مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٣٥) العدد (٣) يناير ٢٠٢١ ISSN : : 2636-3860 (online)

تأثير الدمج بين برنامجي" Y3T" و" FST7" على الضخامة العضلية للاعبي كمال الاجسام.

[١]أ.د/ أحمد سعيد أمين خضر
[٢]أ.د/ احمد امين الشافعي
[٣]د/ سهـا احمـد الشريف
[٤]م/ أشرف محمد سالم

المقدمة ومشكلة البحث :

لقد أحدثَ ظهور المستحدثات التكنولوجية في الآونةِ الأخيرة تَغَيُّراً في عناصر العملية التعليمية (المعلم – الطالب – المنهج) ، فقد تغيَّر دور المعلم بصورةٍ واضحة، وأصبحت كلمة معلم بمعناها القديم لا تعبر عن مهامه الجديدة، وظهرت في الأدبيات الحديثة كلمة مُسَهِّـل أو مُيَسِّـر Facilitator لوصف مهامه على أساس أنَّه الذى يُسَهِّـــل عملية التعلم لطلابه؛ فهو يُصمِّم بيئة التعلم ويشخِّص مستويات طلابه ويَصِفْ لهم ما يناسبهم من المواد التعليمية، ويتابع تقدمهم ويرشدهم ويوجههم حتى تتحقق الأهداف المنشودة. (١٨ :١٢٤)

يختلف البعض في تسمية اللعبة ، فالبعض يطلق عليها لعبة كمال الاجسام ، و البعض الاخر يطلق عليها جمال الاجسام ، و البعض الاخر يطلق عليها بناء الاجسام ، فالكمال شيء وهمى لا يوجد له بعد معين نصل الية، و الجمال أمر نسبى يختلف من وجه نظر شخص لأخر ، وكلا اللفظين كمال و جمال هما النتيجة التي يصل اليها الفرد من خلال عملية بناء الجسم ، وآيا كان اللفظ المستخدم فالاهم هو المعنى فالجسم المثالي هو الجسم الذى يتمتع بكمال في تكوينه و جمال في شكلة و هذا يأتي من بنائه من خلال تدريبات تنمية العضلات ، و تعد رياضة كمال الاجسام ابعد من كونها غاية لتشكيل الجسم و الوصول به الى المثالية فهي ترتقى باللاعب الى تضخيم العضلات لأقصى حد و بتناسق معياري عن طريق المزج بين تدريبات الاثقال و تناول السعرات الحرارية بشكل كافي لتقليل نسبه الدهون في الجسم لاظهار التشريح العضلي و الراحة . (٩: ٧٨)

وتعتبر القوة العضلية من العناصر البدنيه الاساسيه للاداء البدني بصفه عامله والتي تؤثر على مستوي الاداء في الأنشطة الرياضية بصفة خاصة فلا يخلو اي نشاط بدني من الاعتماد علي هذا العنصر الهام مع التباين في درجة الاعتماد و نوعه بما يتناسب مع متطلبات الاداء البدني لكل نشاط. (١: ٣)

---

[١] أستاذ تدريب الملاكمة ورئيس قسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية ـ كلية التربية الرياضية ـ جامعة مدينة السادات.
[٢] أستاذ التدريب الرياضي بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب وعلوم الحركة ـ كلية التربية الرياضية ـ جامعة مدينة السادات
[٣] مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية ـ كلية التربية الرياضية ـ جامعة مدينة السادات.
[٤] معيد بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضات المائية ـ كلية التربية الرياضية ـ جامعة مدينة السادات.

وفي هذا الصدد يشير دونالد ماتيوس D.Mathews (١٩٨٧ م) الي ان تدريبات القوه العضليه ضروريه لتحسين مظهر الجسم واسس اللياقة الحركية والتفوق المهاري بالأضافه الي انها تمثل احدي القياسات العلميه والموضوعيه لتقويم اللياقه البدنيه . (١١: ١٠٢)

ويتفق كل من فليك وكريمر fleck & kreamer (١٩٩٣م) ,عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٧م) ان انسب الطرق لتنميه القوه العضلية للاعبين في جميع الرياضات هي تدريب الاثقال حيث انها تكسب الاعب السرعة والقدرة علي الاداء الجيد و تجعله اكثر ارتكازا كما اشارت نتائج الابحاث التي قاموا بها الي حدوث تنميه في معدلات القوه العضلية كما لم يحدث اي اصابات لأفراد العينة. (١٠:٥٩٣) (٦:١٢٦)

يشار الي ان رياضة كمال الاجسام ترتبط ارتباطا وثيقا بالمقطع الفسيولوجي للعضلة وكما لاحظنا فيما سبق ان المقطع الفسيولوجي مرتبط اساسا بالقوة العضلية ورياضة كمال الاجسام هي شكل من اشكال تعديل الجسم التي تعتمد على كثافة وتضخم العضلات لأقصي مدي.

ومن الامور بالغة الاهمية لتحقيق اهداف التدريب الوصول الي الفهم الجيد لبنية ووظائف العضلات فعند معرفة كيفية تدريب وتكوين العضلات من الممكن تصميم وتطوير برامج تتناسب مع احتياج اللاعبين. (٨:٣٦)

حيث يري ابو العلا ابو الفتاح (١٩٩٦) انه يجب على المدربين الاستمرار في العمل واختيار وتشكيل الحمل التدريبي على اسس علمية تكون النتيجة الحتمية لذلك التقدم والارتقاء بالمستوي الفني والبدني للاعبين اما عدم استخدام التشكيل والتقنين العلمي تكون النتيجة الحتمية الفشل. (٧:١٧٦)

وبعد الاطلاع علي العديد من المراجع و الدراسات العلمية التي تبحث في اهمية تنمية القوة العضلية تبين للباحث ان العديد منها اجريت في اهميه اساليب تنيه القوه العضليه من خلال برامج تدريبيه متنوعه في مجالات و رياضات مختلفه ، وتبين ندرت الدراسات التي تناولت تنميه الضخامه العضلية و طرق تحسينها في رياضه كمال الاجسام بصفه خاصه ، وهذا ما دفع الباحث الي القيام بهذه الدراسه والتي قد تساعد في تطور الضخامه العضليه ، ولان كثير من اللاعبي ما يقسم فتره التحضير في كمال الاجسام الي فترتين الاولي وهي الضخامه و الحجم العضلي و يهمل فيها التناسق الكلي.

