" تأثير مكونات الجسم علي بعض القدرات الحركية للأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة "

* د/ عادل على عباس علي المنجودي

*مدرس دكتور بقسم تدريب اللياقة البدنية و الجمباز و العروض الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة الإسكندرية .

المقدمة ومشكلة البحث:

مع تقدم المدنية في العصر الحديث شهد العالم تطورات وتغيرات سريعة في كافة المجالات سواء كانت اقتصادية أو سياسية أو اجتماعية أو علمية حيث يعيش العالم طفرة غير مسبوقة في تاريخ التطور الإنساني ، وبالرغم من التطور التكنولوجي الحادث في المجتمع إلا أن الإنسان أصبح يتعرض لكثير من المخاطر الصحية الناجمة عن التطور واستخدام الإنسان للآلة في جميع أعماله اليومية حيث تؤكد منظمة الصحة العالمية في تقريرها لعام ٢٠٠٤ تزايد الأخطار المحيطة بصحة الفرد والمتمثلة في صعوبة ممارسة النشاط البدني وبالتالي زيادة الأمراض الناجمة عن ذلك ولعل من أهمها زيادة الوزن وذلك نتيجة النظام الغذائي الخاطئ والعادات والسلوكيات السيئة .

وتعتبر زيادة الوزن أحد الأخطار التي تهدد الصحة فالإنسان السليم المعافى الصحة هو الذي يحتفظ بوزن معتدل لجسمه دون زيادة أو نقصان، وتظهر خطورة زيادة الوزن في أنها تسبب الإصابة بالعديد من أمراض العصر مثل ارتفاع ضغط الدم ، أمراض القلب ، السكر ، وأمراض الكلى ، وتسبب حملاً زائداً على مفاصل الجسم كما لها علاقة بحصوات المرارة ،وتصلب الشرايين وأمراض الجهاز التنفسي .

(1: ٣٧) (١٤:٣٣٩) (١٥: ٢٨٠) (٩ : ٢٢٥) (١١: ٣) (٨: ٥١٢،٥١٣) (١٢:٢٢٥) (١٣: ٢٤٠) (٥: ١٣٣) (١٠: ١٤٥، ١٤٦) (٦: ٩٥) .

ويعتبر السبب الرئيسي في السمنة لدى الأطفال هو تغير في العادات الغذائية وقلة ممارسة الأنشطة الرياضية حيث تعد مشكلة السمنة عند الأطفال من أخطر المشكلات الصحية التي تواجه مجتمعنا لا سيما بعد الإهتمام العالمي بهذا المرض و الذي إعتبرته منظمة الصحة العالمية ١٩٩٧ بأنه وباء القرن ٢١ يجب القضاء عليه حيث كشفت أن عدد البدناء في العالم أرتفع من ٢٠٠ مليون عام ١٩٩٥ إلى ٣٠٠ مليون عام ٢٠٠٤ ويتركز ١١٥ مليون في الدول الفقيرة كما أن السمنة تصيب جميع الأعمار السنية بما فيهم الأطفال. (:22315) (14: ٣٢٧).

بالإضافة إلى ما أشارت إليه الآراء العلمية بأن بدانة الأطفال منتشرة في مصر بصورة تدعوا للقلق حيث بلغت نسبة زيادة الوزن لدى الأطفال ١٥% بعد أن كانت في الثمانينات ٦% فقط وأرجعت الآراء العلمية هذه النسبة إلى تناول الوجبات السريعة والجاهزة والأكل بين الوجبات وإهمال الخضروات والفاكهة حيث أشارت وزارة الصحة و منظمة الجمعية المصرية الطبية الغذائي والعادات الغذائية غير السليمة بالإضافة إلى قلة الاهتمام بتوفير الوقت والمكان المناسب لممارسة النشاط الرياضي ، ويحذر خبراء الصحة من أن الأطفال الذين يعانون من السمنة والذين يتزايدون يوماً بعد يوم سوف يتسببون في زيادة عدد المصابين بضغط الدم ومرض السكر (٢٢٦) ، (٢٢٧) (٢٢٨)(٢٢٩) (٢٣٠)

كما أن الزيادة في الوزن تؤدى إلى انخفاض في القدرات الحركية والصحية والنفسية للأطفال وتحول دون أمكانية مساهمتهم في الأنشطة الرياضية المدرسية وعلى مستوى الأنشطة التخصصية الأمر الذي ينعكس بدوره على المستوى الصحي العام ونظراً لأن استعداد الفرد للسمنة يظهر خلال مراحل نموه الأولى حتى "١٦" سنة والتي تكون فيها الزيادة على حساب عدد الخلايا الدهنية وزيادة حجم كل خلية من جهة أخرى، لذا نجد أن سمنة الطفولة تكون أكثر صعوبة وذلك نظراً لزيادة النسيج الدهنى على حساب كل من تضخم الخلية وعددها لذا يظل حوالي ٨٠% من الأطفال زائدى الوزن على حالتهم بعد البلوغ . (1: ٣٥، ٣٨).

وتعتبر عدد الخلايا الدهنية هى العامل الأساسي المحدد لحدوث السمنة عند الأطفال حيث نجد زيادة عدد الخلايا الدهنية فى سن (٩ – ١٢) سنة مقارنة بالأعمار السنية الأخرى ومن المقترح في الإنسان أن القيام بالتمرينات والتغذية السليمة في المراحل المبكرة من النمو والتطور يحد من نمو حجم وعدد الخلايا الدهنية . (12 : ١٥-١٧) ، (13 :١٠- ١٢)

كما أن هذه المرحلة السنية تعتبر مرحلة انتقالية ما بين الطفولة المبكرة والمراهقة كما أنها من أكثر المراحل قابلية للتعلم الحركي وفيها يظهر الطفل استعداد ورغبة عالية في ممارسة النشاط البدني وفيها يكتسب الطفل العادات والسلوكيات الصحية التي تستمر معه طوال حياته . (2: ٥٠) (3 : ١٢٠) (4: ١٥٠)

ومن ثم تنعكس أهمية تلك الدراسة في التعرف علي تأثير مكونات الجسم علي بعض القدرات الحركية للأطفال زائدي الوزن من ٩ . ١٢ سنة .

هدف البحث : يهدف البحث إلي التعرف علي :

- مستوي القدرات البدنية و مكونات الجسم لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة .
- العلاقة بين مكونات الجسم و القدرات الحركية لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة .
- نسب المساهمة لمكونات الجسم و القدرات الحركية لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة.

تساؤلات البحث :

•هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مكونات الجسم و القدرات الحركية لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة .

•هل توجد نسب المساهمة بين مكونات الجسم و القدرات الحركية لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة.

إجراءات البحث :

المنهج المستخدم :

تم إستخدام المنهج الوصف الإرتباطي نظراً لمناسبته لطبيعة البحث .

مجالات البحث :

-**المجال المكاني:**تم إجراء القياسات البدنية القبلية والبعدية وإجراء محتوى البرنامج التدريبى المقترح داخل ملاعب كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية .

-قياس مكونات الجسم داخل معمل فسيولوجيا الجهد البدني بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية .

المجال البشرى : أجري البحث علي أطفال يتراوح أعمارهم من بين سن ٩-١٢ سنة من زائدي الوزن .

المجال الزماني : أجريت تلك الدراسة في الفترة ما بين ٢٠٢٠/٤/٢٨ إلي ٢٠٢٠/٧/٣١ .

عينة البحث :

أجريت تلك الدراسة على عدد 12 طفل يتراوح أعمارهم من بين سن ٩-١٢ سنة من زائدي الوزن .

القياسات و الإختبارات المستخدمة للبحث :

من خلال الدراسة المسحية التى قام بها الباحث للمراجع والدراسات والأبحاث فى مجال إختبار وقياس و تنمية القدرات البدنية تم اختيار الأختبارات التالية :

- حساب السن لأفراد عينة البحث وذلك من خلال تاريخ ميلاد التلاميذ .
- قياس الطول بإستخدام جهاز الرستاميتر
- الوزن بإستخدام ميزان طبى معاير .

- القياسات والإختبارات البدنية المستخدمة : مرفق (١)

- قياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين (إختبار الوثب العريض من الثبات) .
- قياس تحمل عضلات البطن (إختبار الجلوس من الرقود فى ٣٠ ث) .
- قياس السرعة الإنتقالية (عدو ٣٠ متر) .
- قياس القدرة على تغير الاتجاة (إختبار الجرى الزجزاجى) .
- قياس الرشاقة (إختبار الانبطاح المائل من الوقوف (١٠ث) .

