩.٨	٢٩٩.٨	١١٩٩.٢
الرابعة	١٣٤.٩	٨٩.٩	٧٥	٢٩٩.٨
الخامسة	٢٠٢.٤	١٣٤.٩	١١٢.٤	٤٤٩.٧
المجموع	١٣٤٩	٨٩٩.٤	٧٤٩.٦	٢٩٩٨

جدول رقم (١١)

توزيع برنامج انقاص الوزن وفق السعرات الحرارية المكتسبة والمستهلكه للعينه قيد البحث

الشهور	السعرات الحرارية المكتسبة يوميا	السعرات التى تم انقاصها يوميا	السعرات الحرارية المتبقية
الاول	٣٤٩٨	٥٠٠	٢٩٩٨
الثانى	٣٣٩٩	٥٠٠	٢٨٩٩
الثالث	٣٣٣٣	٥٠٠	٢٨٣٣

ج- مرحلة المعالجة الاحصائية :

١- بعد تفريغ البيانات الخاصة بالشهور الثلاثة فى كل من القياس القبلى والتتبعى والبعدى

٢- قام الباحث بتصنيفها ومعالجتها إحصائيا باستخدام منهج الاحصاء الوصفى حيث تم حساب نسب التحسن بين القياس القبلى والقياس التتبعى الاول وحساب نسب التحسن بين القياس التتبعى الاول والتتبعى الثانى وحساب نسب التحسن بين القياس القبلى والقياس البعدى

- عرض النتائج ومناقشتها

- عرض النتائج :

للتاكد من صحة الفروض وتحقيقا لأهداف البحث، استخدم الباحث المعالجة الإحصائية اللازمة وفيما يلى عرض ومناقشة النتائج الخاصة بالدراسة وهى :

- ✓ مقارنة نتائج القياسات القبلية والقياس التتبعى الأول للشهر الأول
- ✓ مقارنة نتائج القياس التتبعى الأول مع القياس التتبعى الثانى للشهر الثانى
- ✓ مقارنة نتائج القياس التتبعى الثانى مع القياس البعدى للشهر الثالث
- ✓ مقارنة نتائج القياسات القبلية مع القياسات البعدية للشهر الثالث

استخدم الباحث المنهج الوصفى باستخراج نسب التحسن

معادلة نسب التحسن = $\frac{\text{البعدى}-\text{القبلى}}{\text{القبلى}} \times ١٠٠$

جدول رقم (١٢)

مقارنة نتائج القياسات القبلية و القياس التتبعى الأول للشهر الأول فى متغيرات البحث

المتغيرات	قبلى	بعدى	الفرق مابين القياسات	نسب التحسن
وزن الجسم كجم	١٠٦	١٠٣	٣	٣.٨٣
محيط البطن سم	٩٥	٩٢	٣	٣.٢
محيط الرقبة سم	٤٨	٤٨	٠	٠
نسبة الدهون %	%١٧	%١٤	%٣	١٧.٦

يتضح من الجدول (١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية و القياس التتبعى الأول للشهر الأول لصالح القياس التتبعى الأول فى جميع المتغيرات الواردة قيد البحث.

جدول رقم(١٣)

مقارنة نتائج القياسات التتبعى الأول والتتبعى الثانى للشهر الثانى فى متغيرات البحث

المتغيرات	قبلى	بعدى	الفرق مابين القياسات	نسب التحسن

وزن الجسم كجم	١٠٣	١٠١	٢	١.٢
محيط البطن سم	٩٢	٨٩	٣	٣.٣
محيط الرقبة سم	٤٨	٤٨	٠	٠
نسبة الدهون %	١٤%	١١%	٣%	٢١.٤

يتضح من الجدول (١٣) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات التتبعى الأول والتتبعى الثانى للشهر الثانى لصالح القياس التتبعى الثانى فى جميع المتغيرات الواردة قيد البحث

جدول رقم (١٤)

مقارنة نتائج القياسات التتبعى الثانى والقياسات البعدية للشهر الثالث فى متغيرات البحث

المتغيرات	قبلى	بعدى	الفرق مابين القياسات	نسب التحسن
وزن الجسم كجم	١٠١	٩٩	٢	١.٢
محيط البطن سم	٨٩	٨٦	٣	٣.٤
محيط الرقبة سم	٤٨	٤٨	٠	٠
نسبة الدهون %	١١%	٩%	٢%	١٨.٢

يتضح من الجدول (١٤) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسات التتبعى الثانى والتتبعى الثالث للشهر الثالث لصالح القياس التتبعى الثالث فى جميع المتغيرات الواردة قيد البحث