والثانيه و هي فتره التنشيف و التشريح العضلي و يهمل فيها القوه العضليه فيضع اللعب نفسه تحت طائله فقد الكثير من الحجم العضلي و بدون تناسق ، وبذالك فكر الباحث في ضروره تصميم برنامج تدريبي باستخدام الاثقال عن طريق تعديل و دمج اسلوبي تدريب مختلفين يساعدو علي توفير

الجهد و الوقت علي اللاعب و كذالك تحقيق نتائج عاليه بالنسبه للقوه و الحجم العضلي و التناسق و الوصول الي اعلي مستويات الفورمه الرياضيه .

مع العلم ان البرنامج الاول وهو "Y 3 T" يعد من اقوي البرامج التدريبيه في العالم التي تسعي الي تطوير مستوي القوه و الضخامه العضليه لكنه يحتاج الي التركيز اكثر علي الاجزاء الضعيفه في الجسم و تنميتها لتصبح في نفس ضخامه باقي عضلات الجسم و التناسق العضلي المثالي ، ولذالك فكر الباحث في دمج برنامج الFST7" مع هذا البرنامج للحصول علي افضل النتائج من الضخامه العضليه مع تضخيم الجزء الضعيف في كل عضله.

ثانياً: هدف البحث:

تصميم برنامج تدريبي مدمج بين برنامجي " Y3T"وFST7" ومعرفه تأثيره علي الضخامة العضلية للاعبي كمال الاجسام.

ثالثاً: فرض البحث:

توجد فروق داله إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي من تأثير استخدام الدمج بين برنامجي " Y3Tو FST7 " على الضخامة العضلية ولصالح القياس البعدي.

رابعاً: المصطلحات المستخدمة في البحث:

١. برنامج تدريب ال " Y3T " : هو اختصار لـ Yoda 3 Training

- **Yoda**: هي مسقط رأس و اسم شهره " نيل هيل " صاحب فكره البرنامج.
- **3 Training**: عباره عن ثلاث اسابيع تدريبيه تكرر ثلاث دورات.

أ- اسبوع القوة وتتراوح فيه التكرارات من (٦:٣) تكرار

ب-اسبوع الضخامه وتتراوح فيه التكرارات من (٨: ١٢) تكرار

ج- اسبوع التفاصيل والتشريح العضلي وتتراوح فيه التكرارات من (١٥: ٢٥) تكرار

وتعد الثلاث اسابيع هذه بمثابة دوره واحده تكرر ثلاث مرات أي لمده "٩" اسابيع. (٢١: ٢)

٢. برنامج تدريب ال " FST7" هو اختصار لـ Fascia Stretch Training

- **Fascia**:هي طبقة من النسيج الليفي موجودة في الجسم، يحيط هذا النسيج الضام بالعضلات والأوعية الدموية والأعصاب والتي يعمل البرنامج علي تمزيقها من خلال المجموعات المكثفة لتعود اكثر قوه وضخامة بعد استعاده الشفاء و الراحة.
- **Stretch**: المقصود بها اطاله العضله لاقصي مدي .

- (7) : هو عدد المجموعات التدريبيه التي تأخذ في مقدمه التمرين او نهايته كمجموعات مكثفه والراحة بين كل مجموعه تكون قصيره (٣٠ث) لضخ اكبر قدر من الدم للجزء الضعيف في العضلة. (٢٢:١)

خامساً: الدراسات المرجعية:

١- دراسة **هشام احمد عبد العزيز شوكه (١٩٩٨م)** : بعنوان " تصميم برنامج تدريبي لتنميه القوه العضليه باستخدام كل من الاثقال الحره والأجهزة للاعبي كمال الاجسام " وهدف الدراسه هو وضع برنامج تدريبي باستخدام الاثقال الحرة والأجهزة والتعرف علي اثارهما علي تنميه القوه العضلية والسرعة وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث بلغت عينه البحث ١٨ لاعب و كانت من اهم نتائج البرنامج زياده القوه و السرعه و معدلات نمو القدره العضليه تكون سريعه في البدايه ثم تتصف بالبطء بعد ذالك .

٢- دراسة **ابراهيم محمد ابراهيم صالح (٢٠٠٩م)** : بعنوان " تأثير برنامج تدريبي هوائي علي تقليل نسبه الدهون في مرحله ما قبل المنافسه للاعبي كمال الاجسام " وهدف الدراسه هو وضع برنامج تدريبي هوائي لتقليل نسبه الدهون في مرحله ما قبل المنافسه للاعبي كمال الاجسام وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث بلغت عينه البحث ١٦ لاعب لاعب كمال اجسام بنادي النجوم الرياضي وكانت من اهم نتائج البحث تقليل نسبه الدهن الكلي وتحسين معدل القلب و ضغط الدم .

٣- دراسة **احمد رضوان محمد سالم (٢٠١٣م)**: بعنوان " تأثير برنامج تدريبي مقترح علي القوه والضخامة العضلية لدي ناشئ كمال الاجسام تحت ١٩ سنه " وهدف الدراسه وضع برنامج تدريبي لتنميه القوه والضخامة العضليه لدي ناشئ كمال الاجسام تحت ١٩ سنه وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي حيث بلغت عينه البحث ٢٠لاعبا من بين افراد لاعبي نادي اسبورت جيم وكانت اهم النتائج ان البرنامج أثر تأثير ايجابي في القوه والضخامة العضلية لدي اللاعبين.

٤- دراسة **سها احمد شريف (٢٠١٨م)** بعنوان " دور الجينات الايضيه (laptin receptors gen – Adiponectin gene – appary gene) في انقاص الوزن باستخدام برنامج غذائي ورياضي مقترح "، و كان هدفها التعرف علي دور الجينات الايضيه في انقاص الوزن باستخام البرنامج الغذائي و الرياضي المقترح ، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وكان من اهم نتائجها ان البرنامج الرياضي و الغذائي المقترح ادي الي حدوث بعض التغيرات الحيويه و الجسميه و التي تتمثل في نسبه العضلات و الدهون و مؤشر كتله الجسم .