- القياسات الخاصة بمكونات الجسم: مرفق (٢)

- موشر كتلة الجسم BMI .
- معدل الايض القاعدى BMR .
- نسبة الدهن %FAT .
- كتلة الدهن FAT/MASS .
- الكتلة الخالية من الدهن FFM .
- حجم الماء الكلى فى الجسم TBW .

*** المعالجات الاحصائية:**

تم اجراء المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS Version 25 وذلك عند مستوى ثقة (٠.٩٥) يقابلها مستوى دلالة (احتمالية خطأ) ٠.٠٥ وهى كالتالى :

- أقل قيمة.
- أكبر قيمة.
- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- معامل الإلتواء.
- معامل التفلطح.
- معامل إرتباط بيرسون.
- نسبة المساهمة%.

جدول رقم (1)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قبل التجربة ن = ١٢

المتغيرات	الإحصائيه / الدلالات	أقل قيمة	أكبر قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
الأساسية	السن	9.00	12.00	10.67	1.30	-0.14	-1.87
	الطول	1.30	1.56	1.47	0.07	-0.43	1.90
	الوزن	48.00	70.00	60.33	7.34	-0.45	-0.34
مكونات الجسم	BMI	21.00	34.70	26.46	3.49	0.35	2.12
	BMR	5366.00	7534.00	6670.83	785.27	-0.75	-0.98
	FAT	21.20	49.10	30.94	7.95	0.58	1.19
	FAT MASS	11.30	28.80	18.43	5.78	0.74	-0.61
	FFM	29.80	49.00	40.45	5.03	-0.63	1.01
	TBW	21.80	35.90	29.59	3.70	-0.60	0.93
البدنية	سرعة ٣٠م	5.94	9.68	7.21	1.06	0.16	1.40
	رشاقة جري زجزاجي	25.04	34.62	29.05	2.63	0.52	0.68
	التحمل تمرين الرشاقه	2.00	18.00	9.58	4.72	-0.09	0.01
	البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة	4.00	17.00	11.50	3.68	-0.81	0.46
	الوثب العريض من الثبات	45.00	155.00	111.00	30.27	-0.37	1.12

يتضح من الجدول رقم (1) والخاص بالتوصيف الإحصائى لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث قبل التجربة أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة ، حيث تتراوح قيم معامل الالتواء فيها ما بين (-٠.٨١ إلى 0.74) وهذه القيم تقترب من الصفر ، مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث قبل التجربة.

جدول رقم (2)

مصفوفة الإرتباط بين متغيرات البحث

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	سرعة ٣٠م	رشاقة جري زجزاجي	التحمل تمرين الرشاقه	البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة	الوثب العريض من الثبات	BMI	BMR	FAT	FAT MASS	FFM	TBW
السن	1.000													
الطول	0.634*	1.000												
الوزن	0.526	0.575	1.000											
سرعة ٣٠م	-0.347	0.727-**	-0.093	1.000										
رشاقة جري زجزاجي	-0.374	-0.547	-0.012	0.663*	1.000									
التحمل تمرين الرشاقه	0.301	0.460	0.117	0.658-*	0.765-**	1.000								
البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة	0.398	0.684*	0.380	-0.529	-0.517	0.605*	1.000							
الوثب العريض من الثبات	0.454	0.814**	0.214	0.821-**	0.727-**	0.606*	0.644*	1.000						
BMI	-0.049	-0.271	0.612*	0.603*	0.537	-0.320	-0.201	-0.497	1.000					
BMR	0.378	0.420	0.771**	-0.288	-0.130	0.247	0.247	0.345	0.505	1.000				
FAT	-0.333	-0.414	0.398	0.751**	0.601*	-0.492	-0.347	0.655-*	0.891**	0.182	1.000			
FAT MASS	-0.100	-0.144	0.649*	0.586*	0.505	-0.407	-0.201	-0.481	0.907**	0.370	0.951**	1.000		
FFM	0.736**	0.905**	0.496	0.794-**	-0.571	0.508	0.594*	0.836**	-0.313	0.512	0.586-*	-0.317	1.000	
TBW	0.737**	0.908**	0.504	0.787-**	-0.564	0.505	0.599*	0.835**	-0.302	0.519	0.578-*	-0.308	1.000**	1.000

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ (٠.٥٧٦) **قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠١ (٠.٧٠٨)

يتضح من الجدول رقم (2) الخاص بمصفوفة الإرتباط بين متغيرات البحث وجود علاقة بين متغيرات البحث حيث كانت تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (٠.٥٧٨ : ١.٠٠٠) وهذه القيم أكبر من قيمة(ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ (٠.٥٧٦) وقيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠١ (٠.٧٠٨) كما يتضح فى الأتى:

- يوجد علاقة طردية بين كل من
- السن والطول.
- السن وFFM .
- السن وTBW .
- الطول و البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة.
- الطول و الوثب العريض من الثبات.
- الطول وFFM .
- الطول وTBW .
- الوزن وBMI .
- الوزن وBMR .
- الوزن وFAT MASS .
- سرعة ٣٠م و رشاقة جري زجزاجي.
- سرعة ٣٠م وBMI .
- سرعة ٣٠م وFAT .
- سرعة ٣٠م وFAT MASS .
- رشاقة جري زجزاجي وFAT .
- التحمل تمرين الرشاقه و البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة.
- التحمل تمرين الرشاقه و الوثب العريض من الثبات.
- البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة و الوثب العريض من الثبات.
- البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وFFM .
- البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وTBW .
- الوثب العريض من الثبات وFFM .
- الوثب العريض من الثبات وTBW .
- BMI وFAT .
- BMI وFAT MASS .
- FAT وFAT MASS .
- FFM وTBW .

- يوجد علاقة عكسية بين كل من
- الطول و سرعة ٣٠م.
- سرعة ٣٠م و التحمل تمرين الرشاقه.
- سرعة ٣٠م و الوثب العريض من الثبات.
- سرعة ٣٠م و FFM .
- سرعة ٣٠م و TBW .
- رشاقة جري زجزاجي و التحمل تمرين الرشاقه.
- رشاقة جري زجزاجي و الوثب العريض من الثبات.
- الوثب العريض من الثبات و FAT .
- FAT و FFM .
- FAT و TBW .

جدول رقم (3)

معاملات الإرتباط بين المتغيرات البدنية ومتغيرات مكونات الجسم

المتغيرات	BMI	BMR	FAT	FAT MASS	FFM	TBW
سرعة٣٠م	0.603*	-0.288	0.751**	0.586*	0.794-**	0.787-**
رشاقة جري زجزاجي	0.537	-0.130	0.601*	0.505	-0.571	-0.564
التحمل تمرين الرشاقه	-0.320	0.247	-0.492	-0.407	0.508	0.505
البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة	-0.201	0.247	-0.347	-0.201	0.594*	0.599*
الوثب العريض من الثبات	-0.497	0.345	0.655-*	-0.481	0.836**	0.835**

*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ (٠.٥٧٦) **قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠١ (٠.٧٠٨)

يتضح من الجدول رقم (3) الخاص بمعاملات الإرتباط بين المتغيرات البدنية ومتغيرات مكونات الجسم حيث كانت تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (٠.٥٨٦ : 0.836) وهذه القيم أكبر من قيمة(ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ (٠.٥٧٦) وقيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠١ (٠.٧٠٨) كما يتضح فى الأتى:

- يوجد علاقة طردية بين كل من
- سرعة ٣٠م و BMI .
- سرعة ٣٠م و FAT .
- سرعة ٣٠م و FAT MASS .
- رشاقة جري زجزاجي و FAT .
- البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة و FFM .
- البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة و TBW
- الوثب العريض من الثبات و FFM .
- الوثب العريض من الثبات و TBW .
- يوجد علاقة عكسية بين كل من
- سرعة ٣٠م و FFM .
- سرعة ٣٠م و TBW .
- الوثب العريض من الثبات و FAT .