جدول رقم (١٥)

مقارنة نتائج القياسات القبلية والقياسات البعدية للشهر الثالث فى متغيرات البحث

المتغيرات	قبلى	بعدى	الفرق مابين القياسات	نسب التحسن
وزن الجسم كجم	١٠٦	٩٩	٧	٦.٦
محيط البطن سم	٩٥	٨٦	٩	٩.٥
محيط الرقبة سم	٤٨	٤٨	٠	٠
نسبة الدهون %	%١٧	%٩	%٨	٤٧.١

يتضح من الجدول (١٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والقياسات البعدية لصالح القياسات البعدية فى جميع المتغيرات الواردة قيد البحث

- **مناقشة النتائج:**

يتضح من الجدول رقم(١٢)حدوث متغيرات ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والتتبعي الأول للعينة قيد البحث التي خضعت للبرنامج الغذائي في جميع المتغيرات قيد الدراسة وتبين دلالة الفروق أن المتغيرات تشير إلى نقص في وزن الجسم من(١٠٦كجم) إلى(١٠٣كجم) بمعدل (٣كجم). وكذلك فيما يختص بنسبة الدهون فقد نقصت من(١٧%)إلى(١٤%) بمعدل(٣%)وكذلك فيما يخص محيط الجسم فقد نقص من(٩٥سم)إلى(٩٢سم)بمعدل(٣سم) وهذه النتائج لصالح القياس التتبعي الأول.

ويدل انخفاض وزن الجسم ونسبة الدهون وميحط البطن على التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الموضوع،حيث إن كمية الدهن هي المقصودة في عمليات إنقاص الوزن، وحدوث نقص بهذه الدلالات يؤكد اتجاه مكونات البرنامج الغذائي في اتجاه التأثير الصحيح المطلوب.

كما يتضح من الجدول رقم(١٣)حدوث متغيرات ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين التتبعي الأول والتتبعي الثاني للعينة قيد البحث التي خضعت للبرنامج الغذائي في جميع المتغيرات قيد الدراسة وتبين دلالة الفروق أن المتغيرات تشير إلى نقص في وزن الجسم من(١٠٣كجم) إلى(١٠١كجم) بمعدل (٢كجم). وكذلك فيما يختص بنسبة الدهون فقد نقصت من(١٤%)إلى(١١%) بمعدل(٣%)وكذلك فيما يخص محيط الجسم فقد نقص من(٩٢سم)إلى(٨٩سم)بمعدل(٣سم) وهذه النتائج لصالح القياس التتبعي الثاني.

ويدل انخفاض وزن الجسم ونسبة الدهون وميحط البطن على التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الموضوع،حيث إن كمية الدهن هي المقصودة في عمليات إنقاص الوزن، وحدوث نقص بهذه الدلالات يؤكد اتجاه مكونات البرنامج الغذائي في اتجاه التأثير الصحيح المطلوب.

يتضح من الجدول رقم(١٤)حدوث متغيرات ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين التتبعى الثانى والقياسات البعدية للعينة قيد البحث التي خضعت للبرنامج الغذائي في جميع المتغيرات قيد الدراسة وتبين دلالة الفروق أن المتغيرات تشير إلى نقص في وزن الجسم من(١٠١كجم) إلى(٩٩كجم) بمعدل (٢كجم). وكذلك فيما يختص بنسبة الدهون فقد نقصت من(١١%)إلى(٩%) بمعدل(٢%)وكذلك فيما يخص محيط الجسم فقد نقص من(٨٩سم)إلى(٨٦سم)بمعدل(٣سم) وهذه النتائج لصالح القياس البعدي.

ويدل انخفاض وزن الجسم ونسبة الدهون وميحط البطن على التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الموضوع،حيث إن كمية الدهن هي المقصودة في عمليات إنقاص الوزن، وحدوث نقص بهذه الدلالات يؤكد اتجاه مكونات البرنامج الغذائي في اتجاه التأثير الصحيح المطلوب.

يتضح من الجدول رقم(١٥)حدوث متغيرات ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين التتبعى الثانى والقياسات البعدية للعينة قيد البحث التي خضعت للبرنامج الغذائي في جميع المتغيرات قيد الدراسة وتبين دلالة الفروق أن المتغيرات تشير إلى نقص في وزن الجسم من(١٠٦كجم) إلى(٩٩كجم) بمعدل (٧كجم). وكذلك فيما يختص بنسبة الدهون فقد نقصت من(١٧%)إلى(٩%) بمعدل(٨%)وكذلك فيما يخص محيط الجسم فقد نقص من(٩٥سم)إلى(٨٦سم)بمعدل(٩سم) وهذه النتائج لصالح القياس البعدي.