٥- دراســـه **محمد عبد الجابر شـــعيب ٢٠١٩** بعنوان دراســـه تحليليه للثقافه الغذائيه وعلاقتها بمكونات الجسـم للاعبي كمال الاجسـام " وتهدف الدراسـه الي التعرف مسـتوي الثقافه الغذائيه للاعبي كمال الاجسام في منطقه المنوفيه و اثرها علي مكونات الجسم من العضلات والدهون ، مستخدما المنهج التجريبي ، وكان من اهم نتائجها التعرف علي مستوي الثقافه الغذائيه بالمدن و الريف و تأثيرها علي مكونات الجسم للاعبي كمال الاجسام

سادساً: إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة قياس قبلي – قياس بعدى لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة.

مجتمع البحث:

لاعبي بطولة الجمهورية كمال الاجسام الشباب والمسجلين في الاتحاد المصري لكمال الاجسام، بقيد نادي اتحاد الشرطه الرياضي وكان قوامهم ٣٠ لاعب، في المرحلة العمرية تحت ٢٣ سنة

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبي منتخب جامعة مدينة السادات والمسجلين في الاتحاد المصري لكمال الاجسام بقيد بنادي اتحاد الشرطة الرياضي وعددها (٥) افراد ممن تنطبق عليهم شروط العينة.

جدول (١)
توصيف مجتمع وعينة البحث

المتغيرات (قيد البحث)		وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
معدلات النمو	السن	سنة	٢٢.٢٠	٢٢.٠٠	٠.٨٤	٠.٧٢
	الطول	سم	١٧٥.٠٠	١٧٢.٠٠	٥.٧٩	١.٥٥
	الوزن	كجم	٨١.٤٠	٨٠.٠٠	٨.٣٥	٠.٥٠
العمر التدريبى		سنة	٣.٦٠	٣.٠٠	٠.٨٩	٢.٠١

يتضح من الجدول (١) ان المتوسط الحسابي لمتغير السن لعينه البحث كان (٢٢.٢٠) سنة والطول (١٧٥) سم والوزن (٨١.٤٠) كيلو والعمر التدريبي (٣.٦٠) سنه وكانت قيمة معامل الالتواء

لجميع المتغيرات تتراوح ما بين (±٣) مما يدل على تجانس العينة في المتغيرات مما يدل على تجانس عينة البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات

- جهاز ال Body Stat لقياس نسب العضللات و الدهون و الماء و معدل الحرق.
- الميزان الطبي لقياس الوزن الكلي.
- شريط قياس لقياس محيط الخسر و الحوض.
- ساعه Polar لقياس النبض.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن مقدراً بـ (ث)
- جهاز رستاميتر (REST AMETER) لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سم .
- اسطوانات (CD) مسجل عليها تدريبات البرنامج لعينة الدراسة الاستطلاعية للمعاملات العلمية.
- استمارة تقييم الضخامة العضلية.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٨/١م حتى يوم الجمعه الموافق ٢٠٢٠/٨/٧م على عينة البحث الاستطلاعية والبالغ قوامها (٣) لاعبين كمال الاجسام اختيرت بطريقة عشوائية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية, وذلك لاستخراج المعاملات العلمية (الصدق . الثبات) استمارة التقييم للضخامة العضلية للاعبي كمال الاجسام قيد البحث:

وتم عرض نتائج تحليل هذه المباريات علي الخبراء لإبداء الرأي في صحتها والأسلوب المستخدم، وقد أبدي الخبراء موافقتهم، حيث قام الباحثون بتحليل وتفريغ بيانات (٣) لاعبين كمال الاجسام عينة الدراسة الاستطلاعية من خلال استمارة التقييم المعَدة لذلك ثم استعان بأحد المحكمين الدوليين لتحليل وتفريغ نفس البيانات من خلال نفس استمارة التقييم بواقع (١١) مرة، ، وذلك لحساب نسبة الاتفاق باستخدام معادلة كوبر copper نقلاً عن عفاف عبد الكريم (١٩٩٠م) أنه يجب ألا تقل نسبة الاتفاق عن (٧٠٪) والتي تعبر عن ثبات الملاحظة كما يلي:

أ . نسبة الاتفاق = (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق)) × ١٠٠

ب . نسبة الاتفاق (عدد مرات الاتفاق بين المشرف والباحث) = (٩ / (٩ + ١)) × ١٠٠ = ٩٠٪

وبما أن نسبة الاتفاق تجاوزت (٧٠٪) فأنها تشير إلي ثبات الاستمارة. (٩ : ٣٧)

الاطار العام للبرنامج :

- مده البرنامج ٩ اسابيع عباره عن ٣ اسابيع تكرر ثلاث مرات باسلوب ال Y3T ،مع تداخل برنامج ال FST7 بتكرارات كل اسبوع .
- الاسبوع الاول يتم خلالها تدريب الاعب بشده اقصي (٨٥: ٩٥ %) و بتكرارات (٣:٦) لتنيمه القوه العضليه و بتداخل اسلوب ال FST7 لتدريب الاجزاء الضعيفه في كل مجموعه عضليه ، باعطاء الجزء الضعيف في العضله تدريب في اخر الوحرده التدريبيه بعدد ٧ مجموعات و بتكرارات هذا الاسبوع
- كذالك الاسبوع الثاني بشده اقل من اقصي (٧٥:٨٥ %) و بتكرارات (٨ : ١٢) لتنميه الضخامه العضليه و بنفس طريقه تداخل برنامج ال FST7 للعضلات الضعيفه و بنفس .
- الاسبوع الثالث بشده متوسطه (٦٥: ٧٥ %) و بتكرارات (١٥ : ٢٥) لتنميه التشريح العضلي و بنفس طريقه تداخل برنامج ال FST7 للعضلات الضعيفه وبنفس تكرارات هذا الاسبوع .

مكونات البرنامج:

جزء الاحماء ١٠ق .

- يستهدف هذا الجزء من الوحدة التدريبية تهيئة الجسم ومرونة المفاصل واطالات العضلات للحمل التدريبي.

جزء الوحدة الرئيسية من ٤٥ق :

- هذا الجزء من الوحدة التدريبية هو المتغير التجريبى الخاص بهذا البحث وفيه يؤدى اللاعب بعض التدريبات لتحسين الشكل المورفولوجى (الضخامة العضلية . التشريح العضلي . التناسق العضلي) للاعبي كمال الاجسام..