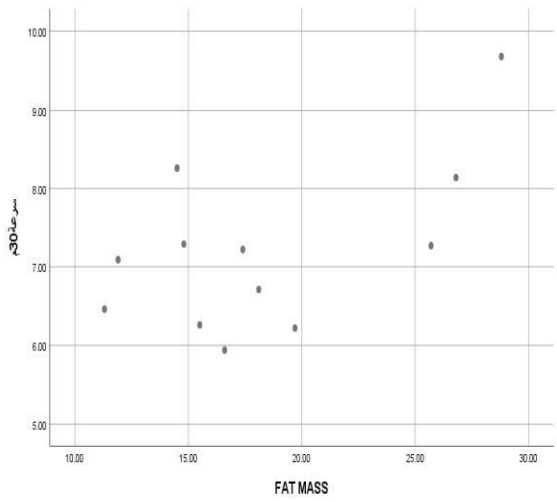
جدول رقم (4)

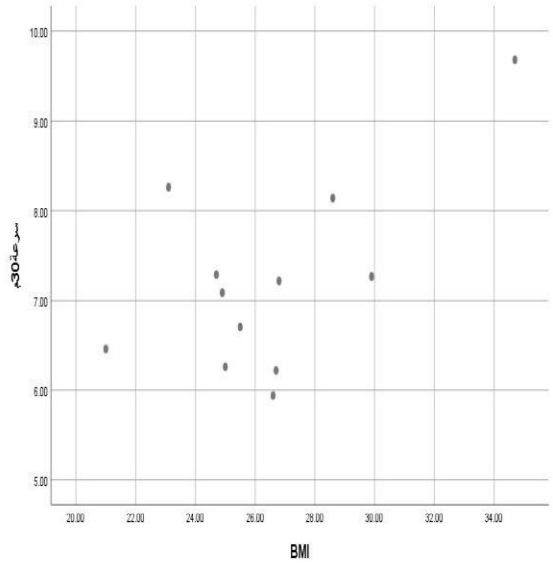
نسبة المساهمة بين المتغيرات البدنية ومكونات الجسم

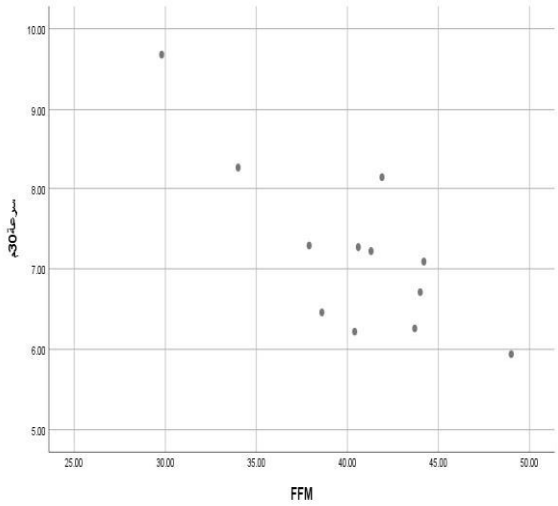
المتغيرات	BMI	BMR	FAT	FAT MASS	FFM	TBW
سرعة ٣٠م	%36.36	%8.31	%56.40	%34.34	%63.04	%61.94
رشاقة جري زجزاجي	%28.85	%1.68	%36.12	%25.50	%32.61	%31.86
التحمل تمرين الرشاقه	%10.24	%6.10	%24.16	%16.59	%25.83	%25.52
البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة	%4.05	%6.09	%12.03	%4.03	%35.28	%35.88
الوثب العريض من الثبات	%24.74	%11.92	%42.90	%23.13	%69.89	%69.72

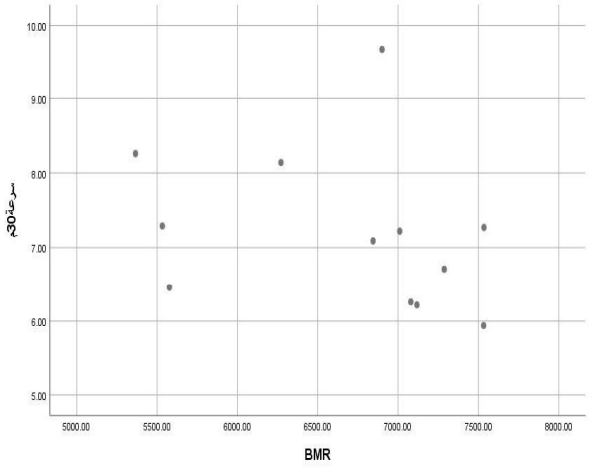
يتضح من الجدول رقم (٤) الخاص بنسبة المساهمة بين المتغيرات البدنية ومكونات الجسم وجود نسبة مساهمة بين المتغيرات وبعضها البعض حيث كانت على النحو التالى:

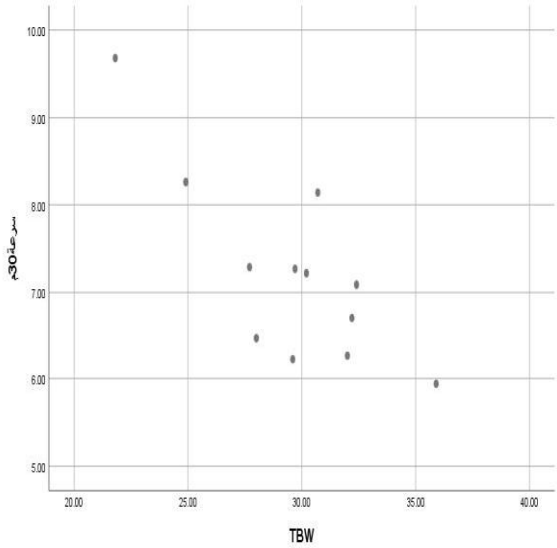
- نسبة المساهمة بين سرعة ٣٠م وBMI بلغت ٣٦.٣٦%.
- نسبة المساهمة بين سرعة ٣٠م وBMR بلغت٨.٣١%.
- نسبة المساهمة بين سرعة ٣٠م وFAT بلغت٥٦.٤٠%.
- نسبة المساهمة بين سرعة ٣٠م وFAT MASS بلغت٣٤.٣٤%.
- نسبة المساهمة بين سرعة ٣٠م وFFM بلغت ٦٣.٠٤%.
- نسبة المساهمة بين سرعة ٣٠م وTBW بلغت٦١.٩٤%.
- نسبة المساهمة بين رشاقة جري زجزاجي وBMI بلغت ٢٨.٨٥%.
- نسبة المساهمة بين رشاقة جري زجزاجي وBMR بلغت١.٦٨%.
- نسبة المساهمة بين رشاقة جري زجزاجي وFAT بلغت٣٦.١٢%.
- نسبة المساهمة بين رشاقة جري زجزاجي وFAT MASS بلغت٢٥.٥٠%.
- نسبة المساهمة بين رشاقة جري زجزاجي وFFM بلغت ٣٢.٦١%.
- نسبة المساهمة بين رشاقة جري زجزاجي وTBW بلغت٣١.٨٦%.
- نسبة المساهمة بين التحمل تمرين الرشاقه وBMI بلغت ١٠.٢٤%.
- نسبة المساهمة بين التحمل تمرين الرشاقه وBMR بلغت٦.١٠%.
- نسبة المساهمة بين التحمل تمرين الرشاقه وFAT بلغت٢٤.١٦%.
- نسبة المساهمة بين التحمل تمرين الرشاقه وFAT MASS بلغت١٦.٥٩%.
- نسبة المساهمة بين التحمل تمرين الرشاقه وFFM بلغت ٢٥.٨٣%.
- نسبة المساهمة بين التحمل تمرين الرشاقه وTBW بلغت٢٥.٥٢%.
- نسبة المساهمة بين البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وBMI بلغت ٤.٠٥%.
- نسبة المساهمة بين البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وBMR بلغت٦.٠٩%.
- نسبة المساهمة بين البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وFAT بلغت١٢.٠٣%.
- نسبة المساهمة بين البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وFAT MASS بلغت٤.٠٣%.
- نسبة المساهمة بين البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وFFM بلغت ٣٥.٢٨%.
- نسبة المساهمة بين البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة وTBW بلغت٣٥.٨٨%.
- نسبة المساهمة بين الوثب العريض من الثبات وBMI بلغت ٢٤.٧٤%.
- نسبة المساهمة بين الوثب العريض من الثبات وBMR بلغت١١.٩٢%.
- نسبة المساهمة بين الوثب العريض من الثبات وFAT بلغت٤٢.٩٠%.
- نسبة المساهمة بين الوثب العريض من الثبات وFAT MASS بلغت٢٣.١٣%.
- نسبة المساهمة بين الوثب العريض من الثبات وFFM بلغت ٦٩.٨٩%.
- نسبة المساهمة بين الوثب العريض من الثبات وTBW بلغت٦٩.٧٢%.

