وزارة التعليم العالـي والبحـث العلمـي

جـــامعة بـاجـي مخـــتار UUNIVERSITE BADJI- MOKHTAR – ANNABA

عـــــنابة

BBADJI MOKHTAR-ANNABA UNIVERSITY

كليـــة الأداب والعلـــوم الإنسانيـــة والإجتماعيـــة

قســـم التربيـــة البدنيـــة والرياضـــة

أطروحة دكتوراه

مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم و تقنيات النشاطات البدنية والرياضية

الخصائص المورفولوجية لتلاميذ بعض المدارس الابتدائية لحي واد الذهب بلدية عنابة

المرحلة العمرية 9-11 سنة

تخصص : تربيه بدنيه وتدريب رياضي

لـــ : بن حركات محمد الصالح

أمام اللجنة:

أ أ.د/ نوار بولحبال مربوحة	أستاذ التعليم العالي	رئيسا	جامعة باجي مختار – عنابة-
دد/ بن شيخ يوسف	أستاذ محاضر (أ)	مقررا و مشرفا	جامعة باجي مختار – عنابة-
د/ مجيلي صالح	أستاذ محاضر (أ)	عضوا	جامعة محمد بوضياف-المسيلة -
د/ زاوي علي	أستاذ محاضر (أ)	عضوا	جامعة باجي مختار – عنابة-
د / عبدلي فاتح	أستاذ محاضر (أ)	عضوا	جامعة الشريف مساعدية-سوق أهراس-

السنة الجامعية 2018/2017

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله وكرمه يسر لعباده سبل العيش في هذه الدنيا، أشكره على توفيقه وفضله الواسع، أعد لعباده الصالحين جنة عرضها السماوات والأرض أعدت للمتقين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين نبينا وحبيبنا محمد وعلى اله وصحبه أجمعين.
وبعد... ووفاء وامتنانا بالفضل لأهل الفضل، واعترافا بالجميل لأهل الجميل، أتقدم بالشكر الجزيل والامتنان لصاحب القلب الكبير والنفس الطويل والنموذج المشرف في العلم والفكر والخلق والتعامل والكرم والتضحية أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور بن شيخ يوسف، بتعامله الراقي فهو الذي منحني جزءا من وقته فعلمني طرق البحث العلمي، والصبر من أجل الوصول إلى نتائج مشرفة، تعلمت ولا زلت أتعلم منه الكثير، فكان لتوجيهه وآرائه السديدة السر الفعال في إعداد هذه الدراسة حيث جاد عطاء وسخاء وكرما بعلمه الوافر فجزاه الله كل خيرا.

و لا يفوتني تقديم جزيل الشكر للأستاذة الدكتورة نوار بولحبال مربوحة التي كانت دوما مصدر إلهام لي بروحها الطيبة أولا وبعلمها النافع ثانيا فألف تحية وتقدير لك يا أستاذتي الفاضلة

كما أتقدم بالشكر إلى كافة أساتذة وعمال قسم التربية البدنية والرياضية بجامعة عنابة.
كما لا أنسى أن أتقدم بالشكر إلى جميع الأصدقاء. ولهم مني جميعا أسمى عبارات الشكر والعرفان على ما لقيته منهم من إعانة وبذل حتى أصبحت الفكرة حقيقة فجزآهم الله عني خيرا.
وأدعو المولى عز وجل أن يسدد خطانا وأن يحقق مسعانا على طريق العلم. آمين.

محمد الصالح

الإهداء

بسم الله والصلاة والسلام على رسول الله وعلى آله ومن والاه:

الحمد لله الذي وفقني لإنجاز هذا العمل، فلا هادي إلا هو ولا موفق سواه ...أما بعد:

أهدي ثمرة جهدي هذه:

إلـى التي تحت أقدامها الجنان وبرضاها يرضى خالق الأكوان

إلـى ينبوع الحب والحنان زهرة العطف ومصدر الاطمئنان

إلـى أغلى ما في الوجود **أمـي الغالية**

إلـى الذي كان دوما إلـى جانبي ...صاحب الفضل ومصدر الرعاية

إلـى الذي لا يسعني إلا أن أقف أمامه احتراما وعرفانا وطاعة وحبا

إلـى من أخلصت له دعواتي **والـدي الغالي**

إلى زوجتي الغالية التي كانت أكبر سند و عون لي

و إلى إخوتي و أصدقائي وكل عائلة **بن حركات**

وإلى كل من أعانني من قريب أو بعيد

محمد الصالح

قائمة الجداول

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	التعريف بالفئات الأساسية الثلاثة عشر للأنماط الجسمية على مناطق	55

	بطاقة النمط لجسمي	
02	يبين توزيع عينة البحث على المؤسسات التربوية	63
03	يبين التحليل الوصفي لنتائج القيم العامة لعينة البحث حسب كل قياس	73
04	يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	75
05	يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	76
06	يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	77
07	يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	78
08	يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	79
09	يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	80
10	نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	81
11	يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	83
12	يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	84
13	يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	85
14	يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	86
15	يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	87
16	يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	88
17	نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات للقياس الثاني	89
18	يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث	91
19	يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب للقياس الثالث	92
20	يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث	93
21	يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الثالث	94
22	يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث الفئة العمرية 10 سنوات للقياس الثالث	95
23	يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الثالث	96
24	نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 10 سنوات القياس الرابع	97
25	يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات القياس الرابع	99
26	يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع	100
27	يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع	101
28	يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع	102

29	يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع	103
30	يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع	104
31	نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع	105
32	يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 11 سنة للقياس الخامس	107
33	يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 11 سنة للقياس الخامس	108
34	يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 11 سنة للقياس الخامس	109
35	يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 11 سنة للقياس الخامس	110
36	يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس	111
37	يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس	112
38	نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس	113
39	يبين نتائج مقارنة الأطوال الجسمية لعينة البحث	119
40	معدل الزيادة في الطول والوزن	120
41	يبين نتائج مقارنة الاتساعات الجسمية لعينة البحث	122
42	معدل الزيادة في الاتساعات الجسمية	126
43	يبين نتائج مقارنة المحيطات الجسمية لعينة البحث	127
44	معدل الزيادة في المحيطات الجسمية	132
45	يبين التحليل الوصفي لنتائج مقارنة الطيات الجلدية لعينة البحث	133
46	معدل الزيادة في الطيات الجلدية	138
47	يبين مقارنة مؤشرات التطور البدني لعينة البحث	139
49	يبين نتائج مقارنة مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث	143
50	معدل الزيادة في كتل الجسم	146

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الحقيبة الانتروبومترية	35
02	شريط متري	35
03	المدور الصغير	36
04	المدور الكبير	36
05	جهاز قياس النقاط الأنثروبومترية	36
06	جهاز هاربندن كاليبر	37
07	يمثل المقاطع الأنثروبومترية	38
08	ميزان طبي بدرجة 0.5 كلغ	39
09	يوضح طريقة قياس طول القامة	40
10	مناطق اخذ الاتساعات الجسمية	41

11	مناطق قياس المحيطات الجسمية	43
12	مناطق قياس سمك ثنايا الجلد	45
13	مناطق وفئات بطاقة نمط الجسم	56
14	يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات القياس الاول	75
15	يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	76
16	يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	77
17	يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	78
18	يبين الأعمدة البيانية لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول	79
19	الدائرة النسبية لمكونات التركيبة الجسمية 09 سنوات حسب القياس الاول	80
20	توزيع عناصر عينة البحث 09 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الاول	81
21	يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات القياس الثاني	83
22	يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	84
23	يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	85
24	يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	86
25	يبين الأعمدة البيانية لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني	87
26	الدائرة النسبية لمكونات التركيبة الجسمية 09 سنوات حسب القياس الثاني	88
27	توزيع عناصر عينة البحث 09 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الثاني	89
28	يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات القياس الثالث	91
29	يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث	92
30	يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث	93
31	يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث	94
32	يبين الأعمدة البيانية لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث	95
33	الدائرة النسبية لمكونات التركيبة الجسمية 10 سنوات حسب القياس الثالث	96
34	توزيع عناصر عينة البحث 10 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس	97

	الثالث	
35	يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات القياس الرابع	99
36	يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع	100
37	يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع	101
38	يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع	102
39	يبين الأعمدة البيانية لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع	103
40	الدائرة النسبية لمكونات التركيبة الجسمية 10 سنوات حسب القياس الرابع	104
41	توزيع عناصر عينة البحث 10 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الرابع	107
42	يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 11 سنوات القياس الخامس	107
43	يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 11 سنوات حسب القياس الخامس	108
44	يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 11 سنوات حسب القياس الخامس	109
45	يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 11 سنوات حسب القياس الخامس	110
46	يبين الأعمدة البيانية لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 11 سنوات حسب القياس الخامس	111
47	الدائرة النسبية لمكونات التركيبة الجسمية 11 سنوات حسب القياس الخامس	112
48	توزيع عناصر عينة البحث 11 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الخامس	113
49	الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الاتساعات	115
50	الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام المحيطات الجسمية	116
51	الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الطيات الجلدية	117
52	الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام مؤشرات التطور البدني	117
53	التمثيل البياني لنتائج مقارنة الطول والوزن للقياسات للخمس	120
54	منحنى الزيادة في الطول والوزن	121
55	التمثيل البياني لنتائج مقارنة الاتساعات الجسمية للقياسات للخمس	123
56	منحنى الزيادة في الاتساعات الجسمية	126
57	التمثيل البياني لنتائج مقارنة المحيطات الجسمية للقياسات للخمس	128
58	منحنى الزيادة في المحيطات الجسمية	132
59	التمثيل البياني لنتائج مقارنة الطيات الجلدية للقياسات للخمس	134
60	منحنى الزيادة في الطيات الجلدية	138

61	التمثيل البياني لنتائج مقارنة مؤشرات التطور البدني للقياسات للخمس	140
62	الدوائر النسبية لمكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث حسب كل قياس	144
63	منحنى الزيادة في الكتل	146
64	توزيع نتائج مقارنة عناصر العينة في بطاقة نمط الجسم حسب القياسات الخمس	147

قائمـــــــة المحتويـــــــات

قائمة المحتويات

العنـــــــــــــــوان	الصفحة
شكر	
إهداء	
الملخص بالعربية	أ
الملخص بالفرنسية	ب
الملخص بالانجليزية	ت
قائمة المحتويات	ج
قائمة الجداول	ز
قائمة الأشكال	ش
مقدمة	01

الجانب التمهيدي التعريف بالبحث

1.الإشكالية	04
1.1.التساؤل العام	05
2.فرضييات البحث	06
3.أهداف البحث	06
4.أسباب اختيار الموضوع	06
5.أهمية البحث	07
6. مصطلحات البحث	07
7.الدراسات السابقة والمشابهة	09
8. مناقشة الدراسات السابقة والمشابهة	14

الباب الاول الجانب النظري

الفصل الاول : خصوصيات المرحلة العمرية 9-12 سنة

تمهيد	18
1.تعريف الطفولة	18
2.مراحل الطفولة	18
3. مميزات مرحلة الطفولة المتأخرة،	19
4. خصائص و سمات النمو في مرحلة الطفولة المتأخرة	19
1.4. النمو الجسمي	19
2.4 النمو العقلي واللغوي	20
3.4. النمو الفيزيولوجي	21
4.4. النمو الحسي	21
5.4. النمو الحركي	21
6.4. النمو الاجتماعي	22
7.4. النمو الانفعالي	23
5. الفروق الفردية بين الأطفال في السن (من 09- 12) سنة.	23
1.5. الفروق الجسمية	23
2.5. الفروق الميزاجية	23

3.5. الفروق العقلية 23
4.5. الفروق الاجتماعية 24
6. حاجات الأطفال 24
7. بعض مشكلات مرحلة الطفولة المتأخرة (9 – 12) سنة 24
1.7 عدم ضبط النفس 24
2.7 الهروب من المدرسة 24
3.7 الانطواء على النفس 25
10.المرحلة العمرية (9 – 12) سنة والممارسة الرياضية 25
خلاصة 27

الفصل الثاني : المورفولوجيا الرياضية

تمهيد 29
1.مفهوم المورفولوجيا الرياضية 29
2. الوسائل المورفولوجية 29
3. أهمية الخصائص المورفولوجية 30
4. أهداف المورفولوجيا الرياضية 30
5. الوظائف التطبيقية لعلم المورفولوجيا الرياضية الحديثة 31
6. الطريقة الأنثروبومترية 31
7. القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) 31
8. مفهوم القياس 32
9. أهمية القياسات الجسمية (الأنثروبومتري) 32
10. أغراض القياس الجسمي (الأنثروبومتري) 33
11. الشروط الأساسية لتنفيذ القياسات الجسمية بنجاح 33
12. العوامل المؤثرة في القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) 34
13. أجهزة القياس الأنثروبومتري 35
14. النقاط و المقاطع الأنثروبومترية 37
15.القياسات الأنثروبومترية وكيفية قياسه 38
1.15 الوزن 38
2.15 الطول 39
3.15. قياس الأطوال الجسمية 40
4.15. قياس الاتساعات الجسمية 40
5.15. قياس المحيطات الجسمية 42
6.15. قياس سمك ثنايا الجلد 43
16 علاقة النشاط البدني الرياضي بالقياسات الانثروبومترية والبناء الجسمي 45
خلاصة 47

الفصل الثالث : النمط الجسمي

تمهيد 49
1.الجذور التاريخية لتصنيف أنماط البناء الجسماني 49
2.أنماط الأجسام وفقا لنظرية شيلدون 52

3. أنماط الأجسام وفقا لنظرية هيث- كارتر 54
4. بطاقة نمط الجسم 56
5. النمو و النمط الجسمي، 57
6. تعريف العمر الزمني و العمر البيولوجي 57
7. أهمية دراسة أنماط الأجسام 58
خلاصة 59

الباب الثاني الجانب التطبيقي

الفصل الأول: الاجراءات المنهجية والميدانية

تمهيد 62
1.المنهج المعتمد في الدراسة 62
2.مجالات البحث 62
1.2المجال المكاني 62
2.2 المجال الزماني 63
3.2 المجال البشري 63
1.3.2 مجتمع الدراسة 63
2.3.2 عينة البحث 63
3-أدوات جمع البيانات 64
4. طريقة حساب مؤشرات التطور البدني 64
1.4 تصنيف المؤشرات 64
2.4 المؤشرات الاكثر استعمالا 65
3.4 مكونات التركيبة الجسمية 67
5.الأجهزة الالكترونية 68
6.البرامج 69
7.طريقة قياس نمط الجسم 69
8.طريقة التحليل الإحصائي 69
خلاصة 71

الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد 73
أولا : عرض النتائج 73
الدراسة الاولى العرض الوصفي لنتائج القياسات المرفولوجية 73
1.عرض نتائج القيم العامة لعينة البحث 73
2.عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 75
1.2 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 75
2.2 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 76

3.2 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 77
4.2 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 78
5.2 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 79
6.2 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 80
7.2 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول 81
3. عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 83
1.3 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 83
2.3 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 84
3.3 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 85
4.3 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 86
5.3 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 87
6.3 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 88
7.3 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني 89
4.عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 91
1.4 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 91
2.4 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 92
3.4 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 93
4.4 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 94
5.4 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 95
6.4 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 96
7.4 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث 97
5. عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس 99

الرابع
1.5 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس 99
الرابع
2.5 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس 100
الرابع
3.5 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس 101
الرابع
4.5 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع 102
5.5 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج 103
القياس الرابع
6.5 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج 104
القياس الرابع
7.5 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس 105
الرابع
6. عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس 107
الخامس
1.6 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس 107
2.6 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس 108
الخامس
3.6 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس 109
الخامس
4.6 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس 110
5.6 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس 111
6.6 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس 112
الخامس
7.6 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس 113
7. عرض نتائج الملمح المورفولوجي لعينة البحث 115
1.7 عرض نتائج الملمح المورفولوجي باستخدام الاتساعات الجسمية 115
2.7 عرض نتائج الملمح المورفولوجي باستخدام المحيطات الجسمية 116
3.7 عرض نتائج الملمح المورفولوجي باستخدام الطيات الجلدية 117
4.7 عرض نتائج الملمح المورفولوجي باستخدام مؤشرات التطور البدني 117
الدراسة الثانية مقارنة نتائج القياسات المورفولوجية بين مختلف الفئات العمرية 119
1 نتائج مقارنة الطول والوزن لعينة البحث 119
2 مقارنة نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 122
3 عرض نتائج مقارنة المحيطات الجسمية لعينة البحث 127
4 عرض نتائج مقارنة الطيات الجلدية لعينة البحث 133
5 عرض نتائج مقارنة مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 139
6 عرض نتائج مقارنة مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 143

7 مقارنة نتائج النمط الجسمي لعينة البحث حسب الخمس قياسات 147

ثانيا مناقشة النتائج 148
1 مناقشة نتائج النمط الجسمي لعينة البحث حسب كل قياس 148
2 مناقشة نتائج الملمح المورفولوجي لعينة البحث 149
3 مناقشة نتائج المقارنات 150
4 المناقشة العامة للنتائج(مناقشة الفرضيات) 153

5 الاستنتاج العام 154
خاتمة 156
قائمة المراجع
قائمة الملاحق

مقدمة

مقدمة

يخضع الإنسان منذ لحظة التكوين حتى الوفاة لتغيرات كثيرة ومستمر، فهو ليس في حالة ثابتة ولكنه ينمو خلال المراحل المتعاقبة التي يمر بها نموا يشمل كيانه ككل سواء من النواحي الجسمية أو التشريحية أو العقلية أو المعرفية والانفعالية والاجتماعية بما يحدد الخصائص التي تميزه كشخصية متفردة، ولا تقف التغيرات عند حد معين ولكنها تستمر وإن كانت بمعدل أقل سرعة حتى التدهور الذي يصل إليه في حالات الشيخوخة.

وهكذا يكون النمو عملية مستمرة تبدأ حتى قبل الميلاد، ولا سبيل إلى فهم الكائن البشري فهما صحيحا ما لم نتتبع عملية النمو الطويلة التي تطرأ عليه منذ نشأته كخلية في بطن أمه حتى يبلغ النضج، فما مولد الطفل إلا حادث واحد من سلسلة متتابعة من التغيرات، وليس بدايتها، غير أن الفرد لا يكون دائمًا واعيًا بالتغيرات الجسمية والنفسية التي تحدث باستمرار، ففي السنوات المبكرة من الحياة حينما تكون التغيرات سريعة في معدلها يكون الانتباه موجهًا إليها بسبب التوافقات المستمرة التي على الفرد أن يقوم بها حيال هذه التغيرات كما أن هذه التغيرات تكون مرغوبة من

الفرد لأنها تدل على أنه آخذ في النمو، ولكن هذا الانتباه يتناقص تدريجيا مع اتجاه الفرد نحو مرحلة الرشد، حيث يمثل كل تغير إعلانًا له وللعالم المحيط به أنه يأخذ في التقدم في السن.
والاهتمام بظاهرة النمو من مختلف النواحي لها تاريخ طويل، فقد اهتم قدماء الهنود بفحص ودراسة معالم جسم الانسان ومدى تناسق هذا الجسم، ثم تلى ذلك قدماء المصريون الذين قسموا الجسم البشري إلى 19 جزءا متساويا وذلك لإيجاد جزء واحد يستخدم لقياس الاجزاء الأخرى أما عند الاغريق فقد صوروا الرجل عندهم كمحارب أو مصارع عريض المنكبين متين البناء وهو نفس الاتجاه الذي اتخذه الرومان من بعدهم، ومع مرور الزمن اخد الاهتمام يتجه الى تناسق الاعضاء وانسيابيتها وجمال الشكل وذلك بدل الطول والضخامة.
ففي العصر الحديث تعتبر الفترة من 1885 م وحتى 1990 م من اكثر الفترات التي نشطت فيها حركة القياسات الجسمية، فقد اخذت الجمعية الامريكية للنهوض بالتربية الرياضية قائمة القياسات التي أعدها سارجنت، وقررت تطبيقها في المدارس والجامعات، كما استخدمت جمعية الشبان المسيحية تلك القائمة من القياسات وذلك بعد ان اختصرت بعضها.
إن المرحلة العمرية 11-9 سنة التي يتناولها هذا البحث تعتبر جزء من مرحلة الطفولة والتي قسمها الكثير من العلماء إلى ثلاث مراحل هي مرحلة الطفولة المبكرة والتي تمتد من الولادة إلى 06 سنوات ثم الطفولة الوسطى التي تمتد من 06 سنوات إلى 09 سنوات ثم مرحلة الطفولة المتأخرة التي تمتد من 09 سنوات إلى 12 سنة والتي تتميز بوجود الطفل في مرحلة التعلم في الطور الابتدائي كما تتميز هذه المرحلة بنمو بطيء وقدرة الطفل على اكتساب مهارات كثير
فقد اهتم الكثير من العلماء والباحثين بدراسة الجسم البشري من ناحية شكله وحجمه ومراحل النمو المختلفة من المؤشرات التي يتم الاعتماد عليها للتنبؤ بالحالة البدنية والصحية والنفسية للفرد بالإضافة إلى تحديد النمط الجسمي وتحديد مقادير تراكيب الجسم المختلفة فمن خلال هذا الاهتمام الكبير تبرز أهمية القياسات المورفولوجية التي تعد من أحد الوسائل المهمة في تقييم نمو الفرد الجسمي، كما تهدف كذلك إلى التعرف على معدلات النمو وتحديد قيم مكونات التركيبة الجسمية التي على أساسها يتم تحديد النمط الجسمي وهو ما يعطينا نظرة واضحة عن الاستعدادات الجسمية للطفل، التي تساعد في وضع البرامج المدرسية الخاصة بالتربية البدنية والرياضة، وكذلك خلال عملية توجيه الاطفال نحو ممارسة الانشطة الرياضية المختلفة مع امكانية التخصص للوصول ألى المستويات العليا.
وايمانا منا بضرورة الاهتمام بالاستعدادات المورفولوجية من خلال الاستعانة بالقياسات الجسمية جاءت هذه الدراسة للتعرف على الخصوصيات المرفولوجية للطفل العنابي حيث شملت دراستنا على مايلي:
الفصل التمهيدي والذي اعتمدنا فيه على طرح الإشكال العام تم انتقلنا إلى طرح بعض التساؤلات الفرعية وبعدها تطرقنا إلى تحديد أهداف البحث، أهمية البحث وأسباب اختياره، التعريف بمصطلحات البحث وبعض الدراسات السابقة والمشابهة.
ومن هذا المنطلق تناولنا في بحثنا بابين: الأول يتعلق بالجانب النظري والذي يتكون من ثلاثة فصول، حيث يحتوي الفصل الأول والذي كان بعنوان المورفولوجيا والبيومتري، والذي تعرضنا فيه إلى مفهوم المرفولوجيا الرايضة،أهمية الخصائص المورفولوجية، طرق القياس الانثروبومتري وغيرها
بالنسبة للفصل والذي جاء بعنوان نظريات توصيف أنماط الجسم تتطرقنا فيه إلى الجذور التاريخية لتصنيف أنماط البناء الجسماني أهمية دراسة الانماط الجسمية أنما الجسم وفق عدة نظريات تعريف النمط الجسمي، مكونات نمط الجسم،.

فيما يخص الفصل الثالث فقد تطرقنا إلى: دراسة المرحلة العمرية، إذ يحتوي هذا الفصل على تعريف الطفولة، مراحلها، مميزات مرحلة الطفولة الوسطى، تعريف النمو، مظاهره، مظاهر النمو في المرحلة العمرية من 6 إلى 9 سنوات.

أما بالنسبة للباب الثاني فيتضمن الجانب التطبيقي والذي يحتوي على فصلين، الفصل الأول بعنوان (الإجراءات المنهجية والميدانية) حيث تطرقنا فيه إلى: تعريف منهج البحث المستخدم، مجالات الدراسة ، أدوات جمع البيانات، أساليب التحليل الإحصائي.

أما الفصل الثاني من الجانب التطبيقي تضمن عرض وتحليل النتائج ومناقشتها، حيث تطرقنا فيه إلى: أولا عرض وتحليل النتائج بيما فيها عرض النتائج القيم العامة لعينة البحت، وكذلك عرض نتائج القياسات المورفولوجية وفيها (الأطوال الجسمية، قياس المحيطات، قياس الإتساعات، قياس الطيات الجلدية، مؤشرات التطور البدني، حساب التركيبة الجسمية، تحديد نمط الجسم)، تحليل المكونات الأساسية للقياسات المورفولوجية لعينة البحث ومن خلال هذا التحليل قمنا بتحديد الوجهة المورفولوجية ومقارنتها بين عناصر عينة البحث حسب السن)، ثانيا تطرقنا إلي: مناقشة النتائج، وكذلك استنتاج العام، تم وضعنا الاقتراحات والتوصيات المناسبة لما توصلنا إليه خلال البحث وفي الأخير قمنا بعرض خاتمة البحث.

الجانب التمهيدي
التعريف بالبحث

1- الإشكالية

تعتبر دراسة جسم الإنسان من ناحية شكله وحجمه من القضايا ذات الاهتمام المتزايد يوما بعد يوم، حيث شغلت إهتمام الباحثين في عدة ميادين خاصة ميدان علم النفس النمو، وذلك بوصف مظاهر النمو الجسمي المختلفة، كما إحتلت معدلات النمو في الطول والوزن الأولوية الكبرى من إهتمام الباحثين، هذا بالإضافة إلى دراسة المظاهر الجسمية الأخرى مثل النمو العظمي والعضلي و الدهني بما أنها المؤشرات التي يتم الاعتماد عليها في تحديد مظاهر النمو المختلفة والتنبؤ بالحالة البدنية والصحية والنفسية للفرد، إضافة إلى أنها تساعد على تحديد نمط الجسم، فالتحكم في العوامل المؤثر في عملية النمو الغير سليمة يجب أن يمر أولا بمعرفة مظاهر ذلك النمو ومنه العمل على توقيف التغيرات الغير مرغوب فيها التي تسبب مشكلات تكبر وتتفاقم فيما بعد لتصبح اختلالات لدى الأطفال تمس في كثير من الأحيان الجانب الصحي والبدني ناهيك عن الجانب النفسي.

إن المرحلة العمرية 9-11 سنة التي تناولنها في هذه الدراسة تعد جزءا من مرحلة الطفولة المتأخرة والتي تتميز بالنمو البطيء في الطول والوزن ونسب أقسام الجسم الأخرى إلى أن تبدأ مرحلة ما قبل البلوغ حيث تكون طفرة النمو متزايدة [1]

إن دراسة النمو الجسمي لدى الأطفال يساعد على معرفة خصوصيات هذه المرحلة العمرية الهامة، وبالتالي التوجه إلى بناء البرامج والمناهج التربوية وفق هذه المعطيات بطريقة علمية سليمة ومنه معرفة كيفية التعامل مع الأطفال من طرف الأولياء و الأساتذة وأفراد المجتمع بصفة عامة لأنهم سيشكلون عماد المجتمع في السنوات القادمة، وقد أكد كل من **كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين** على أنه من واجبات مدرس الرياضية توفير البيانات الدقيقة والتفصيلية الخاصة بالقياسات الجسمية والقابلية البدنية والحركية، لما لهما من أهمية كبيرة في تحديد المدخل إلى المناهج التدريسية والتدريبية وتقويم مدى فاعليته [2]

إن التعرف على نمط الجسم هو المقدمة المنطقية لمعرفة مدى سلامة الأطفال من الناحية الصحية، فالأطفال الذين يتميزون بنمط جسمي يغلب عليه عامل السمنة بدرجة كبيرة على ذويهم دق ناقوس الخطر حول وضعهم الصحي، فقد أشار عباس الرملي ومحمد شحاتة أن البدانة تعتبر مشكلة صحية عامة أصبحت أكثر انتشارا في مرحلة الطفولة، وتكمن الخطورة في أن العديد من الأمراض تحدث نتيجة ارتفاع نسبة الدهون في الجسم، فالشخص البدين أكثر عرضة إلى ارتفاع نسبة الكلسترول في الدم مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين وأمراض

---

[1] - شاكر ،مجيد سوسن، (2009)، **علم نفس النمو للطفل**، الاردن، دار صفاء للنشر والتوزيع. ص 115.

[2] - كمال ،عبد الحميد، حسنين محمد، صبحي، (1997)،**أسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية بمدارس البنين والبنات**، القاهرة: دار الفكر العربي. ص47.

المفاصل...وغيرها [1] فهذه الأمراض ما هي إلا نتيجة لظروف الحياة المتطورة التي قلت معها الحركة والنشاط بشكل كبير جدا، حيث أصبح الطفل يقضي أوقات كبيرة أمام أجهزة الكمبيوتر والتلفاز والهواتف النقالة دون ممارسة النشاط البدني بشكل كافي.
إن دراسة المواضيع المرتبطة بالنمو يستدعى إستخدام إما طريقة الدراسات الطولية التي تتميز بملاحظة نفس العينة من الأفراد ومن نفس العمر لحظة البدء في البحث و إعادة ملاحظتهم أو اختبارهم عدة مرات على فترات زمنية مختلفة ،وهذه الفترات تختلف حسب طبيعة البحث أي أنها تتطلب تكرار الملاحظة والقياس لنفس المجموعة لفترة زمنية معينة [2] أو استخدام الدراسات العرضية والتي تعتمد على فحص بعض الظواهر لمجموعات مختلفة حيث تعتمد دراسات النمو على تتبع التكوينات الجسمية لمجموعة واحدة أو مجموعات متعددة ،وتدرس مظاهر النمو في جماعة ممثلة في سن معينة وجماعة أخرى في سن آخر وجماعة ثالثة وهكذا ،ويتم ذلك بتطبيق الاختبارات مرة واحدة في نفس الوقت أو خلال فترة زمنية قصيرة. [3]
و من خلال الدراسات التي أجريت في هذا المجال فقد لاحظ الباحث أن دراسة وتتبع نمو الطفل الجزائري بصفة عامة والطفل العنابي بصفة خاصة لم تعنى بالإهتمام الكافي من قبل الباحثين إذ أن الباحث في هذا الميدان لا يكاد يجد معلومات عن خصائص النمو لدى الطفل الجزائري فحتى الاطباء العامون أو الخواص يعتمدون على معطيات منظمة الصحة العالمية (OMS) باستخدام مؤشر الكتلة الجسمية (IMC) لمقارنة حالة النمو لدى الأطفال (الطول والوزن) أما باقي خصائص النمو فلا توجد على الاطلاق، ولما نتكلم عن خصائص النمو الأخرى والتي نعني بها مختلف القياسات الانثروبومترية (الأطوال، الاتساعات، المحيطات، الطيات الجلدية...)إضافة إلى تتبع النمط الجسمي لعينة الدراسة وبذلك ظهرت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة من أجل معرفة خصوصيات النمو ومنه تتبع النمط الجسمي لأطفال عينة البحث هذا من جهة و المساهمة في توفير قاعدة معلومات علمية حول الخصائص المورفولوجية لدي هذه الفئة
وانطلاقا مما سبق جاء بحثنا من أجل دراسة الخصائص المورفولوجية والتعرف عليها وتحديد النمط الجسمي للأطفال المتمدرسين بعمر 09 سنوات و تتبع تطور هذا النمط على مدار 03 سنوات معتمدين في ذلك على القياسات الانثروبومترية وطريقة تحديد النمط الجسمي حسب هيث بار برا و ليندساي كارثر (1971 -1975) و بمعدل قياسين في كل موسم دراسي و عليه تم طرح التساؤلات التالية :

1.1 التساؤل العام

ما هي خصائص النمو الجسمي للطفل العنابي المرحلة العمرية 9-11 سنة ؟

1.2 التساؤلات الفرعية

- ما هو النمط الجسمي السائد لعينة البحث خلال كل قياس؟
- ما هو الملمح المورفولوجي للطفل العنابي من حيث (الطول، الوزن، الاتساعات، المحيطات، الطيات الجلدية، مؤشرات التطور البدني، كتل الجسم)؟

---

[1] - الرملي عباس، عبد الفتاح، شحاتة ،محمد ابراهيم،(1991) ،**اللياقة والصحة، القاهرة**: دار الفكر العربي. ص163.
[2] - شاكر ،مجيد سوسن،(2009)، **علم نفس النمو للطفل**، مرجع سابق ص47
[3] -Hulley Stephen B , Cummings Steven R, Browner Warren S, Grady Deborah G, Newman Thomas B. (2006) ***Designing Clinical Research***, (3rd Edition), LippincottWilliams & Wilkins, P109

2- فرضيات البحث

الفرضية الأولى: لا توجد فروق دالة احصائيا بين أفراد عينة البحث حسب عامل السن 9 **و** 10 **و** 11سنة فيما يخص نمط الجسم.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق دالة احصائيا بين أفراد عينة البحث حسب عامل السن 9 **و** 10 **و** 11سنة فيما يخص الملمح المورفولوجي(الطول والوزن، التساعات، المحيطات، الطيات الجلدية، ومؤشرات التطور البدني، كتل الجسم)

3- أهداف البحث

يهدف هذا البحث المنجز على تلاميذ المدارس الإبتدائية بعمر 11.10.09 سنة بحي واد الذهب ببلدية عنابة إلى التعرف على الخصائص المورفولوجية ودراسة الفروق الفردية في المرحلة العمرية 9. 10 .11 سنة لذلك سطرنا أهدافنا على النحو التالي:

1- معرفة الخصائص المرفولوجية للفئة العمرية 9. 10 .11 سنة.
2- تتبع مراحل النمو الجسمي لهذه الفئة العمرية 9. 10 .11 سنة فيما يخص (الطول والوزن، التساعات، المحيطات، الطيات الجلدية، ومؤشرات التطور البدني)
3- تحديد الملمح الجسمي للطفل العنابي بعمر 9. 10 .11 سنة
4- إبراز الفروق الموجودة بين مختلف المعايير المورفولوجية حسب عامل السن 9. 10 .11 سنة.
5- تحديد النمط الجسمي الغالب لعينة البحث بعمر 9. 10 .11 سنة.
6- وضع بنك معلومات حول القياسات الجسمية المختلفة من اتساعات وأطوال ومحيطات وغيرها في كل مرحلة عمرية والاستفادة منها في بحوث علمية أخرى، وكذا الإعتماد عليها في التوجيه الرياضي الصحيح.