جزء التهدئة ٥ق .

- هى الجزء من الوحدة التدريبية يقوم فيها اللاعب إلى الحالة الطبيعية عن طرق بعض تمرينات الاسترخاء.

برنامج التدريب المقترح لتحسين الضخامة العضلية للاعبي كمال الاجسام. مرفق (١)

المعالجات الإحصائية:

في ضوء هدف البحث وفروضه استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية: (المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الالتواء، اختبار ويلككسون)

سابعاً: عرض ومناقشة النتائج:

اعتماداً علي أهداف وفروض البحث قام الباحثون بعرض ما تم التوصل إليه من نتائج ومناقشتها بما يتلاءم مع البيانات التي تم الحصول عليها كما يلي:

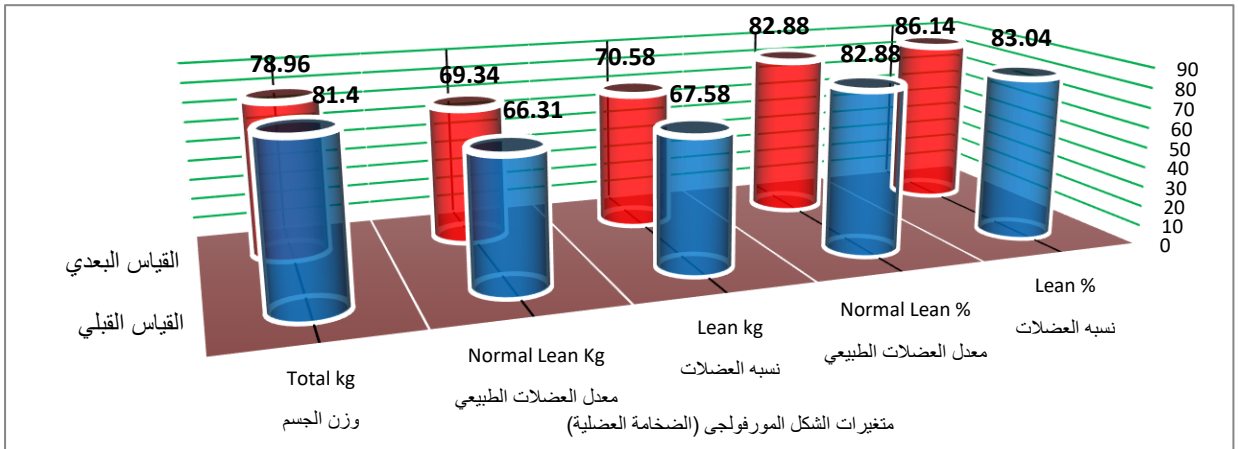
١. تأثير الدمج بين برنامجي"Y3T" و" FST7" علي الضخامة العضلية للاعبي كمال الاجسام؟

جدول (٢)

فروق الدلالة الاحصائية باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test بين متوسطي رتب القياسين (القبلي . البعدي) الضخامة العضلية للاعبي كمال الاجسام قيد البحث

متغيرات الشكل المورفولجى (الضخامة العضلية)	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين القياسين		قيمة (Z) المحسوبة	مستوي الدلالة المحسوبة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب السالبة	متوسط الرتب الموجبة		
نسبه العضلات	Lean %	٨٣,٠٤	٢,٠٤	٨٦,١٤	١,٣٥	٠,٠٠	٣,٠٠	*٢,٠٢٣-	*٠,٠٤٣
معدل العضلات الطبيعي	Normal Lean %	٨٢,٨٨	٠,٠٠	٨٢,٨٨	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	*٢,٠٢٣-	*٠,٠٤٣
نسبه العضلات	Lean kg	٦٧,٥٨	٥,٤٣	٧٠,٥٨	٥,٣٣	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠٠	١,٠٠٠
معدل العضلات الطبيعي	Normal Lean Kg	٦٦,٣١	٥,٦١	٦٩,٣٤	٥,٧٠	٠,٠٠	٣,٠٠	*٢,٠٢٣-	*٠,٠٤٣
وزن الجسم	Total kg	٨١,٤٠	٧,٧٢	٧٨,٩٦	٧,٠٥	٠,٠٠	٣,٠٠	*٢,٠٥٠-	*٠,٠٣٩
معدل الحرق اليومي	Basal Met Rate kcal	٢٠٦١,٢٠	١٥٠,٧٠	٢٢٥٩,٤٠	٢٣٩,٢١	٠,٠٠	٣,٠٠	١,٢١٤-	٠,٢٢٥
معدل الحرق لكل كيلو في الجسم	BMR / KCAL / KG	٢٥,٣٨	٠,٧٧	٢٧,٦٦	٠,٩٨	٠,٠٠	٣,٠٠	*٢,٠٢٣-	*٠,٠٤٣
متوسط الاحتياجات المقدرة	EST. AVERAGE REQ.	٣٧١٠,٢٠	٢٧١,٣٠	٤٠٣٢,٠٠	٤٦٧,٣١	٠,٠٠	٣,٠٠	*٢,٠٢٣-	*٠,٠٤٣
مؤشر كتله الجسم	BMI	٢٦,٠٨	٢,٦٢	٢٥,٨٠	١,٥٠	٠,٠٠	٣,٠٠	*٢,٠٢٣-	*٠,٠٤٣
مؤشر كتله الجسم الطبيعي	Normal BMI	٢٠,٢٥	٠,٠٠	٢٠,٢٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٣٦٨-	٠,٧١٣
مؤشر الكتلة الخالية من الدهون	FFMI	٢٢,١٠	١,٨٢	٢٤,٥٠	٢,٤٦	٠,٠٠	٣,٠٠	٠,٠٠٠	١,٠٠٠