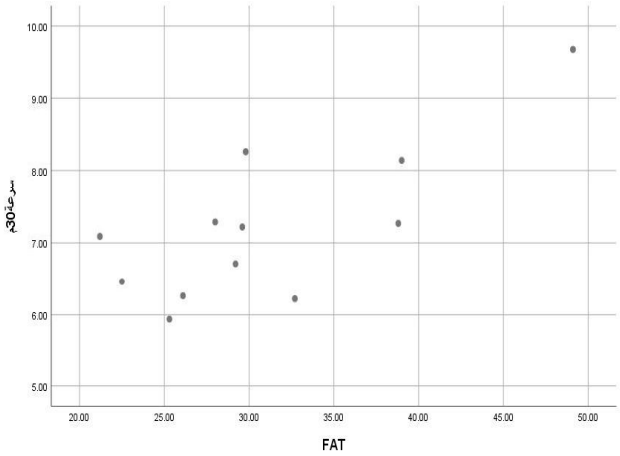




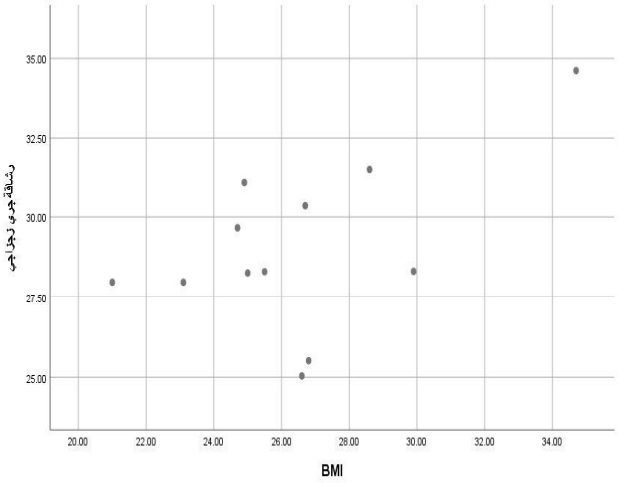


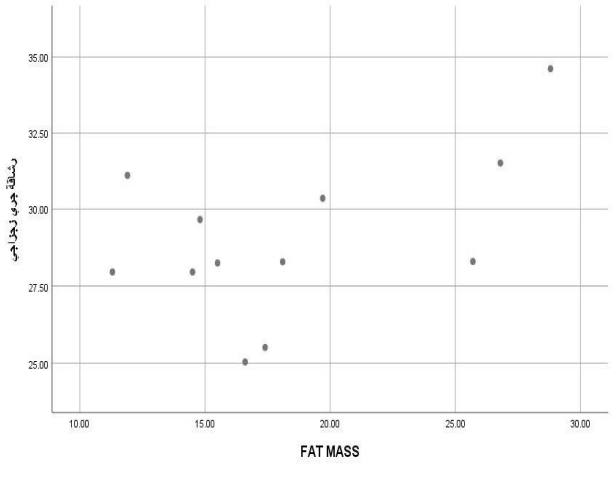


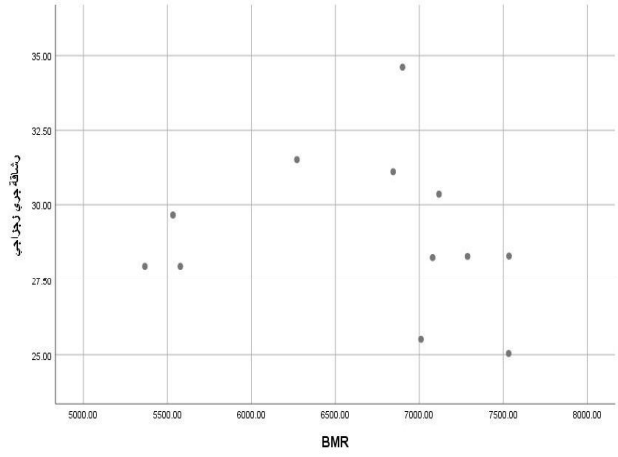


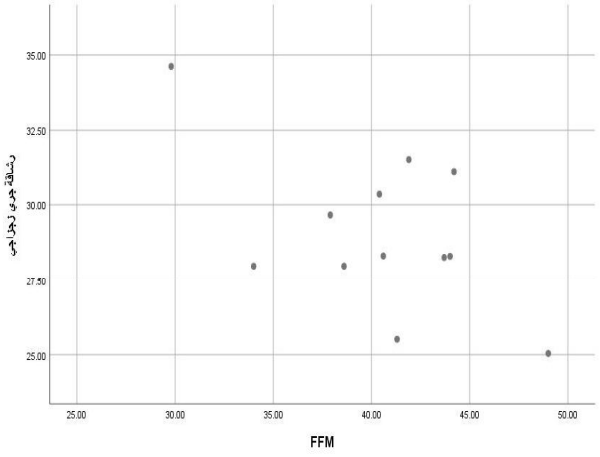


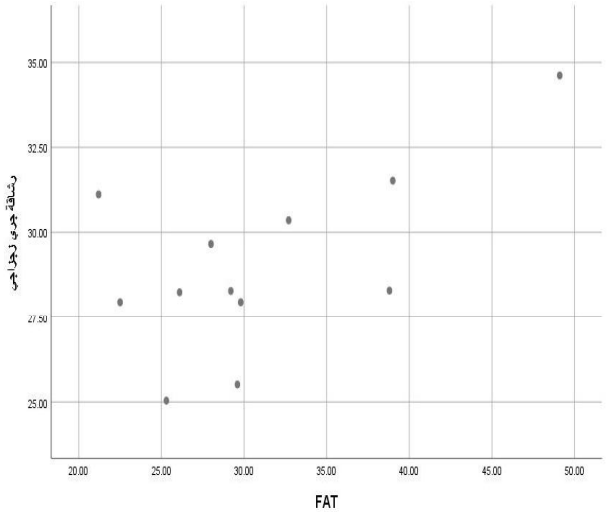
الشكل البيانى الخاص بالإرتباط بين سرعة٣٠م ومتغيرات مكونات الجسم

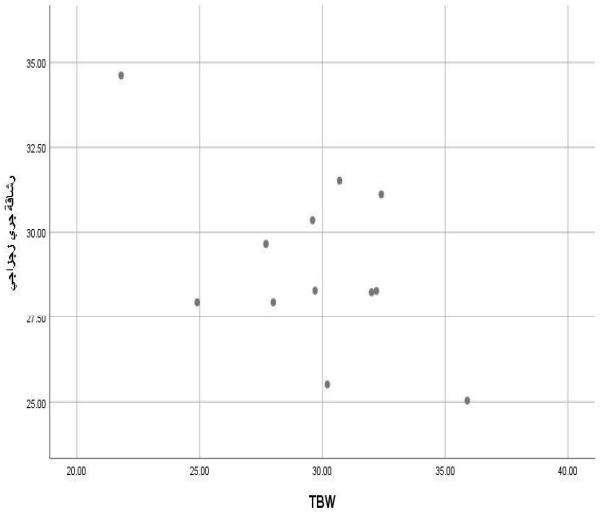

رشاقة جري زجزاجي
35.00
32.50
30.00
27.50
25.00
20.00
22.00
24.00
26.00
28.00
30.00
32.00
34.00
BMI


رشاقة جري زجزاجي
35.00
32.50
30.00
27.50
25.00
10.00
15.00
20.00
25.00
30.00
FAT MASS

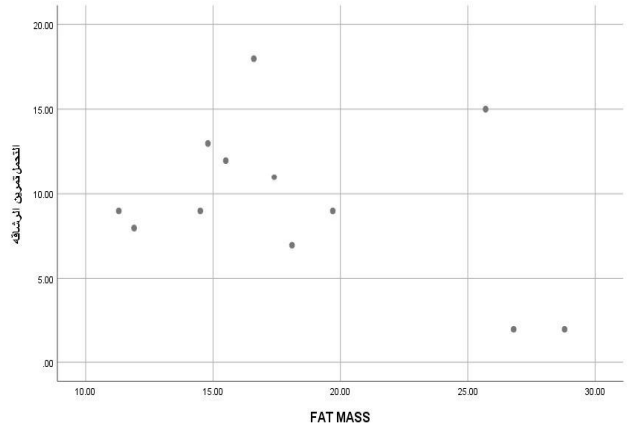

رشاقة جري زجزاجي
35.00
32.50
30.00
27.50
25.00
5000.00
5500.00
6000.00
6500.00
7000.00
7500.00
8000.00
BMR