4- أسباب اختيار الموضوع

هناك مجموعة من الأسباب دفعتنا لدراسة هذا الموضوع وهي كالتالي:

- غياب معلومات دقيقة حول القياسات والخصائص المرفولوجية لهذه الشريحة العمرية 9-11 سنوات
- تزويد المؤسسات المختصة (مديرية الصحة، النوادي والفرق الرياضية، المؤسسات التعليمية، الطلبة الباحثين) بالمعلومات التي ستتوصل إليها الدراسة.
- الاعتماد على قيم تنبؤية تساهم في عملية للانتقاء والتوجيه والتدريب الرياضي تأخذ في الحسبان المعايير المرفولوجية.
- من ناحية أخرى كان لندرة ونقص البحوث والدراسات المعنية في هذا المجال سبب آخر أعطانا دفعا قويا لدراسة هذه الظاهرة.

5- أهمية البحث

تتضح أهمية البحث في جانبين اثنين الجانب النظري والمتمثل في إضافة مرجع علمي مهم للمكتبة يستفاد منه لاحقا بالإضافة إلى تحقيق النقاط التالية:

- تحديد الملمح المرفولوجي ومقارنته حسب السن (9 و10و11 سنوات).
- تحديد النمط الجسمي لتلاميذ ولاية عنابة.
- تحديد المكونات الأساسية للقياسات المرفولوجية لعينة البحث.

- حساب مكونات التركيبة الجسمية (المكون العضلي و المكون الدهني والمكون العظمي) لعينة البحث.

أما الجانب العملي فتنحصر أهميته في تقديم جملة من المعلومات والبيانات العلمية حول مراحل تطور النمو المورفولوجي للأطفال بعمر 11-9 سنوات.

6- مصطلحات البحث

في مختلف البحوث التي يتناولها الباحث يجد نفسه أمام صعوبات تتمثل في عموميات اللغة وتداخل المصطلحات وهذا راجع إلى النزعة الأدبية، وعليه فإننا سنحاول تحديد مصطلحات بحثنا من أجل تحقيق القدرة الضرورية من الوضوح على أساس التعريف اللغوي والإصطلاحي والإجرائي ونذكر منها:

1-6 المورفولوجيا

لغة: هي كلة يونانية مكونة من قسمين **مورفو** تعني الشكل / **لوجيا** تعني علم أي علم دراسة الشكل الخارجي [1]

إصطلاحا: المورفولوجي هو علم وصف الشكل الخارجي لجسم الإنسان.[2]

إجراءيا: هو العلم الذي يدرس الاشكال البشرية وما تحويه من مكونات.

2-6 نمط الجسم:

لغة: نمط جمعها أنماط والنمط هو طريقة وأسلوب وشكل ومذهب

الجسم جمعها أجسام وهي تعنى الجسد [3]

إصطلاحا: يعرف النمط الجسمي على أنه التحديد الكمي لشكل ومكونات جسم الإنسان ويعبر عنه بثلاث أنماط السمنة والعضلية والنحافة[4].

إجرائيا: يتضمن نمط الجسم 3 مكونات (العضلية و السمنة و النحافة) والتي تعرف كما يلي:

- النمط النحيف Ectomorply
- النمط العضلي Mésomorphe
- النمط السمين Endomorphy

3-6 مرحلة الطفولة(9-12) سنة :

لغة: مرحلة هي جمعها مراحل وهي قدر محدد من الشيئ

الطفولة جمعها أطفال وهي الفترة من الميلاد حتى سن البلوغ[5]

إصطلاحا: تعرف أيضا بإسم الطفولة المتأخرة أو مرحلة قبل المراهقة وهي مرحلة إتقان الخبرات والمهارات اللغوية الحركية والعقلية السابقة، حيث ينتقل الطفل تدريجيا من مرحلة الكسب إلى مرحلة الإتقان والطفل في حد ذاته ثابت وقليل المشاكل الإنفعالية ويميل الطفل ميلا شديدا إلى الملكية التي بدأت في النمو، كما يتجه إلى الانتماء إلى الجماعات المنتظمة بعد أن كان يميل قبل ذلك لمجرد الاجتماع.[6]

إجرائيا: هي فترة من عمر الانسان تمتد من سن 09 إلى 12 سنة تطرء على الفرد فيها مجموعة من التغيرات البدنية والنفسية والعقلية

---

[1] -P, Andrédowart ,Jacques Bourneuf,(1990), petit larousse de la médcine, France :librairelarousse,Paris, p502,

[2] - أبو يوسف ،محمد حازم، (2005)، **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ص 25.

[3] https://www.google.com/search معجم المعاني الجامع

[4] - Carter J.E.L. (2002) . *The heath-Carter Anthropometric Somatotype -Instruction Manual*, USA: Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University San Diego.P22

[5] - https://www.google.com/search معجم المعاني الجامع

[6] - عيساوي، عبد الرحمان، (1992)، **سيكولوجية النمو** (دراسة النمو النفسي الاجتماعي نحو الطفل المراهق)، بيروت: دار النهضة العربية. ص 15.

4-6 النمو

لغة: نما ينمو نموا، فهو نامٍ. نما الشيء، زاد وكثر.[1]

إصطلاحا: يعرفها مجيد شاكر على أنها تلك التغيرات الكمية تتضمن الزيادة في الطول والوزن والحجم تغيرات في الأعضاء الداخلية [2]

كما يعرفها آخرون بأنها ظاهرة كمية تعبر عن نظام النضج العام للعضو(الكائن الحي) والذي يشمل تطور الطول والوزن وتطور الأحشاء [3]

إجرائيا: وهو التطور الحاصل في حياة الانسان من نمو جسمي ونمو عقلي وانفعالي و غيرها من مظاهر النمو الاخرى التي تطرأ على الانسان مند الولادة حتى الشيخوخة

5-6 المدرسة الإبتدائية

المدرسة لغة: جمعها مدارس وهي مكان الدراسة، ومنها مدرسة الحضانة والمدرسة الابتدائية والثانوية [4]

الابتدائية لغة: هي إسم مؤنث منسوب إلى إبتدأ، المرحلة الأولى من التعليم يليها التعليم المتوسط أو الإعدادي ثم الثانوي على اختلاف أنظمة التعليم في الدول.

المدرسة الابتدائية إصطلاحا: هي عبارة عن تعبير امتيازي للمجتمع الذي يوليها بأن تلقن للأطفال قيما ثقافية وأخلاقية وإجتماعية يعتبرها ضرورية لتشكيل الراشد وإدماجه في بيئته و وسطه[5].

إجرائيا: المدرسة الابتدائية بشكل عام مؤسسة عمومية أو خاصة، تهدف إلى تلقين الأطفال أولى مبادئ وأبجديات التعلم وهي تبدأ في الجزائر مقسمة إلى 05 سنوات من التعليم تنتهى بنيل التلميذ شهادة التعليم الابتدائي بعد إجرائه لاختبار نهاية المرحلة الابتدائية لينتقل إلى مرحلة التعليم المتوسط.

7- الدراسات السابقة والمشابهة

1-7 دراسة شيلدون

لا يمكن الحديث عن موضوع المورفولوجيا دون ذكر اسم العالم شيلدون حيث كانت ولازالت أول وأهم دراسة من حيث الحجم والنتائج في مجال مورفولوجيا الأجسام حيث قضى معظم حياته يدرس نمط الأجسام لجميع الفئات العمرية الرياضية وغير الرياضية السليمة والمشوهة ولكلى الجنسين، وذلك على أزيد من خمسة عقود من الزمن حيث قام بدراسة أكثر من نصف مليون شخص، محاولا وضع أسس سليمة لهذا العلم وبالطبع نجح في ذلك بالاعتماد على الطول والوزن مع أخذ ثلاث صور فوتوغرافية قياسية لجسم الفرد المختبر من الأمام والجانب والخلف وهو عار أمام شبكة من الخطوط المعيارية [6] وقد توصل في الإجمال إلى:

1 مكونات أولية لنمط الجسم(مكون السمنة، مكون العضلية، مكون النحافة)

2 مكونات ثانوية لنمط الجسم(النمط المختلط : المختلط النيلي _المختلط المتقرح _المختلط الأكاديمي -النمط الأنثوي_النمط النسيجي_النمط الواهن_النمط المتضخم_النمط السيئ التكوين- النمط الضامر،نمط المدى النصفي_نمط نكتة الرجل البدين) [7]

---

[1] -منجي، الطلاب،(2001)، **قاموس عربي عربي**، دمشق: دار القبس للنشر والتوزيع. ص 949.

[2] - شاكر، مجيد سوسن،(2009)، **علم نفس النمو للطفل**، مرجع سابق .ص 20.

[3]- Grehal Agnés, Siloret Stéphanie, Hansch Maryse.(2007) *VAE Auxiliaire De Puériculture*, module de formation obligatoire, validation des acquis de l'experience pour l'obtention de DPAP, Elsevier Masson SAS,P34

[4] -علي، بن هادية وآخرون،(1991)، **القاموس المدرسي**، ط 7، الجزائر: المؤسسة الوطنية للكتاب. ص 462.

[5] - محمد الطيب، العلوي،(1982)، **التربية والإدارة بالمدارس الأساسية**، ط1 ،ج 1 ،قسنطينة:دار البحث للطباعة والنشر، ،ص 64

[6] - Malina Robert M, Bouchard Claude, Bar-Or Oded. (2004) **.** ***Growth, Maturation, and Physical Activity***, (Second Edition), Human Kinetics.P84

[7] - حسنين ،حمد صبحي، (1996)،**المرجع في القياسات الجسمية**، القاهرة: دار المعارف للنشر والطباعة. ص90-94.

7-2دراسة حيدر وفاضل1999

دراسة عملية لمظاهر النمو البدني للأطفال من 9-6 سنوات

هدفت هذه الدراسة إلى:

1- تحديد البناء العاملي البسيط للقياسات الجسمية للأطفال من6 -9 سنوات

2-التوصل إلى مجموعة قياسات جسمية تمثل العوامل المستخلصة يكون لها صلاحية تقويم النمو البدني للأطفال من 6 - 9 سنوات

3- وضع معايير المئينية للقياسات الجسمية للأطفال من6 -9 سنوات

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية الطبقية، حيث تكونت من (300) طفل من الصفوف الدراسية الثلاثة الأولى من التعليم الابتدائي، تم أخذ مجموعة من القياسات الجسمية والمتمثلة في:

- حجم الجسم.
- 09 قياسات لأطوال الجسم
- 11 قياسًا للمحيطات
- 09 قياسات للأعراض
- 11 قياسًا لسمك ثنايا الجلد
- وزن الجسم.

تم معالجة البيانات من خلال استخدام التحليل العاملي باستخدام طريقة المكونات الأساسية وإجراء التدوير المتعامد للعوامل الذي نتج عنه خمسة عوامل مباشرة تم قبول أربعة منها، كما تم وضع المعايير المئينية والدرجات المقابلة لها، وتوصلت نتائج البحث إلى ما يلي:

1-تم تحديد مجموعة من القياسات الجسمية تتمثل في العوامل المقبولة باعتبارها أعلى التشبعات على عواملها ومقبولة من الناحية العملية والتطبيقية كقياسات عاملية، ولها الصلاحية ، في تقويم النمو البدني للأطفال من 06- 09 سنوات وهي كالآتي– :

أ-سمك ثنية الجلد عند منتصف الفخذ :لتمثيل عامل سمك الدهن.

ب -محيط الفخذ :لتمثيل عامل محيطات أجزاء الجسم.

ج -طول القامة من الوقوف :لتمثيل العامل الطولي لأطراف الجسم.

د -اتساع عرض (المدورين الفخذين) : لتمثيل عامل الأعراض لعظام الهيكل العظمي

2- – .تم التوصل إلى المعايير المئينية للقياسات الجسمية للأطفال من 09-06 سنوات[1]

7-3 دراسة النموري وأبو يوسف 2000

"النمط الجسمي وشبكة الشكل الجانبي للاعبي المستوى القومي في كرة الماء" (دراسة مقارنة)

هدفت هذه الدراسة إلى ما يلي:

1-تحديد المواصفات الجسمية والنمط الجسمي للاعبي كرة الماء فرق المقدمة الفريق القومي المصري

2-تخطيط شبكة الشكل الجانبي للاعبي كرة الماء فرق المقدمة الفريق القومي المصري

3-مقارنة كل من المواصفات الجسمية والنمط الجسمي في ضوء شبكة الشكل الجانبي فرق المقدمة – الفريق القومي المصري

---

[1] -حيدر، عادل عبد الحليم وفاضل، بثينة محمد، (1999)، **دراسة عملية لمظاهر النمو البدني للأطفال من09-06 سنوات**، بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي لواقع الرياضة العربية وطموحاتها المستقبلية، .العين، الإمارات العربية المتحدة،.ص 19-2

شملت عينة الدراسة 33 لاعبًا ،الحاصلين على المراكز من الأول إلى الثالث في بطولة مصر الدولية لكرة الماء والتي أقيمت بنادي الصيد الرياضي في الفترة 1999 ،منهم 12 لاعب يمثلوا الفريق المصري و 07 لاعبين من كل من /04/ من 12 إلى16 المجر سلوفانيا وبلغاريا.
تم أخذ 29 قياسًا أنثروبومتريًا كما يلي:
1-طول الكلي، الجذع، العضد، الساعد، كف اليد، الذراع، الفخذ، الساق، ارتفاع القدم، الرجل.
2-محيط الصدر، العضد، الساعد، الوسط، المقعدة، الفخذ، الساق، البطن.
3-عرض الكتفين، الصدر، المرفق، رسغ اليد، الحوض، الركبة.
4-سمك ثنايا الجلد خلف العضد، خلف اللوح، فوق الحرقفة، السمانة.
5-الوزن.
تم معالجة البيانات من خلال استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف المتغيرات، واختبار" ت "لإيجاد الفروق بين الفرق، وأظهرت النتائج ما يلي:
1-وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأغلب القياسات) الأطوال والأعراض والمحيطات لصالح لاعبي فرق المقدمة.
2-يتصف لاعب فرق المقدمة بالنمط الجسمي العضلي السمين.
3-يتصف لاعبي الفريق القومي المصري بالنمط الجسمي السمين العضلي.
4-تم تصميم شبكة الشكل الجانبي للاعبي فرق المقدمة والتي يمكن استخدامها في انتقاء وتوجيه الناشئين للعبة كرة الماء.
5-أظهر منحنى شبكة الشكل الجانبي للاعبين المصريين انحرافات كبيرة عن متوسط قياسات الشبكة الخاصة بلاعبي فرق المقدمة في أغلب القياسات وبشكل خاص قياسات طول الساعد وطول الذراع ومحيطات الوسط والمقعدة والبطن وكذلك عرض كل من الكتفين والصدر والمرفق[1].

7-4دراسة بحري2005

"تطور الخصائص المورفو-وظيفية للطفل الجزائري حسب سن البلوغ"

هدفت هذه الدراسة إلى:
1-تقييم تطور الخصائص الموفو-وظيفية والبدنية للطفل الجزائري حسب مراحل البلوغ.
2-مقارنة مؤشرات الطفل الجزائري مع مؤشرات أخرى وطنية وأجنبية.
3-تحديد نموذج للمؤشرات المورفو-وظيفية والبدنية للطفل في مرحلة البلوغ.
4اقتراح اختبارات متعلقة بتقييم مستوى المورفو-وظيفي والبدني حسب مراحل البلوغ.
شملت عينة البحث (105) تلاميذ بأعمار 16-11 سنة لا يمارسون النشاط الرياضي بصفة منتظمة، حيث تم تقدير مستوى البلوغ حسب تقسيم) أطوار(تانر) Tanner كما تم تطبيق الاختبارات التالية لقياس الخصائص المورفو-وظيفية والبدنية والمتمثلة فيما يلي:
تم تقدير مكونات القابلية البدنية بواسطة اختبارت أوروفيت EUROFIT وهذا لقياس المطاولة، القوة العضلية، السرعة، المرونة والدقة
-قياس مستوى الاستهلاك الأقصى للأكسجين بواسطة اختبار المرتد 20 متر (VO2 MAX)
– " PMANA "قياس اختبار القوة المميزة بالسرعة حسب بواسطة "VANDEWALLE".
-تقدير الجانب المورفولوجي بواسطة:

---

[1]-النموري، عادل حسنين، أبو سيف ،محمد،حازم، محمد، (2000)، **النمط الجسمي وشبكة الشكل الجانبي للاعبي المستوى القومي في كرة الماء**، دراسة مقارنة، الاسكندرية: المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد 09. ص195-219.

قياس كل من :الطول، كتلة الجسم الخالية من الدهون، وكتلة الدهون النسبية حسب معادلة Durin et coll

تم معالجة البيانات باستخدام اختبار تحليل التباين حسب أطوار البلوغ لمتغيرات الدراسة، وتوصلت النتائج إلى ما يلي:

1-ملاحظة تغيرات دالة بالنسبة للطول ما بين الطور الرابع والخامس من البلوغ.

2-ملاحظة تطور متلازم للمؤشرات الفيزيولوجية، الاستهلاك الأقصى للأكسجين اللذان ازدادا معنويا بداية الطور الثالث للبلوغ

3-ملاحظة تقدم واضح بالنسبة للمطاولة في الطور الثالث من البلوغ، والقوة المميزة بالسرعة في الطور الرابع[1].

5-7 دراسة سانشاز ومينوز وآخران 2007

"مكونات الجسم والنمط الجسمي للاعبي كرة التنس النخبة أصاغر"

هدفت هذه الدراسة إلى:

1-وصف الخصائص الانثروبومترية ،مكونات الجسم والنمط الجسمي للاعبي كرة التنس الناشئة النخبة ذكور وبنات.

2-مقارنة البيانات الانثروبومترية ،مكونات الجسم والنمط الجسمي للاعبي الناشئة النخبة 12 في الترتيب الأول مع لاعبي الناشئة النخبة 12 في الترتيب الأخير.

3-بناء بروفيل أنثروبومتري للاعبي كرة التنس الناشئة النخبة. 12 في الترتيب الأول مع لاعبي الناشئة النخبة 12 في الترتيب الأخير

شملت عينة البحث 123 لاعب أصاغر لكرة التنس ،حيث تكونت من 57 بنين و66 بنات ،ل 28 فريق وطني شارك في دورة 2005 و 2006 لكأس دايفس للأصاغر وكأس التغذية للأصاغر حيث تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعات حسب الجنس والنتيجة 12 لاعب في المرتبة الأولى والأخيرة وهذا لتقسيم اللاعبين حسب مستوى اللعب ،حيث أن كل لاعبي كرة التنس أصاغر يدرسون ويتدربون أكثر من 6 سنوات بواقع 16 ساعة بالأسبوع وحسب المستوى العالمي هنالك فرق بين أفضل الفرق وأضعفها في عدد ساعات التدريب وعدد المنافسات المشارك فيها ،لذلك تم التقسيم بين الفرق حسب هذا الأساس.

1-تم أخذ 17 قياسا أنثروبومتريًا لكل لاعب وحسب المستوى:

-الوزن ،الطول ،طول الذراعان مفرودتان.

-محيط العضد في حالة ارتخاء ،العضد في حالة تقلص ،الفخذ ،الساق.

-عرض المرفق ،الركب.

-سمك ثنايا الجلد خلف العضد ،أمام العضد ،تحت لوح الكتف ،عند النتوء الحر قفي ،أعلى البروز الحر قفي ،عند البطن ،الفخذ وسمانة الساق.

2-وتم احتساب كل من:

1- مؤشر كتلة الجسم.
2- نمط الجسم باستخدام معادلة كارتر وهيت وانطلاقا من معادلة الكثافة الجسمية لسيري.
3- نسبة الكتلة الذهنية باستخدام معادلة سيري.
4- نسبة الكتلة العضلية باستخدام معادلة بورتمان وآخرون.
5- عدد سنوات التدريب ،وعدد ساعات التدريب كل أسبوع.

---

[1] - Bahri.Abdellah (2005) ***Evolution des caractéristiques morpho-fonctionnelles del'enfant Algérien selon l'âge pubertaire***, Thèse d'état non publiée, UniversitéMentouri, Constantine, Algérie,.p 66-111

تم معالجة البيانات من خلال استخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى لوصف متغيرات البحث واختبار –اختبار "U" لإيجاد الفرق بين المتغيرات الانثروبومترية ،مكونات الجسم والنمط الجسمي للاعبي الناشئة النخبة 12 في الترتيب الأول مع لاعبي الناشئة النخبة 12 في الترتيب الأخير والترتيب المئوي لبناء البروفيل ،وتوصلت النتائج إلى ما يلي:

1-لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين اللاعبين في الترتيب الأول والترتيب الأخير في كل متغيرات البحث القياسات الجسمية ،مكونات الجسم والنمط الجسمي.

2-توجد فروق ذات دلالة معنوية بين اللاعبات في الترتيب الأول والترتيب الأخير إلا في كل من الطول عرض المرفق وعرض الركبة فقط.استنتج الباحثون بأن المتغيرات الطول وعرض المرفق وعرض الركبة والتي ظهرت فيها الفروق بين لاعبات كرة التنس النخبة أصاغر للترتيب الأول والأخير ،تؤثر في أسلوب لعب وأداء لاعبات كرة التنس أصاغر.[1]

6-7 دراسة بن شيخ يوسف 2013

دراسة معايير اكتشاف وانتقاء المواهب الشابة في الميدان الرياضي لدى الأطفال المتمدرسين ببعض ولايات الوطن الفئة العمرية10-12 سنة)

إن الهدف الأساسي من هذه الدراسة يتمثل في

التعرف على الخصوصيات المورفولوجية والاستعدادات الجسمية التي يتميز بها الطفل الجزائري، من أجل حل ال كثير من المشاكل ومن بينها اشكالية اكتشاف وانتقاء وتوجيه المواهب الشابة. تكونت العينة من 500 طفل، موزعين على النحو التالي 161 :طفل 10 سنوات، 171 طفل 11 سنة 168 ,طفل 12 سنة، أجريت لها مجموعة من القياسات الأنتروبومترية تمثلت في قياس : الوزن والأطوال والاتساعات والمحيطات والطيات الجلدية. ومن خلال هذه القياسات تم تحديد الوجهة المورفولوجية لهذه الفئة العمرية وتقييم كل من مؤشرات التطور البدني(المساحة الجسمية ومؤشر كيتلي ومؤشر شيلدون)...وتقييم مختلف مكونات التركيبة الجسمية(الكتلة العضلية، الكتلة الدهنية) وتحديد النمط الجسمي حسب طريقة هيث وكارتر .هذا من جهة وإجراء مقارنات بين مختلف النتائج المتحصل عليها بين الفئات العمرية الثلاث 10 سنوات و 11 سنة و 12 سنة[2].

8- مناقشة الدراسات السابقة والمشابهة:

من خلال عرض الدراسات السابقة والمشابهة يتبين ما يلي:

-من حيث أهداف الدراسات التي تناولها الباحث: فقد قسمت إلى اتجاهين:

اولا:نجد أن كل من دراسة النموري وأبو سيف 2000 ودراسة سانشاز-مينوز وآخران 2007 كانتا تهدفان إلى التعرف على نمط الجسم الخاص بعينة بحثهما.

أما الاتجاه الثاني يهدف إلى الكشف عن الفروق في القياسات الانثروبومترية ومكونات الجسم والنمط الجسمي بين لاعبي التنس أصاغر بين لاعبي المراتب الأولى والأخيرة في دراسة سانشاز-مينوز وآخران 2007 والفرق بين لاعبي المقدمة ولاعبي الفريق القومي المصري في كرة الماء في دراسة النموري وأبو يوسف،2000 المواصفات الجسمية والنمط الجسمي للاعبي كرة الماء فرق المقدمة – الفريق القومي المصري.

---

[1] - Sánchez-Munõz Cristóbal, Sanz David, Zabala Mikel : *Anthropometric Characteristics, Body Composition And Somatotype Of Elite Junior TennisPlayers*, British Journal of Sports Medicine, 7 July 2007. P 793-799

[2] - بن شيخ، يوسف، (2012-2013)، **دراسة معايير اكتشاف و انتقاء المواهب الشابة في الميدان الرياضي عند الأطفال المتمدرسين ببعض ولايات الوطن الفنة العمرية (10 – 12 سنة)**، أطروحة دكتوراه، معهد التربية البدنية والرياضة، الجزائر 03،

-من حيث عينات الدراسات نجد عينات كل من دراسة سانشاز-مينوز وآخران،2007 ودراسة النموري وأبو يوسف 2000 مختصة في المجال الرياضي عكس الدراسة الحالية ودراسة بحري وبن شيخ .

-أما من حيث الوسائل والمعالجات الإحصائية فقد اختلفت كل دراسة عن الأخرى حسب أهداف كل منها

كما يلي:

فدراسة سانشاز -مينوز وآخران2007 استعانة باختبار التحليل التباين "U" اختبار دنكن ،واختبار الفروق لستيودنت"T"

أما دراسة النموري و أبو يوسف 2000 فهي تهدف إلى بناء شبكة الشكل الجانبي وتجديد المواصفات الجسمية والنمط الجسمي فقد استخدم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف المتغيرات ،واختبار "T" لإيجاد الفروق بين الفرق

ومن خلال ما تقدم من مناقشة الدراسات السابقة و المشابهة، فقد إتضح للباحث حصيلة معرفية مرتبطة بالأدوات والوسائل والمعالجات الإحصائية التي يجب الاستعانة بها لدراسة المتغيرات التي تناولتها أغلب الدراسات كما ساعدتنا على صياغة الأهداف والفرضيات وإختيار العينات ،وفي كيفية معالجة مشكلة البحث بطريقة علمية صحيحة ودقيقة.

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الاول

خصوصيات المرحلة العمرية 09-12 سنة

تمهـيد

تعتبر مرحلة الطفولة في حياة الإنسان ومرحلة التعليم الإبتدائي من أهم مراحل التعليم التي يمر بها عبر جميع مراحل حياته والتي ستمكنه من النمو السوي وتجعله قادرا على الإندماج في المجتمع والمساهمة بشكل إيجابي في بنائه وذلك من خلال تفاعله وتعامله مع الآخرين وعلى هذا الأساس

فالعناية بهذه المرحلة يتطلب تكاتف جهود الجميع في مختلف إختصاصات العلوم التي تهتم بدراسة الإنسان
فهذا الأخير ينتقل من الطفولة إلى الشباب إلى الكهولة إلى الشيخوخة ، وكل هذه المراحل لها مميزات خاصة بها،
وعلى هذا الاساس ماهي مميزات مرحلة الطفولة المتأخرة " 9 – 12 " ؟

1- تعريف الطفولة

الطفل في اللغة هو الصغير أو الشيء الناعم، يستخدم اسما مفردا واسما جامعا.
الطفولة هي مرحلة عمرية من دورة حياة الكائن الإنساني تمتد من الميلاد إلى بداية المراهقة.
وفي كتابة الطفولة في قرون يشير **فيليب أريس** إلى أن الطفولة مصطلح حديث نسبيا، فالأطفال في القديم كانوا يعيشون بيننا ويرتدون نفس الطراز من الملابس، وعليهم أن يتصرفوا كالكبار، ولم يكن معروفا أن للطفولة خصائصها وحاجاتها وأغراضها وفرصها كالخيال واللعب.
أما فلاسفة أوروبا في القرون الوسطى فقد تعاملوا مع الطفولة من منظور فلسفي، أو منظور ديني، من خلال المنظور الأول بحثوا في اصل المعرفة، هل المعرفة فطرية[1].
إن القول بان الطفولة هي المرحلة الأساسية للنمو معناه أن السلوك الذي يوضع أساسه في هذه المرحلة يميل إلى الثبات النسبي ولكنه رغم هذا قابل للنمو والتعديل والتغيير تحت ظروف التوجيه والإرشاد والعلاج.

2- مراحل الطفولة

تقسم مراحل الطفولة إلى عدة مراحل لتمييزها عن بعضها بالسلوك الخاص ومن هذه التقسيمات نذكر:

- مرحلة الطفل حديث الولادة.
- مرحلة الرضاعة: السنة الأولى من العمر
- مرحلة الطفولة المبكرة من 6-1 سنوات
- مرحلة طفولة المتوسطة من 9-6 سنوات
- مرحلة الطفولة المتأخرة من 12-9 سسنه

تقسم أطوار النمو إلى مراحل متعددة بل إن هناك بعض علماء النفس الذين يميلون إلى تعديد مراحل النمو فيتحدثون عن مظاهره عند الطفل في العام الأول من عمره ثم في العام الثاني وهكذا.
ولكننا هنا سنعالج مرحلة الطفولة ككل رغم أن هناك من علماء النفس يقسمونها إلى مرحلة الطفولة المبكرة ثم المتأخرة ولكننا لبساطة العرض ولتشابه خصائص مرحلة الطفولة سوف نعالجها كمرحلة واحدة، ويقصد بمرحلة الطفولة الطفل منذ الميلاد حتى الثانية عشر.[2]
ولمرحلة الطفولة أهمية خاصة في حياة الفرد، ذلك لأنه في مرحلة الطفولة توضع البذور الأولى لشخصية الطفل ويتكون الإطار العام لشخصيته، ويكون لهذا أكبر الأثر في تشكيل شخصية الطفل في المراحل اللاحقة.
كما يميل الطفل ميلا خاصا نحو التقليد والمحاكاة، فيقلد الكبار من المحيطين به ولاسيما من يعجب بشخصيتهم، ولذلك يجب أن يتوفر للطفل القدرة الحسنة والمثال الطيب الذي يستطيع أن يتقمص شخصيته وأن يستفيد من هذا التقمص وعلى وجه الخصوص يهتم علماء النفس التحليليون

---

[1]- مصطفى خليل، الكسواني وآخرون، (2002)، **طرق دراسة الطفل** ، ط1؛ عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع، ص45.
[2] - مصطفي، فهمي،(1974)، **سيكولوجية الطفولة والمراهقة**، القاهرة: المكتبة المصر، 1974.

بالسنوات الخمس الأولى من حياة الطفل لما لها من أهمية بالغة في تشكيل شخصية الطفل فيما بعد. وفي هذه المرحلة يجب العمل على تجنب الطفل المعاناة من المشكلات النفسية كالغيرة والعناد والعدوان والتبول اللاإرادي.

وفي هذه المرحلة يبدأ الطفل في تعلم الكلام والمشي، وعلى ذلك تتسع دائرة اتصالاته ومن ثم ينمو عالمه الصغير، كما يزداد اهتمامه بالأشياء والموضوعات المحيطة به فيبدأ في التعامل معها واختبارها وتحسسها.

وفي حوالي سن الثانية يميل الطفل نحو العناد وإلزام الغير بضرورة الاستجابة إلى مطالبه ويتمسك ويصر على تحقيق مطالبه بالإلحاح والصراخ والارتماء على الأرض. وفي حوالي الرابعة يزداد ميله إلى النشاط الحركي والجسمي ولذلك يميل إلى الجري واللعب وعدم الاستقرار في مكان لمدة طويلة وذلك لتصريف طاقته الحيوية الزائدة.

ويمكن استغلال هذه الطاقة في الأعمال النشيطة وفي تعويده على الاعتماد على نفسه، فيتدرب على لبس ملابسه بنفسه أو ترتيب حجرته أو المساعدة في أعمال المنزل حتى لا يستخدم طاقته في السلوك التخريبي وفي تدمير ما تقع عليه يداه. [1]

ويميل الطفل ميلا خاصا إلى حب الاستطلاع واكتساب المعرفة، ولذلك يكثر من التساؤل عن كثير من الأمور التي تحيط به. فقد يسأل عن أصل العالم أو مصدر مجيء الأطفال إلى هذا العالم.