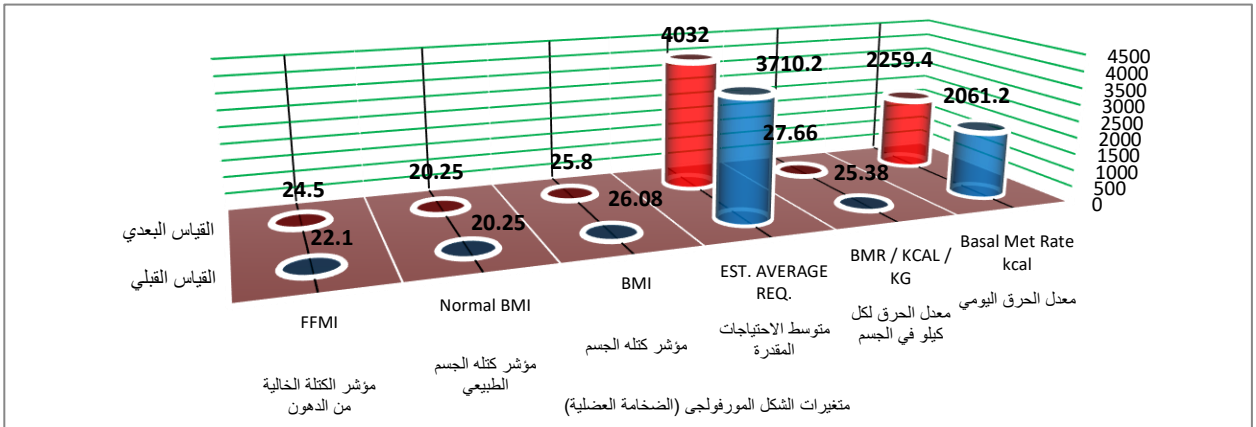
* قيمة (Z) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٥٧)



	متغيرات الشكل المورفولجى (الضخامة العضلية)				
	وزن الجسم	معدل العضلات الطبيعي	نسبه العضلات	معدل العضلات الطبيعي	نسبه العضلات
	Total kg	Normal Lean Kg	Lean kg	Normal Lean %	Lean %
القياس القبلي	81.4	66.31	67.58	82.88	83.04
القياس البعدي	78.96	69.34	70.58	82.88	86.14

شكل (١)

فروق الدلالة الاحصائية باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test بين متوسطي رتب القياسين (القبلي . البعدي) للشكل المورفولجى (الضخامة العضلية) للاعبي كمال الاجسام قيد البحث



	متغيرات الشكل المورفولجى (الضخامة العضلية)					
	مؤشر الكتلة الخالية من الدهون	مؤشر كتله الجسم الطبيعي	مؤشر كتله الجسم	متوسط الاحتياجات المقدرة	معدل الحرق لكل كيلو في الجسم	معدل الحرق اليومي
	FFMI	Normal BMI	BMI	EST. AVERAGE REQ.	BMR / KCAL / KG	Basal Met Rate kcal
القياس القبلي	22.1	20.25	26.08	3710.2	25.38	2061.2
القياس البعدي	24.5	20.25	25.8	4032	27.66	2259.4

يتضح من جدول (٢) شكل (١) وجود فروق الدلالة الاحصائية باستخدام اختبار ويلكوكسون Test Wilcoxon بين متوسطي رتب القياسين (القبلي ـــ البعدي) للضخامة العضلية للاعبي كمال

الاجسام قيد البحث، حيث جاءت غالبية قيم " Z " المحسوبة أقل من قمتها الجدولية، وكذلك جاءت غالبية قيم مستوي الدلالة المحسوبة أقل من (٠,٠٥) , حيث جاءت النتائج كما يلي:

نسبه العضلات Lean %:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٨٣,٠٤) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٨٦,١٤) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (-٢,٠٢٣) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٠٤٣) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في نسبه العضلات Lean % بين متوسطي القياسيين (القبلي ـ البعدي) لصالح القياس البعدي والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

معدل العضلات الطبيعي Normal Lean %:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٨٢,٨٨) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٨٢,٨٨) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (-٢,٠٢٣) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٠٤٣) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في معدل العضلات الطبيعي Normal Lean % بين متوسطي القياسيين (القبلي ـ البعدي) لصالح القياس البعدي والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

نسبه العضلات Lean Kg:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٦٧,٥٨) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٧٠,٥٨) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (٠,٠٠٠) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (١,٠٠٠) وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي عدم وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في نسبه العضلات Lean kg % بين متوسطي القياسيين (القبلي ــ البعدي) والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث

معدل العضلات الطبيعي Normal Lean Kg:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٦٦,٣١) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٦٩,٣٤) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (-٢,٠٢٣) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٠٤٣) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في معدل العضلات الطبيعي Normal Lean Kg بين متوسطي القياسيين (القبلي ـ البعدي) لصالح القياس البعدي والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

ويتضح من عرض النتائج الخاصه بالعضلات lean mass ، وجود فرق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في كل من (نسبه العضلات Lean % – نسبه العضلات بالكيلو Lean Kg – معدل العضلات الطبيعي بالكيلو Normal Lean Kg)

حيث بلغ الفرق في نسبه العضلات Lea% ، زيادة بمعدل ٣,١ % كمتوسط لكامل افراد العينه لصالح القياس البعدي.

وبلغ الفرق في نسبه العضلات بالكيلو Lean Kg ، زياد بمعدل ٣ كيلو عضلات كمتوسط لكامل افراد العينه و لصالح القياس البعدي.

و بلغ الفرق في معدل العضلات الطبيعي Normal Lean Kg ، زياد بمعدل ٣.٠٣ كيلوعضلات كمتوسط لكامل افراد العينه لصالح القياس البعدي .

ولم يوجد فرق في معدل العضلات الطبيعي% Normal Lean، فهو رقم ثابت لا يتغير بالنسبه للاعب في اي قياس و يعد مقياس معياري لنسبه العضللات في الجسم اي ان نسبه عضلات الجسم يجب الا تقل عن ٨٢,٨٢ % من كامل وزن الجسم للاعبي كمال الاجسام وقت البطوله وهو ما يهدف الوصول اليه من خلال البرنامج المقترح ، اذا كان الاعب اقل من الطبيعي و في حين انه نسبه العضلات طبيعيه يكون هدف البرنامج تطوير و تحسين النسبه الكليه للعضلات ، و هذا المعدل ثابت لا يتغير في القياس القبلي او البعدي ولكنه اعطي بعض الدلالات الاحصائيه علي وجود فارق بين القياسين .

و تتفق هذه النتائج مع ما اظهرته نتائج دراسة " احمد رضوان محمد سالم " (٢٠١٣ م) (٣) و دراسه " هشام احمد عبد العزيز شوكه "(١٩٩٨م)(١) ان للبرامج التدريبيه المستخدم في الجيم

بواسطه الاثقال الحره و الاجهزه لها تأثير ايجابي كبير علي تغير شكل الجسم من حيث تنميه القوه و الضخامه العضليه للاعبي كمال الاجسام .