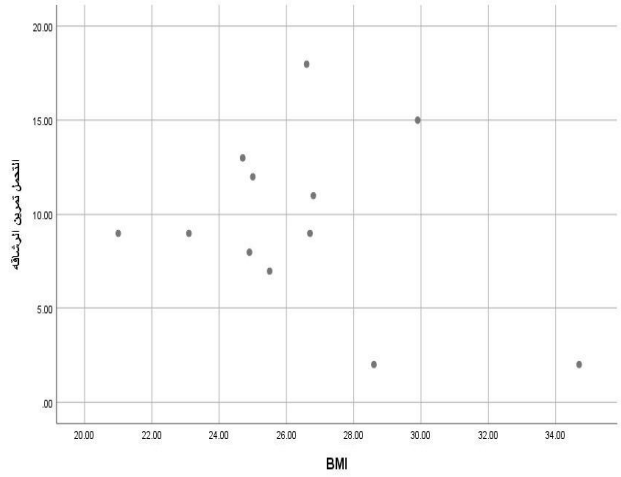

رشاقة جري زجزاجي
35.00
32.50
30.00
27.50
25.00
25.00
30.00
35.00
40.00
45.00
50.00
FFM

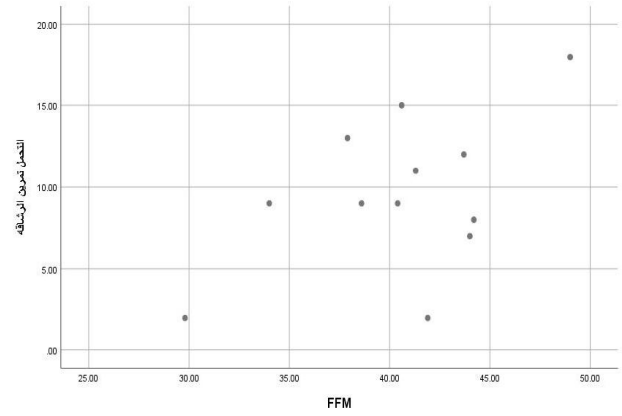

رشاقة جري زجزاجي
35.00
32.50
30.00
27.50
25.00
20.00
25.00
30.00
35.00
40.00
45.00
50.00
FAT

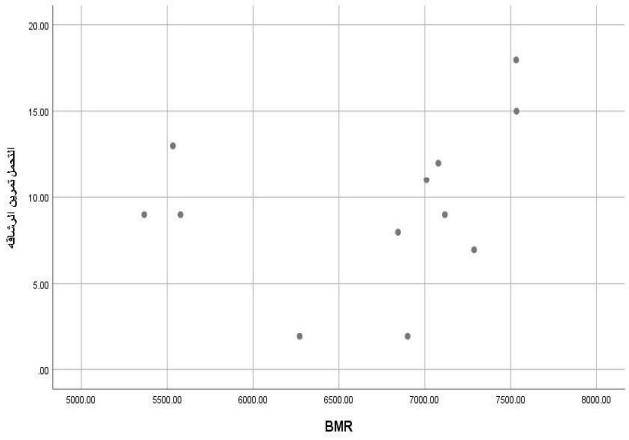

رشاقة جري زجزاجي
35.00
32.50
30.00
27.50
25.00
20.00
25.00
30.00
35.00
40.00
TBW

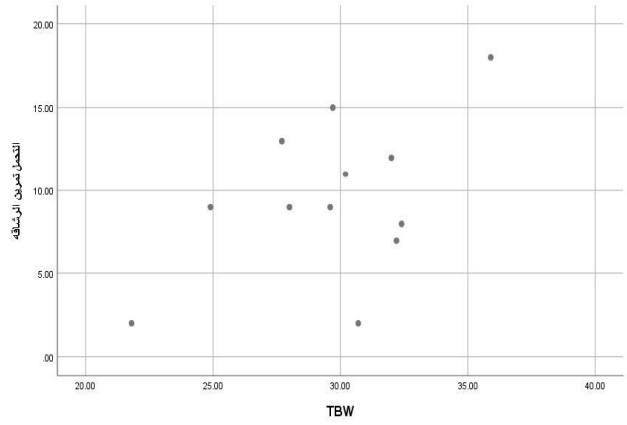
الشكل البيانى الخاص بالإرتباط بين رشاقة جري زجزاجي ومتغيرات مكونات الجسم