واجب الآباء إزاء نزعة الطفل نحو حب الاستطلاع هو الإجابة الصريحة الواضحة على جميع تساؤلاته، ولكن ينبغي أن تكون إجاباتهم في المستوى المبسط الذي يستطيع أن يفهمه الطفل.

في مرحلة الطفولة يتسم خيال الأطفال بالقوة والجنوح، فخيال الطفل يصبح قويا جدا وقد يفوق في قوته الواقع نفسه بل أن الطفل الصغير يمتزج عنده الحقيقة بالخيال، ويعجز عن التمييز بينهما في كثير من الأحوال، فالطفل الصغير يعامل دميته معاملة الآدمي فيطعمها ويلبسها وينزل بها العقاب وعالجها إذا مرضت. وكذلك يكافئها إذا أصابت وأطاعت أوامره، لذلك يجب استغلال قدرة الطفل الخيالية في المناشط الإيجابية كالعزف الموسيقي أو الرقص أو الرسم والأشغال وغيرها من الفنون.

وعندما يقترب الطفل من سن العاشرة تظهر عنده نزعات حب التملك والاقتناء فيميل إلى جمع الأشياء كطوابع البريد والقواقع أو أوراق الأشجار أو اللعب ودود القز وغير ذلك.[2]

3- مميزات مرحلة الطفولة المتأخرة

وتتميز هذه المرحلة بما يلي:

- اتساع الآفاق العقلية المعرفية وتعلم المهارات الأكاديمية في القراءة والكتابة والحساب.
- تعلم المهارات الجسمية اللازمة للألعاب وألوان النشاط العادية.
- اطراد وضوح فردية الطفل ، واكتساب اتجاه سليم نحو الذات.
- اتساع البيئة الاجتماعية والخروج الفعلي إلى المدرسة والمجتمع والانضمام لجماعات جديدة واطراد عملية التنشئة الاجتماعية.
- توحد الطفل مع دوره الجنسي.
- زيادة الاستقلال عن الوالدين[3].

4- خصائص وسمات النمو في مرحلة الطفولة المتأخرة:

---

[1] - وجيه، محجوب،(1987)، **علم الحركة، التطور الحركي منذ الولادة حتى سن الشيخوخة**، بغداد: مطبعة جامعة بغداد، 1987

2 - محمد عودة، الريماوي،(1998)، **علم نفس الطفل**، فلسطين: دار الشروق،ص82

[3]- حامد عبد السلام، زهران، (2005)، **علم نفس النمو**، ط6؛ القاهرة: عالم الكتب، 2005 ، ص236.

تعتبر هذه المرحلة من احسن مراحل التعليم والتعلم الحركي، وبخاصة قابلية التصرف الحركي للأطفال. والموضوع هنا لا يتعلق بحركة الطفل الغير هادفة والتي تكون من خصائص بداية المرحلة الأولى الدراسية وانما فعاليته الحركية الهادفة وسيطرته الحركية.

يقول كورت ما نيل: "انطلاقاً من وجهة نظر التطور الحركي فان هذا العمر هو افضل عمر زمني يجب استثماره لتطوير القابلية الحركية المتنوعة الوجوه"[1]. ويصبح الجهاز العصبي متكاملا، ويقول قاسم المندلاوي وآخرون: "يصبح الطفل وابتداءاً من سن تسع سنوات ذا حركات اكثر اقتصادية والجهاز العصبي المركزي يمتلك مستوى عالي للتحليل ويظهر قدرة كبيرة للتعلم والإتقان"[2].

1.4 النمو الجسمي :

يسير النمو الجسمي في هذه المرحلة بطريقة بطيئة ومنتظمة بالمقارنة مع مراحل النمو الأخرى ، ولا تحدث تغيرات مفاجئة إلى أن يصل الطفل إلى سن البلوغ ، وتنمو العضلات الكبيرة وتزداد المهارات الحركية المتصلة بها اتزانا واتقانا مما يساعد الطفل على ممارسة أعماله والألعاب التي تحتاج إلى العضلات الكبيرة والكثير من التآزر العضلي والعصبي .

حيث أنه في هذه المرحلة تتعدل نسب الجسمية وتصبح قريبة الشبه بها عند الراشد ، وتستطيل الأطراف ، ويتزايد النمو العضلي ، وتكون العظام أقوى من ذي قبل، ويشهد الطول زيادة 6-5 % في السنة وفي نهاية المرحلة يلاحظ طفرة في نمو الطول ويشهد الوزن 10% في السنة ويقاوم الطفل المرض بدرجة ملحوظة ، ويتحمل التعب ويكون أكثر مثابرة .

ويؤكد بسطويسي أحمد:بأن نسب الجسم "تأخذ شكلاً ثابتاً ومميزاً في تلك المرحلة ، فالعظام أقوى عن المرحلة السابقة والأطراف أطول والقوة العضلية مميزة "[3].

ويقول سامي الصغار: " أن الأطفال يميلون إلى تفريغ نشاطهم في أعمال هادفة وموجهة "[4]. كما تلعب البيئة وثقافة المجتمع دورا كبيرا في تفصيل ألعاب حركية معينة لنوع آخر، مما يكون له أثر في تنمية مهاراته الحركية[5].

نستخلص أن هذه المرحلة احسن مرحلة يمكن استثمارها لتعليم الحركات الجديدة، حيث أن الجهاز العصبي يظهر قدرة كبيرة للتعلم.

تبدو الفروق الفردية واضحة ، فجميع الأطفال لا ينمون بنفس الطريقة أو بنفس المعدلات ، فبعضهم ينمو بدرجة أكبر نسبيا في الطول والبعض الآخر في الوزن بما يؤدي إلى تنوع الأنماط الجسمية العامة مثل(طويل، نحيف) أو (قصير، بدين) [6] .

2.4 النمو الفسيولوجي

يستمر النمو الفسيولوجي في هذه المرحلة في اطراد، وخاصة في وظائف الجهاز العصبي وجهاز الغدد، ويستمر ضغط الدم في التزايد حتى بلوغ المراهقة، بينما يكون معدل النبض في تناقص، ويزداد تعقد وظائف الجهاز العصبي وتزداد الوصلات بين الألياف العصبية ولكن سرعة نموها تتناقص عن ذي قبل، وفي سن العشر سنوات يصل وزن المخ 95 % من وزنة النهائي عند الراشد، الأنة مازال بعيداً عن النضج، ويبدأ التغير في وظائف الغدد وخاصة الغدد التناسلية استعدادا للقيام بالوظيفة التناسلية حين تنضج مع بداية المراهقة، وقد يبدأ الحيض لدى بعض البنات

---

[1]- كورت، ما نيل،(1980)، **التعلم الحركي**، (ترجمة: عبد علي نصيف)، ط.1، بغداد: (ب د ن)، ص 240.

[2]- قاسم، المندلاوي، عبد الستار علوان، فاطمة هاشم: (بدون تاريخ)، **دليل الطالب في التطبيقات الميدانية للتربية الرياضية**، ج.1بغداد: (ب د ن)، ص 20.

[3]- بسطويسي، أحمد، (1996)، **أسس نظريات الحركة**، ط.2، القاهرة: دار الفكر العربي، ص 164.

[4]- سامي، الصغار، (بدون تاريخ)، **الطفولة والمراهقة**، ط.2، القاهرة: دار الفكر العربي، ص 217.

[5] -. محمد عبد الرزاق، شفق،(1985)، **إدارة الصف المدرسي**، القاهرة : دار الفكر العربي، ص 43.

[6] - حامد عبد السلام، زهران، (2005)، **علم نفس النمو**، مرجع سابق ، ص 265.

في نهاية هذه المرحلة، ويقل عدد ساعات النوم حتى يصل إلى عشر ساعات في المتوسط في هذه المرحلة ويقول **بسطويسي أحمد**: "كما يتميز الجسم في تلك المرحلة بتغير ظاهر في الغدد بصفة عامة والتناسلية بصفة خاصة للجنسين، هذا بالإضافة إلى استمرار هبوط نسبي في معدل النبض عند الراحة وزيادته بعد المجهود القصوى، كما يزداد ضغط الدم في تلك المرحلة "[1]

3.4 النمو العقلي المعرفي

يطلق **جان بياجيه** على تفكير الطفل في مرحلة الطفولة المتأخرة مصطلح التفكير الإجرائي ، بمعنى أن التفكير المنطقي للطفل في هذه المرحلة مبنيا على العمليات العقلية ويصل هذا الطفل إلى مرحلة ما قبل العمليات وتمتد من السنة الثانية إلى السنة السابعة وتفكير في مرحلة العمليات العيانية (7- 12) تفكير منطقي ولكنه تصور مرتبط بتصور الأشياء أو الأشياء نفسها .

إن هذا النوع الأخير من التفكير يصل إلى الطفل في المرحلة الرابعة والأخيرة من مرحلة النمو العقلي ، ويخص بياجيه العمليات العقلية التي يستطيع طفل هذه المرحلة القيام بها بفضل ما حققته من نمو المعرفية في المرحلة السابقة بالعمليات التالية :

- القدرة على العودة إلى نقطة البداية في عملية التفكير .

مثال : إذا كان : 2+2 =4

اذن : 4-2 = 2

مثال آخر: 3×2= 6

القدرة على تنظيم أو تصنيف الأشياء في فئات مثل: 10-20-30-40- وهكذا كلها وحدات عشرية.

ولخص "روبرت فيجرست " مطالب النمو

- اكتساب المهارات الأساسية في القراءة والكتابة والحساب.
- تعلم الدور الاجتماعي الملائم للطفل.
- تنمية المفاهيم الأساسية للحياة اليومية.
- تنمية القيم والمعايير الأخلاقية.
- اكتساب الاستقلال الذاتي[2]

يستمر في هذه المرحلة نمو الذكاء وينتقل فيها الطفل إلى التفكير المجرد ، حيث يستخدم المفاهيم والمدركات، أي يصبح تفكيره واقعيا ويتحكم في العمليات العقلية دون المنطقية والمنطقية مع إدراك الأشياء بوصفها والقدرة على تقدير الأقيسة والكميات، ثم مع سن 12 سنة ينمو لديه التفكير الاستدلالي، أي تظهر لديه أشكالا فكرية أكثر استنتاجا واستقراءا وتطورا ، أي ظهور التفكير التركيبي الذي يؤدي به إلى استخدام المناهج لاكتشاف الواقع ثم بعد ذلك تنمو لديه بالتدريج القدرة على الابتكار[3].

4.4 النمو الحسي

يكاد نمو الحواس يكتمل في هذه المرحلة، حيث يتطور الإدراك الحسي وخاصة إدراك الزمن، إذ يتحسن في هذه المرحلة إدراك المدلولات الزمنية والتتابع الزمني للأحداث التاريخية، ويلاحظ أن إدراك الزمن والشعور

---

[1]- بسطويسي، أحمد، (1996)، **أسس نظريات الحركة**، مرجع سابق، ص 164 – 165.

[2] - محمد عبد الرزاق، شفق، (1985)، **إدارة الصف المدرسي**، مرجع سابق ، ص 49.

[3] - عبد الرحمان، الوافي ،.زيان، سعيد، (2004)، **النمو من الطفولة إلى المراهقة** ، الخنساء للشر والتوزيع ، ص 30.

بمدى فتراته يختلف في الطفولة بصفة عامة عن المراهقة وعن الرشد والشيخوخة، فشعور الطفل بالعام الدراسي يستغرق مدى أطول من شعور طالب الجامعة، ويشعر الراشد والشيخ أن الزمن يولي مسرعا، وفي هذه
المرحلة أيضا يميز الطفل بدقة أكثر بين الأوزان المختلفة. وتزداد دقة السمع وميز الطفل الأنغام الموسيقية بدقة ويتطور ذلك من اللحن البسيط إلى المعقد.
ويزول طول البصر ويستطيع الطفل ممارسة الأشياء القريبة من بصره (قراءة أو عمل يدوي) بدقة أكثر واحدة أطول من ذي قبل وتتحسن الحاسة العضلية بإطراء حتى سن 12، وهذا عامل هم من عوامل المهارة اليدوية [1]

5.4 النمو الحركي

يطرد النمو الحركي ، ويلاحظ أن الطفل في هذه المرحلة لا يكل ولكنه يمل.
هذه المرحلة تعتبر مرحلة النشاط الحركي الواضح وتشاهد فيها زيادة واضحة في القوة والطاقة ، فالطفل لا يستطيع أن يضل ساكنا بلا حركة مستمرة وتكون الحركة أسرع وأكثر قوة ويستطيع الطفل التحكم فيها بدرجة أفضل ويلاحظ اللعب مثل الجري والمطاردة وركوب الدراجة ذات العجلتين والعلوم والسباق والألعاب الرياضية المنظمة وغير ذلك من ألوان النشاط التي تصرف الطاقة المتدفقة لدى الطفل والتي تحتاج إلى مهارة وشجاعة أكثر من ذي قبل ، وأثناء النشاط الحركي المستمر للطفل قد يتعرض لبعض الجروح الطفيفة .
ويميل الطفل إلى كل ما هو عملي فيبدو وكأن الأطفال عمال صغار ممتلؤون نشاطا وحيوية ومثابرة ويميل الطفل إلى العمل ويود أن يشعر أنه يصنع شيئا لنفسه.
يقول **محمد حسن علاوي**: "إن أهم ما يتميز به الطفل في هذه المرحلة سرعة استيعاب وتعلمه الحركات الجديدة والقدرة على المواءمة الحركية لمختلف الظروف"[2].

ويقول **حامد زهران** " ينمو التوافق الحركي وتزداد الكفاءة والمهارة اليدوية إذ يسمح ما بلغته العضلات الدقيقة من نضج للطفل بالقيام بنشاط يتطلب استعمال هذه العضلات "[3].

وهناك مجموعة من العوامل المؤثرة في النمو الحركي كالبيئة الثقافية والجغرافية التي يعيش فيها الطفل في نشاطه الحركي ، فرغم أن النشاط الحركي للطفل في جميع أنحاء العالم متشابه بالمعنى العام فهم جميعا يجرون ويقفزون ويتسلقون ويلعبون ، إلا أن الاختلافات الثقافية والجغرافية تبرز بعض الاختلافات في هذا النشاط من ثقافة إلى أخرى ويظهر هذا بصفة خاصة في أنواع الألعاب والمباريات .
ويؤثر المستوى الاجتماعي والاقتصادي ونوع المهنة في الأسرة في نوع النشاط الحركي للأطفال ، فاللعبة التي يهتم بها طفل الأسرة الفقيرة تختلف كما وكيفا عن اللعبة التي تيسر لطفل الأسرة الغنية وطفل الأسرة التي بها اهتمامات موسيقية يختلف نشاطه الحركي عن نشاط طفل الأسرة ذات الاهتمامات الميكانيكية...وهكذا . [4]

6.4 النمو الاجتماعي

يقدم لنا " **اريك اريكسون** " في كتابه Childhood Joretey نظرة جديدة التي كانت سائدة في عصره فبدلا من اتخاذ النمو الجنسي محورا لوصف وتقسيم النمو إلى مراحل كما فعل " **فرويد** " قام **اريكسون** بتتبع نمو الطفل بالمهام الاجتماعية أي من خلال تفاعل الشخصية بالمجتمع .

---

[1] - حامد عبد السلام، زهران، (2005)، **علم نفس النمو**، مرجع سابق ، ص265
[2]- محمد حسن علاوي: **سيكولوجية النمو للمربي الرياضي** مرجع سابق، ص134.
[3]-حامد عبد السلام، زهران، (2005)، **علم نفس النمو**، مرجع سابق، ص 210.
[4]- المرجع السابق، **علم نفس النمو** ص 268 - 267

ويقسم **اريكسون** النمو إلى ثمانية مراحل في خمس منها في الطفولة وثلاثة أخرى في سن البلوغ .

والمراحل الخمسة هي :

- مرحلة الشعور بالثقة والأمان مقابل عدم الثقة (من الميلاد) .
- مرحلة الشعور بالاستقلال مقابل الشك والخجل (من الثلاثة من العمر) .
- مرحلة الشعور بالثقة والتغلب عن الشعور بالذنب (من الخامسة من العمر) .
- مرحلة الجد والاجتهاد ومقاومة الشعور بالنقص (من الثامنة من العمر) .
- مرحلة الشعور بالكيان والهوية والتغلب على الشعور (من الثانية عر من العمر)[1]

يزداد تأثير جماعة الرفاق ويون التفاعل الاجتماعي مع الأقران على أشده يشوبه التعاون والتنافس والولاء والتماسك ويستغرق العمل الجماعي والشاط الاجتماعي معظم وقت الطفل ، ويفتخر الطفل بعضويته في جماعة الرفاق ، ويسود اللعب الجماعي والمباريات .

ولكي يحصل الطفل على رضا الجماعة وقبولها له نجده يساير معاييرها ويطيع قائدها ويرافق زيادة تأثير جماعة الرفاق تناقص تأثير الوالدين بالتدريج[2]

7.4 النمو الانفعالي

تعتبر هذه المرحلة مرحلة هضم وتمثل الخبرات الانفعالية السابقة ومن مظاهره أن الطفل يحاول التخلص من الطفولة والشعور بأنه قد كبر ، وهذه تعتبر مرحلة الاستقرار والثبات الانفعالي Emotional Stability . ولذلك يطلق بعض الباحثين على هذه المرحلة اسم " مرحلة الطفولة الهادئة " . ويلاحظ ضبط الانفعالات ومحاولة السيطرة على النفس وعدم إفلات الانفعالات، فمثلا إذا غضب الطفل فانه لن يتعدى على مثير الغضب ماديا بل يكون عدوانه لفظيا أو في شكل مقاطعة.

ويتضح الميل للمرح ، ويفهم الطفل النكتة ويطرب لها ، وتنمو الاتجاهات الوجدانية . ويكون التعبير عن الغضب بالمقاومة السلبية مع التمتمة ببعض الألفاظ وظهور تعبيرات الوجه، ويون التعبير عن الغيرة بالوشاية والإيقاع بالشخص الذي يغار منه ويحاط الطفل ببعض مصادر القلق والصراع ويستغرق في أحلام اليقظة وتقل مخاوف الأطفال وان كان الطفل يخاف الظلام واللصوص وقد يؤدي الشعور والخوف بتهديد الأمن والشعور بنقص الكفاية إلى القلق الذي يؤثر بدوره تأثيرا سيئا على النمو الفيزيولوجي والعقلي والنمو الاجتماعي للطفل[3]

5- الفروق الفردية بين الأطفال في السن (من 9 - 12 سنة)

تتميز مرحلة الطفولة المتأخرة بخصائص عامة تتشابه فيها كثير من الأطفال إلى جانب هذه الخصائص العامة نجد فروق فردية شاسعة بين أطفال هذه المرحلة وهي كما يلي :

1.5 الفروق الجسمية

فمنهم صحيح البدن سليم البنية ومنهم سليم البنية سقيم المظهر ومنهم الطويل والقصير ومنهم السمين والنحيف ، وهذه الفروق يجب أن يراعيها المربي في العملية التربوية.

2.5 الفروق المزاجية

فهناك الطفل الهادئ والوديع وهناك الطفل سريع الانفعال وهناك المنطوي على نفسه وهكذا ولكل من هؤلاء الطريقة التي تناسبه في التعليم.

3.5 الفروق العقلية

---

[1] -محمد مصطفى، زيدان، (1975)، **دراسة سيكولوجية الطفل**، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، ص 61 .

[2] - حامد عبد السلام، زهران، (2005)، **علم نفس النمو**، المرجع السابق، ص 276.

[3] - المرجع السابق، **علم نفس النمو** ، ص 275 .

فهناك الطفل الذكي ومتوسط الذكاء والطفل الغبي وعلينا أن نسير مع الكل وفق سرعته وبما يناسبه من طرق التدريس.

4.5 الفروق الاجتماعية

فكل طفل وبيئته الاجتماعية التي يعيش فيها مما لها في درجة ثقافة الوالدين ووسائل معيشتها والعلاقة بالأهل والجوار وغير ذلك ، مما له تأثير على تفكير الطفل وثقافته وأنماطه السلوكية [1]

6- حاجات الأطفال

الحاجة افتقار إلى شيء ما إذا وجد حقق الإشباع والرضا والارتياح للكائن الحي والحاجة شيء ضروري إما لاستقرار الحياة نفسها (حاجة فسيولوجية) أو للحياة بأسلوب أفضل(حاجة نفسية) ، فالحاجة إلى الأكسوجين ضرورية للحياة نفسها، وبدون الأكسجين يموت الفرد في الحال، أما الحاجة إلى الحب والمحبة فهي ضرورية للحياة، وبأسلوب أفضل وبدون إشباعها يصبح الفرد سيئ التوافق، والحاجات توجه سلوك الكائن سعيا لإشباعها وتتوقف كثير من خصائص الشخصية على وتنبع من حاجات الفرد ومدى إشباع هذه الحاجات.

ولا شك أن فهم حاجات الطفل وإشباعها يضيف إلى قدرتنا على مساعدته للوصول إلى أفضل مستوى للنمو النفسي، والتوافق النفسي، والصحة النفسية.

وأهم الحاجات الفيزيولوجية للطفل الحاجة إلى الهواء والغذاء والماء ودرجة الحرارة المناسبة والوقاية من الجروح والأمراض والسموم والتوازن بين الراحة والنشاط .

ومع نمو الفرد تتدرج الحاجات النفسية صعودا، فالحاجات الفسيولوجية هامة في مرحلة الحضانة والحاجة إلى الأمن تعتبر حاجة أساسية في الطفولة المبكرة والحاجة إلى الحب تعتبر حاجة جوهرية في الطفولة المتأخرة ويستمر التدرج حتى يصل إلى الحاجة إلى تحقيق الذات وهي من حاجات الرشد. [2]

7- بعض مشكلات مرحلة الطفولة المتأخرة (9 – 12) سنة

1.7 عدم ضبط النفس

يميل الطفل في هذه المرحلة إلى التحكم في انفعالاته وضبط نفسه ولكن كثير ما نلاحظ ثورة الطفل في هذه المرحلة على بعض الأوضاع القائمة والقوانين الصارمة التي يفرضها عليه الكبار من حوله مما يجعل الطفل منفعلا وثائرا غير قادر على التحكم في مشاعره وضبطها. وتزداد هذه الحالة سواء حتمية يتعمدها هؤلاء الكبار من إخوة وأخوات أو في الآباء والمعلمين وتحدي الطفل ومحاولة إجباره على الخضوع لانحناء سلوكه .

2.7 الهروب من المدرسة

تنتشر ظاهرة الهروب من المدرسة بين عدد من التلاميذ مرحلة الطفولة المتأخرة وقد يكون الهروب من المدرسة كلها أو بعض الحصص فيها وهنا أسباب عدة للهروب لعلى أهمهـــا:

- عدم راحة التلميذ في المدرسة
- عدم إشباع المدرسة لحاجاته وميوله
- عدم انسجامه مع المدرسة وكرهه لها .
- كرهه لبعض المدرسين .
- كرهه لمادة جافة لا تثير اهتمامه .
- عدم إحساسه بقيمة المدرسة وما فيها.

---

[1] - خدم عوض، البسيوني، (1992)، **نظريات وطرق التربية البدنية**، الجزائر: دار المطبوعات الجامعية، ،ص 36 .

[2] - حامد عبد السلام، زهران، (2005)، **علم نفس النمو**، مرجع سابق ، ص 294- 295.

وهناك أسباب أخرى يكون المنزل مسؤولا عن بعضها فعدم إعطاء الطفل مصروفه مثلا : يجعله يقارن بينه وبين زملائه فلا يميل الذهاب إلى المدرسة، وقد يرجع ذلك إلى رداءة ملابسه أو عدم اهتمام أهل الطفل بذهابه إلى المدرسة أو اعتبارها مكان لإبعاده عنهم كي يرتاحون منه إلى غير ذلك من الأسباب التي تجعل الطفل يكره المدرسة ويهرب منها .

3.7 الانطواء على النفس

قد يعمد الطفل في هذه المرحلة إلى الانزواء والسلبية بدل العدوان والفعالية والنشاط، ووجه الخطر هنا أن الطفل الذي يتسم بطابع الانطواء قد ينال من البيئة التي يعيش فيها القبول والتشجيع على اعتبار الانطواء طاعة وامتثال لذلك فإن بذور هذا السلوك حينما تجد لها منبتا في هذه المرحلة من النمو يسهل عليها بعد ذلك أن تنمو وتفصح عن نفسها في شخصية غير سوية في المستقبل، والسلوك الانطوائي يرجع أصلا إلى سوء التكيف بين الطفل والبيئة التي يعيش فيها وعدم كفاية إمكانية البيئة في إشباع الحاجات النفسية للطفل.

يرجع سبب الانطواء إلى عدة عوامل بعضها منزلي والبعض الأخر مدرسي فقد تكون ظروف المنزل سيئة حيث يجد الطفل معاملة صارمة أو التدليل الزائد وحرمانه من الاحتكاك بالأطفال خوفا عليه منهم، فينشأ الطفل في كلتا الحالتين فاقد الثقة بنفسه وبذاته وبقدراته منزويا غير متفاعل مع أصدقائه وقد يرجع سبب الانطواء إلى حالة مرضية أو عاهة جسمية أو تشوهات تجعله يحس بالنقص مقارنة بزملائه . [1]

8- المرحلة العمرية (09 – 12) سنة والممارسة الرياضية

إن الطفل وابتداء من التاسعة تصبح حركته اكثر اقتصادية والجهاز العصبي المركزي يملك مستوى عالي من التحليل يقول **قاسم المندلاوي** وآخرون: "أن الطفل في هذه المرحلة يظهر القدرة ممتازة للتعلم والأتقان ويمتاز بالسرعة والرشاقة والقوة والاستيعاب والتوقيت والتعلم في الظروف المختلفة "[2]، ويمكن القول أن ندرب الطفل على تعلم مهارات رياضية مختلفة.

يقول **بريكسي** (Brikci) "أن القدرات البدنية والنفسية لأطفال هذه المرحلة تساعد على تعلم العادات الحركية ولابد من توجيه الأطفال إلى التدريب المتعدد الجوانب والاختصاصات"[3]

هناك من يعتبر أن هذه المرحلة من أهم مراحل وانسبها لكي نعطي الطفل الاختصاص في الألعاب الرياضية بحيث يقول **أكرموف** Akramov "أنة من الضروري اعتبار هذه المرحلة وخاصة من (10 – 12) سنة كمرحلة تخصص ضرورية للأطفال"[4]، وذلك من اجل تعليم عدد كبير من المهارات ويجب أن يبلغ تسجيل الأطفال في الفرق الرياضية الحد الأقصى له، مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصيات كل لعبة، كما لا ننسى الخصائص المرفولوجية المتتالية لنمو الطفل بحيث أنه صغير، خفيف ورقيق وحساس، حتى لا تؤثر على نموه، ونتركها تنمو متزامنة وطبيعية. حيث ترى **ناهد محمود سعيد** بأن برامج الأنشطة الرياضية للطفل من (09 – 12) سنة يكون كالتالي[5]:

– مهارات أساسية وخاصة بالألعاب "كرة السلة - كرة طائرة – كرة قدم – كرة يد" ويراعي تعليم المهارات الخاصة عن طريق الألعاب الصغيرة والمنافسات كلما أمكن ذلك".

– العاب القوى: الجري، وثب طويل، وثب عالي، سباقات التتابع.

– العاب المطاردة والصيد.

– تمرينات للقوام والهيكل العظمي.

---

[1]- خدم العوض البسيوني، (1992)، **نظريات وطرق التربية البدنية**، مرجع سابق، ص 36 ، 37 .

[2]- قاسم، المندلاوي، عبد الستار، علوان، فاطمة، هاشم، **دليل الطالب في التطبيقات الميدانية للتربية الرياضية**، مرجع سابق، ص20.

[3] A. Brikci : *Croissance Physique de L'enfant et Pratique Sportive,* P : 31.

[4] R.A. Akramov : *Sélection et Préparation des jeun foot-baller,* Traduit par A.R. Tadj. P : 64.

[5]- ناهد، محمود سعيد ، نيلي، رمزي فهيم، (1998) **طرق التدريس في التربية الرياضة**، ط.1، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ص 201 – 202.

– أنشطة إيقاعية "خاصة للبنات".
– جمباز موانع واستخدام الأدوات اليدوية الصغيرة.
– تنمية الصفات البدنية (القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة والتوازن).
– معلومات ومعارف نظرية عن فن الحركة "تكنيك الحركة" والأبطال الرياضيين.
– أنشطة مائية.
– أنشطة خلوية "زهرات وأشبال".
– أنشطة ترويحية.

ويقول **مفتي إبراهيم حماد**: "بأن في إحدى الدراسات أظهرت النتائج أن لأعبي كرة القدم قد حققوا تقدما في نمو الهيكل العظمي في المرحلة السنية من 10 إلى 15 سنة بمقارنتهم بغير الممارسين، ألا أنة خلال المرحلة السنية ما بين 15 إلى 18 سنة اتضح أن ليس هناك فروق في نمو الهيكل العظمي بين الممارسين وبين غير الممارسين"[1].

يعتبر سن عشر سنوات أحسن سن للتعلم، بحيث أن الأطفال يكتسبون ويتحكمون في المستوى الجيد وخاصة إذا كان هذا التعلم يرتبط بالمرحلة الأولى (06 –09). يقول JORGEN WRINERK "عند بداية السن المدرسي المتأخرة (09 – 12) سنة نستطيع وبعمل مكيف تعليم التحكم في الحركات التي تكون في بعض الاحيان ذات مستوى عالي جدا في الصعوبة"[2].

يقول **مفتي إبراهيم حماد**: "هي مرحلة المهارات الحركية الوسيطة" وفيها تتهذب المهارات الحركية الأساسية وتتحسن من حيث الدقة وكفاءة الأداء وتتطور إلى الأفضل بشكل عام، حيث تستخدم في الأنشطة الحركية وفي الرياضة بشكل خاص"[3].

ويحتاج الطفل إلى نشاط والألعاب ورغبة للمعرفة وتحدي الخطر وتتميز هذه المرحلة بالنمو البدني والنفسي المتزن والجيد وتأقلم جيد للتدريب، ويقول عمرو أبو المجد وجمال إسماعيل النمكي: "تدخل هذه الفترة العمرية بين مرحلتين من المراحل الموضوعة علمياً وهي مرحلة الطفولة ومرحلة المراهقة وهي من أهم فترات تكوين الشخصية وثراء المعلومات وتطور المستوى الرياضي"[4].

وبهذا نعتبر هذه المرحلة بمثابة المفتاح الجيد والمناسب لتعلم العادات الحركية الجيدة، وذات المستوى العالي، بحيث أن الطفل إذا لم يتعلم في هذا السن هذه العادات الحركية فأنة من الصعب علية تداركها في المستقبل.

خـــلاصة

بعد التطرق لأهم الخصائص لهذه المرحلة العمرية ، يمكننا القول أن التغيرات الفيزيولوجية، وكذا البدنية المرفولوجية التي تطرأ على مختلف أجهزة الطفل لها تأثير مباشر على نفسيته والتي تنعكس بصورة واضحة في سلوكه، فالطفل يتميز بقدرته على تعلم الحركات الجديدة بسرعة ، كما نجد هناك فروق وحاجات يمر بها الطفل في مراحل نموه .

---

[1] مفتي إبراهيم، حماد، (1996)،**التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة**، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، ص119.

[2] Jurgen Weinerk : ***Biologie du Sport.*** *Robert Hanschet,* P : 328.

[3] مفتي إبراهيم، حماد، (1996)،مرجع سابق، ص120.

[4] عمرو ،أبو المجد، إسماعيل، النمكي، (1997)، **تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم**،ط.1 القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ص29.

في نهاية هذه المرحلة يميل الطفل لتعلم المهارات الحركية ويتحسن لديه التوافق العضلي والعصبي نسبيا بين اليدين والعينين وكذلك الإحساس بالاتزان فيمكن القيام بالأداء الحركي بواسطة الموسيقى البسيطة والجلوس في مكان واحد لمدة تصل إلى أكثر من نصف ساعة.

الفصل الثاني
المورفولوجيا الرياضية

تمهيد

يعد موضوع المورفولوجيا من المواضيع التي تناولها الباحثون والعلماء بالدراسة مند القديم ذلك لما له من أهمية كبير سواء في المجال الرياضي أو الطبي أو غيره من الميادين التي تعنى بدراسة هذه الظاهرة ونحن بدورنا سنتطرق اليها من خلال الحديث عن مفهومها أهميتها وأهدافها في المجال الرياضي ووظائفها التطبيقية بالإضافة الى طرق قياسها والشروط الأساسية لتنفيذ القياسات الجسمية بنجاح وغيرها من النقاط التي سنعرج عليها في هذا الفصل.

1- مفهوم المورفولوجية الرياضية

لمورفولوجيا مصطلح يوناني مكون من قسمين MORPHO و LOGOS ، القسم الأول يعني الشكل والثاني علم أي علم دراسة الشكل الخارجي للكائن الحي [1] .