حيث يشـــير كل من عبد العزيز النمر و نريمان الخطيب ٢٠٠٨ ان تدريبات الاثقال لها دور كبير في زياده القوه العضـــليه و الناتجه من زياده المقطع الفســـيولوجي للعضـــله و حجم الالياف العضليه (الضخامه العضليه (٨ : ١٥٦)

ويعلل الباحث ان الســـبب وراء زيادة العضـــلات بصـــفه عامه هو البرنامج التدريبي والغذائي المقترح و الذي اتبع فيه الباحث الاســس العلميه الصــحيحه لزياده الضــخامه العضــليه، عن طريق التدريب و كذالك نســـب البروتين والكاربوهيدرات والدهون في الطعام تبعا للاتزان الطاقي لكل لاعب بما يحقق الهدف لتحسين الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية.

وزن الجسم Total kg:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٨١,٤٠) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٧٨,٩٦) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسـون لحسـاب قيمة " Z " كانت (-٢,٠٥٠) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٠٣٩) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في وزن الجسم Total kg بين متوسطي القياسيين (القبلي ـــــ البعدي) لصـــالح القياس البعدي والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

و يتضح من عرض النتائج الخاصه بالوزن ، وجود فرق بين القياس القبلي و البعدي ،حيث بلغ الفرق في الوزن الكلي total Kg ،انخفاض بمعدل ٢.٤٤ كيلو كمتوسط لكامل افراد العينه لصالح القياس البعدي .

و تتفق هذه النتائج مع ما اظهرته نتائج دراســه "محمد عبد الجابر شــعيب(٢٠١٩) (٤) ودراسه إبراهيم محمد صالح (٢٠٠٩) (٢) ان للبرنامج الغذائي المتزن و تدريبات الاثقال لها تأثير ايجابي علي تقليل نسبه الدهون و كذالك خفض الوزن للاعبي كمال الاجسام قبل المنافسه .

ويعلل **الباحث** ان الانخفاض في الـوزن يرجـع إلـى البرنـامج الغـذائى و التدريبي الـذي تـم تطبيقـة حيث قام الباحث بتطبيـق الحميـة الغذائيـة الخاصـة التـى تسـاعد علـى انخفـاض الـوزن وبـالأخص أكسـدة الـدهون في ضوء الاتزان الطاقي لكل لاعب والحفـاظ علـى الكتلـة العضـلية و زياداتها بواسطه زياده كميه البروتين في وجبات الطعام ، و تدريبات الاثقال التي بواجبها حرق كمية

أكبر من السعرات الحرارية لخفض نسبه الدهون، كما ساعد البرنـــــامج التدريبي " MY FIT " علـى رفـع معـدل الأيـض من خلال زياده الكتلة العضلية.

حيث يذكر نيك (Nick" ٢٠١٦)" من أجل خسارة الوزن فى جسمك لابد من عمل الاتي :-

١- اضف الاغذيه البروتينه في وجباتك

٢- يجب تخفيض كمية الدهون الثلاثية فى الجسم

٣- يجب تخفيض نسبه الكاربوهيدرات في الطعام

تناول الخضروات ومارس الأنشطة الرياضية باستمرار. (١٨ : ١٥ – ٢٥)

معدل الحرق اليومي Basal Met Rate kcal:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٢٠٦١,٢٠) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٢٢٥٩,٤٠) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (-١,٢١٤) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٢٢٥) وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي عدم وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في معدل الحرق اليومي Basal Met Rate kcal بين متوسطي القياسيين (القبلي ـــ البعدي) والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

و يتضـح من عرض النتائج الخاصـه معدل الحرق اليومي Basal Met Rate kcal، وجود فرق بين القياس القبلي و البعدي لصـالح القياس البعدي ،حيث بلغ الفرق في معدل الحرق اليومي (معدل التمثيل الغذائي القاعدي) ، زياد بمعدل ١٩٨.٢ ســـعر حراري كمتوســـط لكامل افراد العينه لصالح القياس البعدي.

وتتفـق نتـائج الدراسـة مـع دراسـة مركـز بينينجتـون للبحـوث الطبيـة الحيويـة Center Research Pennington Biomedicalان النظـام الغـذائى مقيد السـعرات الحراريـة مـع ممارسة الرياضـــة فإن ذلك لا يخفض من معدل التمثيل الغذائى القاعدى ويمكن ان يزيد منه بزياده الكتله العضليه. (٢٣)

وتـذكر أنيتـابين (٢٠٠٤) يعتبـر العامـل الأكثـر أهميـة والـذى يحـدد معـدل الأيـض الأساسـى نسـبة الأجـزاء الخاليـة مـن الـدهون فـى الجسـم (العضـلات والعظـام والأعضـاء الحيويـة) وتعـد هـذه الأنسـجة التـى تقـوم بحـرق الـدهون ، فكلمـا زادت كميـة الأنسـجة الخاليـة مـن الـدهون زاد معـدل الأيض الأساس. (٦ : ٢٠٠٤)

ويعلل الباحث زياده معدل الحرق نتيجه زياده نسبه العضلات في الجسم، فكلما ذادت كتله الجسم من العضلات كلما ذاد معدل الحرق او معامل التمثيل الغذائي القاعدي لاحتياج العضلات لسعرات حراريه اكبر للقيام بالعمل الوظيفي وهو مؤشر لزياده نسبه العضلات مما يدل علي تأثير البرنامج التدريبي في زياده الكتله العضليه.

معدل الحرق لكل كيلو في الجسم BMR / KCAL / KG:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٢٥,٣٨) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٢٧,٦٦) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (-٢,٠٢٣*) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٠٤٣) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في معدل الحرق لكل كيلو في الجسم / BMR KCAL / KG بين متوسطي القياسيين (القبلي ـــــ البعدي) والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

و يتضح من عرض النتائج الخاصه بمعدل الحرق لكل كيلو في الجسمBMR / KCAL / KG (معدل الايض) وجود فرق بين متوسطي القياس القبلي و البعدي البعدي و لصالح القياس البعدي ، حيث بلغ الفرق زياد بمعدل ٢.٢٨ سعر حراري لكل كيلو في الجسم كمتوسط لكامل افراد العينه لصالح القياس البعدي .