ويدل انخفاض وزن الجسم ونسبة الدهون وميحط البطن على التأثير الإيجابي للبرنامج الغذائي الموضوع،حيث إن كمية الدهن هي المقصودة في عمليات إنقاص الوزن، وحدوث نقص بهذه الدلالات يؤكد اتجاه مكونات البرنامج الغذائي في اتجاه التأثير الصحيح المطلوب.

وتتفق تلك النتائج مع ما توصلت إليه نتائج العديد من الدراسات كدراسة "شون جونسون وآخرونshoun Johnson et al ٢٠٠٠م".كما أن هذه النتائج تتفق مع ما أشارت إليه العديد من المراجع حيث أشار إلى ذلك كل من"لامب""Lamb"و "فوكس""Fox"و"مك أردل""Mcardle"٢٠٠١م

- **الاستنتاجات والتوصيات**

- **الاستنتاجات**

في حدود عينة الدراسة ومتغيراتها وبعد عرض النتائج ومن خلال المعالجات الإحصائية المستخدمة يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

- استخدام أسلوب برنامج التغذية المقنن بالمعايير والنسب التي وضحها الباحث، والمبنية على أسس علمية يؤدي إلى حدوث إنقاص نسبة الدهون بالجسم بصورة آمنة لدى لاعبي كمال الأجسام.
- أثبت البحث أن إنقاص الوزن على فترات طويلة يحافظ على الحجم العضلي للاعبي كمال الأجسام.
- يوجد تأثير إيجابى للبرنامج الغذائي لإنقاص السعرات الحرارية على كل من
  - نقص نسبة الدهون من الجسم بصورة ملحوظة
  - نقص وزن الجسم والحفاظ على الكتلة العضلية

٢/٥ التوصيات:

في ضوء استنتاجات البحث وفى حدود عينة البحث يوصى الباحث بما يلى:

- ✓ ضرورة العمل على تنفيذ البرنامج المقترح الذي يستخدم أسلوب إنقاص السعرات الحرارية فى لعبة كمال الاجسام.
- ✓ ضرورة الإلتزام بالمعاير والنسب المستخدمة فى البحث لضمان مدى صحة ودقة النتائج.
- ✓ توعية المهتمين بالمجال الرياضى من مدربين ولاعبين بأهمية البرامج الغذائية من أجل تحسين الكفاءة الوظيفية للاعب.
- ✓ ضرورة العمل على اجراء دراسة مماثلة في برامج التغذية بانقاص السعرات الحرارية في رياضات أخرى .
- ✓ يفضل استخدام الكربوهيدرات المعقدة وذلك لأنها تشكل الخيار الأول كمصدر للطاقة في الجسم واستهلاكها بشكل صحيح يساعد في نجاح أي نوع من النشاط الجسمانى

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية:

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : الأسس الفسيولوجية التدريب الرياضي الطبعة الأولى دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١.

٢. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : " الاستشفاء في المجال الرياضي (الطبعة الأولى) ، . دارالفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.

٣. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياض" الطبعة الثانية. دار الفكر العربي القاهرة. ٢٠٠٢

٤. أبو العلا عبد الفتاح :الاستشفاء فى المجال الرياضى ، دار الفكر العربى .

٥. أحمد عكاشة: علم التشريح الفسيولوجي، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٠.

٦. أميمة كان أبو الخير ، محمد أحمد الحفناوي :" تأثير مركب غذائي طبيعي مقترح علي المجهود البدنى والمهاري في منافسات الكرة الطائرة المجلة العلمية ، العدد الرابع عشر ، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٢.

٧. أمين رويحة ٢٠٠٠- أخطاء التمدن في التغذية،ط١، دار القلم ،بيروت .

٨. إيزيس عازر نوار :" الغذاء والتغذية، دار المطبوعات الجديدة، ٢٠٠٣

٩. بسطويسي أحمد عبد الفتاح :" أسس ونظريات التدريب الرياضي : دار الفكر العربي، القاهرة٢٠٠٤

١٠. بهاء الدين إبراهيم سلامة: الصحة والتربية الصحية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٢م.

ثانياً: مراجع الاجنبية :

١١. Alan H. Bownlock (٢٠٠٢): " practical clinical Biochemistry " , Sixth Edition , ٢٢ Bedford Square, London .

١٢. Arthar C., Guyton, M.D.:" physiology of Human Body, sixthed, Sanders college publishing, holt sanders Japan, Philadelphia , newyork, ٢٠٠٢.