---

[1] - André Doward. jacques Bourneu : petit larousse de la médecine, libaire larousse.Paris.France. 1990. P 502.

حسب G.OLIVIER 1976 فهي تمثل دراسة الشكل الإنساني، وتقسم إلى دراسة الواجهة الداخلية أي علم التشريح والواجهة الخارجية أي دراسة جسد الفرد أو الأنثروبولوجيا، ونستوجب المورفولوجيا استعمال وسيلتين

- الوسيلة الأنثروبومترية أو تقنيات القياس الجسمي
- .الوسيلة البيومترية أو استغلال الأرقام ومعطيات القياسات الجسمية .

تم المورفولوجيا بمعالجة مختلف التكيفات وعمليات الاسترجاع التي تحدث بالجسم تحت تأثير عدد من العوامل الخارجية على مستويات مختلفة كالعظام والأنسجة والأجهزة .
أما مورفولوجيا الرياضة فهي العلم الذي يختص بدراسة التغيرات البنيوية للجسم تحت تأثير التمرين البدني وكذا بمظاهر التكيف والاسترجاع الملاحظة بالجسم في مختلف مراحل البناء[1]

2- الوسائل المورفولوجية

إن معرفة مورفولوجية الفرد تستوجب استعمال وسيلتين هما البيومتري و الأنتروبومتري

2 .1 .البيومتري: هي علم استغلال المعطيات الرقمية الكمية والنوعية للفرد أو لمجموعة الأفراد من خلال ترجمتها، مرتكزة في ذلك على حسابات إحصائية[2]
وقد عرف SEMPE.M البيومتري على أنه العلم الذي يدرس القياسات الجسمية للفرد عن طريق التحليل الرياضي والإحصائي .
ويرى F.VANDERVAEL على أن البيومتري هي مجموع الطرق التي تستعمل عدد من القياسات الجسمية لمحاولة الإجابة عن مختلف الأسئلة التطبيقية بما في ذلك الممارسة الرياضية
2 .2الأنثروبومتري: هو فرع من فروع الأنثروبولوجيا الطبيعية، وهو مصطلح يشير إلى قياسات الجمجمة وطول القامة وبقية الخصائص الجسمية .
يعرفه MATHEWS بكونه علم قياس جسم الإنسان وأجز ائه المختلفة، حيث يستفاد من هذا العلم 1في دراسة تطور الإنسان والتعرف على التغيرات التي تحدث له شكلا [3]
أما verducci 1980 فيرى بأنه العلم الذي يبحث في قياس أجزاء جسم الإنسان من الخارج، ويوضح معنى كلمة ANTHROPOMETRIC على أنها قياس الجسم، ويسمي الأدوات المستخدمة في قياس أجزاء الجسم بأدوات القياس الأنثروبومترية [4].

3- أهمية الخصائص المورفولوجية

إن ممارسة أي نشاط رياضي باستمرار لفترات طويلة يكسب ممارسة خصائص مورفولوجية خاصة تناسب مع نوع النشاط الرياضي الممارس .
ويؤكد عصام حلمي1987على ممارسة الأنشطة الرياضية ذات الطبيعة الخاصة وبشكل منتظم ولفترات طويلة تحدث تأثيرا مورفولوجيا على جسم الفرد الممارس، ويمكن التعرف على هذا التأثير بقياس أجزاء الجسم العاملة بصورة فعالة أثناء ممارسة هذا النشاط، حيث أن لها تأثير، وإظهار القوة العضلية، السرعة، التحمل المرونة،كذلك تجاوب جسم اللاعب لمختلف الظروف المحيطة به وأيضا كفائتة البدنية وتحقيق النتائج الرياضية الباهرة [5].

---

[1] قميني، حفيظ، (2003) ، **مساهمة في تحديد الوجهة المورفولوجية لشبان كرة القدم الجزائريين ترقبا لعملية الانتقاء**، الجزائر: ،رسالة ماجستير، المعهد الوطني للتكوين العالي في علوم وتكنولوجيا الرياضة، ص 5.

[2] - Mimouni ,Nabila(1996) **Contribution de méthodes biométriques à l'analyse de la morphologie des sportifs**, thèse de doctorat, Université Claud Bernard, lyon1,France, p

[3] -محمد، نصر الدين ، محمد حسن، علاوي، (1994)، **الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي**، مصر: دار الفكر العربي، ص .145.

[4]- verducci,F.M☺(1980) Measurment concepts in physical education, the C.V. mosby Company, st.louis, and london, , p 20 .

[5] -محمد، حازم، محمد، أبو يوسف: (2005)،**أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، ص25-26.

4- أهداف المورفولوجيا الرياضية

إن الهدف الأساسي لمورفولوجية الرياضة يتمثل في الوصول إلى تحقيق المستويات العالية، وذلك تماشيا مع باقي العلوم التي تساعد على فهم وتحليل متطلبات الرياضة في آن واحد.
لذلك فالمورفولوجيا الرياضية ترتكز على التنمية البدنية لكل فرد، بمعنى تنمية مجموع المقاييس البدنية المرتبطة بقدرات العمل، هذه المقاييس تتمثل في الطول، الوزن، الكتلة العضلية والدهنية والعظيمة.
وترى N. MIMOUNI(1996) بأن المورفولوجيا تعمل في سبيل إيجاد الحلول للمشاكل المطروحة في الرياضة والخاصة بعمليات التكيف، التأقلم والإسترجاع، كما أنها ترمي إلى فردية التدريب ووضع معايير الإنتقاء من خلال 1دراسة إمكانية الفرد واختباره في الممارسة الرياضية [1]

حسب ما يراه TOUMANIER و MARTIROZOFS ، لابد على علم المورفولوجيا الرياضية أن يحل ثلاث مشكلات هامة:
1- النخبة الإبتدائية للأطفال في التخصصات الرياضية .
2- التكوين المورفولوجي للرياضيين في مختلف الرياضات إبتداءا من المبتدئ البسيط إلى رياضي النخبة
3- التكوين الفردي السليم لكل رياضي مع أخذ بعين الإعتبار الخصائص المورفولوجية

5- الوظائف التطبيقية لعلم المورفولوجيا الرياضية الحديثة

مهما كان الغرض من إستعمالها سواء لإنشاء مخططات البنية المورفولوجيا أو صنع المؤشرات فإن قياس مختلف القيم الأساسية ليس بالأمر البسيط كما قد يبدو لأول مرة وهذا إذ يقتضيك
- وجود أجهزة محددة (الميزان، الشريط المتري، جهاز قياس القامة، مدور أنثروبومتري ذو أذرع مستقية...)
- خبير متمرن: لأن القياسات الأنثروبومترية الصحيحة والمقبولة لا يمكن أن تكون وليدة الصدفة [2]

6- الطريقة الأنثروبومترية

كقاعدة عامة المورفولوجيا الرياضية ترتكز على طريقتين أساسيتين:
- الطريقة الأولى تتمثل في قياس الأبعاد الجسمية وذلك من خلال استعمال وسائل القياس الأنثروبومترية مع جداول خاصة تسمح بوضع سلم ترتيبي.
- الطريقة الثانية تعرف بنمط الجسم المستعمل من طرف الأخصائيين وضعها HEATH و CARTER والتي تعتبر جسم الإنسان كوحدة كمية [3].

7- القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) ANTHROPOMETRY هي العلم الذي يدرس قياس أجزاء جسم الإنسان من الخارج [4]

كما يعرفه قاموس جروليار أن الأنثروبومتري عبار ة عن الدراسة والأسلوب الفني المتبع في قياس الجسم البشري لاستخدامه لأغراض التصنيف والمقارنة الأنثروبومترية .

---

[1] -قميني حفيظ، (2003) ، **مساهمة في تحديد الوجهة المورفولوجية لشبان كرة القدم الجزائريين ترقبا لعملية الانتقاء**، مرجع سابق ، ص 6.
[2] -تركي أحمد وأخرون(1996): **أثر البنية المورفولوجية على الإنتاجية الرياضية عند لاعبي كرة السلة**، دراسة مقارنة بين المستوى الجزائري والمستوى الإفريقي، مذكرة ماجستار الجزائر،ص9.
[3] -قميني حفيظ، (2003)، **مساهمة في تحديد الوجهة المورفولوجية لشبان كرة القدم الجزائريين ترقبا لعملية الانتقاء**،مرجع سابق ، ص 6.
[4] - Verducci, F.M,(1990) Measurment concepts in physical Education, the c.v.mosby, london., p 13.

ويعرف ماثيوس الأنثروبومتري علم قياس جسم الإنسان وأجزائه المختلفة، حيث يستفاد من هذا العلم في دراسة تطور الإنسان والتعرف على التغيرات التي تحدث له في الشكل[1] .
كما وعرفها نزار الطالب بأنها " دراسة مقاييس جسم الإنسان، وهذا يشمل على قياسات الطول والوزن، الحجم والمحيطات للجسم ككل، ولأجزاء الجسم المختلفة .
هذا وعرفها محمد صبحي حسنين 1981م بأنها فرع من الأنثروبومترية تبحث في قياس الجسم البشري من الناحية الهيكلية الخارجية فقط، أي أنها علم قياس البنية [2]

8- مفهوم القياس

1.8 **تعريف القياس:** مصطلح القياس يتعامل مع الهدف الموضوع الحالي في تجاه دقيق ومع الهدف المحسوس ويتضمن جميع الإختبارات، ولكنه من غير الضروري أن ينحصر بمعنى الاختبار، فبعض القياسات لا تتطلب الأداء من الشخص وعلى سبيل المثال قياسات (طول الجسم، وزن الجسم، نسبة الدهون...) ليست إختبارات.
2.8 **أغراض القياس**: هناك غرضين أساسيين للقياس في التربية البدنية بشكل عام هما -:زيادة المعرفة عن الأفراد.
- تحسين عملية التدريب والتعليم [3]

9- أهمية القياسات الجسمية (الأنثروبومتري)

من الملاحظ أن الإهتمام بقياس الجسم البشري لأغراض علمية أو عملية وتطبيقية يرجع إلى زمن بعيد حيث تكمن أهميته في:
- تقويم الحالة الراهنة للأفراد المجموعات وذلك عن طريق مقارنة درجاتهم بدرجات مجموعة أخرى من نفس المجتمع.
- وصف التغيرات التي تحدث للجسم حيث تمدنا القياسات الأنثروبومترية بالمعلومات اللازمة عن معدلات التغير التي تحدث للأفراد والمحتمعات.
- التعرف على التغيرات الأنثروبومترية التي تحدث داخل المحتمع، وبين المجتمع وغيره من المجتتمعات مما قد يزيد من معلوماتنا عن عملية النمو البدني السوي والأهمية النسبية لكل من الوراثة والبيئة.
- اشتقاق المؤشرات الأنثروبومترية ANTHROPOMETRIC INDICATORS المختلفة التي يمكن الاستفادة منها في تقدير السمنة وكثافة الجسم بدلا من استخدام بعض المقاييس الباهظة التكاليف أو المحظورة لخطورتها أو لعدم تقبل المفحوصين لها من الناحية الإجتماعية.
- تستخدم نتائج بعض القياسات الأنثروبومترية في الوقت الحاضر في تحديد نمط الجسم وفقا للطريقة المعروفة باسم نمط الجسم الأنثروبومتري لهيث وكارتر The Heath- Carter Anthropometric .Somatotype

10- أغراض القياس الجسمي (الأنثروبومتري)

- التعرف على معدلات النمو الجسمي لفئات العمر المختلفة ومدى تأثير هذه المعدلات بالعوامل البيئية المختلفة.

---

[2]- محمد نصر الدين ،رضوان،(1997)، **المرجع في القياسات الجسمية**، مصر: دار الفكر العربي، ص 20 .
[2]- محمد صبحين ،حسنين، (1981)، **التقويم والقياس في التربية البدنية**، ج2، مصر: دار الفكر العربي،ص 43.
[3]- محمد إبراهيم، شحاتة، محمد جابر، بريقع، (1995)، **دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي**، مصر :منشأة المعارف، ص .9-10.

- اكتشاف النسب الجسمية لفئات العمر المختلفة.
- التحقق من تأثير بعض العوامل مثل: الحياة المدرسية، نوع وطبيعة العمل، والممارسة الرياضية على بنيان وتركيب الجسم.
- تعيين الصفات والخصائص الجسمية اللازمة للخدمة في بعض المجالات كالقوات المسلحة والشرطة.
- التعرف على تأثير الممارسة الرياضية والأساليب المختلفة للتدريب الرياضي على بنيان وتركيب الجسم.
- التعرف على الصفات والخصائص المورفولوجية الفارقة بين الأجناس والسلالات المختلفة .[1]

11- الشروط الأساسية لتنفيذ القياسات الجسمية بنجاح

1 -أداء القياس بطريقة موحدة.
2 -تنفيذ القياس الأول والثاني إذا كان هناك إعادة للقياس بنفس الأدوات.
3-أن يكون الشخص الذي تجري عليه القياسات بدون ملابس يسمح له بارتداء المايوه فقط.
4- المعرفة التامة بالنقاط التشريحية التي تحدد أماكن القياس.
5- الإلمام التام بطرق استخدام الأجهزة المستعملة في القياس
6- مكان القياس يجب أن يكون ذو إضاءة جيدة، ودرجة حرارة متوسطة لا تقل عن °18-16° مع أرضية مسطحة يمكن تغطيتها بالورق المقوى.
7- الوقت المناسب للقياس هو الصباح الباكر والشخص جائع، أو 3 ساعات بعد الأكل، أما في حالة أخذ 3القياس بعد الظهر فيجب على المفحوص الاستلقاء لمدة (15 -10) دقيقة [2]

12- العوامل المؤثرة في القياسات الجسمية (الأنثروبومترية):

1.12 البيئة : وتعد من العوامل المهمة والمؤثرة في القياسات الجسمية، حيث أثبتت الدراسات والبحوث أن تراكيب الجسم البشري يختلف من بيئة إلى أخرى اختلافا نسبيا، وقد يرجع تفوق بعض الأجناس البشرية في بعض الأنشطة الرياضية التنافسية إلى تأثير البيئة في قياساتهم الجسمية، كما أن هناك عوامل بيئية تؤثر في نسب أجزاء الجسم مثل درجة الحرارة والارتفاع عن مستوى سطح البحر [3].

2.12 الوراثة : وتعني مجموعة من الصفات تحدد بالمورثات حيث تعمل على نقل الصفات الوراثية من الوالدين إلى الجنين، فنجد أن بعض الأشخاص يرث بعض الصفات الجسمية والبدنية كما يتضح ذلك في اختلاف الطول اختلافا كبيرا بين أفراد الجنس البشري التي تعكس الخواص الوراثية للفرد[4].

3.12 التدريب: يعد التدريب الرياضي أحد العوامل المؤدية إلى تغيرات أنثروبومترية في جسم الرياضي وأن ممارسة أي نوع من أنواع الأنشطة الرياضية بانتظام ولمدة زمنية طويلة تكسب الرياضي بعض التغيرات في الشكل الخارجي للجسم على وفق طبيعة ذلك النشاط[5].

ولقد أكدت الدراسات والبحوث أن لكل لعبة قياسات جسمية معينة ينبغي ملاحظتها حيث أن " كل نشاط رياضي يتطلب مواصفات جسمية خاصة يجب مراعاتها عند اختيار الرياضيين الجدد لهذا النشاط[1]. "

---

[1] محمد نصر الدين ،رضوان(1997)، **المرجع في القياسات الجسمية** ،مرجع سابق، ص 30-23.

[2] -Touabti-Mimouni,N: cours de biométrie – Anthropométrie Sportifs-, 2011, p 1.

[3] -مروان، عبد الحميد، (1999)، **الإختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**، الأردن :دار الفكر العربي، ص 176

[4] -وجيه، محجوب، (2000)،**التعلم وجدولة التدريب**، بغداد :مكبة العدل للطباعة، ص 292.

[5] -صباح،قاروز، (1985)، **علاقة القدرات الحركية الأساسية بالأداء للاعبات الجمباز الناشأت**، جامعة حلوان مصر: مجلة دراسات وبحوث،ص 63.

13- أجهزة القياس الأنتروبومتري

بهدف تحديد مختلف الخصائص المورفولوجية لكل فرد من أفراد عينة البحث، وجب توفير أجهزة ووسائل القياس الانتروبومتري المتمثلة في:

1.13 الحقيبة الانتروبومترية:

الشكل رقم **01** : الحقيبة الانتروبومترية

2.13 **شريط متري** (Ruban Mètre)، يستعمل لقياس محيطات الجسم من خلال لفه على مناطق القياس وتعطى النتيجة بالسنتيمتر.

الشكل رقم 02 : شريط متري

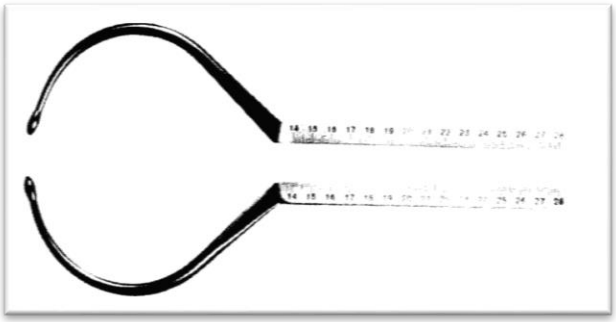
3.13 المدور الصغير لقياس اتساعات الجسم الصغير على مستوى النقاط الانثروبومترية كاتساع الكعب

---

[1] زكي محمد، حسن، (1987)، **دراسة تحليلية لمستوى الأداء المهاري لبعض فرق الكرة الطائرة المشاركة في الدورة الأولمبية بلوس أنجلوس 1984**، العراق، مجلة التربية الرياضية للبنين بالزقازيق العدد04، ص 49.

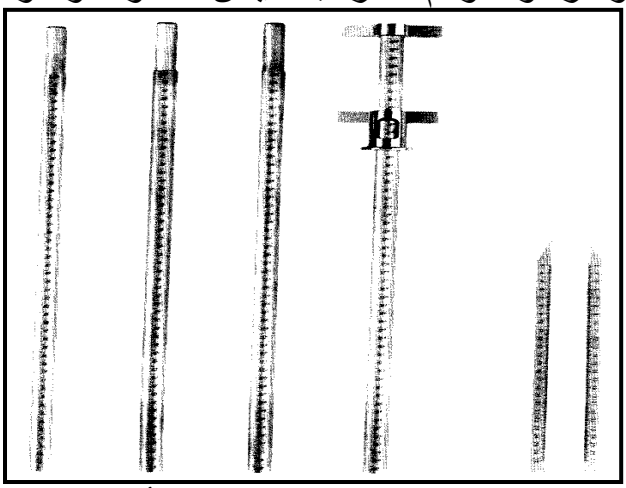
الشكل رقم 03 : المدور الصغير

4.13 المدور الكبير لقياس اتساعات الجسم الكبيرة على مستوى النقاط الانتروبومترية كاتساع الصدر.



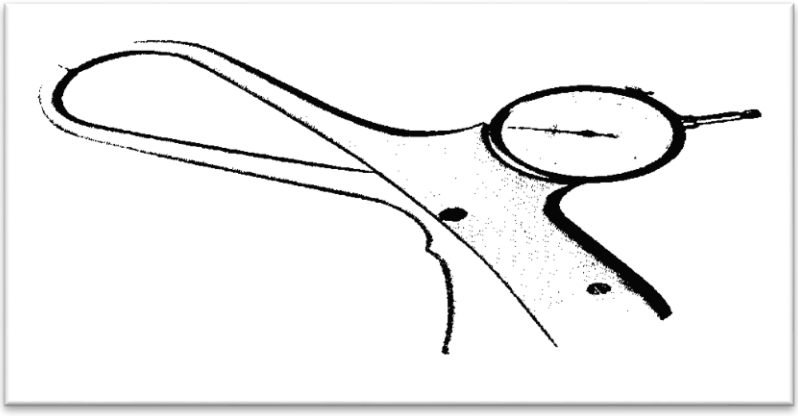
الشكل رقم 04 : المدور الكبير

5.13 جهاز الانتروبومتر ذو القوائم المتراكبة لقياس الأطوال وعلو النقاط الانتروبومترية .



الشكل رقم 05 : جهاز قياس النقاط الأنثروبومترية

6.13 جهاز هاربندن كاليبر (Harpenden Caliper): يستعمل لقياس سمك ثنايا الجلد، بحيث لا يتجاوز الضغط على طرفي الجهاز (10غ/ملم2) للمساحة تحت الجلدي[1].



[1]- حسنين ،محمد صبحي، (1981)،**التقويم والقياس في التربية البدنية**، القاهرة: دار الفكر العربي،، ص 296

الشكل رقم 06 : جهاز هاربندن كاليبر

14- النقاط والمقاطع الأنتروبومترية

1.14 النقاط : في القياسات الأنتروبومترية نعتمد على نقاط عظمية محددة، تعد كمعالم واضحة ثبتتها أعمال وأبحاث العلماء من أبرزهم Ross et al (1982).

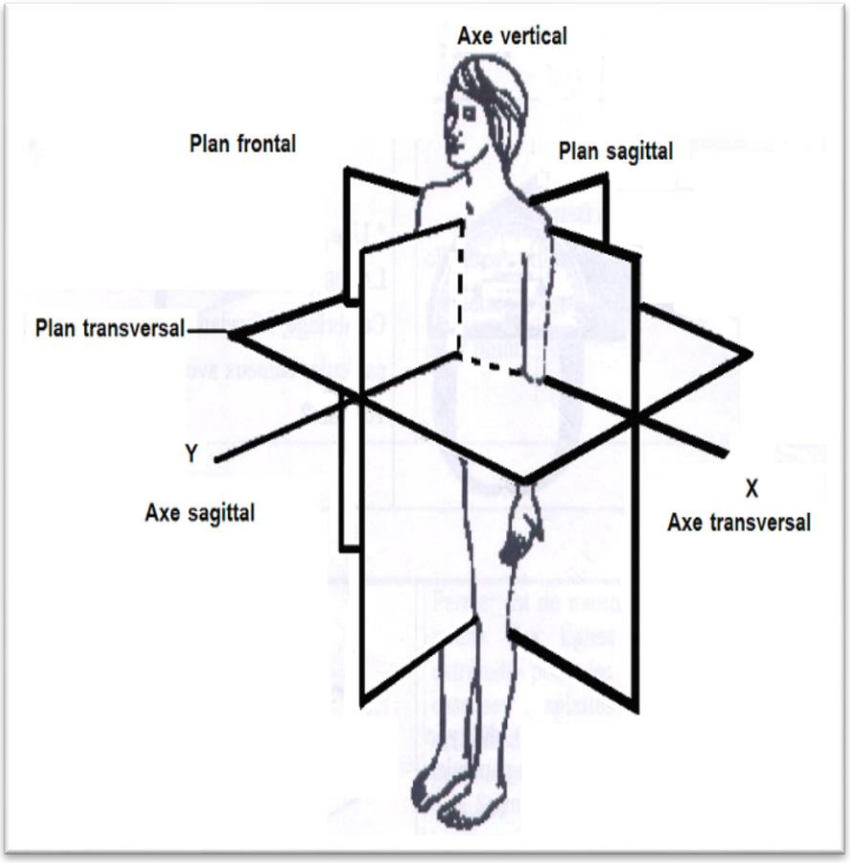
هذه النقاط تستعمل في تحديد أطوال واتساعات الجسم من خلال قياسها عن طريق الوسائل الانثربومترية .

2.14 المقاطع : تستعمل لتثبيت واختيار المؤشرات الانثربومترية الواجب دراستها من خلال قاعدة معطيات نظرية، وهناك ثلاث مقاطع أساسية اشتقت من الأبعاد الأساسية في الفراغ حيث يتعامد كل واحد منهما على الآخر بزاوية قائمة وهذه المقاطع هي:

المقطع الجبهي : وهو مسطح عمودي يمتد من جانب إلى آخر يقسم الجسم إلى قسم أمامي وقسم خلفي.

المقطع الأفقي: يمثله المحور العمودي للجسم ويقسمه إلى نصف علوي في اتجاه الجمجمة ونصف سفلي باتجاه السطح.

المقطع الطولي أو الشاقولي : يقسم الجسم إلى نصف أيمن ونصف أيسر، قد يطلق عليه في بعض الأحيان المسطح الأمامي الخلفي. [1]



الشكل رقم 07 : يمثل المقاطع الأنثروبومترية

[1]- محمد نصرالدين، رضوان، (1997)، **المرجع في القياسات الجسمية**، القاهرة: دار الفكر العربي، ص76.

15- القياسات الانثروبومترية وكيفية قياسها

1.15 الوزن : هو كمية المادة المكونة لجسم الإنسان

أهميته : عنصر هام في النشاط الرياضى إذ يلعب دورا هاما في جميع الأنشطة الرياضية ،فبعضها تعتمد أساسا على الوزن وعليه يتم التصنيف تبعا لأوزانهم كالمصارعة ..الخ

كما قد يكون عائقا في بعض الأنشطة الرياضية الأخرى كالماراطون إذ يمثل الوزن الزائد عبئا ،كما خص بذلك زيادة الوزن بمقدار 25 % عن الوزن الطبيعي في بعض الألعاب يمثل عبئا يؤدي إلى الإصابة بالتعب

وثبت علميا ارتباط الوزن بالنمو و النضج ،والياقة الحركية و الاستعداد الحركي عموما

وأظهرت البحوث العلمية الفرق بين الوزن المثالي والوزن الطبيعي كما يلي :

- **الوزن المثالي**: هو الوزن الذي يكون مساويا تقريبا لعدد السنتيمترات الزائدة بالنسبة للمتر الأول في الطول والمقدرة بالكلغ بالنسبة للذكور أما الإناث فالوزن المثالي يقل عن هذا المعدل من 2 إلى 5 كلغ وهذا لا ينطبق على الرياضيين نظرا لنمو جهازهم العضلي.

- **الوزن الطبيعي**: هو قيمة محددة لإنحراف الوزن من نقص أو زيادة عن الوزن المثالي حسب اختلاف العلماء بما لايزيد عن 10،15 20،25% يجعل الفرد مازال في حدود الوزن الطبيعي وما يزيد عن ذلك بالنقصان يتجه بالفرد إلى النحافة وبالزيادة إلى السمنة[1].

- **قياس الوزن**: ويتم بواسطة ميزان طبي بدرجة قياس 0.5 كلغ حيث يصعد المفحوص ويقف ونظره إلى الأمام، شبه عاري من الملابس[2].

2.15 الطول: هو المسافة التي تفصل بين أعلى نقطة بالنسبة لوضعية الرأس في حالة أفقية ونقطة ارتكاز الجسم على القدم.

- **أهمية الطول:** يعتبر الطول ذو أهمية في معظم الأنشطة الرياضية سواء كان طول الجسم ككل أو طول بعض الأطراف التي يعتمد عليها بشكل كبير ككرة السلة والطائرة ..الخ.

كما أن الطول يمثل عائق في بعض الأنشطة الرياضية الأخرى إذ يؤدي طول القامة المفرط إلى الضعف في القدرة على الإتزان، وذلك لبعد مركز الثقل عن الأرض ومثال ذلك في رياضة رفع الأثقال.

---

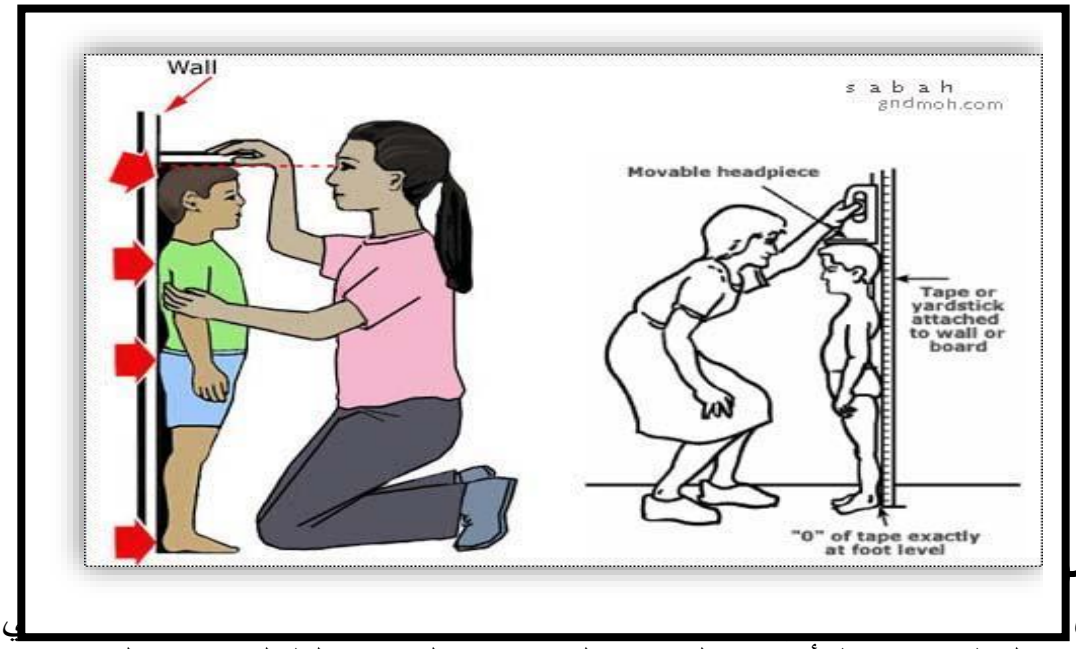
[1]- محمد إبراهيم، شحاتة ومحمد جابرن يرقع، (1995)، **دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي**، مرجع سابق، ص26.

[2]- محمد نصر الدين رضوان: (1997)، **المرجع في القياسات الجسمية**، مرجع سابق، ص79.

وقد أثبتت الدراسات أن الإناث أكثر قدرة على الإتزان من الرجال وذلك لقرب مركز ثقلهن من قاعدة الإتزان، كما أشارت بعض البحوث إلى إرتباط الطول مع السن، الوزن، الرشاقة، الدقة، التوازن، الذكاء[1].

- قياس الطول

يعتبر طول القامة (Stature) مؤشراً جيدا للحجم العام للجسم وأطوال العظام، بحيث يقف المفحوص معتدل القامة أمام جهاز مارتن المتنقل، العقبين متلاصقين ويكون الردفين والظهر ملاصقة للقائم الرأسي[2]



3.15 قياس يمكن قياس ي يتم تحديدها على العظام، بشرط أن يتم القياس على امتداد المحور الطولي، هذه القياسات تمدنا بمعلومات عن أهم الأجزاء المحددة لنمو وحجم الجسم، القياس الطولي يتم على طول القامة[3].

4.15 قياس الاتساعات الجسمية

يستخدم قياس إتساعات الجسم لتحقيق العديد من الأغراض البحثية والعيادية كما يستخدم في تحديد نمط الجسم، وتقاس إتساعات الجسم باستخدام مداور القياس الكبيرة والصغيرة وتتضمن القياسات الآتية:

- الاتساع الأخرومي المعبر عن البعد بين العلامتين الأخر وميتين اللتين تقع كل واحدة منهما على الحافة الخارجية للأخروم في نهاية الطرف الخارجي لشوكة عظم اللوح.
- اتساع الصدر ويعبر عن البعد بين أعلى نقطتين خارجيتين تقعان على الضلعين السادسين عند الخط الأوسط المنصف للجذع.
- اتساع عمق الصدر وهو البعد بين النقطة الأنثروبومترية على الخط الموصل بين نهايتي تمفصل الضلعين الرابعين مع عظم القص وبين النقطة الأنثروبومترية فوق النتوء الشوكي للفقرة الظهرية التي تقع في نفس المستوى الأفقي للعلامة الأنثروبومترية لعظم القفص.
- اتساع عرض الحوض وهو المسافة بين أقصى نقطتين وحشيتين على الحد العلوي للعرف الحرقفي لعظم الحرقفة من اليمين إلى اليسار.