حيث يتأثر الـ BMR بالعديد من العوامل منها حجم الجسم والعمر والجنس والاستعداد الوراثي والهرمونات والطعام المتناول وكذلك الرياضة. ان الأنسجة الدهنية تستهلك كمية قليلة جدا من السعرات الحرارية علي عكس العضلات التى تستهلك كمية كبيرة من السعر ات الحرارية حتى عندما تكون جالسا .(٢٤)

وفى هذا الصدد تذكر "سنيترا"(Sunetra ٢٠٠٧) : يتناسب BMR طرديا مع حجم الجسم وليس مع الوزن فكلما ازداد مسطح الجسم فكلما زاد BMR ويزداد التمثيل الغذائى فى مرحلة الطفولة وذلك نتيجة عمليات النمو ويقل تدريجياً مع تقدم العمر و يزيد BMR فى الأشخاص الرياضين Athelets بنسبه ٦ % وذلك لزيادة النسيج العضلىtissue muscular (٢١ : ٢١٥)

ويعلل الباحث في ضوء ذالك ان معدل الحرق لكل كيلو للجسم زاد زياده نسبه العضلات الناتجه من تأثير البرنامج التدريبي و الغذائي والمقترح .

متوسط الاحتياجات المقدرةEST. AVERAGE REQ :

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٣٧١٠,٢٠) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٤٠٣٢,٠٠) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (-٢,٠٢٣*) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٠٤٣) وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في متوسط الاحتياجات المقدرة EST. AVERAGE REQ بين متوسطي القياسيين (القبلي . البعدي) والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

و يتضح من عرض النتائج الخاصه متوسط الاحتياجات المقدرة EST. AVERAGE REQ ، وجود فرق بين متوسطي القياس القبلي و البعدي و لصالح القياس البعدي ، حيث بلغ الفرق زياده في متطلبات الطاقه بمعدل بفرق (١٩٨.٢) كيلو كالورى / فى اليوم لصالح القياس البعدى.

توقف متطلبات الطاقة للحفاظ على وزن الجسم علي العديد من العناصر الجنس والعمر ومستوى النشاط و معدل التمثيل الغذائى القاعدى . (٢٢)

وتذكر أنيتا بين (٢٠٠٤) لحساب الفاقد من الطاقة فى اليوم يتم حساب معدل الأيض الأساسي ثم نقوم بضرب معدل الأيض فى معامل النشاط . (٦ : ١٦٧)

و يعلل الباحث سبب زيادة متطلبات الطاقة فى القياس البعدى للعينه هو بسبب زيادة معامل النشاط وذلك بسبب ممارسة الرياضة من خلال برنامج التدريب الذي وضعه الباحث و لمده ٥ أيام فى في الاسبوع ، وهو الأمر الذى أدى إلى زيادة متطلبات الطاقة بفرق (١٩٨.٢) كيلو كالورى / فى اليوم لصالح القياس البعدى.

مؤشر كتله الجسم BMI:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٢٦,٠٨) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٢٥,٨٠) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (-٢,٠٢٣*) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (٠,٠٤٣) وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في مؤشر كتله الجسم BMI بين متوسطي القياسيين (القبلي . البعدي) والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

و يتضح من عرض النتائج الخاصه مؤشر كتله الجسم BMI، وجود فرق بين متوسطي القياس القبلي و البعدي و لصالح القياس البعدي ، حيث بلغ الفرق انخفاض مؤشر كتله الجسم بمعدل ٠.٢٨ % كمتوسط لكامل افراد العينه لصالح القياس البعدي .

وتذكر سنيترا " Sunetra (٢٠٠٧) مؤشر كتلة الجسم (BMI) هو المقياس المتعارف علية عالمياً لتميز الوزن الزائد عن السمنة أو البدانة عن النحافة عن الوزن المثالي، وهو يعبر عن العلاقة بين وزن الشخص وطوله. وهو حاصل على اعتراف المعهد القومي الأمريكي بالكيلوجرام. للصحة ومنظمة الصحة العالمية كأفضل معيار لقياس السمنة. وتشير معادلة BMI =الوزن/ مربع الطول بالمتر (٢١ : ١٢٣ – ١٢٧)

ويعلل الباحث الانخفاض في مؤشر كتله الجسم نتيجه تأثير البرنامج التدريبي و الغذائي الذ ادي الي ارتفاع نسبه العضلات (٣.١) % و انخفاض نسبه الدهون (٥.٢٨) % في وقت واحد قبل المنافسه.

مؤشر الكتلة الخالية من الدهون FFM:

بلغ المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٢٢,١٠) بمتوسط رتب سالبة بلغت (٠,٠٠), في حين بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٢٤,٥٠) بمتوسط رتب موجبة بلغت (٣,٠٠), وباستخدام معادلة ويلكوكسون لحساب قيمة " Z " كانت (٠,٠٠٠) وهي أقل من قمتها الجدولية بدلالة معنوية بلغت (١,٠٠٠) وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠,٠٥), مما يدل علي عدم وجود اختلاف ذات دلالة احصائياً في الشكل المورفولجى الخاص بالضخامة العضلية في مؤشر الكتلة الخالية من الدهون FFM بين متوسطي القياسيين (القبلي . البعدي) والناتج من التأثير الايجابي لبرنامج تدريب (My Fit) المقترح وفقاً للاتزان الطاقي ومعايير التقييم للاعبي كمال الاجسام قيد البحث.

و يتضح من عرض النتائج الخاصه مؤشر الكتلة الخالية من الدهون FFM، وجود فرق بين متوسطي القياس القبلي و البعدي و لصالح القياس البعدي ، حيث بلغ الفرق زياده بمعدل ٢.٤ كيلو كمتوسط لكامل افراد العينه لصالح القياس البعدي.