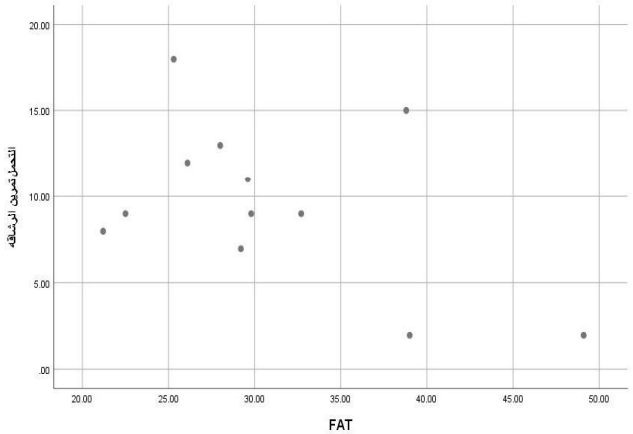




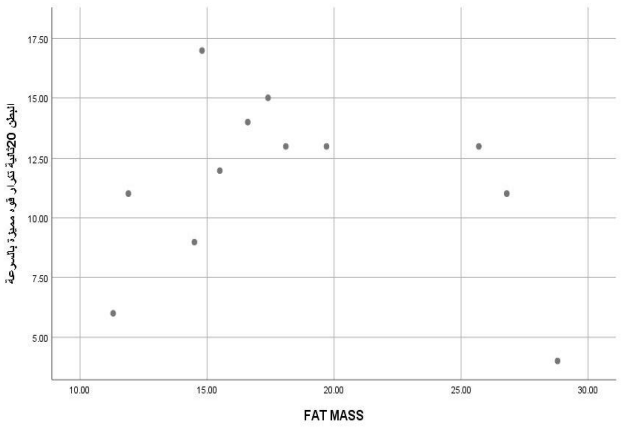


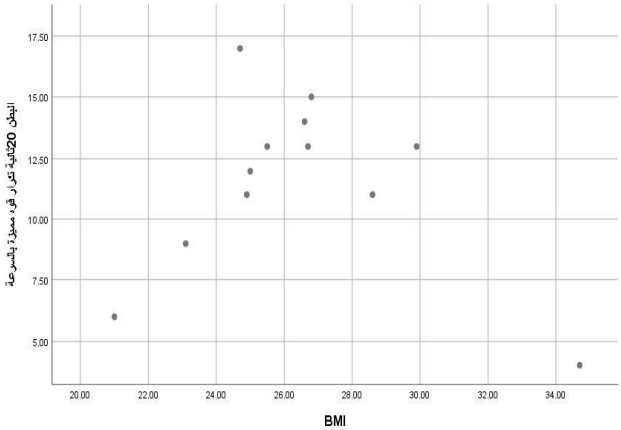


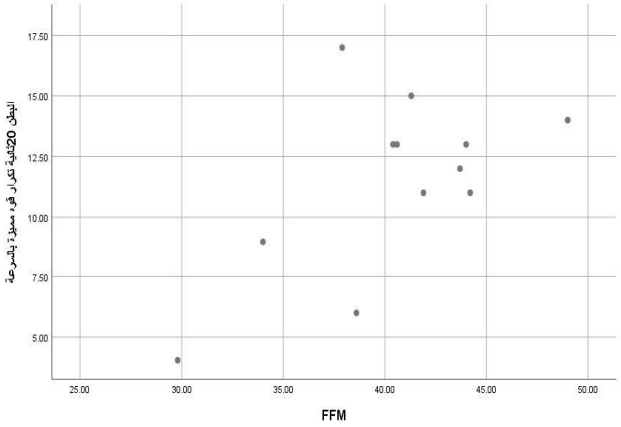


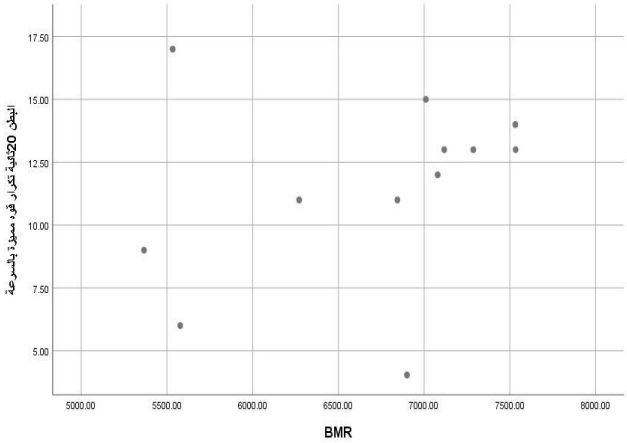


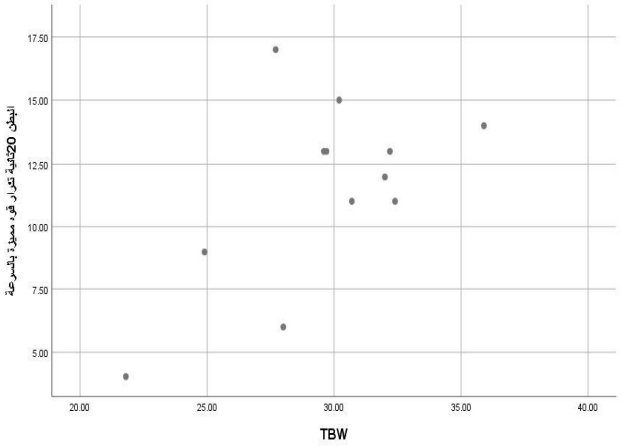
الشكل البياني الخاص بالإرتباط بين التحمل تمرين الرشاقه ومتغيرات مكونات الجسم

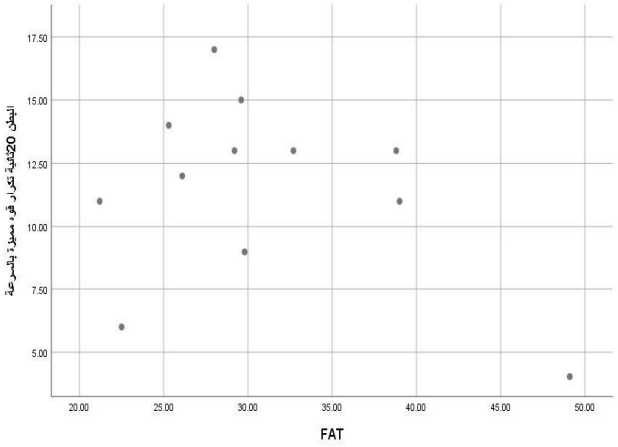




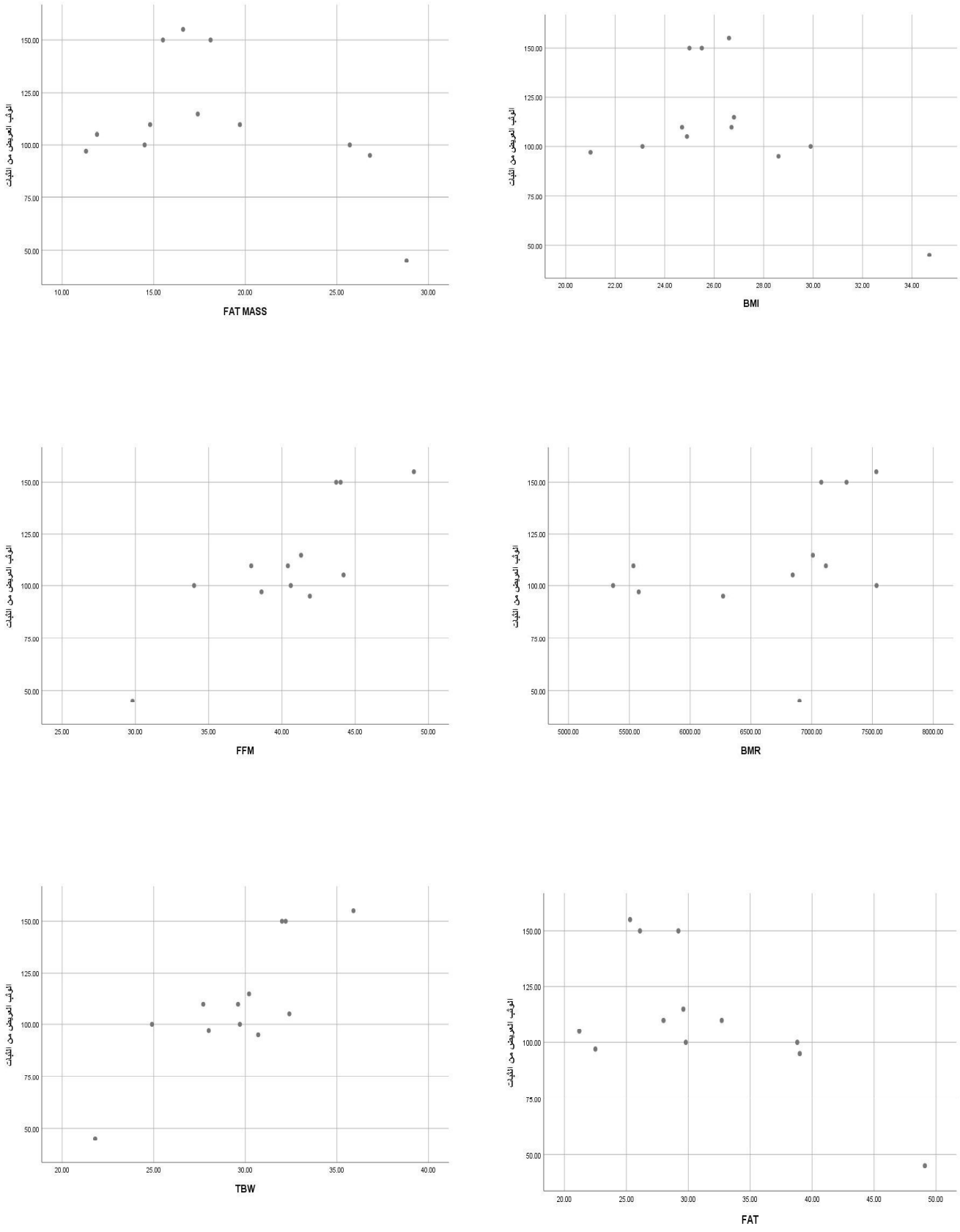








الشكل البيانى الخاص بالإرتباط بين البطن ٢٠ثانية تكرار قوه مميزة بالسرعة ومتغيرات مكونات الجسم



الشكل البيانى الخاص بالإرتباط بين الوثب العريض من الثبات ومتغيرات مكونات الجسم

*** مناقشة النتائج :**

يتضح من نتائج الجدول رقم (٣) ,الخاص بمصفوفة الإرتباط بين متغيرات البحث و الجدول رقم (٤) الخاص بنسبة المساهمة بين المتغيرات البدنية ومكونات الجسم و اللذان يناقشان تساؤلات البحث الأتية :

•هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مكونات الجسم و القدرات الحركية لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة .

•هل توجد نسب المساهمة بين مكونات الجسم و القدرات الحركية لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة.