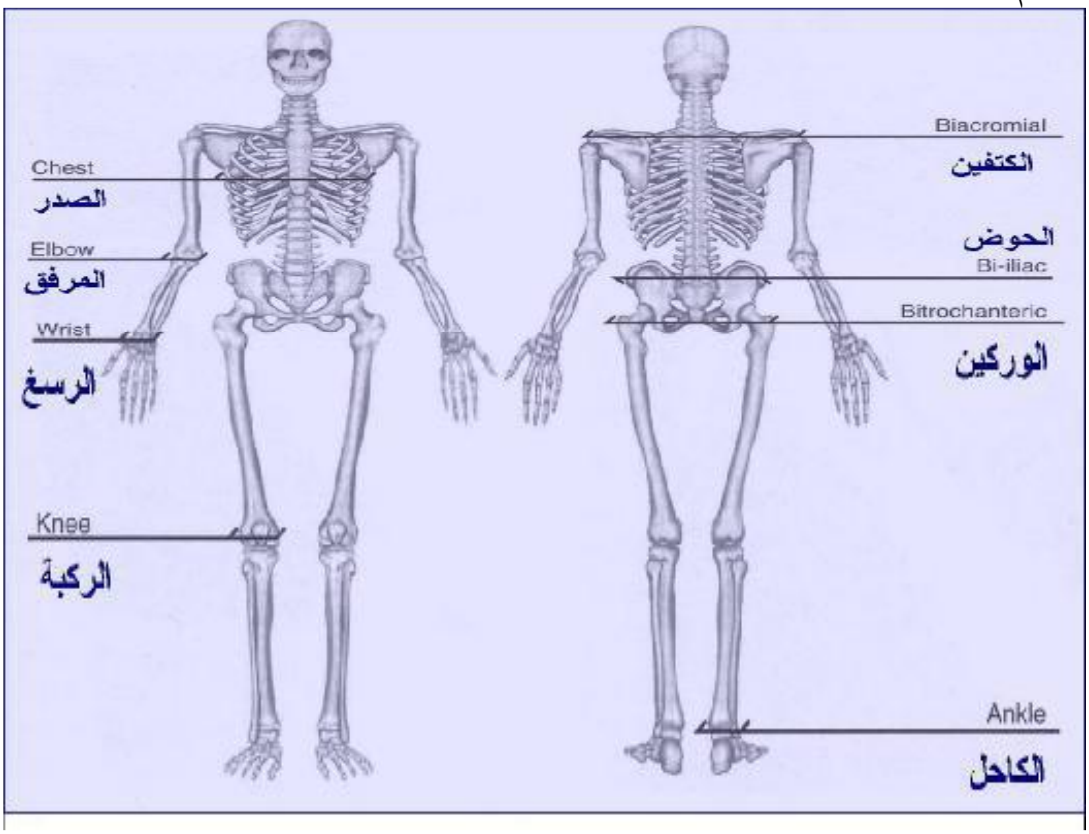
---

[1]- محمد إبراهيم، شحاتة و محمد جابر، يرقع، (1995)، **دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي** ،مرجع سابق ص27.

[2]- محمد نصر الدين ،رضوان، (1995)، **المرجع في القياسات الجسمية** ،مرجع سابق، ص80.

[3]- المرجع السابق، ص77.

- اتساع المدورين الفخذين وهو المسافة بين أبعد بروزين للحدين الوحشيين للمدورين الكبيرين لعظمي الفخذين.
- اتساع الركبة أي البعد بين الوجه الأقصى الأنسي والوجه الأقصى الوحشي لقمتي عظم الفخذ.
- اتساع رسغ القدم (العرقوب و الكعب) وهو المسافة بين الكعب الأنسي والكعب الوحشي للتمفصل القصبي الشظي مع مفصل القدم.
- اتساع رسغ اليد وهو عبارة عن المسافة بين النتوء الإبري للزند والنتوء الإبري للكعبرة.
- اتساع المرفق (الكوع) وهو المسافة بين النتوء فوق اللقمي الوحشي والنتوء فوق اللقمي الأنسي لعظم العضد[1].



شكل رقم 10 : مناطق اخذ الاتساعات الجسمية

5.15 قياس المحيطات الجسمية

تعد من القياسات الأنثروبومترية المهمة لأنها تبين حجم المقطع العرضي للعديد من أجزاء الجسم. وتستخدم قياسات المحيطات كمقاييس للنمو البدني كما يستفاد منها عندما يتم ربط نتائجها بنتائج قياسات سمك ثنايا الجلد لنفس جزء الجسم، أو بربط نتائجها بنتائج بعض قياسات محيطات الجسم الأخرى.

وتقاس وفقا لبعض الأساليب الفنية الخاصة، وتشمل قياسات المحيطات الأنثروبومترية على الآتي:

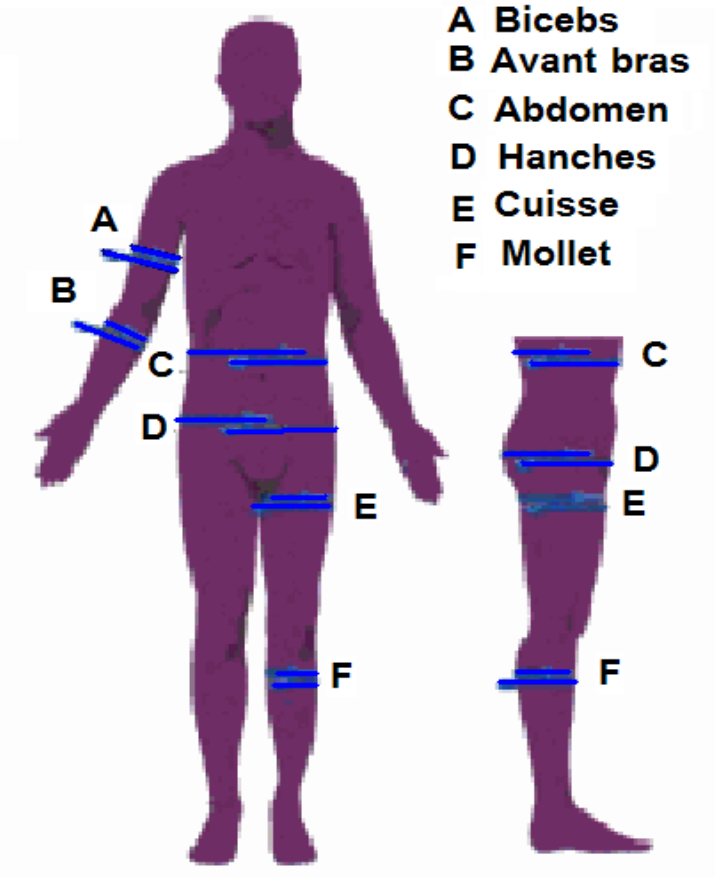
- محيط الرأس ويستهدف تقدير أقصى محيط للرأس، وهو محيط يمر بأعلى الحاجبين وبالعظم المؤخري في نهاية عظم الجمجمة حيث يعرف هذا المحيط باسم المحيط الجبهي المؤخري.
- محيط الرقبة الذي يشير إلى أقل محيط للرقبة، ويتحقق بتمرير شريط القياس حول الرقبة فوق النتوء الحنجري (تفاحة آدم).
- محيط الصدر الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.

---

[1]- محمد نصر الدين ،رضوان، (1995)، **المرجع في القياسات الجسمية** ،مرجع سابق ، ص127، 128.

- محيط الصدر في حالة الراحة الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.
- محيط الصدر في حالة شهيق أعظمي الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.
- محيط الصدر في حالة زفير قوي الذي يقاس بلف شريط القياس من الأمام عند مستوى تمفصل الضلع الرابع مع عظم القص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم.
- محيط الوسط ويشير إلى أصغر محيط للجذع وهو يقع عند المستوى المألوف أو الطبيعي للوسط.
- محيط البطن المقاس من خلال لف شريط القياس عند مستوى أقصى بروز أمامي للبطن.
- محيط الفخذ الذي يشتمل على ثلاثة قياسات رئيسية هي: محيط الجزء العلوي للفخذ الذي يقاس عند نهاية الإلية مباشرة، محيط الجزء الأوسط الذي يتضح عند العلامة الانثروبومترية المنصفة للفخذ، ومحيط جزئه السفلي المعروف باسم محيط الركبة ويقاس عند المستوى القريب للنتوء فوق اللقمي الأنسي لعظم الفخذ.
- محيط الساق ويشتمل هو الآخر على ثلاث قياسات هي: المحيط العلوي بالقرب من الركبة، الوسطي عند أعلى نقطة للعضلة التوأمية خلف الساق، والنهائي عند رسغ القدم القريب من عظم الكعبرة.
- محيط الذراع وذلك بلف الشريط حول العضد عند العلامة الأنثروبومترية المنصفة له، وهي علامة منصفة بين النتوء الأخرومي لشوكة عظم اللوح وأقصى نقطة تقع على عظم العضد، وهذا المحيط يشتمل على قياسين هما محيط العضد وهو منقبض ومحيط العضد وهو منبسط.
- محيط الساعد حيث يلف شريط القياس حول أكبر محيط للساعد وهو المحيط الذي يعطي أكبر قراءة له.
- محيط رسغ اليد ويقاس بلف الشريط حول النقطتين الإبريتين لعظمتي الزند والكعبرة والتي يمكن تحسسها بأصابع اليد.
- محيط اليد ويؤخذ بلف الشريط حول الأصابع الأربعة والإبهام لا يدخل في القياس.
- محيط القدم الذي يؤخذ بلف الشريط حول الرجل في المنطقة النهائية للسلاميات[1].

[1] محمد نصر الدين ،رضوان، (1995)، **المرجع في القياسات الجسمية** ،مرجع سابق، ص155-157.



الشكل رقم 11 : مناطق قياس المحيطات الجسمية

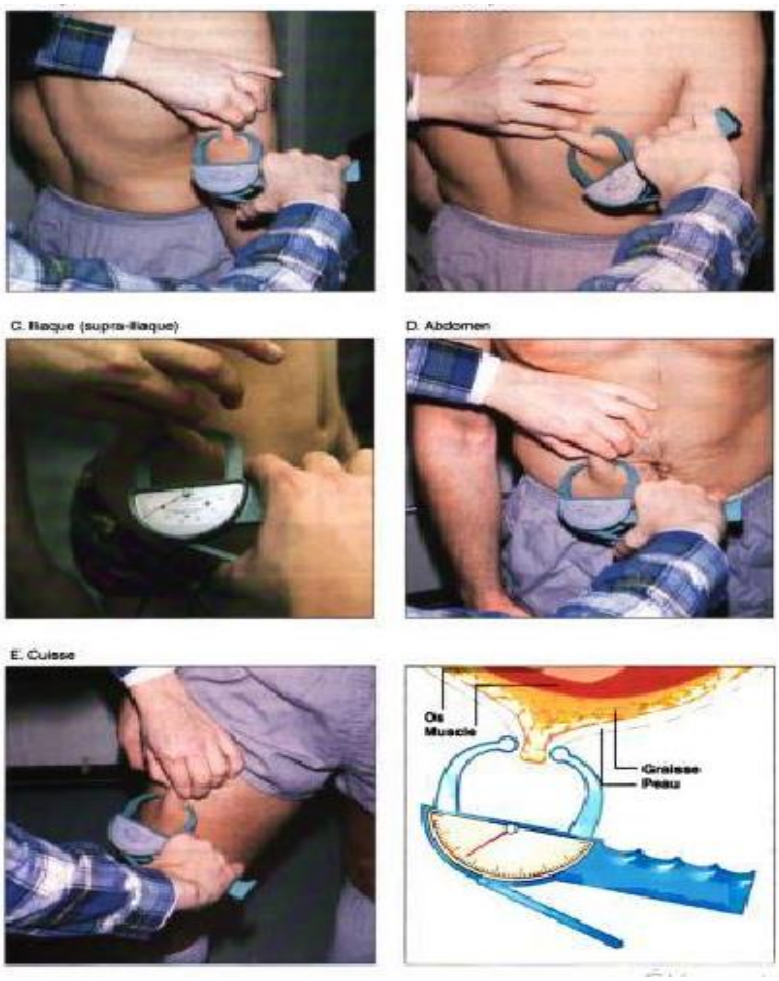
6.15 قياس سمك ثنايا الجلد

يتطلب قياس سمك ثنايا الجلد اختيار وتحديد مواقع القياس مع مسك ثنية الجلد بإصبعي الإبهام والسبابة وسحبها للخارج، حيث تتضمن هذه الطية كمية من النسيج الذهني بعمق حوالي 1سم تحت الجلد في المنطقة المحددة للقياس.

ويستخدم لقياس سمك ثنايا الجلد أنواع متباينة الشكل والحجم من جهاز الكاليبر(Caliper) الذي وجب أن يبق أربع ثواني على الأكثر من وضعه على طية الجلد، ويتضمن عشرة قياسات هي:

- سمك ثنايا الجلد أسفل عظم اللوح ويستهدف قياس سمك النسيج الدهني تحت الجلد بالإضافة إلى سمك الجلد على الحافة الخلفية للظهر، ويكون القياس على مستوى الطية التي تقع في الزاوية السفلى لعظم اللوح.
- سمك ثنايا الجلد عند الصدر و اختير هذا القياس ليكون ضمن متغيرات معادلات التنبؤ لكثافة الجسم وموقعه يكون بين حلمة الثدي وطية الجلد للخط الإبطي الأمامي.
- سمك ثنايا الجلد عند البطن ويستخدم كأحد المتغيرات الأساسية التي يمكن الإفادة منها في إعداد معادلات التنبؤ، وموقع هذا السمك يحدد بحوالي 2سم على جانب السرة ولأسفل منها بحوالي 1سم.
- سمك ثنايا الجلد أعلى الحرقفة ويعد من القياسات المفيدة لدراسة توزيع النسيج الذهني تحت الجلد، ويتم تحديد موقع قياسه في نقطة تقع أعلى الحرقفة على امتداد الخط الإبطي الأوسط.
- سمك ثنايا الجلد للفخذ موقعه المتبع خلال القياس هو فوق الفخذ في نقطة تقع على الخط المنصف للوجه الأمامي للفخذ، هذه النقطة تقع في منتصف المسافة بين التجعيدة الإربية والحافة العليا لعظم الردفة.

- سمك ثنايا الجلد أعلى الخط الأنسي للساق المعبر عن عينة ممثلة تمثيلا جيدا للنسيج الدهني في منطقة الطرف السفلي وبالتحديد الرجلين، له أهمية خاصة بالنسبة للتنبؤ بالسمنة الكلية للجسم. حدد موقع القياس على الجانب الأنسي للساق عند اكبر محيط له حينئذ تسحب طية الجلد بالتوازي مع المحور الطولي للساق فوق الوجه الأنسي لها.
- سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية الذي يعد من أكثر المقاييس استعمالا في الدراسات والبحوث نظرا لكونه يتميز بالموضوعية، بالإضافة إلى ارتباطه بالدهون في الجسم بمعاملات ارتباط مرتفعة. يتم القياس عن طريق تحديد العلامة الانتروبومترية التي تقع بين النتوء الأخرومي لعظم اللوح والنتوء المرفقي لعظم الزند، بحيث يكون المرفق منثني بزاوية قائمة (°90).
- سمك ثنايا الجلد عند العضلة ذات الرأسين العضدية ويتم قياسه بسحب طية الجلد للعضلة ذات الرأسين العضدية رأسيا فوق الوجه الأمامي للذراع عند الجزء اللحيم المنتفخ للعضلة.
- سمك ثنايا الجلد لليد ويتم قياسه بسحب طية الجلد لظهر اليد في المنتصف و اليد مفتوحة.
- سمك ثنايا الجلد للساعد ويتم بسحب طية الجلد للساعد من الداخل قرب المرفق و الذراع ممدودة.



الشكل رقم 12 : مناطق قياس سمك ثنايا الجلد

16- علاقة النشاط البدني والرياضي بالقياسات الأنثروبومترية والبناء الجسمي

تعتبر حصة التربية البدنية والرياضية مادة تعليمية أساسية لدى المتعلم، حيث تتفاعل تفاعلا بانسجام مع باقي المواد الدراسية الأخرى وهذا سعيًا لوحدة متكاملة من أجل التكوين الشامل لشخصية المتعلم من جميع جوانبها العقلية والنفسية والجسمية والحركية .وهي تعتمد على الأنشطة البدنية والرياضية التي يقصد بها المجال الكلي الإجمالي لحركة الإنسان بشكل عام وبعملية التدريب والتنشيط والتريض في مقابل الكسل والوهن والخمول بشكل خاص،وحسب مفهوم "الخولي 1996 للنشاط البدني فهو تعبير عام فضفاض يتسع ليشمل كل ألوان النشاط البدني التي يقوم بها الإنسان والتي يستخدم فيها بدنه بشكل عام وهو مفهوم أنثروبولوجي أكثر منه اجتماعيا، لأن النشاط البدني جزء مكمل، ومظهر رئيسي لمختلف الجوانب الثقافية لبني الإنسان فهو تغلغل في كل المظاهر والأنشطة الحياتية اليومية الاجتماعية، كما أن مظهر الصحة والحياة الطيبة كأحد معطيات النشاط البدني[1]

إن عملية التوجيه والانتقاء عملية اقتصادية في المقام الأول تهدف إلى توفير الجهد ولإحراز أفضل النتائج [2] ويشير كل من" سناء وأبو يوسف بإن توجيه واختيار الفرد المناسب لنوع النشاط

---

[1] - الخولي، أمين أنور، (1996)،**الرياضة والمجتمع**، الكويت: عالم المعرفة، ص16-17

[2] - حلمي، عصام محمد، أمين والعطار، نبيل، (1988) **مقدمة في الأسس العلمية للسباحة**، القاهرة: دار المعارف، ص 483.

الرياضي الممارس هو الخطوة الأولى نحو الوصول إلى مستوى البطولة، لذلك اتجه المتخصصون في الأنشطة الرياضية المختلفة لتحديد المواصفات الضرورية والخاصة بكل نشاط على حدى والتي تساعد على اختيار الناشئ الرياضي وفقًا لأسس علمية محددة، بهدف الوصول إلى المستويات الرياضية العالية [1]

وقد قدمت البحوث العلمية في المجال الرياضي القواعد الأساسية لتحقيق أفضل الانجازات معتمدة في ذلك على الحقائق العلمية، ولقد نال جسم الإنسان الرياضي من ناحية شكله وحجمه، وكذا مقدرته البدنية، اهتمام كثير من العلماء والمختصين في المجال الرياضي منذ أمد بعيدًا، بهدف الوقوف على ما يتصف به هذا الجسم من خصائص ومواصفات معينة ومحددة تجعله مميزًا عن الآخرين، لذا اتجه المتخصصون في الأنشطة الرياضية المختلفة إلى تحديد هذه المواصفات الخاصة، ولقد أعطى المتخصصون في المجال الرياضي أهمية خاصة للمواصفات المورفولوجية (التكوين الجسمي) باعتبارها أحد الخصائص الهامة للنجاح في مزاولة الأنشطة الرياضية المختلفة .كما أن تحديد مراحل النمو والتعرف على معدلات سرعة النمو وكذا نسب الزيادة في أجزاء جسم الرياضيين ممارسي

الأنشطة الرياضية المختلفة يساعد في التعرف على مدى التذبذب الحادث في كل جزء من أجزاء الجسم مما يسهم إلى حد كبير وبصورة فعالة في تصحيح عملية التدريب عامة والتدريب الفردي خاصة

وتعتبر القياسات الأنثروبومترية من العوامل الهامة التي تحدد شكل وتركيب الجسم حيث يشير كل من" هيبلينك وروس إلى أن حجم وأبعاد جسم اللاعب تعتبر العامل الأول المؤثر على الأداء[2].

وحسب" إبراهيم " 1999 فإنها تعطي إمكانية تحديد مستوى وخصائص النمو البدني تحت تأثير مزاولة الأنشطة الرياضية ووضع خصائص النمو البدني للرياضيين مختلفي التخصصات الرياضية كما أن لها تأثيرًا على ظهور القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة [3]

ويشير كذلك" زكي إلى أن الدلالات النسبية للقياسات الأنثروبومترية تعتبر أهم الأسس لضمان نجاح عملية اختيار اللاعبين للأنشطة المختلفة، حيث أنها من الأسس الهامة للوصول لمستوى عال في الأنشطة الرياضية عامة، وبما أن دراسة النمو البدني تساعد في بناء وتصحيح عملية التدريب الرياضي، وكذلك في عملية توجيه الأفراد لنوع النشاط، لذا قام كثيرون من العلماء في مجال التربية الرياضية باستخدام أساليب لتقييم هذا النمو فمنهم من استخدم طريقة الدلائل النسبية "جلادشيفيا وعلي البيك"، ومنهم من استخدم الطرق الإحصائية" يوما شافا دشين، وكذا من استخدم طريقة الشكل الجانبي [4]

ومنه فالصفات الجسمية تلعب دورًا هامًا في إنجاح الأداء الحركي للاعب، حيث أن النشاط الرياضي يحتوي على العديد من المهارات التي تتطلب نواحي فنية مختلفة، مما يمكن الفرد من ممارسته بطريقة جيدة عند توفر عدة عناصر من أهمها المقاييس الأنثروبومترية، لذا فأنه من الضروري أن يوضع في الاعتبار عامل الطول والوزن ونسبة أطول وأعراض جسمه عند ممارسته الرياضة، كما أكدت الكثير من الدراسات الخاصة بالأنماط الجسمية الملاحظات العديدة

---

[1] - سناء، عباس و أبو يوسف، (2000)، **دراسة عاملية للقياسات الأنثروبومترية كأساس لانتقاء الناشئين في كرة السلة**، جامعة الإسكندرية: المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد التاسع عشر، ص109

[2] - Hebbelink, M., Ross, W.D ☺(1974) *Kinanthropometry and Biomechanics*, In Nelson, R.C., and Morehouse, A. Edition International Series On Sciences, Vol 1, Biomechanic IV, Macmillan Press, London,. P 539

[3] - إبراهيم، مروان عبد المجيد، (1999)، **الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**، ط1، الأردن: دار الفكر .للطباعة والنشر والتوزيع، ص 158.

[4] - زكي، محمد حسن، (2004)، **الظواهر المورفولوجية في رياضي الألعاب الجماعية** – معدلات النمو، تقييم مستوى النمو البدني، التماثل والتناسب الجسمي–مثال تطبيقي في كرة الطائرة، القاهرة: المكتبة المصرية، ص 48

عن التشابه الكثير بين الرياضيين ممن يمارسون نفس الرياضة، وأن للنمط الجسمي علاقة باللياقة البدنية وبالتالي في الاشتراك في النشاط الرياضي، كما أن لياقة الفرد للأنشطة الرياضية تتحدد وفقًا لملاءمة تركيب جسمه لأداء العمل المطلوب كما أنها تلعب دورًا هامًا في اختبار نوع النشاط الرياضي وتوجيه عملية التدريب بما يتفق مع الفروق الفردية للأفراد [1]

خلاصة

تحتل القياسات الجسمية في الوقت الحاضر مكانا بارزا في المجالات العلمية المختلقة وهذه القياسات تمدنا بمفاهيم وأسس معينة تتيح الفرصة لدراسة الشكل الخارجي للجسم. ففي هذا الفصل قمنا بالتطرق الى مفهوم المورفولوجيا وأهدافها وأهميتها في المجال الرياضي إضافة إلى الحديث عن طرق قياس المورفولوجيا من خلال الطريقة الانثروبومترية بالاستعانة بأجهزة القياس المختلفة وكذلك أهم العوامل المؤثرة في القياسات الجسمية.

[1] - إبراهيم، مروان عبد المجيد، (1999)**الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**، مرجع سايق ص 168-159-152-151.

الفصل الثالث
النمط الجسمي

تمهيد

تعد دراسة الأنماط الجسمية أمر ضروري في عالم الرياضة وتكمن هذه الأهمية في التحديد الجيد للنمط الذي ينتمي إليه الفرد الرياضي بالإضافة إلى معرفة خصوصيات جسد كل فرد رياضي من خلال معرفة خصائص كل نمط كما أن تحديد نمط الجسم يساهم في عملية الانتقاء و التوجيه الجيد و الصحيح....

وفي هذا الفصل سنعرج على توضيح مفهوم نمط الجسم وكذا مكونات نمط الجسم وأهم المحطات التاريخية التي تناولت هذه الظاهرة بالدراسة مع تحديد أهم الفروق التي كانت بين التصنيفات المختلفة لنمط الجسم

إن نمط الجسم هو أسلوب علمي مستخدم لوصف مورفولوجية الجسم على أساس كمي حيث أن كل نظم دراسة تقدير نمط الجسم مبنية على أساس أن الجسم يضم ثلاثة مكونات هي السمنة، العضلية، النحافة

1- الجذور التاريخية لتصنيف أنماط البناء الجسماني

يعتبر موضوع النمط الجسمي موضوعا قديم النشأة، حيث تعود جذوره إلى حوالي 400 سنة ق.م أي تعود إلى المحاولة التي بدأها الطبيب اليوناني هيبوقراط.

حيث قدم **هيبوقراط** تصنيفا مزدوجا لأنماط الأجسام حيث قسم الناس إلى نوعن:

- القصير السمين وأشار إلى أن أصحاب هذا النمط يميلون إلى الإصابة بالسكتة القلبية؛
- الطويل النحيف وأشار إلى أن أصحاب هذا النمط غالبا ما يصلبون بمرض التدرن الرئوي.

والجدير بالذكر أن هذا التصنيف الذي وضعه يعتبر ميلادا للطب الحالي الذي أرسى قواعده فيما بعد **"شيلدون"**. ثم عاد **هيبوقراط** وقسم الناس نتيجة تغلب أحد أربعة هرمونات في دم الفرد وهي تعتمد على عناصر الطبيعة الأربعة (الهواء، التراب، النار، الماء).

دموي ومتقلب في سلوكه، سهل الإثارة، سريع الاستجابة، مرح ومتفائل ونشط، وقوي الجسم (هوائي) وسوداوي وهو متشائم، منطوي، قوي الانفعال، ثابت في تصرفاته، بطئ التفكير (ترابي)، صفراوي وهو حاد الطبع، سريع الغضب، عنيد، طموح، قوي الجسم (ناري) وليمفاوي وهو هادئ لدرجة البرودة، يميل إلى الاسترخاء، بدين الجسم (مائي).

وفي عام 1797 قسم **هال** أنماط الأجسام إلى:

1. البطني
2. العضلي
3. الصدري
4. العصبي [1]

كما تمكن الفرنسيان **جول و سبورزهايم** عام 1809 من تصنيف أنماط الجسم إلى ثلاث أنماط:

1. الهضمي
2. العضلي
3. المخي (الرأسي)

ونجح **روستان** عام 1828 في باريس من تصنيف نمط الجسم إلى أربعة أنماط

1. الهضمي
2. العضلي
3. المخي (الرأسي)
4. التنفسي

ولقد اعتمدت خطة **روستان** في تصنيف الأجسام على أسلوب **هيبوقراط** مع إضافة أبعاد معينة.

وفي عام 1885 نجح عالم الأجناس الإيطالي **دي جيوماني** و **فيولا سانت ماكاراتي** في تقويم نمط الجسم بناءا على ثلاث مستويات وصنفوا أنماط أجسام الناس إلى ثلاثة أنواع:

1. الجسم الصغير ويتميز بجسم صغير وأطراف طويلة

---

[1] - حسنين محمد ،صبحي، (1996)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة** ،(ج1. ط.3). القاهرة: دار الفكر العربي. ص229

2. الجسم العادي ويتميز بكونه يقع بين النمطين الآخرين وهما الجسم الكبير والجسم الصغير
3. الجسم الكبير ويتميز بجسم كبير وأطراف صغيرة

وأبرز إضافات **فيولا** 1909 الاهتمام بتفاصيل القياس بشكل أكبر مما سبقوه حيث اقترح عدد كبير من القياسات الجسمية النوعية التي يمكن استخدامها في تصنيف الأفراد
ثم جاء **سانت ماكاراتي** الذي توصل إلى دليل التركيب للجسم من خلال المعادلة التالية:

$$\text{دليل التركيب للجسم} = \frac{\text{طول الذراع + طول الساق}}{\text{حجم الجسم (بواسطة مقاييس تفصيلية أخرى)}}$$

وأثبت أن هناك علاقة بين جداول فيو قام مع **جاريت** بدراسة حول العلاقة بين الصفات السرحيبيه والامرجه الإنسانيه.
وأما **كرتشمر** 1929 يشار إليه كأب لتحديد أنواع الأجسام حديثا، واشتهر بدراساته عن العلاقة بين أنماط الأجسام والاضطرابات العقلية، وقد قام بثلاثة أشياء هي:

1. ابتكار وسيلة للتصنيف الموضوعي لأفراد
2. ربط البنيان الجسمي (النمط الجسمي) بالشكلين الرئيسيين للسلوك وهما الفصام والهوس (الاكتئاب)
3. الربط بين البنيان الجسمي (الأنماط) وبين أشكال السلوك السوية الأخرى

وكان تصنيف **كرتشمر** للأنماط دقيقا ومنظما للغاية حيث خلص إلى ثلاث أنماط جسمية رئيسية ونمط واحد ثانوي، وهذه الأنماط هي:

1. الواهن (المعتل) ATHLONIC (كلمة إغريقية معناها بلا قوة) وأصحاب هذا النمط نحاف وذوي صدور مسطحة وطوال القامة بالنسبة لأوزانهم
2. العضلي ATHLETIC (كلمة إغريقية معناها المنافس على الجائزة) وأصحاب هذا النمط ذوي أكتاف عريضة وصدر نام شديد القوة
3. البدين PHYKNIC (كلمة إغريقية معناها الممتلئ) وهو نمط يتصف بكونه ممتلئ، والرأس الكبير والعنق غليظ والأدواج منتفخة

وأما النمط الثانوي فيتمثل في:
المختلط (الهزيل) DYSPLASTIC (كلمة إغريقية معناها سيء التكوين) هو جسم غير عادي لا دخل تحت أي نوع من الأنواع الثلاثة السابقة [1]
وجاء علماء آخرون في بداية القرن العشرين فظهرت بحوث عديدة في مجال تحديد وتصنيف أنماط الأجسام، حيث قام بها كل من العلماء **سارجنت، هيتشلوك، سافرج**، حيث اهتمت معظم هذه الدراسات بالتعرف على العلاقة بين عناصر ومقاييس الجسم متضمنة الطول والوزن وما يتعلق بالرأس والعظم الحرقفي والكتف والمقعدة والصدر.
وتعتبر أعمال ودراسات **شيلدون** خطوة كبيرة في كثير من النواحي عن أعمال سابقيه من العلماء والباحثين على مر الفترات التاريخية. فقام بتقسيم أنماط الأجسام إلى اثني عشرة (12) نمط منه ثلاثة أناط رئيسية، وتسعة ثانوي الرئيسية هي:

1. النمط السمن

[1] - حسنين محمد، صبحي،(1996)، **المرجع في القياسات الجسمية**، القاهرة: دار المعارف للنشر والطباعة، ص 186

2. النمط العضلي
3. النمط النحيف

والثانوية هي:

1. النمط الخلطي
2. النمط الأنثوي
3. النمط النسجي
4. النمط الواهن
5. النمط المتضخم
6. النمط السيئ التكوين
7. النمط الضامر
8. النمط المدى النصفي
9. النمط النكتة الرجل اليدين[1]

2- أنماط الأجسام وفقا لنظرية "شيلدون"

قام **شيلدون** بتقسيم 400 طالب جامعي بطريقة **كرتشمر** فوجد:

7% من النوع النحيف، 12% رياضي أو عضلي، 9% سمين و 72% من الطلبة كان لابد من وضعهم في مجموعة مختلفة، ومن هنا بدأت غزوات شيلدون في مجال أنماط الأجسام لأن النظام الذي يفشل في تصنيف 72% من الأفراد لا يمكن الاعتماد عليه، فكانت أولى دراساته بعد ذلك على الجثث فوجد هناك ثلاثة أنماط هي:

1. نمط يتميز بضخامة أعضاء الهضم بينما القلب والكليتين ذات أحجام متواضعة
2. نمط يتميز بعضلات نامية وشرايين كبيرة والقلب والعظام أيضا لهما نفس الميزة
3. نمط يتميز بسيطرة جلد منطقة السطح

1.2 النمط السمين

الجهاز الهضمي يسود أقصاه الجسم، يتميز بالرخاوة واستدارة الجسم وكثرة الدهن في المناطق المختلفة (مناطق تجمع الدهن المعروفة)، وكبر الرأس واستدارته، وقصر الرقبة وسمكها، واستمرار نمو الثديين نتيجة التسرب الذهني، والأرداف تامة الاستدارة، والجلد رخو وناعم، والأرجل ثقيلة وقصيرة، والأكتاف ضعيفة، والحوض عريض، ويتميز بالشكل الكمثري، ولديه بطء شديد في رد الفعل.

2.2 النمط العضلي

صلب في مظهره الخارجي، والعظام كبيرة سميكة، والعضلات نامية، وعظام الوجه بارزة، والرقبة طويلة وقوية، والأكتاف عريضة، وعضلات الأكتاف ظاهرة وقوية، وعظام الترقوة ظاهرة، مع كبر اليدين وطول الأصابع، وتكتل عضلات منطقة الجذع، والخصر نحف والحوض ضيق والأرداف ثقيلة وقوية "البنيان متين وراسخ".

3.2 النمط النحيف

نحافة في الوجه مع بروز الأنف، ذو بنيان جسماني رقيق هزيل، والعظام صغيرة وبارزة والرأس كبير نوعا ما مع رقبة طويلة ورقيقة، والصدر طويل وضيق مع استدارة الكتفين وطول ملحوظ في الذراعين، والأرجل طويلة ورقيقة، ويبدو الجلد كما لو كان فوق العظم مباشرة إلا من بعض عضلات قليلة، ويملك سرعة عالية في رد الفعل وحدة في الحركات.