توضح "أنيتا بين "(٢٠٠٤) أن كتلة الجسم الخالية من الدهون يقصد بها الأنسجة غير الدهنية اى (العضلات والعظام والدم (٦ :١٦٥)

كما يعد النسيج العضلى أكثر أنسجة الجسم حجما اذ يشكل حوالى ٤٠% من وزن الجسم، وممارسه الرياضة بشكل عام تساهم فى تقوية العضلات وزيادة حجم الأنسجة المتصلة بها وزيادة كثافتها (٦ :١٦٥)

ويري الباحث ان مؤشر كتله الجسم الخاليه من الدهون زاد و يعلل الباحث ذالك بسبب زياده نسبه العضلات في الجسم وهذا يدل علي نجاح البرنامج التدريبي و الغذائي في تحسين الشكل المورفولوجي من ناحيه الضخامه العضله لان العامل الاساسي و ضمن الكتله الجسم الخاليه من الدهون هي (العضلات) و يعتبر حجم العضلات هو الهدف الاساسى لكمال الاجسام منذ بداية هذه الرياضة حيث تهدف كل طرق التدريب و التغذيه الي زياده الضخامه و الكثافه العضليه للاعبين.

و بناء علي ما تم عرضه و مناقشه من نتائج فان البرنامج التدريبي و الغذائي المقترح في ضوء الاتزان الطاقي ومعايير التقييم ، اظهر نتائج ايجابيه في تحسين الشكل المورفولوجي للاعبي كمال الاجسام من ناحيه الضخامه العضليه الناتج من زياده نسبه العضلات في الجسم .

وهذا يؤكد صحة فرض البحث الذي ينص على توجد فروق داله إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي من تأثير استخدام الدمج بين برنامجي Y3T "وFST7 " على الضخامة العضلية ولصالح القياس البعدي.

ثامناً: الإستخلاصات والتوصيات:

أ- الاستخلاصات:

١- الدمج بين برنامجي"Y3T" و" FST7" له تأثير ايجابى على مستوي الضخامه العضليه للاعبي كمال الاجسام .

٢- الدمج بين برنامجي"Y3T" و" FST7" له تأثير ايجابى على مستوي التناسق العضلي للاعبي كمال الاجسام.

٣- من خلال النتائج الايجابيه لتأثير الدمج بين برنامجي"Y3T" و"FST7 " يتضح لنا تأثيره الايجابى على القوه العضليه و قوه المفاصل و الاربطه بصفه عامه من خلال زياده المقطع الفسيولوجي للعضله و ضخامه العضلات العامله علي كل مفصل حيث تخفف العبء عليه .

ب- التوصيات :

١- اجراء البرنامج المدمج علي لاعبي كمال الاجسام ما فوق ال ٢٠ عام

٢- اجراء البرنامج المدمج علي لاعبي كمال الاجسام بعد انخراط الاعب في التدريب مده لا تقل عن ثلاث

٣- اجراء تدريبات برنامج MY FIT علي لاعبي كمال الاجسام مده لا تقل عن ٩ اسابيع و تزيد علي حسب مستوي الاعب .

٤- اجراء البرنامج المدمج علي لاعبي كمال الاجسام يمكن الحصول علي اعلي النتائج في ضوء تناول بعض المكملات الغذائيه .

٥- قبل تناول اي نوع من المكملات الغذائيه مع البرنامج لابد من عمل تحليل معدل الترشيح الكبيبي (GFR) للتعرف علي حاله و كفائه الكلي في الجسم .

المراجع:

المراجع العربية:

١- **ابراهيم حماد:** التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة وحتى المراهقة؛ دار الفكر العربي؛ القاهرة ؛١٩٩٦ م

٢- **ابراهيم محمد ابراهيم صالح:** تأثير برنامج تدريبي هوائي على تقليل نسبه الدهون في مرحله ما قبل المنافسه للاعبي كمال الاجسام، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعه المنوفية، ٢٠٠٩م.

٣- **ابو العلا عبد الفتاح:** حمل التدريب وصحة الرياضي (الايجابيات والمخاطر)، دار الفكر العربي، القاهرة،١٩٩٦م.

٤- **احمد رضوان محمد سالم:** تأثير برنامج تدريبي مقترح على القوة والضخامة العضلية لدي ناشئ كمال الاجسام تحت ١٩ سنه، رسالة ماجستير غير منشوره، كليه التربية الرياضية للبنين، جامعه بنها، ٢٠١٣م.

٥- **انيتابين:** (تدريبات بناء العضلات وبناء القوة)، ترجمه خالد العامري، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٢م.

٦- **أنيتابين:** برنامج غذائي متكامل للرياضين، دار الفاروق للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٤م.

٧- **تامر مصطفي محمود الكيلاني:** الدوافع المرتبطة بممارسه رياضه كمال الاجسام، رسالة ماجستير غير منشورة، كليه التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، ٢٠٠٨م.

٨- **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب:** التدريب بالأثقال (تصميم برنامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ،١٩٩٦م.

٩- **عصام عبد الخالق:** التدريب الرياضي " نظريات وتطبيقات " دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٤ م.

١٠- **عفاف عبد الكريم (١٩٩٠م):** "دراسة تحليلية للمهارات الأساسية للكرة الطائرة", رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

١١- **مدحت قاسم عبد الرازق، احمد محمد عبد الفتاح:** الأندية الصحية (صحة ولياقه – إنقاص وزن – بناء اجسام)، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.

١٢- **هشام احمد شوكه:** تصميم برنامج تدريبي لتنميه القوة العضليه باستخدام كل من الاثقال الحره والأجهزة للاعبي كمال الاجسام، رسالة ماجستير غير منشورة كليه التربية الرياضية للبنين، جامعه بنها، ١٩٩٨م.

١٣- **محمد عبد الجابر شعيب:** دراسة تحليليه للثقافة الغذائية وعلاقتها بمكونات الجسم للاعبي كمال الاجسام، رسالة ماجستير غير منشورة، كليه التربية الرياضية للبنين، جامعه حلوان ٢٠١٩م.

١٤- **سها احمد شريف:** دور الجينات الأيضية (laptin receptors gen – Adiponectin gene – appary gene) في انقاص الوزن باستخدام برنامج غذائي و رياضي مقترح ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كليه التربية الرياضية، جامعه مدينه السادات، ٢٠١٨م.

15- http://healthyeating.sfgate.com/dieting-increase-decrease-metabolic rate-٩٩٠٥.html

16- https://www.bupa.com.au/health-and-wellnes/health-information/az-health-information/exercise-and-metabolism

17- bodybuilding.com/content/Neil-hill-workout- Program .html & prev =search.

18- https://www.bodybuilding.com/content/fst-7-training-program-test-drive.html.