* بالنسبة لعنصر السرعة (إختبار العدو ٣٠ م لقياس السرعة الانتقالية)

يتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من (مؤشر كتلة الجسم BMI ، - نسبة الدهن FAT% ، كتلة الدهن FAT/MASS) و زمن إختبار العدو ٣٠ م لقياس السرعة الانتقالية وذلك بنسبة مساهمة (٣٦.٣٦ % ، ٥٦.٤٠ % ، ٣٤.٣٤%) علي التوالي أي أنه كلما زاد كل من مؤشر كتلة الجسم و نسبة الدهن و كتلة الدهن بالتبعية يزيد زمن إختبار العدو ٣٠ م فتقل السرعة الانتقاليه للطفل ، بينما يتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من (الكتلة الخالية من الدهن FFM - حجم الماء الكلى فى الجسم TBW) و زمن إختبار العدو ٣٠ م لقياس السرعة الانتقالية وذلك بنسبة مساهمة (٦٣.٠٤ % ، ٦١.٩٤%) علي التوالي أي أنه كلما زاد كل من الكتلة الخالية من الدهن وحجم الماء الكلي بالتبعية يقل زمن إختبار العدو ٣٠ م فتزيد السرعة الانتقاليه للطفل و يرجع الباحث ذلك إلى أن عنصر السرعة من عناصر اللياقة البدنية التي تعتمد بشكل كبير علي التكوين الجسدي للإنسان الذي كلما زادت نسبة الدهن فيه كلما شكل ذلك عبئا كبيرا علي المفاصل و العضلات أثناء ممارسة كافة الأنشطة الرياضية

ويتفق هذا مع ما أشار إليه كلا من حامد عبدالسلام زهران (٢٠٠٢ م) أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣ م) أن ممارسة الأنشطه الرياضية المختلفة بالإضافة إلي التوعية بالنظم الغذائية المختلفة يؤدي إلي علاج البدانة عن طريق انخفاض معدل سمك الثنايا الجلدية ووزن الجسم وزيادة القدرة علي استهلاك الدهون وارتفاع مستوي كفاءة الجهاز الدوري و التنفسي و بالتالي رفع مستوي اللياقة البدنية و القدرات الحركية . (٤ :١٢٤) (٢ :٧٥)

ويضيف كلاً من ويليامز وويلكنز (١٩٩٩) ، شاركى (١٩٩٧) إلى التدريب والنشاط البدنى المنتظم يزيد من أستهلاك السعرات الحرارية ومن أيض الدهون مؤدياً إلى تحسين اللياقة البدنية والأستخدام المتزايد من الدهون وتزايد النسيج العضلى.(٢١) (٢٢)

*بالنسبة لإختبار الرشاقة (الجرى الزجزاجى)

يتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من (نسبة الدهن FAT%) و زمن إختبار الجرى الزجزاجى وذلك بنسبة مساهمة (٣٦.١٢%) أي أنه كلما زاد نسبة الدهن بالتبعية يزيد زمن إختبار الجرى الزجزاجى للطفل و يرجع الباحث ذلك إلى أن عنصر الرشاقة من عناصر اللياقة البدنية التي تعتمد بشكل كبير علي التكوين الجسدي للإنسان الذي كلما زادت نسبة الدهن فيه كلما زادت مساحة سطح الجسم و بالتالي يكون هناك صعوبة في الحركة لتغيير اتجاهاته مما يزيد من زمن إختبار الجري الزجزاج ويتفق هذا مع ما أشار إليه أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣ م) في ان ممارسة برنامج التمرينات الهوائية أدي إلي التحسن في بعض قياسات البناء الجسمي كما اشار كارول هانزل Carol Hansel الي ان التمرينات الهوائية واللاهوائية تزيد من استهلاك السعرات الحرارية بصورة اسرع ومجهود اقل من انواع التدريبات الاخري وان انظمة العمل الهوائي واللاهوائي مع التغذية الصحيحة تنقص من حجم الانسجة الدهنية بالجسم مع تقوية الانسجة العضلية (٢ : ١٩)

ويضيف كلود بوشارد Claude Bouchard (٢٠٠٠) إلى أن التمرينات البدنية تعتبر أحد الوسائل الهامة لأستهلاك الطاقة بالأضافة إلى أنها تعمل على زيادة كتلة الدهون الحرة والتى تعمل بدورها على زيادة معدل التمثيل الغذائى أثناء الراحة، بل إن التمرينات البدنية تعمل على أستهلاك قدر من الطاقة للشخص البدين أعلى من أستهلاك الشخص الغير بدين وبالتالى فإنها تساعد على حرق الدهون وأستهلاك كمية أكبر من الطاقة. (١٩)

كما يؤكد ويليامز Williams (٢٠٠٢) علي أن التنوع فى التدريب عامل هام فى تقليل نسبة الدهن بالجسم. (١٥:١٣٥)

ويضيف مارزانو وأخرون Marzano et al (١٩٩٦) أن التدريب البدنى طويل المدى ومتوسط الشدة يؤدى إلى تقليل نسبة الدهن بالجسم وبالتالى تحسن تكوين الجسم ووظائفه القلب والأوعية الدموية. (14:98:)

*بالنسبة لإختبار القوة المميزة بالسرعة (البطن ٢٠ ثانية بتكرار)

يتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من (الكتلة الخالية من الدهن FFM ، حجم الماء الكلى فى الجسم TBW) و عدد مرات تكرار إختبار القوة المميزة بالسرعة وذلك بنسبة مساهمة (٣٥.٢٨% ، ٣٥.٨٨ %) علي التوالي أي أنه كلما زاد نسبة الكتلة الخالية من الدهن FFM ، حجم الماء الكلى فى الجسم TBW بالتبعية يزيد زمن إختبار القوة المميزة بالسرعة (البطن ٢٠ ثانية بتكرار) للطفل و يرجع الباحث ذلك إلى أن زيادة نسبة الكتلة الخالية من الدهن كلما زادت زادت قدرة الجسم علي أداء الإختبار بكفاءة عالية و تكرار اكثر ويتفق هذا مع ما أشار إليه ستيجلر Stigler (٢٠٠٦) إلى أن الكتلة الخالية من الدهون تمثل عاملاً رئيسياً فى تحديد راحة معدل الأيض القاعدى والحديد والكربوهيدرات نسبة إلى البروتينات تظهر نتائج واحدة كما أنه توجد علاقة بين ممارسة التمرينات ومعدل أستهلاك الطاقة الأمر الذى يعزز الكثير من

التغيرات فى الجسم والمكونات الجسمية مع الحفاظ على المدخول الغذائى المستمر، كما وجد أن هناك مزايا لتدريبات القوة أكبر من المتوقع وأيضاً أضافة البرامج الغذائية مع النشاط البدنى أحد الأسباب التى تعزز التغيرات التى تحدث فى تركيب الجسم وذلك من النشاط البدنى والغذاء.

(١٠ : ١٩)

*بالنسبة لإختبار الوثب العريض من الثبات

يتضح وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من (الكتلة الخالية من الدهن FFM ، حجم الماء الكلى فى الجسم TBW) و مسافة الوثب العريض من الثبات وذلك بنسبة مساهمة (٦٩.٨٩% ، ٦٩.٧٢%) علي التوالي أي أنه كلما زاد نسبة الكتلة الخالية من الدهن FFM ، حجم الماء الكلى فى الجسم TBW بالتبعية يزيد مسافة الوثب العريض من الثبات للطفل و يرجع الباحث ذلك إلى أن زيادة نسبة الكتلة الخالية من الدهن كلما زادت زادت قدرة الجسم علي أداء الإختبار بكفاءة عالية و مسافة أكبر فأنخفاض وزن الجسم ونسبة كتلة الدهن يؤدى ذلك إلى أرتفاع الكتلة الخالية من الدهون

ويتفق هذا مع ما أشار إليه ستيجلر Stigler (٢٠٠٦) إلى أن الكتلة الخالية من الدهون تمثل عاملاً رئيسياً فى تحديد راحة معدل الأيض القاعدى والحديد والكربوهيدرات نسبة إلى البروتينات تظهر نتائج واحدة كما أنه توجد علاقة بين ممارسة التمرينات ومعدل أستهلاك الطاقة الأمر الذى يعزز الكثير من التغيرات فى الجسم والمكونات الجسمية مع الحفاظ على المدخول الغذائى المستمر، كما وجد أن هناك مزايا لتدريبات القوة أكبر من المتوقع وأيضاً أضافة البرامج الغذائية مع النشاط البدنى أحد الأسباب التى تعزز التغيرات التى تحدث فى تركيب الجسم وذلك من النشاط البدنى والغذاء. (١٠ : ١٩)

- **الاستنتاجات :**

إستناداً إلى النتائج التى تم التوصل إليها والمرتبطة بأهداف البحث وفى ضوء المنهج المستخدم وفى حدود العينة وخصائصها فقد تم التوصل للإستنتاجات التالية :

ممارسة برنامج للتمرينات و اللياقة البدنية بصورة منتظمة أدي إلي التحسن فى متغيرات كتلة الجسم (موشر كتلة الجسم BMI – معدل الايض القاعدى BMR – نسبة الدهن %FAT – كتلة الدهن FATMASS – الكتلة الخالية من الدهن FFM – حجم الماء الكلى فى الجسم TBY) للأطفال عينة البحث .

. ممارسة برنامج للتمرينات و اللياقة البدنية بصورة منتظمة أدي إلي التحسن في المتغيرات البدنية (السرعة الإنتقالية – الرشاقة – التحمل – القوة المميزة بالسرعة – القدرة) للأطفال عينة البحث.