4.2 النمط الخلطي

---

[1] - حسنين محمد، صبحي، (1996)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة**، مرجع سابق ص238

هو خليط من المكونات الأولية الثلاثة (سمين، عضلي، نحيف) في مختلف مناطق الجسم، ويعبر هذا النمط عن عدم الانسجام بين مختلف مناطق البنيان الجسمي كأن يكون الرأس والرقبة بمكون بدني على حين أن الأرجل تمت بمكون بدني آخر، ويعرف بكونه "خليط غير منسق أو غير متساوي المكونات الأولية الثلاثة في مختلف مناطق الجسم".

5.2 النمط الأنثوي

يتضمن هذا النمط امتلاك البنيان الجسمي لسمات ترتبط عادة بالجنس الآخر، فالحاصلون على درجات عالية في النمط من الذكور يملكون جسما لينا وحوضا واسعا ومقعدة عريضة بالإضافة إلى غير ذلك من السمات الأنثوية، بما فيها أهداب طويلة وملامح صغيرة للوجه، ويعرف هذا النمط بكونه "امتلاك بنيان جسمي يتميز بخصائص ترتبط عادة بالجنس الآخر".

6.2 النمط النسيجي

أكثر الأنماط الثانوية أهمية وأكثرها زئبقية، ويشبه الشخص المرتفع الدرجة في هذا المكون "بالحيوان النقي" ويتدرج هذا النمط من النسيج الجسدي الخشن حتى الرقيق جدا، ويعد هذا النمط مقياسا للرضا الجمالي، فيما يتعلق بخشونة النسيج الجلدي، ويعرف بكون "تقويم للنجاح الجمالي للتجربة البيولوجية المعينة التي هي الفرد نفسه"، فهو نمط يعبر عن مقدار توافق الجسم والتناسق الجمالي للجسم.

7.2 النمط الواهن

يتميز هذا النمط ببناء جسمي ضعيف وطويل، وهو نمط مماثل للنمط الذي توصل له **كرتشمر** من قبل وأطلق عليه "النمط الواهن أو المعتل" (ومعناها باللاتينية بلا قوة) فأصحاب هذا النمط من الأفراد النحاف ذوي الصدور المسطحة والمتميزين بطوال القامة بالنسبة لأوزانهم.

8.2 النمط المتضخم

هو نمط يظهر فيه تضخم هائل في الجسم، ولكن هذا التضخم غير وظيفي في البنيان الجسمي.

9.2 النمط سيئ التكوين

وهو نمط سيئ التكوين أو الأساس المنخفض للمكون النسيجي السابق المشار إليه، ولا يتداخل مع النمط الخلطي رغم أنه يتضمن أنماطا مختلفة في مناطق مختلفة في الجسم.

10.2 النمط الضامر

اللابلازما (ضمور ناشئ عن قصور في نسيج أو عضو)، والمعنى الحرفي يعني عدم الاكتمال أو نقص في النمو، وبشكل عام فإن البنية الجسمية لهذا النمط تواجه حدوث تليف يرجع إلى التجمد أو التعرض لبعض القوى المرضية مما ينتج عنه عدم المرونة.

11.2 نمط المدى النصفي

هو المدى النصفي لنمط الجسم الوسطى الذي تتراوح معدلات تقديره على مقياس النقاط السبع 7 بين 4-3 درجات.

12.2 نمط الرجل البدين

هو نمط يدلل به شيلدون على ثبات النمط الجسمي، كأن يكون النمط (سمين –عضلي) في البداية، ثم يشاهد نحيفا ورياضيا في أواخر المراهقة وبداية النضج، ولكن بمرور الزمن يعود إلى نمطه الأصلي حيث يصبح سمينا جدا ومستديرا، وهذه هي النكتة.[1]

3- أنماط الأجسام وفقا لنظرية هيث-كارتر

قسم كل من **هيث-كارتر** في دراسة حديثة أنماط الجسم إلى ثلاثة عشر نمطا حسب درجة تغلب وتجانس إحدى أحد المكونات (السمنة، العضلية، النحافة).

---

[1] - حسنين محمد، صبحي، (1996)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة**، مرجع سابق، ص 127

جدول رقم01: التعريف بالفئات الأساسية الثلاثة عشر للأنماط الجسمية على مناطق بطاقة النمط لجسمي

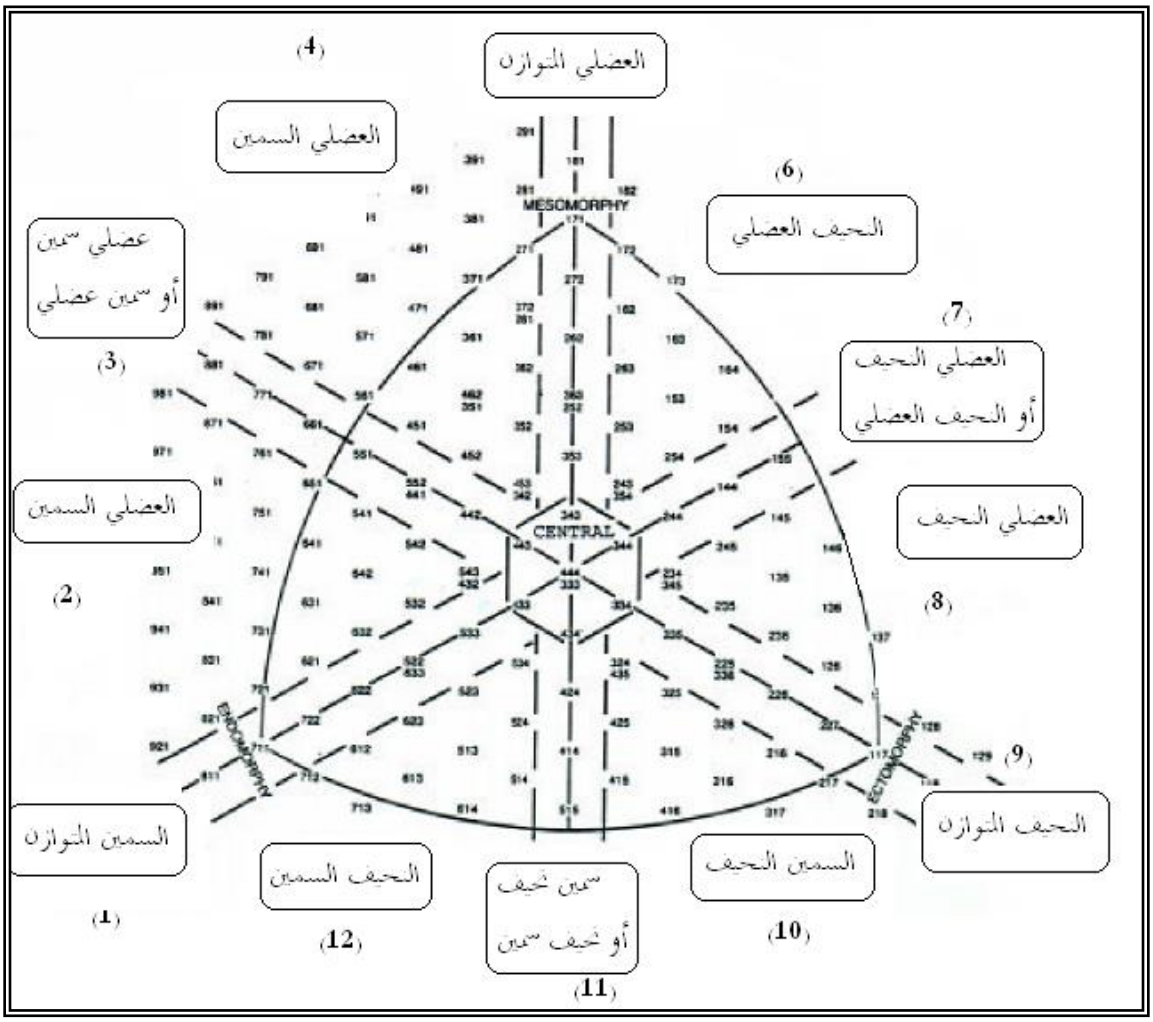
	النمط	التوصيف
1	النمط السمين المتوازن BALANCED ENDOMORPH	المكون السمين هو الغالب أو المسيطر (أعلى المكونات الثلاثة)، في حين أن مكوني العضلة والنحافة متساويان أو أن الفرق بينهما لا يزيد عن نصف وحدة.
2	النمط السمين العضلي MESOMORPHIC ENDOMORPH : (MESO-ENDOMORPH)	المكون السمين هو المسيطر، والمكون العضلي أكبر من مكون النحافة
3	نمط عضلي-سمين MESOMORPH-ENDOMORPH أو سمين-عضلي ENDOMORPH-MESOMORPH	مكونا السمنة والعضلية متساويان (أو أن الفارق بينهما لا يزيد على نصف وحدة)، وقيمة المكون النحيف أصغر
4	النمط العضلي السمين MESOMORPH-ENDOMORPH (ENDO-MESOMORPH)	المكون العضلي هو المسيطر ومكون السمنة أكبر من مكون النحافة.
5	النمط العضلي المتوازن BALACED MESOMORPH :	المكون العضلي هو المسيطر، ومكونا السمنة والنحافة منخفضان ومتساويان (أو مختلفين بما لا يزيد على نصف وحدة)
6	النمط العضلي النحيف ECTOMORPHIC MESOMORPHIC (ECTO-MESOMORPH)	المكون العضلي هو المسيطر، ومكون النحافة أكبر من مكون السمنة.
7	نمط عضلي-نحيف MESOMORPH-ECTOMORPH : أو نحيف-عضلي ECTOMORPH-MESOMORPH	مكونا النحافة والعضلة متساويان (أو أن الفارق بينهما لا يزيد عن نصف وحدة) ، ومكون السمنة أقل
8	النمط النحيف العضلي MESOMORPHIC ECTOMORPH (MESO-ECTOMORPH)	مكون النحافة هو المسيطر، ومكون العضلة أكبر من مكون السمنة.
9	النمط النحيف الموازن (MESO-ECTOMORPH)	مكون النحافة هو المسيطر، ومكونا السمنة والعضلة متساويان وكلاهما قليل (أو أن الفارق بينهما لا زيد على نصف وحدة).
10	النمط النحيف السمين ENDOMORPH ECTOMORPH : (ENDO-ECTOMORPH)	مكون النحافة هو المسيطر، ومكون السمنة أكبر من مكون العضلية.
11	نمط سمين-نحيف ECTOMORPH-ENDOMORPH أو نحيف-سمين ECTOMORPH-ENDOMORPH	مكونا السمنة والنحافة متساويان (أو أن الفارق بينهما لا يزيد على نصف وحدة)، ومكون العضلة أقل.
12	النمط السمين النحيف ECTOMORPH ENDOMORPH : (ECTO-ENDOMORPH)	مكون السمنة هو المسيطر، ومكون النحافة أكبر من مكون العضلية.
13	النمط المركزي CENTRAL	لا يزيد الفرق بين كل مكون والمكونين الآخرين عن وحدة واحدة، ويتكون هذا النمط من الوحدات 2، 3 أو 4.

هيث-كارتر 1990 عن كارتر 1980 بعد التعديل
HEATH-CARTER (1990), MODIFIED FROM CARTER ; 1980

4- بطاقة نمط الجسم

بطاقة نمط الجسم تمثل الشكل البياني الخاص بتحديد أماكن تجمع وانتشار أنماط العينة الخاضعة للقياس، وهي بطاقة نمط مقسمة إلى قطاعات تضم ثلاثة عشر فاصلا تفتح المجالات للتحليلات اللاحقة، وعلى بطاقة النمط ثلاثة محاور يمثل كل منها أحد مكونات الجسم الثلاث (سمين، عضلي، نحيف) والشكل اللاحق يوضح ذلك

الشكل رقم 13 :



مناطق وفئات بطاقة نمط الجسم

5- النمو والنمط الجسمي

يعتبر عامل الوراثة وجه ظاهر في النمط الجسمي، فقد أشارت دراسات المقارنة والمتابعة للوالدين والأسرة بالنسبة للطفل ودور الوراثة في تحديد حجم وبناء الجسم أن الوالدين طوال القامة غالبا ما نجد أطفالهم يكتسبون هذه الصفة، بينما الوالدين قصار القامة غالبا ما يكون أطفالهم أيضا، كما أن الوالدين ذوي الصدر العريض مقاسا بالراديوغراف يتمتع أطفالهم بنفس الصفة، وينطبق ذلك أيضا على الوالدين صغيري الصدر فيرث الأبناء نفس الصفة، وفي دراسة لبارنل خلص إلى 70- 75% من الأطفال يمتلكون نمط أجسام الوالدين وهو ما أسماه بخط الولدين الرئيسي الوراثة (مروان عبد المجيد ابراهيم). كما أن دراسة مافنبودت 1923، والتي سجلها **تانر** تشير أن الوالدين ذوي النمط النحيف غالبا ما يكون أولادهم على نفس الخط الوراثي وبدرجة كبيرة تفوق هذه الظاهرة في حالة الوالدين ذوي النمط السمين والعضلي، وبشكل عام يمكن القول بأن نسبة تركيب أجزاء الجسم تقل من حيث الاستقرار أثناء سنوات المراهقة، ولعل ما كتبه **تانر** بملاحظاته عن

استقرار النمط الجسمي خلال مرحلة المراهقة يعتبر من أكبر الآراء العلمية ملائمة وموضوعية في هذا الشأن.[1]

6- تعريف العمر الزمني والعمر البيولوجي:

خلال مراحل النمو تبدو ظاهرة الفروق الفردية واضحة بين الذكور والبنات، إذا علينا أن نتعامل مع هذه الاختلافات بنوع من الاهتمام حيث يتطور النمو من الطفولة إلى البلوغ بمعدلات مختلفة، ويمكن لطفلين من نفس العمر الزمني أن يختلفا تماما من الناحية البيولوجية أو فيما يطلق عليه العمر البيولوجي، ذلك إن العمر الزمني وحده لا يعتبر مؤشر للنمو البدني فقد يصل الفرق بين طفلين من نفس العمر الزمني إلى مقدار خمس سنوات كفرق من العمر البيولوجي، وقد يلاحظ أن طفل عمره الزمني 14 سنة ولكنه من الناحية البيولوجية يجب أن يقارن بعمر 10 سنوات. وحسب أسامة كامل العمر البيولوجي يعتبر أحد العوامل المساعدة في اختيار المواهب ورعايتها أو المساعدة في وصول الطفل إلى المستويات العالية في المستقبل، ومن المؤكد وجود تناسب بين القدرات الوظيفية والشكل الخارجي للجسم والعمر الزمني على مدار مراحل النمو حيث يسيطر التطور أو النمو الجسماني البدني بديناميكية معروفة حتى اكتمال النضج، وبمعنى آخر فعن مسار تطور النمو البدني يسير وفق نظام محدد خلال عملية النمو، ويعتمد هذا النمو على تطور القدرات البيولوجية في المقام الأول وهنا تجدر الإشارة إلى أهمية العمل البيولوجي كمعيار صالح لعملية الانتقاء والاختيار وتناسبه مع العمر الزمني وكذا القدرات، حيث يتضح في كثير من الأحيان تفوق العمر البيولوجي عن العمر الزمني عند معظم لاعبي المستويات العالية[2].

إن تحديد العمر المناسب لبدء التدريب يتطلب التفريق بين العمر الزمني والعمر البيولوجي، حيث يلاحظ في بعض الأحيان الفرق بينهما، فهناك من الأطفال من يتقدم في النضج فهم أكثر وزنا وطولا مقارنة بأجسام أقرنائهم في نفس العمر، لذا من الأهمية تحديد العمر المناسب الأخذ بعين الاعتبار كل من العمر الزمني والعمر البيولوجي معا لأن بعض الناشئين حققوا تفوقا في الأداء الرياضي بالرغم أنهم كانوا يعانون من تأخر في النضج البيولوجي.كما يجب الاهتمام بضرورة الأخذ في عين الاعتبار العمر البيولوجي بجانب العمر الزمني للناشئ كما يجب تلاشي البدء المبكر لممارسة لعبة رياضية معينة ضمانا لوصوله إلى مرحلة من النمو العضوي، وفي نفس الوقت عدم التأخير تلاشيا لضياع وقت ثمين لما قد يعكسه من التأخير سلبيا على عملية الانتقاء نفسها.

إذ يرى عماد الدين عباس أن تحديد العمر المناسب للبدء في ممارسة لعبة من الألعاب الجماعية من المحددات الرئيسية للانتقاء فممارسة أي لعبة من الألعاب الجماعية غالبا ما يبدأ من سن (9-7 سنة) تقريبا، ولا يتحقق الوصول إلى المستويات العالية إلى في سن (22-17 سنة)، أي بعدما يقارب من(13-10سنة) من التدريب المنتظم والمخطط طبقا للأسس والمبادئ العلمية[3].

7- أهمية دراسة أنماط الأجسام

النمط المناسب يمثل خامة مباشرة قبل عملية التدريب ويوضح **كاربوفيتش** "ليس هناك مدرس أو مدرب عاقل حاول أن يخرج بطلا من مجرد أي جسم، وسوف لا تحول أي كمية تدريب لشخص سميك المقعدة إلى بطل للعدو في ألعاب القوى". ولذلك فإن دراسة أنماط الأجسام تمهد لاختيار أنسب الأنماط لأنسب الأنشطة الرياضية وهي بذلك تهيأ مناخا لبداية طيبة وحسنة. وقد أظهرت البحوث أن هناك ارتباطا بين بناء البدن والاستعدادات البدنية، فلذلك فإن التربية الرياضة العلمية

---

[1] - حسنين محمد، صبحي، (1996)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة**، مرجع سابق، ص 136 .

[2]- ليلى، السيد فرحات، (2003)، **القياس والاختبار في التربية الرياضية**، ط1؛ القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ص200.

[3]- عماد الدين، أبو زيد، (2005)، **التخطيط والأسس العلمية لبناء و إعداد الفريق في الألعاب الجماعية**،ط2، الإسكندرية: منشأة المعارف، ص74.

يجب أن تأخذ في الاعتبار إمكانات وحدود التقدم البدني. فقد وجد الباثولوجيون أن هناك علاقة بين نمط الجسم وقابليته للإصابة بأمراض معينة، حيث أكد ذلك فيها بعض الفيزيولوجيون في نتائج العديد من البحوث الحديثة. ومن الدوافع الهامة لدراسة أنماط الأجسام وما تم التوصل إليه من علاقة بين تكوين الجسم والتصرف الظاهري له، فنجد في الأدب تشارلز ديكتر، شيكسبير ... عندما يصفان شخصا له بناء جسماني معين فإنهما يكادان يتفقان في وصف تصرفات هذا الشخص، ولقد أيدت ذلك الدراسات الحديثة عندما ربطت بين أنماط الأبدان والشخصية والسلوك، ولا شك أن الفرد بشكله وإمكانات جسمه يعطي انطباعا مبدئيا لدى الآخرين إلى أن ثبت ذلك أو عكسه. وأن تصنيف الأفراد وفقا لأنماط الأجسام يكسبنا أساسا راسخا في العمل الرياضي ويساعد على تحديد ألوان النشاط البدني التي تناسب كل نمط، كما أنهما تساعد على الأجسام والأنماط المناسبة لكل نشاط وتساعدنا كذلك على التعرف على نواحي القوة والضعف (البدني، النفسي، الصحي)، كما تساعدنا في التعرف على التشوهات البدنية الناجمة عن كل نمط، وهي بذلك تسهم في وضع البرامج والخطط المناسبة للعلاج.[1]

خلاصة

لقد تطرقنا في هذا الفصل الى الحديث عن نمط الجسم أو الشكل الخارجي للجسم الذي يعد من أهم العوامل المعتمد عليها في عملية الانتقاء أو في نجاح عملية التدريب كما عرجنا كذلك بحديثنا عن التطور التاريخي لتصنيف انماط الجسم عند أهم العلماء الدين تناولوا الموضوع بالدراسة والتعمق مع الاشارة إلى أهم أنواع نمط الجسم

[1] - حسنين محمد، صبحي، (2005)، **أطلس توصيف وتصنيف أنماط الجسم**، القاهرة: دار الفكر العربي، ص 120

الباب الثاني
الجانب التطبيقي

الفصل الأول
الاجراءات المنهجية والميدانية

تمهيد

بعد تكوين الخلفية النظرية للبحث وذلك بتوضيح كل المفاهيم والمفردات المتعلقة بالبحث نأتي الآن إلى الدراسة الميدانية من أجل إختبار الفروض ومنه التوصل إلى النتائج ولأجل ذلك نخصص هذا الفصل لأجل عرض منهجية البحث والإجراءات الميدانية وذلك بعرض منهج البحث والوسائل المستعملة في الدراسة ثم عرض مجالات البحث.

1- المنهج المعتمد في الدراسة

إستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب "**الدراسة الطولية** " هذا الأخير يعتمد على تتبع ملاحظة التكوينات الجسمية والوظائف النفسية لطفل واحد أو مجموعة ثابتة من الأطفال خلال مراحل نموهم لفتر معينة من الزمن (من سن الثالثة حتى سن السادسة مثلا) بهدف التوصل إلى معرفة تطور النمو من مرحلة إلى أخرى " [1]

[1] - علاوي، محمد حسين، (2008) ،**سيكولوجية النمو للمربي الرياضي**، مصر: مركز الكتاب للنشر، ص14.

أما المنهج الوصفي حسب **أحمد بدر** فهو المنهج الذي يهدف إلى جمع البيانات لمحاولة اختبار فروض أو الإجابة عن تساؤلات تتعلق بالحالة الجارية أو الراهنة لأفراد عينة البحث، والدراسة الوصفية تحدد وتقرر الشيء كما هو عليه أي تصف ما هو كائن أو تصف ما هو حادث. [1]
حيث قمنا في هذه الدراسة بتتبع النمو المورفولوجي (الطول والوزن والاتساعات والمحيطات والطيات الجلدية ومؤشرات التطور البدني وكتل الجسم بالإضافة إلى نمط الجسم) من خلال إجراء القياسات الانثروبومترية وإعادتها أي خمس قياسات متتالية لمدة 03 سنوات بمعدل قياس كل 06 أشهر ثم قمنا بوصف هذه النتائج والحالة المورفولوجية للأطفال ومن ثم مستوى ودرجة النمو الخاصة بكل مؤشر من المؤشرات المدروسة، ضف إلى ذلك مقارنة نتائج كل قياس والقياس السابق ومن ثم الخروج بنتائج نمط الجسم الذي تتميز به عينة البحث.

2- مجالات البحث

هذا الموضوع يهدف إلى تتبع النمو المورفولوجي للأطفال المتمدرسين ثم تحديد الملمح الجسمي أو النمط الجسمي للطفل العنابي وذلك بمراعاة جميع الظروف التي تسمح لنا بتحقيق الهدف المسطر. بحيث ستجرى الدراسة على الأطفال الذكور في بعض المدارس الابتدائية في بلدية عنابة بعمر 11-9 سنة

1.2 المجال المكاني

تم إجراء القياسات في المدارس الابتدائية لحي واد الذهب بلدية عنابة ولاية عنابة وهي كل من:
إبتدائية 11 ديسمبر 1960 ذكور
إبتدائية للا فاطمة النسومر
إبتدائية الإخوة كليبات

2.2 المجال الزماني

تم إنجاز الدراسة النظرية في الفترة الممتدة بين سنة 2013 وإلى غاية سنة 2014 بحيث تميزت بتصفح العديد من المصادر والمراجع من الكتب والمقالات العلمية وقواميس ومذكرات ونصوص وقوانين وانترنيت...في مجال تخصص البحث
أما الدراسة الميدانية فهي الاخرى انجزت تباعا بين عام 2014 و 2016 حيث قمنا خلالها بإجراء القياسات الأنثروبومترية على عينة البحث وفق التسلسل الزمني التالي:
أفريل 2014 إجراء القياس الاول.
أكتوبر 2014 إجراء القياس الثاني ،أفريل 2015 إجراء القياس الثالث.
أكتوبر 2015 إجراء القياس الرابع ،أفريل 2016 إجراء القياس الخامس.
أما الدراسة الاحصائية فقد كانت في سنة 2017

4.2 المجال البشري

1,3,2 مجتمع الدراسة

يتمحور مجتمع الأصلي الدراسة في موضوعنا حول تلاميذ المدارس الإبتدائية في ولاية عنابة من جنس الذكور

2,3,2 عينة البحث:

شملت الدراسة على عينة مكونة من 125 طفل من أطفال المدارس الإبتدائية بعدما كان العدد 134 في بداية الدراسة منهم من غير مكان إقامته ومنهم من كان غائبا أثناء إجراء الإختبار وعليه فقد تم إقصائهم من العينة النهائية للدراسة...
وكان توزيعها على المدارس الإبتدائية على النحو التالي:

---

[1] - بدر، أحمد، ، (1996)، **أصول البحث العلمي ومناهجه**، القاهرة: مكتبة الاكاديمية، ص115.

جدول رقم (02): يبين توزيع عينة البحث على المؤسسات التربوية

المؤسسة	العينة
ابتدائية 11 ديسمبر 1960 ذكور	45
ابتدائية للا فاطمة النسومر	41
ابتدائية الإخوة كليبات	39

3- أدوات جمع البيانات

- الحقيبة الأنثروبومترية:

تشمل على قياس الأطوال على أساس تقدير المسافة بين النقاط الأنثروبومترية التي يتم تحديدها على العظام بشرط أن يتم القياس على إمتداد المحور الطولي من خلال جهاز **مارتن** المتنقل والإتساعات الجسمية من خلال المدور الكبير كإتساع الصدر والمدور الصغير كإتساع الكعب، شريط متري لقياس المحيطات كمحيط الرأس، جهاز **هاربندن كاليبر** لقياس سمك ثنايا الجلد، **ميزان** لقياس الوزن بدرجة(0,5) كلغ بحيث يرتدي المبحوث سروال قصير (شورت). وقد تم تفصيل كل هذه الأدوات في فصل المورفولوجيا الرياضية

- معادلات الكتل الجسمية ومؤشرات التطور البدني والنمط الجسمي.

4- طريقة حساب مؤشرات التطور البدني

ظهر مصطلح المؤشر في علم الأنثروبولوجيا في منتصف القرن 19 حيث في سنة 1842 قام الباحث السويدي Anders Retzius باستخدام هذا المصطلح للدلالة على علاقة موجودة بين جزأين من جسم الانسان. ففي عام 1875 عمم الباحث Broca استخدام مصطلح مؤشر بحيث أصبحت العلاقة بين متغيرين تأخذ شكل معادلة على النحو التالي:

$$\text{المؤشر} = \frac{A}{B} x100$$

حيث: A و B تمثلان قيمتا مكوني المؤشر.

أما المؤشرات الأنثروبومترية فهي تمثل الأبعاد النسبية وهي تترجم العلاقة بين جزأين من جسم الإنسان وذلك للدلالة على الشكل.

القياسات الجسمية سواء كانت طولية أو عرضية عرضها بشكل إنفرادي يعطي نتائج غير واضحة لذى فمن الضروري ربطها بعضها ببعض وذلك من خلال معادلات جبرية ومن ثم الحصول على مقاييس احصائية كالمتوسط الحسابي والإنحراف المعيار ومعامل الإختلاف تعطينا فكرة واضحة عن المؤشرات الخاصة بكل جزء.

1.4 تصنيف المؤشرات

يمكن تصنيف المؤشرات على النحو التالي:

- **مؤشرات طولية**: والتي تعطي العلاقة بين قياس طول والقامة والتي تعتبر المرجع لهذا المؤشر. على سبيل المثال مؤشر cormique (ICO = 100* taille assis/stature) يعبر عن الطول النسبي للجذع مقارنة مع القامة. هذا المؤشر يدل ما إذا كان طول الجذع هو المسيطر على الطول الكلي للجسم مقارنة مع طول الأطراف السفلية أم العكس.
- **مؤشرات أفقية**: والتي تترجم العلاقة بين قياس أفقي مع قياس آخر سواء أفقى أو طولي.
- **مؤشرات تكوينية**: والتي تأخذ بعين الاعتبار الوزن والقامة مثل مساحة الجسم مؤشر كتلي ...الخ.

2.4 المؤشرات الأكثر استعمالا:

1.2.4 مساحة الجسم حسب معادلة ايزاكسون Izakson (1958)

$$S = \frac{100+poids+(stature-160)}{100}$$

حيث:

S هي مساحة الجسم ب م^2.

Poids: وزن الجسم بكلغ.

Taille: طول الجسم بالسنتيمتر.

2.2.4 مؤشر الصرف الطاقوي

يعطي هذا المؤشر درجة الصرف الطاقوي لأي شخص و ذلك بدلالة المساحة الجسمية الحقيقية للوزن. حيث كلما كان هذا المؤشر صغير كلما دل على صلابة و تماسك الجسم. و يعطى بالعلاقة التالية:

$$\mathbf{(cm^2/kg)}\boldsymbol{SP} = \frac{\boldsymbol{S}}{\boldsymbol{P}}$$

حيث:

SP مؤشر الصرف الطاقوي

S هي مساحة الجسم ب سم^2.

Poids: وزن الجسم بالكلغ.

3.2.4 مؤشر شرايدر Indice de Schreider (1953)):

كلما كان هذا المؤشر كبير كلما دل على صلابة و تماسك الجسم. و يعطى بالعلاقة التالية:

$$(kg/\ m^2)IS = \frac{P}{S}$$

حيث:

I S مؤشر شرايدر

S هي مساحة الجسم ب م^2.

Poids: وزن الجسم بالكلغ.

4.2.4 مؤشر كيتلي Indice de Quetelet (1869)

يسمح هذا المؤشر بتقييم التطور البدني للرياضي حيث كلما كان هذا المؤشر كبير كلما كان التطور البدني جيد و يعطى بالعلاقة التالية:

$$(g/cm)IQ = \frac{P}{T}$$

حيث:

IQ مؤشر كيتلي.

Poids: وزن الجسم بالغرام.

Taille: طول الجسم بالسنتيمتر.

5.2.4 مؤشر كوب Indice de Kaup (1921) ou '' body build index de Davenport

و يعطى بالعلاقة:

$$IK = \frac{P}{T^2}$$

و لتفسيره نستخدم السلم الذي وضعه الباحث Davenport

نحيف جدا 1.4 – 1.8

نحيف 1.81 – 2.14
متوسط 2.15 – 2.56
بدين 2.57 – 3.05
سمين 3.05 و زيادة

6.2.4 مؤشر شيلدون Indice de Sheldon

و هو مؤشر عن النحافة الجسمية و يعطى بالعلاقة التالية

$$I\ Sh = \frac{stature}{\sqrt[3]{poids}}$$

7.2.4 مؤشر سكال Indice de Skele de manouvrier

و يظهر لنا نوع العلاقة بين طول الأطراف العلوية و طول الجذع و القامة

$$ISK = \frac{stature\ (cm) - taille\ assis\ (cm)}{stature\ (cm)}\ x\ 100$$

Hommes	Interprétation
moins de 83,79	Brachyskèles
83,79 à 87,92	Sous – brachyskèles
87,93 à 92,06	Mésatiskèles
92,07 à 96,20	Sous – macroskèles
plus de 96,21	Macroskèles

8.2.4 مؤشر ليفي Indice de Livi

و يحسب من خلال العلاقة التالية:

$$IL = 10\ x\ \frac{\sqrt[3]{poids}}{stature}$$

حيث:

IL مؤشر ليفي.

Poids: وزن الجسم بالكغ.

Taille: طول الجسم بالسنتيمتر

Très maigre : < 22

Maigre : 22 à 22.9 ;

Moyen : 23 à 23.9 ;

Corpulent : 24 à 24.9 ;

Obèse : > 25

3.4 مكونات التركيبة الجسمية للوزن:

تكتسي تقييم التركيبة الجسمية للوزن أهمية بالغة في كل من علم الفيزيولوجيا و علم التغذية و علم المورفوليوجية وهي مؤشر عن التوازن الطاقوي للجسم. كما أنها ذات اهمية بالغة لدى الباحثين في ميدان النشاط الرياضي وهذا راجع الى العلاقة بين الموجودة بين مختلف مكونات التركيبة الجسمية و الأداء الرياضي.

و لتحديد مكونات التركيبة الجسمية يمكن استخدام **طريقة ماتيكا Mateigka (1921).**

الكتلة الدهنية:

$$M\ A = d\ .\ s\ .\ k$$

حيث

M A: الكتلة الدهنية المطلقة بالكلغ
d = ½ (d1 + d2 +d3 +d4 +d5 +d6)/6
d1 الطية الجلدية لتحت لوح الكتف
d2 الطية الجلدية ل (ثلاثية الرؤوس + ثنائية الرؤوس) / 2
d3 الطية الجلدية للصدر
d4 الطية الجلدية للساعد
d5 الطية الجلدية للبطن
d6 الطية الجلدية للفخذ
d7 الطية الجلدية للساق
S هي مساحة الجسم ب م^2 معادلة ايزاكسون
k ثابت و يساوي 1.3.
و لحساب الكتلة الدهنية النسبية نستخدم المعادلة

MA% = (MA/poids).100

الكتلة العضلية:

$$M.M = L \cdot R^2.K$$

حيث:
M.M الكتلة العضلية المطلقة بالكغ.
L القامة بالسنتيمتر.

$$R = \frac{\sum \text{périmètres bras,avant−bras,cuisse et jambe}}{2x4\ x\ 3.14} - \frac{\sum \text{ Plis bras,avant−bras,cuisse et jambe}}{2\ x\ 4\ x\ 10}$$

K ثابت و يساوي 6.5.
و لحساب الكتلة العضلية النسبية نستخدم المعادلة

MM% = (MM/poids).100

الكتلة العظمية:

MO = L.O².K

حيث:
MO الكتلة العظمية بكلغ.
L القامة بالسنتيمتر.

$$R = \frac{\sum \text{ diamètres distaux bras,avant−bras ,cuisse et jambe}}{4}$$

K ثابت و يساوي 1.2.
و لحساب الكتلة العظمية النسبية نستخدم المعادلة

MO% = (MO/poids).100

5- الأجهزة الالكترونية

جهاز كمبيوتر لأجل كتابة المعلومات وحفظها وكذا طابعة، جهاز تصوير ضوئي، آلة تصوير من أجل توثيق العمل الميداني أثناء القيام بالقياس.

6- البرامج

برنامج Word-office 2007 لكتابة المذكرة.
برنامج Excel-office 2007 للمعالجة الإحصائية للبيانات.
برنامج Paint لمعالجة بعض الأشكال والصور.
برنامج خاص بتحديد نمط الجسم somatotype calcul and analysis 2010.
برنامج الاحصاء SPSS وذلك لدراسة الفروق.

7- طريقة قياس نمط الجسم

يتم قياس نمط الجسم من خلال تحديد مكون السمنة ومكون النحافة ومكون العضلية وذلك بعد إدخال بعض القياسات في البرنامج الخاص بتحديد نمط الجسم somatotype calcul and analysis وهذه القياسات هي(الطول، الوزن، سمك ثنايا الجلد بالنسبة للطيات الجلدية التالية: أسفل لوح الكتف، العضلة ثلاثية الرؤوس أعلى الحرقفة، الساق، إضافة إلى محيط الذراع مشدودة ومحيط الساق، أما بالنسبة للإتساعات إتساع الذراع وإتساع الركبة) وقد كانت عملية القياس تتم كل 6 أشهر بحيث يكون القياس الأول شهر أكتوبر والقياس الثاني شهر أفريل من كل سنة.

8- طريقة التحليل الإحصائي

إن الهدف من إستعمال طريقة التحليل الإحصائي هو التوصل إلى مؤشرات كمية تساعدنا على التحليل، التفسير و الأساليب الإحصائية المستعملة هي:

1.8 المتوسط الحسابي

من أهم مقاييس النزعة المركزية، و أكثرها إستخداما في النواحي التطبيقية، و يمكن حسابه للبيانات المبوبة و غير المبوبة، كما يعرف بشكل عام على أنه مجموع القيم مقسوما على عددها، نرمز له بالرمز{ $\overline{x}$ } و يحسب بالمعادلة التالية:

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد القيم}}$$

$$\overline{x} = \frac{x_1 + x_2 + \ldots + x_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n}$$

$\overline{x}$: المتوسط الحسابي.
Σ: يذل على المجموع.
x_i : القيم.
N: عدد القيم.

2.8 الانحراف المعياري: Standard Deviation

لجأ الإحصائيين إلى مقياس منطقي يأخذ في الإعتبار الجذر التربيعي للتباين، لكي يناسب وحدات قياس المتغير، وهذا المقياس هو الإنحراف المعياري.
إذا الإنحراف المعياري، هو الجذر التربيعي الموجب للتباين، أي أن:

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\text{التباين}}$$

و يعرف التباين بالعلاقة التالية:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x-u)^2}{N}$$

σ^2 **:** رمز التباين.

Σ: يذل على المجموع.

X: القيمة.

U=(1/n)Σ□x

N: عدد القيم.

3.8 معامل الإختلاف:

أحد مقاييس المستخدمة لقياس درجة التشتت، وفيه يحسب قيمة التشتت كنسبة مئوية من قيمة مقياس النزعة المركزية، ومن ثم يفضل إستخدام معامل الإختلاف عند مقارنة درجة تشتت بيانات مجموعتين أو أكثر لها وحدات قياس مختلفة، بدلا من الإنحراف المعياري، أو الانحراف الربيعي، لأن معامل الإختلاف يعتمد على التغيرات النسبية في القيم عن مقياس النزعة المركزية، بينما يعتمد الإنحراف المعياري أو الإنحراف الربيعي على التغيرات المطلقة للقيم، فعند مقارنة درجة تشتت بيانات الأطوال بالسنتمتر، وببيانات الأوزان بالكيلوجرام، لا يمكن الإعتماد على الإنحراف المعياري في هذه المقارنة، وإنما يستخدم معامل الإختلاف، ومن ثم يطلق عليه بمعامل الإختلاف النسبي، حيث يرمز له بالرمز **C.v**، ويحسب بتطبيق المعادلة التالية:

$$v.c = \frac{s}{\bar{x}} \times 100$$

4.8 القيمة القصوى:

هي القيمة الأكبر في التوزيع.

5.8القيمة الدنيا:

هي القيمة الأصغر في التوزيع.

خلاصة

قمنا في هذا الفصل بعرض المنهجية المتبعة في الدراسة معرفين بإجراءات البحث خلال الجانب النظري وكذلك الاجراءات الميدانية، محددين مختلف الوسائل والأدوات المستخدمة في الدراسة كما قمنا بتحديد مختلف مجالات وحدود الدراسة.

الفصل الثاني

عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

تمهيد

يتميز هذا الفصل بعرض نتائج الدراسة وكذا تحليلها ومناقشتها لمعرفة صحة الفرضيات المقترحة من عدمها بالإضافة الى تفسير نتائج الدراسة ثم استخراج أهم النتائج المتحصل عليها واقتراح ما يمكن من حلول للظاهرة محل الدراسة.

أولا : عرض النتائج

الدراسة الاولى : العرض الوصفي لنتائج القياسات المرفولوجية

1.عرض نتائج القيم العامة لعينة البحث:

الجدول رقم 03 : يبين التحليل الوصفي لنتائج القيم العامة لعينة البحث حسب كل قياس

المتغير / المقياس	الوزن (كلغ)					الطول (سم)				
	القياس 01 N=125	القياس 02 N=125	القياس03 N=125	القياس04 N=125	القياس 05 N=125	القياس 01 N 125	القياس 02 N 125	القياس03 N =125	القياس 04 N=125	القياس 05 N=125
السن										

140,46	138,22	136,53	134,30	130,23	37,65	35,26	33,55	32,33	30,20	المتوسط الحسابي
6,90	6,69	6,49	6,32	6,30	7,44	7,18	6,75	6,28	5,69	الانحراف المعياري
158,00	155,00	152,00	150,00	148,00	63,00	60,00	55,00	50,00	48,00	القيمة القصوى
126,00	125,00	122,00	120,00	117,00	24,00	23,00	21,00	21,00	20,00	القيمة الدنيا
4,91	4,84	4,75	4,70	4,84	19,75	20,36	20,11	19,44	18,85	معامل الاختلاف

من خلال الجدول نلاحظ مايلي:

<u>بالنسبة للقياس 01</u> والتي تميزت بمتوسط حسابي للوزن قدره 30,20 كلغ وانحراف معياري قدره ± 5,69 بقيمة دنيا قدرها 20 كلغ وقيمة قصوى قدرها 48 كلغ وبمعامل اختلاف قدره % 18,85 و هذا ما يدل على التجانس المتوسط بين عناصر عينة البحث.

أما فيما يخص الطول فقد عرف متوسط حسابي قدره 130.23سم وانحراف معياري قدَر ب ± 6.30 سم بقيمة قصوى قدرها 148 سم و قيمة دنيا قدرها 117 سم بمعامل اختلاف قدره 4.84 % ما يدل على وجود تجانس كبير داخل عينة البحث.

<u>وبالنسبة للقياس 02</u> والتي تميزت بمتوسط حسابي للوزن قدره 32.33 كلغ وانحراف معياري قدره ±6.28 بقيمة دنيا قدرها 21 كلغ وقيمة قصوى قدرها 50 كلغ وبمعامل اختلاف قدره 19.44 % و هذا ما يدل على التجانس المتوسط بين عناصر عينة البحث.

أما فيما يخص الطول فقد عرف متوسط حسابي قدره 134.30سم وانحراف معياري قدَر ب ± 6.32 سم بقيمة قصوى قدرها 150 سم و قيمة دنيا قدرها 120 سم بمعامل اختلاف قدره 4.70 % ما يدل على وجود تجانس كبير داخل عينة البحث.

<u>وبالنسبة للقياس 03</u> والتي تميزت بمتوسط حسابي للوزن قدره 33.35 كلغ وانحراف معياري قدره ±6.75 بقيمة دنيا قدرها 21 كلغ وقيمة قصوى قدرها 55 كلغ وبمعامل اختلاف قدره 20.11 % و هذا ما يدل على التجانس الضعيف بين عناصر عينة البحث.

أما فيما يخص الطول فقد عرف متوسط حسابي قدره 136.53سم وانحراف معياري قدَر ب ± 6.49 سم بقيمة قصوى قدرها 152 سم و قيمة دنيا قدرها 122 سم بمعامل اختلاف قدره 4.75 % ما يدل على وجود تجانس كبير داخل عينة البحث.

<u>وبالنسبة للقياس 04</u> والتي تميزت بمتوسط حسابي للوزن قدره 35.26 كلغ وانحراف معياري قدره ±7.18 بقيمة دنيا قدرها 23 كلغ وقيمة قصوى قدرها 60 كلغ وبمعامل اختلاف قدره 20.36 % و هذا ما يدل على التجانس الضغيف بين عناصر عينة البحث.

أما فيما يخص الطول فقد عرف متوسط حسابي قدره 138.22سم وانحراف معياري قدَر ب ± 6.69 سم بقيمة قصوى قدرها 155 سم و قيمة دنيا قدرها 125 سم بمعامل اختلاف قدره 4.84 % ما يدل على وجود تجانس كبير داخل عينة البحث.

<u>وبالنسبة للقياس 05</u> والتي تميزت بمتوسط حسابي للوزن قدره 37.65كلغ وانحراف معياري قدره ±7.44 بقيمة دنيا قدرها 24 كلغ وقيمة قصوى قدرها 63 كلغ وبمعامل اختلاف قدره 19.75 % و هذا ما يدل على التجانس المتوسط بين عناصر عينة البحث.

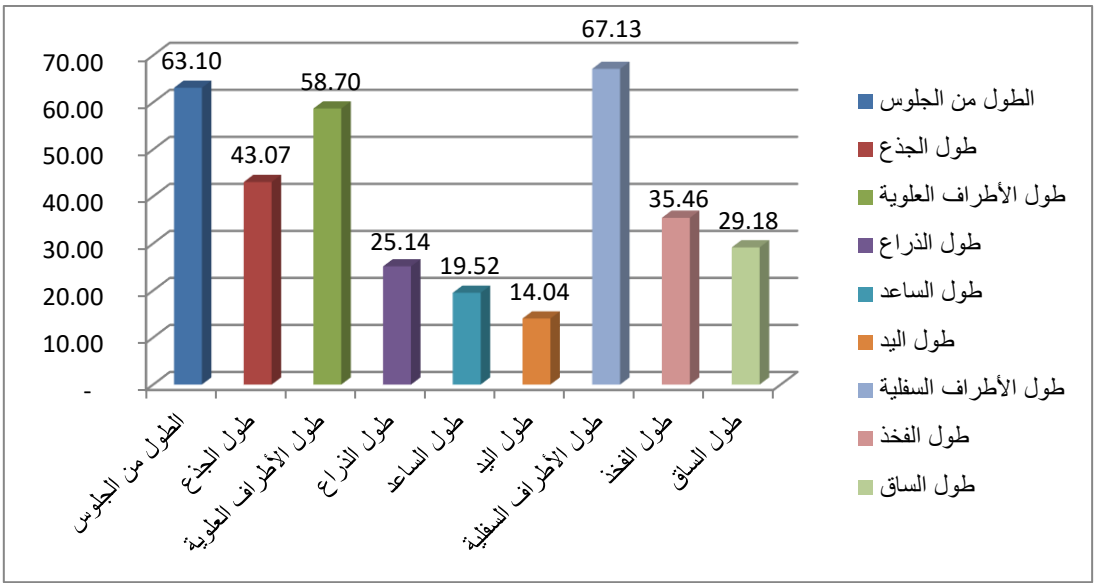
أما فيما يخص الطول فقد عرف متوسط حسابي قدره 140.46 سم وانحراف معياري قدَر ب ± 6.90 سم بقيمة قصوى قدرها 158 سم و قيمة دنيا قدرها 126 سم بمعامل اختلاف قدره 4.91 % ما يدل على وجود تجانس كبير داخل عينة البحث.

2.عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول

1.2 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول:

الجدول رقم 04: يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

الطول / القياس	من الجلوس	الجذع	الأطراف العلوية	الذراع	الساعد	اليد	الأطراف السفلية	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	63,10	43,07	58,70	25,14	18,79	14,04	67,13	35,46	29,18
الانحراف المعياري	4,31	4,66	4,14	3,21	3,22	2,46	4,46	5,77	2,36
القيمة القصوى	82,75	62,00	68,50	33,00	28,50	19,00	82,00	52,00	37,50
القيمة الدنيا	54,50	35,00	48,00	14,50	15,50	4,00	51,00	20,50	23,50
معامل الاختلاف	6,82	10,81	7,05	12,78	11,67	17,50	6,65	16,28	8,10



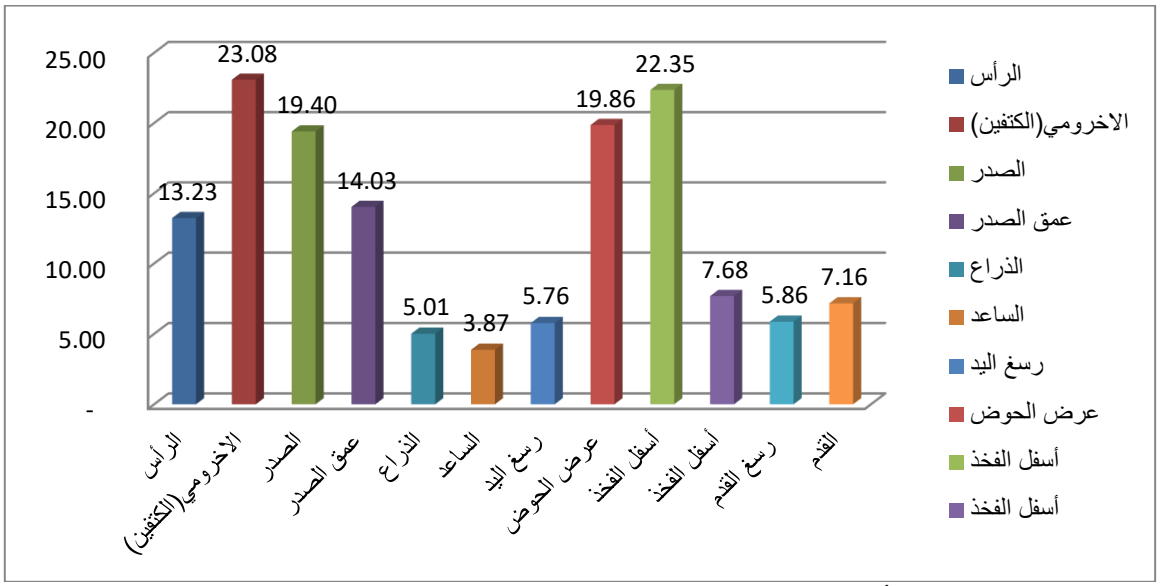
الشكل رقم 14 : يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات القياس الاول.

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاطوال الجسمية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % في الأطوال التالية **الطول من الجلوس وطول الأطراف العلوية وطول الأطراف السفلية وطول الساق** وهو ما يدل على التجانس القوي ، أما بقية الاطوال فقد عرفت نسب بين 10,81 % و17,50 %. وهو ما يدل على تجانس متوسط

2.2 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول:

الجدول رقم 05: يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

الاتساع / المقياس	الرأس	الاخرومي (الكتفين)	الصدر	عمق الصدر	الذراع	الساعد	رسغ اليد	عرض الحوض	رأس الفخذ	أسفل الفخذ	رسغ القدم	القدم
المتوسط الحسابي	13,23	23,08	19,40	14,03	5,01	3,87	5,76	19,86	22,35	7,68	5,87	7,16
الانحراف المعياري	0,62	2,14	1,37	1,22	0,51	0,41	0,52	1,40	2,42	0,61	0,47	0,61
القيمة القصوى	15,00	28,50	24,00	17,50	7,00	5,00	7,00	24,50	35,50	9,00	7,00	8,50
القيمة الدنيا	11,50	14,05	16,50	12,00	4,00	3,00	4,00	16,50	18,00	6,50	5,00	6,00
معامل الاختلاف	4,68	9,29	7,06	8,72	10,10	10,61	9,05	7,07	10,85	7,99	8,09	8,50



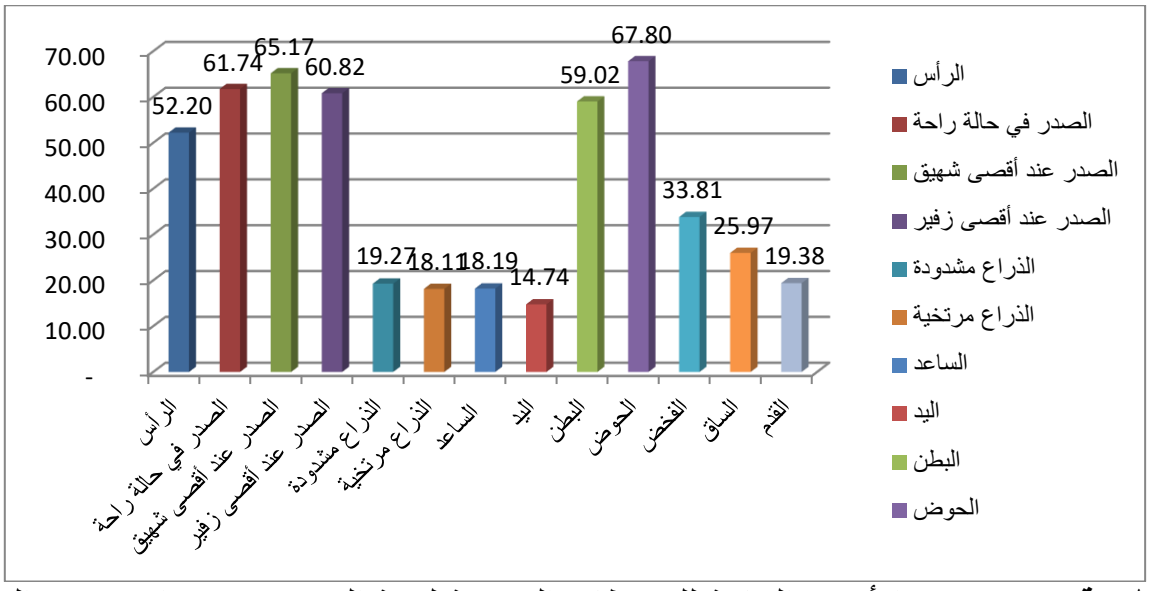
الشكل رقم 15 : يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاتساعات الجسمية نلاحظ أن التجانس كان كبير بين مفردات المجموعة حيث تراوحت النسب بين 4,68 ، 9.29 وذلك في الاتساعات الجسمية التالية : **اتساع الرأس و الكتفين واتساع الصدر وعرض الصدر واتساع رسغ اليد** و **عرض الحوض** و **و أسفل الفخذ ورسغ القدم والقدم**، في حين أن التجانس كان متوسط عند كل من **اتساع الذراع واتساع الساعد واتساع رأس الفخذ** و هذا ما اظهره معامل الاختلاف بنسب مئوية على التوالي 10,10 % ، 10,61% ، 10.85 %

3.2 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول :

الجدول رقم 6: يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

المحيطات المقياس	الرأس	الصدر في حالة راحة	الصدر في أقصى شهيق	الصدر في أقصى زفير	الذراع مشدودة	الذراع مرتخية	الساعد	اليد	البطن	الحوض	الفخذ	الساق	القدم
المتوسط الحسابي	52,20	61,74	65,17	60,82	19,27	18,11	18,19	14,74	59,02	67,80	33,81	25,97	19,38
الانحراف المعياري	1,66	4,27	4,07	4,36	2,15	2,01	1,61	1,22	6,32	5,99	3,90	2,12	1,30
القيمة القصوى	56,00	82,00	84,00	82,00	27,00	25,00	23,00	19,00	84,00	85,00	60,00	33,00	23,50
القيمة الدنيا	48,00	53,00	58,00	52,00	15,00	14,50	15,00	12,00	36,00	56,00	26,50	21,50	16,00
معامل الاختلاف	3,17	6,91	6,25	7,17	11,16	11,07	8,87	8,27	10,71	8,84	11,55	8,17	6,72



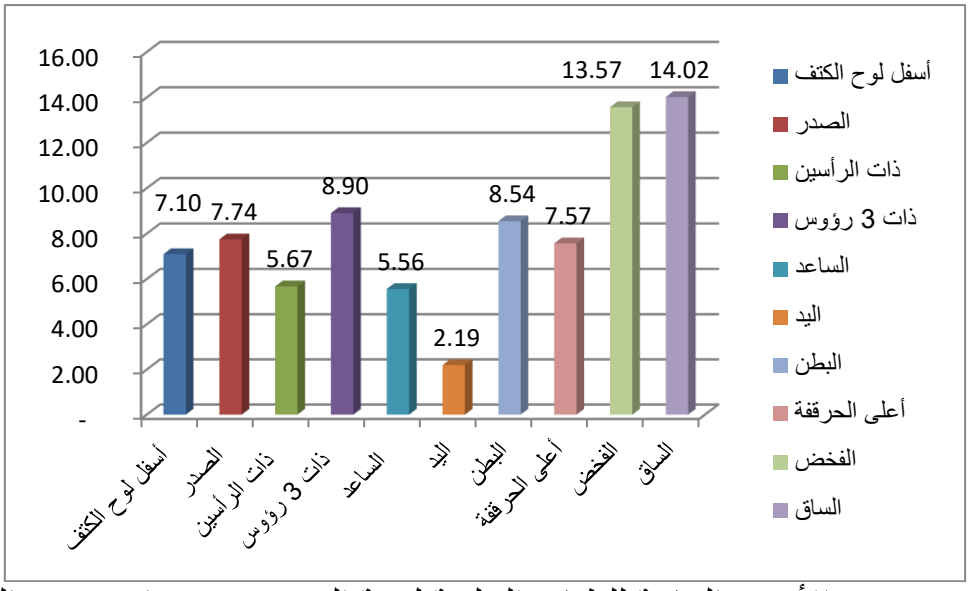
الشكل رقم 16 : يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات المحيطات الجسمية نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % عند المحيطات التالية : **محيط الرأس ومحيط الصدر في حالة راحة ومحيط الصدر في حالة الشهيق الأقصى ومحيط الصدر في حالة الزفير الأقصى ومحيط الساعد واليد ومحيط الحوض والساق والقدم** وهو ما يبين التجانس القوي بين مفردات عينة المجموعة فيما يخص هذه المحيطات. أما باقي المحيطات فقد عرفت تجانس متوسط حيث عرف معامل الاختلاف نسب مئوية محصورة بين 10.71 % و 11.55 % عند كل من **محيط الذراع مشدودة والذراع مرتخية ومحيط البطن ومحيط الفخذ.**

4.2 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول:

الجدول رقم 07 : يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

الطية / المقياس	تحت لوح الكتف	الصدر	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	الساعد	اليد	البطن	أعلى الحرقفة	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	7,10	7,74	5,67	8,90	5,56	2,19	8,54	7,57	13,57	14,02
الانحراف المعياري	3,38	3,72	2,92	3,30	2,70	0,98	4,98	5,09	3,99	3,61
القيمة القصوى	23,00	22,00	18,00	22,00	16,00	6,00	35,00	29,00	34,00	30,00
القيمة الدنيا	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	4,00	7,00
معامل الاختلاف	47,57	47,98	51,49	37,04	48,64	44,76	58,27	67,19	29,43	25,79



الشكل رقم 17 : يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

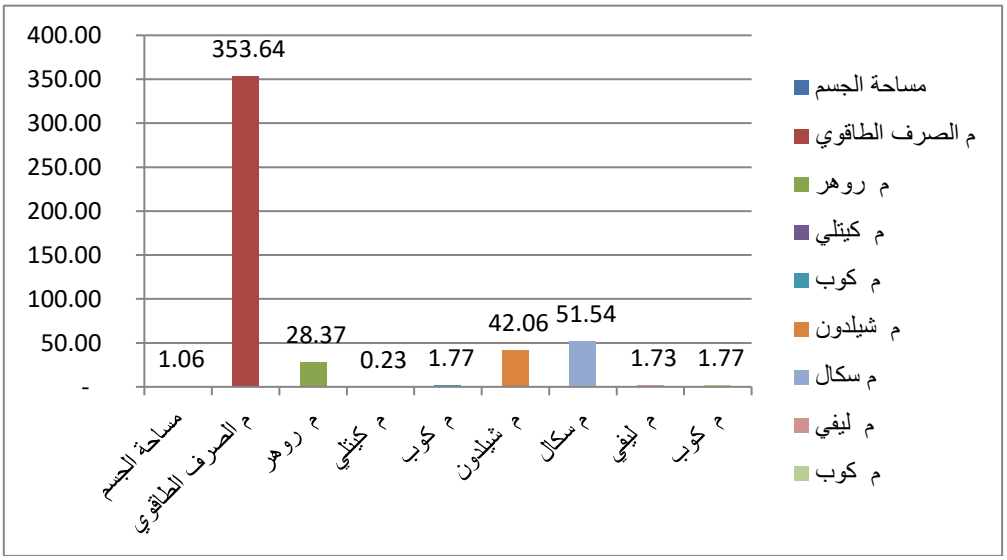
.

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الطيات الجلدية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أكبر من 25 % عند جميع الطيات الجلدية ما يدل على التجانس الضعيف بين عناصر المجموعة.

5.2 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول:

الجدول رقم 08 : يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

المؤشر / المقياس	مساحة الجسم	الصرف الطاقوي	روهرر	كيتلي	كوب	شيلدون	سكال	ليفي
المتوسط الحسابي	1,06	353,64	28,37	0,23	1,77	42,06	51,54	1,73
الانحراف المعياري	0,14	19,70	1,63	0,04	0,27	2,06	2,32	0,29
القيمة الدنيا	1,44	395,45	33,29	0,36	2,71	47,65	58,57	2,46
القيمة القصوى	0,79	300,42	25,29	0,17	1,25	36,60	41,63	1,06
معامل الاختلاف	12,79	5,57	5,74	16,40	15,19	4,89	4,50	16,87



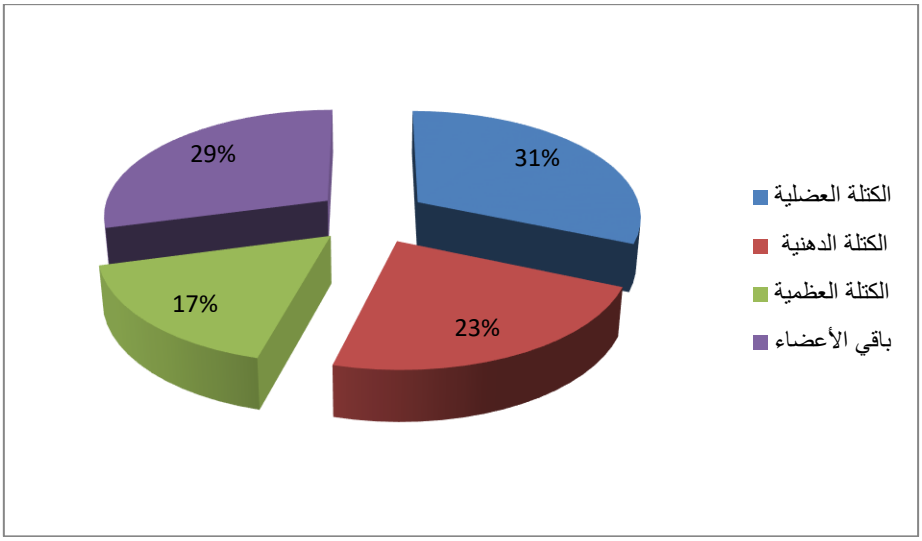
الشكل رقم 18 : يبين الأعمدة البيانية لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

من خلال الجدول والشكل البياني السابقين لعينة البحث 09 سنوات نلاحظ أن معامل الاختلاف عرف تجانس كبير بين عناصر عينة البحث فيما يخص مؤشرات التطور البدني التالية : **الصرف الطاقوي ، مؤشر روهرر مؤشر شيلدون و مؤشر سكال** ، و عرف تجانس متوسط عند باقي المؤشرات

6.2 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول:

الجدول رقم: 09 يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

المكون / المقياس	الكتلة العضلية	الكتلة الذهنية	الكتلة العظمية	باقي الاعضاء
المتوسط الحسابي	9,47	6,88	5,04	8,80
الانحراف المعياري	2,83	3,49	1,13	3,67
القيمة الدنيا	3,61	2,48	3,27	0,49
القيمة القصوى	19,97	19,59	13,08	19,01
معامل الاختلاف	29,88	50,72	22,42	41,70



الشكل رقم 19 : الدائرة النسبية لمكونات التركيبة الجسمية 09 سنوات حسب القياس الاول

من خلال الجدول و الدائرة النسبية نلاحظ ما يلي:

عرف المتوسط الحسابي للكتلة العضلية قيمة قدرها 9,47 ±2,83 بنسبة قدرها 31 % من الوزن الكلي للجسم و عرف المتوسط الحسابي للكتلة الذهنية قيمة قدرها 6,88 ±3,49 بنسبة قدرها 23 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص الكتلة العظمية فقد سجلت قيمة متوسطة قدرها 5,04 ±1,13 بنسبة قدرها 17 % من الوزن الكلي للجسم، أما فيما يخص التجانس فقد أظهرت النتائج أنه ضعيف جدا بين عناصر عينة البحث في كل من المكونات.

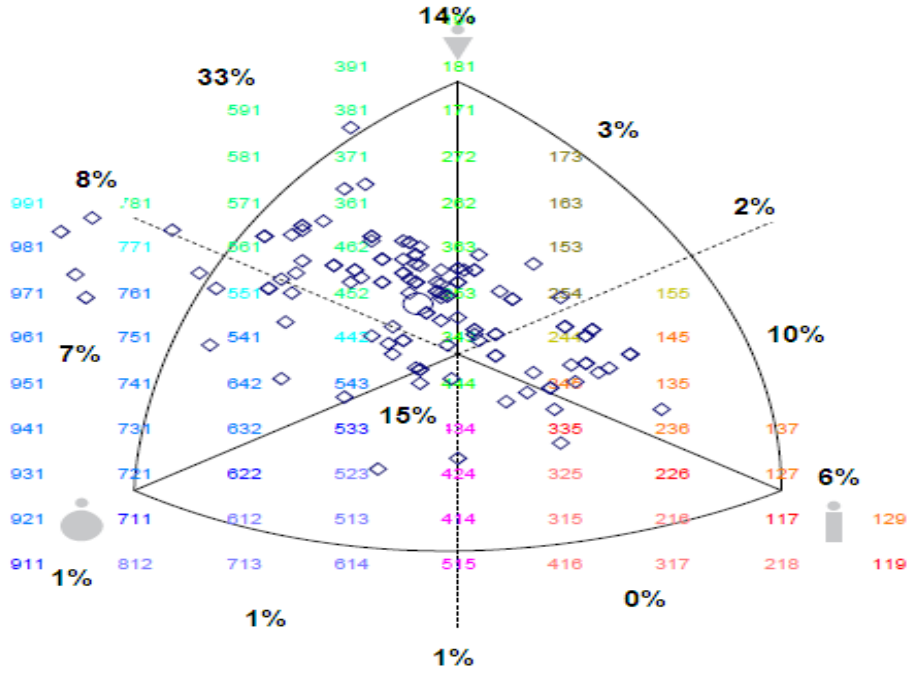
7.2 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الاول:

الجدول رقم 10: نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الاول

المكون / المقياس	السمنة	العضلية	النحافة

المتوسط الحسابي	3,06	3,80	2,30
الانحراف المعياري	1,20	1,03	1,32
القيمة الدنيا	1	1,2	1
القيمة القصوى	7,6	6,6	6,3
معامل الاختلاف	39,21	27,10	57,39

من خلال جدول نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث الفئة العمرية 09 سنوات نلاحظ أن عينة البحث تميزت بالنمط العضلي السمين (3,06, 3,80, 2,30) و ذلك بتغلب مكون العضلية على مكون السمنة بالدرجة الأولى و الذي تغلب بدوره على مكون النحافة.
أما فيما يخص معامل الاختلاف فقد عرف قيم أكبر من 27 % عند الثلاث مكونات ما دل على التجانس الضعيف بين عناصر عينة البحث.