. ممارسة برنامج للتمرينات و اللياقة البدنية بصورة منتظمة أدي إلي إنخفاض دال إحصائياً فى وزن الجسم للأطفال عينة البحث.

- **التوصيات :**

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها من خلال الدراسة يوصى الباحث بالآتي :-

- الإسترشاد بالأسس العلمية التى إستخدمت فى تصميم البرنامج التدريبي المقترح والذى يشتمل على تدريبات هوائية و لاهوائية و الدمج بينهما عند وضع برنامج لإنقاص الوزن للأطفال .
- الإهتمام بتطبيق برنامج تمرينات يتم الدمج فيه بين التمرينات الهوائية و اللاهوئية علي أعمار مختلفة من الجنسين .
- علي الأطفال الذين يتصفون بالزيادة فى الوزن إتخاذ التمرينات الهوائية و اللاهوائية كعادة من عاداتهم اليومية حتى بعد التحسن .
- زيادة الوعى عن طريق المعلومات عن أخطار السمنة ودور الدمج بين التمرينات الهوائية و اللاهوائية فى التخلص منها .
- إستخدام أنواع وأساليب مختلفة للتمرينات الهوائية و اللاهوائية وإخضاعها للبحث العلمى .
- الألتزام ببرنامج غذائي لضمان التقدم في إنقاص الوزن بصورة جيدة

أولاً : المراجع العربية :

1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : أحمد نصر الدين ، الرياضة وإنقاص الوزن – الطريق إلى اللياقة والرشاقة ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربى – القاهرة ، ١٩٩٤م.

2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربى – القاهرة ، ٢٠٠٣م .

3- بهاء الدين إبراهيم سلامة الجوانب الصحية في التربية الرياضية – دار الفكر العربى – القاهرة ، ٢٠٠١م.

4- حامد عبدالسلام زهران : الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضى ، دار الفكر العربى – القاهرة ، ٢٠٠٢م .

5- عبد المنعم بدير القصير : فسيولوجيا الرياضة ، الأسكندرية ، ٢٠٠٨م .

6- مايكل أوينيهايم :- صحة الرجل ، الطبعة الأولى ، مكتبة جرير ، ٢٠٠١م .

7- محمد على أبو شوارب : فعالية برنامج رياضى مقترح لأنقاص الوزن على بعض المتغيرات البيولوجية للشباب من ٢٥- ٣٥ سنة" رسالة دكتوراة غير منشورة " كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة قناة السويس ، (٢٠٠١م).

8- مدحت قاسم : التربية الصحية ، الطبعة الأولى ، دار الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٢م .

9- مرفت رخا،علاء الدين محمد عليوه ، أحمد عمران :- التربية الصحية (١) ، كلية التربية الرياضية للبنين بأبى قير ، جامعة ألسكندرية ، ٢٠٠٦م

ثانياً : المراجع الأجنبية

10- Stigler P, cun liffa . the role of diet and exercise for the maintenance of fat- free mass and resting metabolic rate during weight loss , department of human sciences , university of we St Minster , London , 2006 ; 36(3) :239-62

11- Singh , S. : Study of the effect of Information Motivation and Behavioral Skills (IBN) intervention . Motivation in changing aids risk behaviour in female University Students euids care, 2003 .

12- Galanic , Massarini M, lafortuna CI , Sartorio.A. : Effect of different training protocols am exercise performance during a- short – term body weigh reduction program en severaly obese patients , Laboratorio Jperin entale di Ricerche Emdocrinologiche , Istituto Auxologico italianox 2003 .

13- Gillis LJ, et al : Relation ship between juvenile obesty dietary engery and fat intake and physical activity In TJ. Obes Relat Metab Disord Apr 26 2002.

14- Lee A. Tasang K. K: A "Healthy School " Program in Hong Enhancing Positive Health for School Children and Teatcher Jurban Health P. P. 2004.

15- Parker. R; : The speed star training system is a3 phase complete . speed and quicknees training program greater performance in simply the best in speed training equipment. GPI – US Track 2006 .

ثالثاً : مراجع الإنترنت:

16- http:// applied exercise labTamu.edu/kine 410/obesity.ppt

17- http://w3.ouhsc.edu/phar5442/lectures/weightcontrol

18- www.euro.who.int/document/mediacentre/fs0605e.pdf

19-www.mohp.gov.eg/sec/News/Soker.asp

20-www.annabaa.org/nbanews/55/009.htm

21- www.fao.org/AG/ar/magazine/0602sp1.htm

22- www.daralhayat.com/society

23- www.wwu.edu/healthyliving/docs/Prevention/Grimes_childhoodobesity.pdf

ملخص

" تأثير مكونات الجسم علي بعض القدرات الحركية للأطفال زائدي الوزن من ٩ . ١٢ سنة "

* د/ عادل على عباس علي المنجودي

مع تقدم المدنية في العصر الحديث شهد العالم تطورات وتغيرات سريعة في كافة المجالات سواء كانت اقتصادية أو سياسية أو اجتماعية أو علمية حيث يعيش العالم طفرة غير مسبوقة في تاريخ التطور الإنساني ، وبالرغم من التطور التكنولوجي الحادث في المجتمع إلا أن الإنسان أصبح يتعرض لكثير من المخاطر الصحية الناجمة عن التطور واستخدام الإنسان للآلة في جميع أعماله اليومية حيث تؤكد منظمة الصحة العالمية في تقريرها لعام ٢٠٠٤ تزايد الأخطار المحيطة بصحة الفرد والمتمثلة في صعوبة ممارسة النشاط البدني وبالتالي زيادة الأمراض الناجمة عن ذلك ولعل من أهمها زيادة الوزن وذلك نتيجة النظام الغذائي الخاطئ والعادات والسلوكيات السيئة و يهدف البحث إلي التعرف علي مستوي القدرات البدنية و مكونات الجسم لدي الأطفال زائدي الوزن من ٩-١٢ سنة و تم إستخدام المنهج الوصف الإرتباطي نظراً لمناسبته لطبيعة البحث و إستناداً إلى النتائج التى تم التوصل إليها والمرتبطة بأهداف البحث وفى ضوء المنهج المستخدم وفى حدود العينة وخصائصها فقد تم التوصل للإستنتاجات التالية ممارسة برنامج للتمرينات و اللياقة البدنية بصورة منتظمة أدي إلي التحسن فى متغيرات كتلة الجسم (موشر كتلة الجسم BMI – معدل الايض القاعدى BMR – نسبة الدهن %FAT – كتلة الدهن FATMASS – الكتلة الخالية من الدهن FFM – حجم الماء الكلى فى الجسم TBY) للأطفال عينة البحث و فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها من خلال الدراسة يوصى الباحث بالآتي الإسترشاد بالأسس العلمية التى إستخدمت فى تصميم البرنامج التدريبي المقترح والذى يشتمل على تدريبات هوائية و لاهوائية و الدمج بينهما عند وضع برنامج لإنقاص الوزن للأطفال .

*مدرس دكتور بقسم تدريب اللياقة البدنية و الجمباز و العروض الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة الإسكندرية .

Summary

The Effect Of Body Components On Some Motor Abilities Of Overweight Children9–12 Years Old

D/Adel Ali Abbas Ali Al–Manjoudi

With the progress of civilization in the modern era, the world has witnessed rapid developments and changes in all fields, whether economic, political, social or scientific, where the world is experiencing an unprecedented boom in the history of human development, and despite the technological development that occurred in society, man has become exposed to many health risks. As a result of the development and human use of machines in all his daily work, the World Health Organization confirms in its 2004 report the increasing dangers surrounding the health of the individual represented in the difficulty of practicing physical activity and thus the increase in the resulting diseases, perhaps the most important of which is weight gain as a result of the wrong diet, bad habits and behaviors. The research aims to identify the level of physical abilities and body components in overweight children from 9–12 The correlative description method was used due to its relevance to the nature of the research and based on the results that were reached and related to the objectives of the research and in the light of the method used and within the limits of the sample and its characteristics. (BMI – basal metabolic rate BMR – fat percentage FAT% – fat mass FATMASS – fat free mass FFM – total body water volume TBY)For the children of the research sample, and in light of the results that were reached through the study, the researcher recommends the following to be guided by the scientific foundations that were used in the design of the proposed training program, which includes aerobic and anaerobic exercises and to combine them when developing a weight loss program for children.