الشكل رقم 20 : توزيع عناصر عينة البحث 09 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الاول.

من خلال بطاقة النمط الجسمي الممثلة لتوزيع عناصر البحث للفئة العمرية 09 سنوات نلاحظ أن عينة البحث توزعت على عشرة مناطق مختلفة و كان متفاوتة من حيث العدد حيث كان التوزيع على النحو التالي:

- 14 % العضلي المتوازن
- 33 % عضلي السمي.
- 08 % السمين العضلي أو العضلي السمين
- 07 % السمين العضلي
- 01 % السمين المتوازن

- 01 % السمين النحيف
- 01 % السمين النحيف أو نحيف السمين
- 06 % النحيف المتوازن
- 10% نحيف العضلي
- 2 % النحيف العضلي أو العضلي النحيف
- 03% عضلي النحيف
- 15 % مركزي.

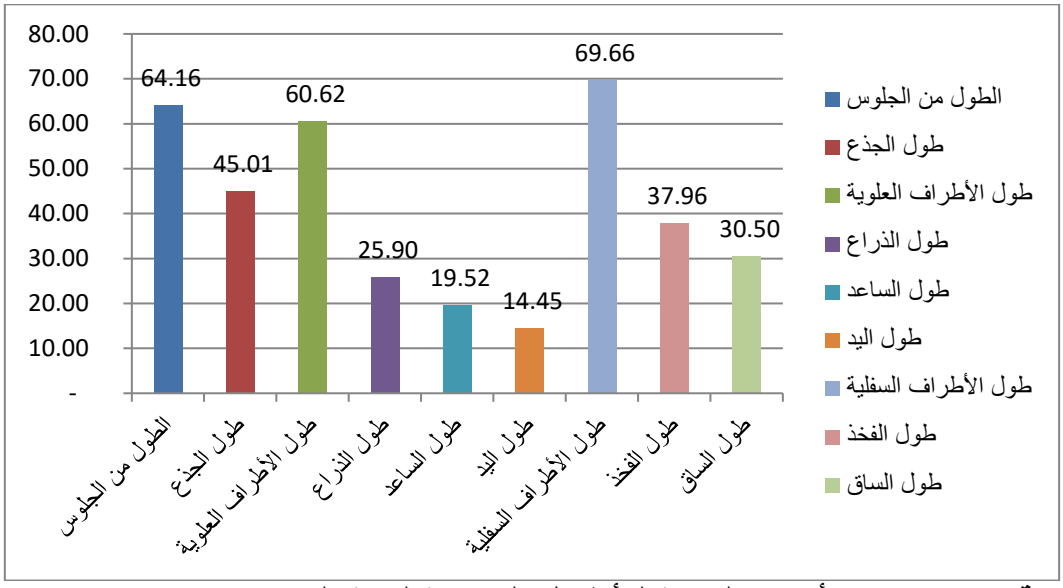
3. عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني

1.3 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 حسب نتائج القياس الثاني:

الجدول رقم 11 : يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

الطول / المقياس	من الجلوس	الجذع	الأطراف العلوية	الذراع	الساعد	اليد	الأطراف السفلية	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	64,16	45,01	60,62	25,90	19,52	14,45	69,66	37,96	30,50
الانحراف المعياري	4,48	4,73	3,85	3.26	3.22	2.86	3,76	4,65	2,47
القيمة القصوى	80,00	59,00	72,00	42,00	28,00	34,00	78,50	48,00	39,00
القيمة الدنيا	54,50	34,00	48,00	20,00	2,00	8,00	60,25	22,00	26,00

معامل الاختلاف	6,99	10,51	6,34	12.58	16.50	19.80	5,40	12,25	8,09



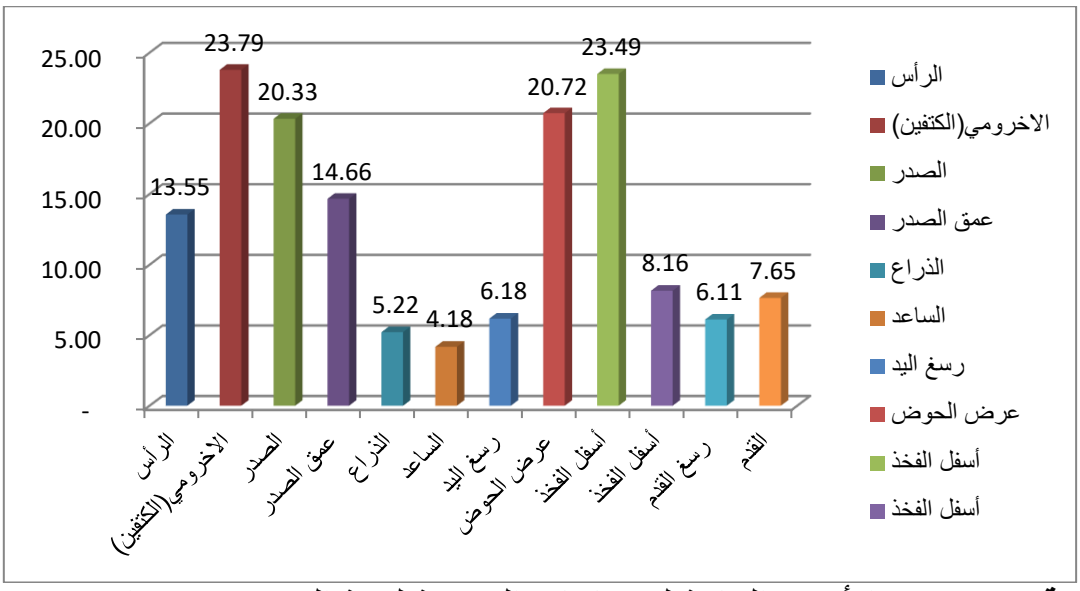
الشكل رقم 21 : يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاطوال الجسمية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % في الأطوال التالية : **الطول من الجلوس وطول الأطراف العلوية وطول الأطراف السفلية وطول الساق** وهو ما يدل على التجانس القوي، أما بقية الاطوال فقد عرفت نسب بين 10, 51 % و 19.80 .% وهو ما يدل على تجانس متوسط.

2.3 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني:

الجدول رقم 12 : يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

الاتساع / المقياس	الرأس	الاخرومي (الكتفين)	الصدر	عمق الصدر	الذراع	الساعد	رسغ اليد	عرض الحوض	رأس الفخذ	أسفل الفخذ	رسغ القدم	القدم
المتوسط الحسابي	13,55	23,79	20,33	14,66	5,22	4,18	6,18	20,72	23,49	8,16	6,11	7,65
الانحراف المعياري	0,54	1,52	1,31	1,39	0,49	0,38	0,58	1,73	2,56	0,75	0,56	0,58
القيمة القصوى	15,00	27,50	24,50	19,00	7,50	5,00	7,50	26,50	36,00	10,50	8,00	9,00
القيمة الدنيا	12,00	19,50	17,50	12,00	4,00	2,50	4,00	12,50	18,00	6,50	4,50	6,50
معامل الاختلاف	3,99	6,39	6,42	9,48	9,30	8,99	9,45	8,35	10,89	9,14	9,18	7,57



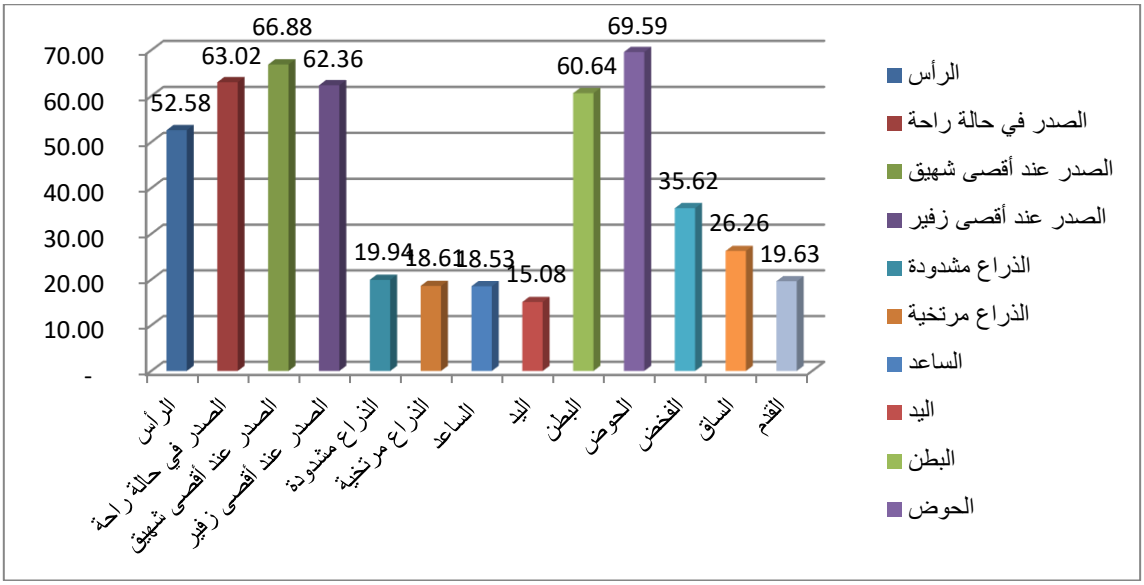
الشكل رقم 22 : يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاتساعات الجسمية نلاحظ أن التجانس كان كبير بين مفردات المجموعة حيث تراوحت النسب بين 3,99 و9,48 وذلك في جميع الاتساعات الجسمية في حين أن التجانس كان متوسط عند **اتساع اسفل الفخذ** وهذا ما اظهره معامل الاختلاف بنسبة مئوية قدرة ب 10,89%

3.3 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني:

الجدول رقم 13 : يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

المحيطات / المقياس	الرأس	الصدر في حالة راحة	الصدر في أقصى شهيق	الصدر في أقصى زفير	الذراع مشدودة	الذراع مرتخية	الساعد	اليد	البطن	الحوض	الفخذ	الساق	القدم
المتوسط الحسابي	52,58	63,02	66,88	62,36	19,94	18,61	18,53	15,08	60,64	69,59	35,62	26,26	19,63
الانحراف المعياري	1,56	4,67	4,54	4,68	2,24	2,09	1,56	1,29	6,17	6,42	4,29	2,69	1,59
القيمة القصوى	56,50	82,50	86,00	84,00	28,50	25,00	23,50	18,00	87,00	89,00	63,00	34,50	23,00
القيمة الدنيا	49,50	4,68	2,24	2,09	1,56	1,29	6,17	6,42	4,29	2,69	1,59	3,00	2,00
معامل الاختلاف	2,97	7,41	6,79	7,51	11,21	11,22	8,41	8,58	10,18	9,23	12,06	10,23	8,09



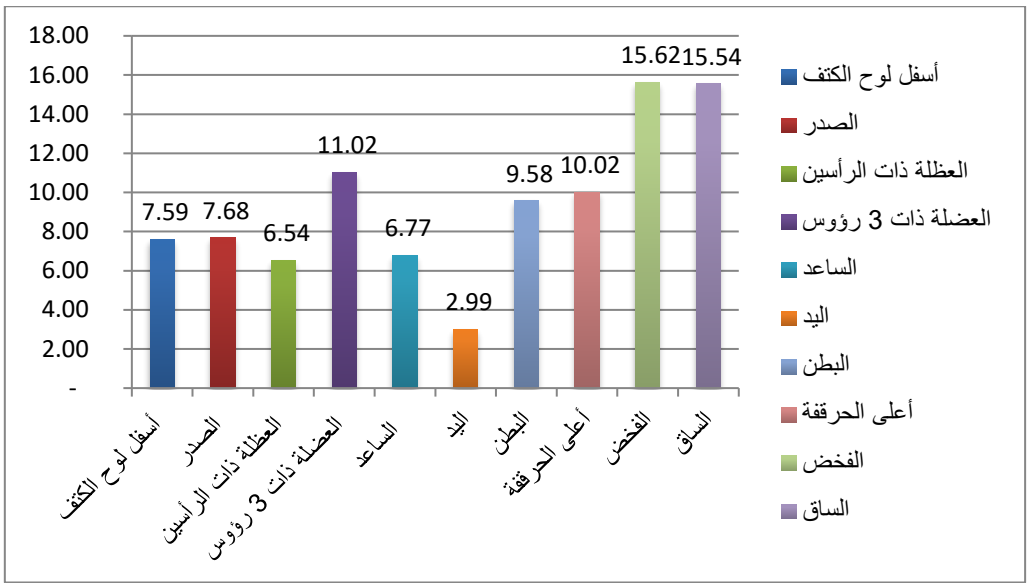
الشكل رقم 23 : يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات المحيطات الجسمية نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % عند المحيطات التالية : **محيط الرأس ومحيط الصدر في حالة راحة ومحيط الصدر في حالة الشهيق الأقصى ومحيط الصدر في حالة الزفير الأقصى ومحيط الساعد واليد ومحيط الحوض والقدم** وهو ما يبين التجانس القوي بين مفردات عينة المجموعة فيما يخص هذه المحيطات. أما باقي المحيطات فقد عرفت تجانس متوسط حيث عرف معامل الاختلاف نسب مئوية محصورة بين 10.18 % و 12،06 % عند كل من **محيط الذراع مشدودة والذراع مرتخية ومحيط البطن ومحيط الفخذ ومحيط الساق.**

4.3 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث الفئة العمرية 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني:

الجدول رقم 14 : يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

الطية / المقياس	تحت لوح الكتف	الصدر	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	الساعد	اليد	البطن	أعلى الحرقفة	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	7,59	7,68	6,54	11,02	6,77	2,99	9,58	10,02	15,62	15,54
الانحراف المعياري	3,70	3,42	2,87	3,97	3,12	1,17	5,08	5,25	4,89	4,21
القيمة القصوى	24,00	22,00	20,00	24,00	20,00	8,00	37,00	30,00	40,00	35,00
القيمة الدنيا	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	4,00	7,00
معامل الاختلاف	48,69	44,51	43,90	35,98	46,16	39,25	53,00	52,46	31,28	27,08



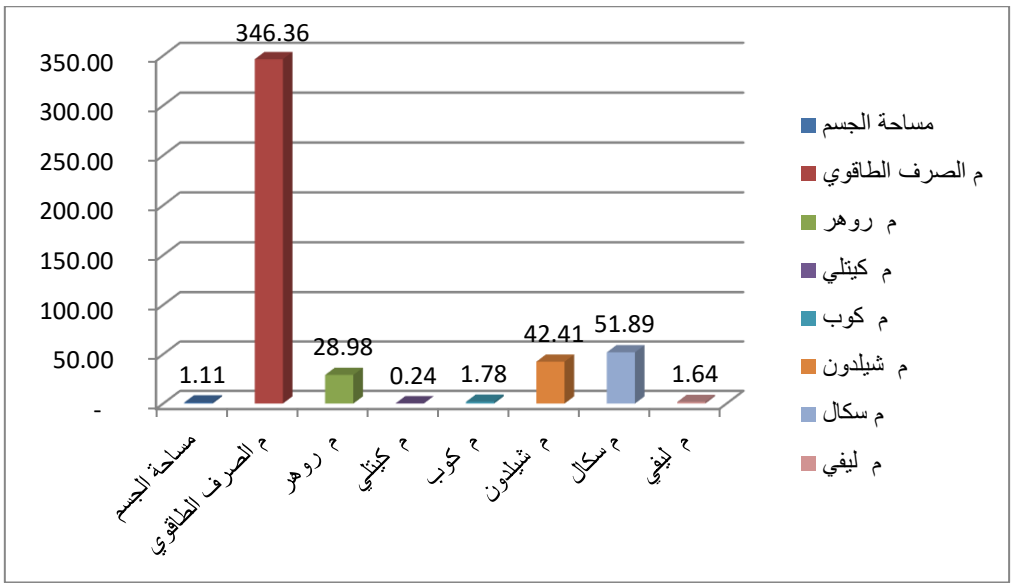
الشكل رقم 24 : يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني.

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الطيات الجلدية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أكبر من 27 % عند جميع الطيات الجلدية ما يدل على التجانس الضعيف بين عناصر المجموعة فيما يخص جميع الطيات الجلدية

5.3 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني:

الجدول رقم 15 : يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

المؤشر / المقياس	مساحة الجسم	الصرف الطاقوي	روهرر	كيتلي	كوب	شيلدون	سكال	ليفي
المتوسط الحسابي	1,11	346,36	28,98	0,24	1,78	42,41	51,89	1,64
الانحراف المعياري	0,14	20,49	1,77	0,04	0,27	1,97	1,99	0,28
القيمة الدنيا	1,48	390,39	33,82	0,37	2,74	46,75	59,02	2,36
القيمة القصوى	0,82	295,71	25,62	0,17	1,28	35,97	46,32	1,03
معامل الاختلاف	12,98	5,92	6,11	16,76	15,18	4,64	3,84	17,37



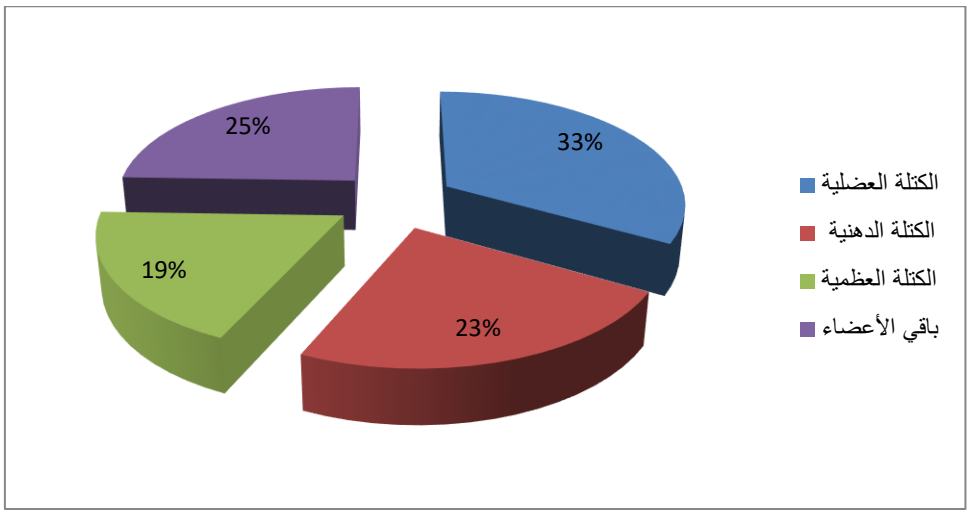
الشكل رقم 25 : يبين الأعمدة البيانية لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

من خلال جدول مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 09 سنوات نلاحظ أن معامل الاختلاف عرف تجانس كبير بين عناصر عينة البحث فيما يخص مؤشرات التطور البدني التالية: **الصرف الطاقوي، مؤشر شيلدون ومؤشر سكال،** وعرف تجانس متوسط عند باقي المؤشرات

6.3 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني:

الجدول رقم 16 : يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب القياس الثاني

المكون / المقياس	الكتلة العضلية	الكتلة الذهنية	الكتلة العظمية	باقي الاعضاء
المتوسط الحسابي	10,26	7,51	5,80	8,76
الانحراف المعياري	1,96	3,35	1,23	2,61
القيمة الدنيا	6,90	2,81	3,36	2,77
القيمة القصوى	17,41	22,38	11,74	21,05
معامل الاختلاف	19,10	44,60	21,20	29,74



الشكل رقم 26 : الدائرة النسبي لمكونات التركيبة الجسمية 09 سنوات حسب القياس الثاني

من خلال الجدول و الدائرة النسبية نلاحظ ما يلي:

عرف المتوسط الحسابي للكتلة العضلية قيمة قدرها 10,26 بنسبة قدرها 33 % من الوزن الكلي للجسم وعرف المتوسط الحسابي للكتلة الدهنية قيمة 7,51 بنسبة قدرها 23 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص الكتلة العظمية فقد سجلت قيمة متوسطة قدرها 5,80 بنسبة قدرها 19 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص التجانس فقد أظهرت النتائج أنه متوسط عند الكتلة العضلية وضعيف جدا بين المكونات الاخرى لعينة البحث.

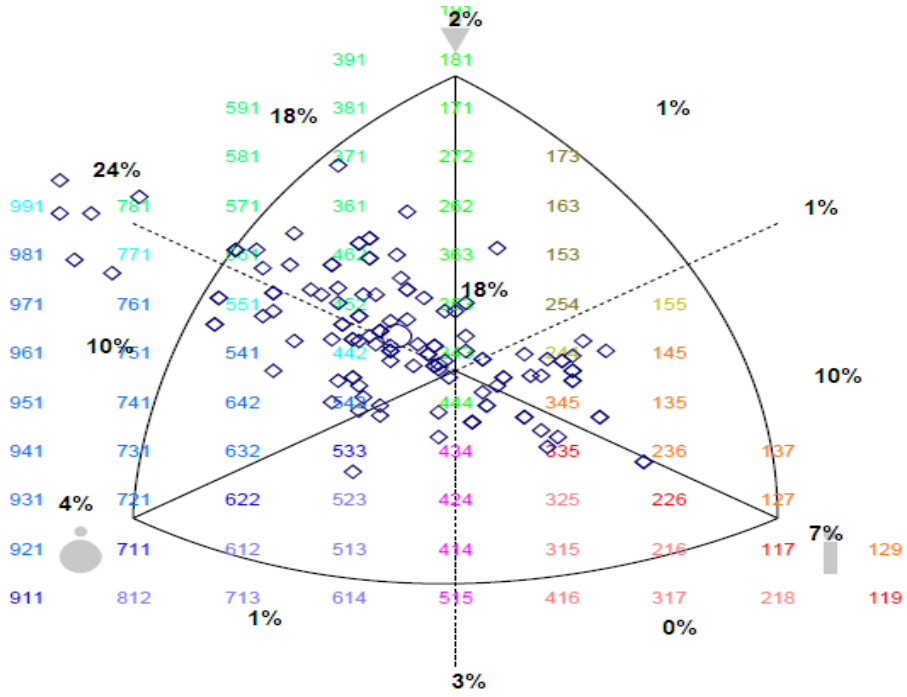
7.3 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات حسب نتائج القياس الثاني:

الجدول رقم 17: نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 09 سنوات للقياس الثاني

المكون / المقياس	السمنة	العضلية	النحافة
المتوسط الحسابي	3,63	3,80	2,55
الانحراف المعياري	1,20	1,14	1,26
القيمة الدنيا	1.2	1,4	0,1
القيمة القصوى	7,5	7,7	5,6
معامل الاختلاف	33,05	31,66	49,41

من خلال جدول نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث الفئة العمرية 09 سنوات نلاحظ ان هذه الاخيرة تميزت بالنمط العضلي السمين (3,80. 3,63 .2.55) و ذلك بتغلب مكون العضلية على مكون السمنة بالدرجة الأولى و الذي تغلب بدوره على مكون النحافة.

أما فيما يخص معامل الاختلاف فقد عرف قيم أكبر من 31% عند الثلاث مكونات ما دل على التجانس الضعيف بين عناصر المكونات الثلاث لعينة البحث.



الشكل رقم 27 : توزيع عناصر عينة البحث 9 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الثاني.

من خلال بطاقة النمط الجسمي الممثلة لتوزيع عناصر البحث للفئة العمرية 9 سنوات نلاحظ أن عينة البحث توزعت على عشرة مناطق مختلفة و كان متفاوتة من حيث العدد حيث كان التوزيع على النحو التالي:

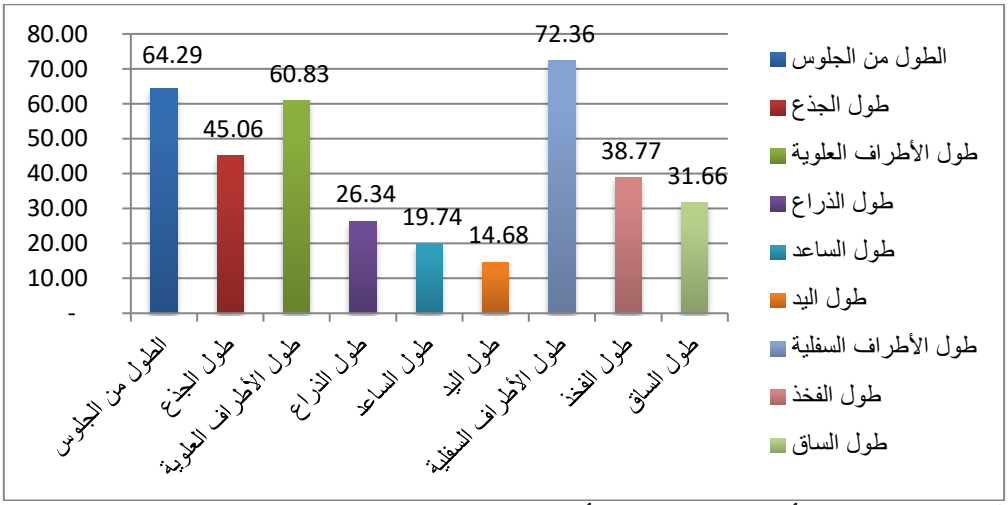
- 02 % العضلي المتوازن
- 18 % عضلي السمي.
- 24 % السمين العضلي أو العضلي السمين
- 10 % السمين العضلي
- 04 % السمين المتوازن
- 01 % السمين النحيف
- 03 % السمين النحيف أو نحيف السمين
- 00 % النحيف السمين
- %07 النحيف المتوازن
- %10 نحيف العضلي
- 01 % النحيف العضلي أو العضلي النحيف
- %01 عضلي النحيف
- 18 % مركزي.

4.عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث

1.4 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث:

الجدول رقم 18 : يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث

الطول / المقياس	من الجلوس	الجذع	الأطراف العلوية	الذراع	الساعد	اليد	الأطراف السفلية	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	64,29	45,06	60,83	26,34	19,74	14,68	72,36	38,77	31,66
الانحراف المعياري	4,53	5,29	3,91	3,57	2.79	1.83	3,83	4,29	2,47
القيمة القصوى	80,50	60,00	71,00	45,50	27,00	18,00	82,50	48,50	39,00
القيمة الدنيا	54,25	29,00	48,50	19,00	1,00	6,00	62,75	23,00	27,00
معامل الاختلاف	7,04	11,75	6,42	13,57	13,57	12.44	5,29	11,06	7,82



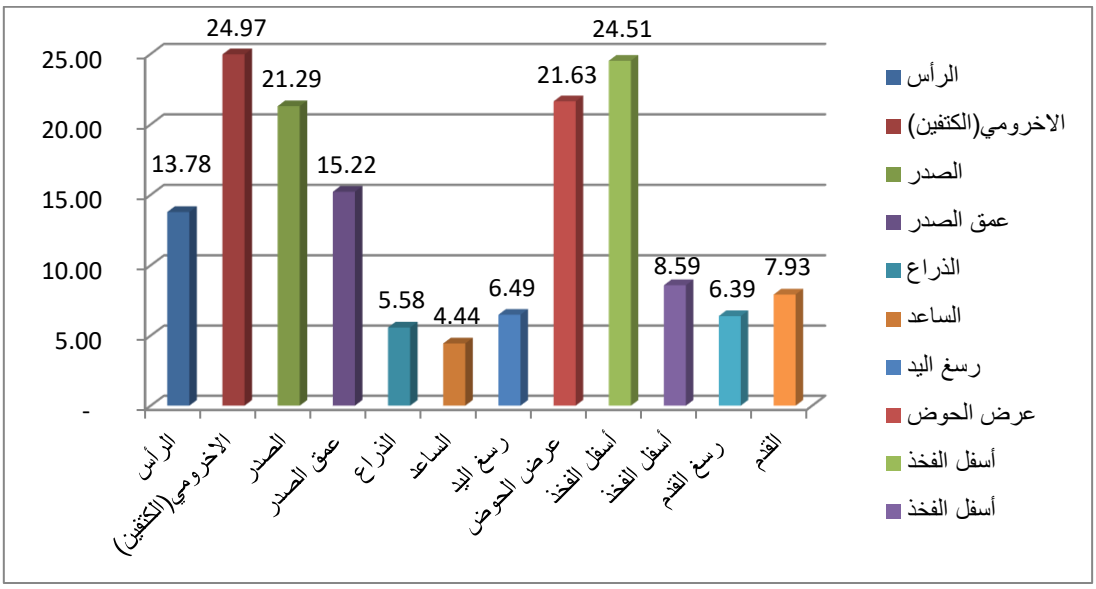
الشكل رقم 28 : يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاطوال الجسمية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % في الأطوال التالية: **الطول من الجلوس وطول الأطراف العلوية وطول الأطراف السفلية وطول الساق** وهو ما يدل على التجانس القوى، أما بقية الاطوال فقد عرفت نسب بين 06, 11 % و13.57% وهو ما يدل على تجانس متوسط .

2.4 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث:

الجدول رقم 19: يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث

الاتساع / القياس	الرأس	الاخرومي (الكتفين)	الصدر	عمق الصدر	الذراع	الساعد	رسغ اليد	عرض الحوض	رأس الفخذ	أسفل الفخذ	رسغ القدم	القدم
المتوسط الحسابي	13,78	24,97	21,29	15,22	5,58	4,44	6,49	21,63	24,51	8,59	6,39	7,93
الانحراف المعياري	0,53	1,87	1,32	1,55	0,73	0,43	0,55	1,78	2,87	0,82	0,57	0,60
القيمة القصوى	15,00	31,00	25,00	21,00	8,50	5,50	8,00	28,50	37,50	12,00	8,20	9,50
القيمة الدنيا	12,50	20,50	19,00	12,50	4,50	3,50	4,20	18,00	19,50	7,00	5,20	6,50
معامل الاختلاف	3,84	7,48	6,19	10,20	13,01	9,71	8,44	8,25	11,73	9,54	8,85	7,59



الشكل رقم 29 : يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث

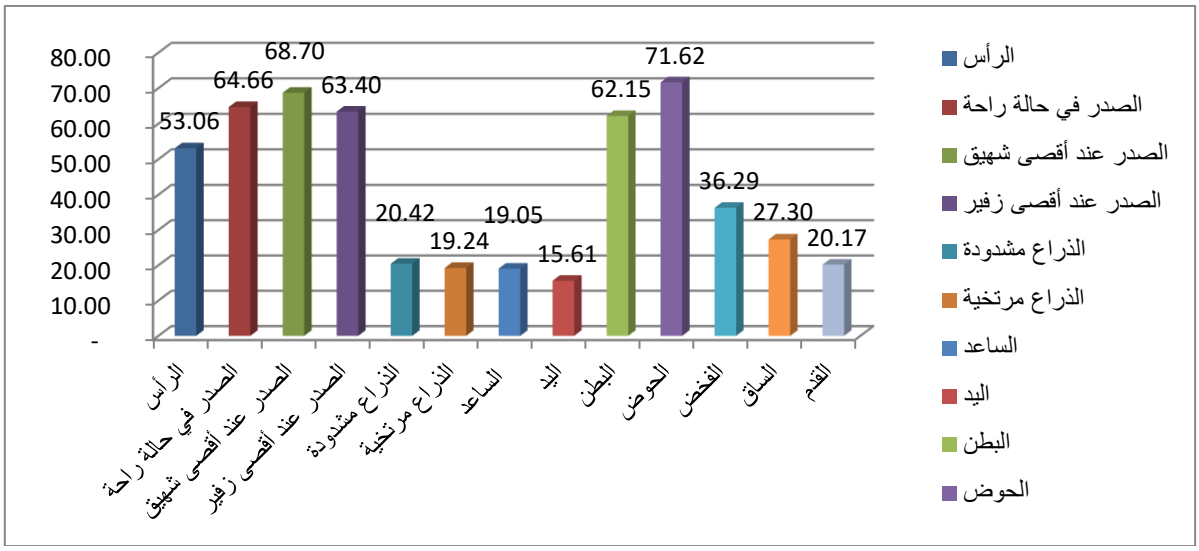
من خلال الجدول والتمثيل البياني لنتائج قياسات الاتساعات الجسمية نلاحظ أن التجانس كان كبير بين مفردات المجموعة حيث تراوحت النسب بين 3,84 و9,54 وذلك في الاتساعات الجسمية التالية : **اتساع الرأس و الكتفين واتساع الصدر واتساع الساعد واتساع رسغ اليد** و **عرض**

الحوض و أسفل الفخذ و رسغ القدم والقدم ،في حين أن التجانس كان متوسط عند كل من **اتساع عمق الصدر** و**اتساع الذراع واتساع اسفل الفخذ** وهذا ما اظهره معامل الاختلاف بنسبتين مئويتين على التوالي 10،20 % و 13،01% و 11،73 %

3.4 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث:

الجدول رقم 20 : يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الثالث

المحيطات المقياس	الرأس	الصدر في حالة راحة	الصدر في أقصى شهيق	الصدر في أقصى زفير	الذراع مشدودة	الذراع مرتخية	الساعد	اليد	البطن	الحوض	الفخذ	الساق	القدم
المتوسط الحسابي	53,06	64,66	68,70	63,40	20,42	19,24	19,05	15,61	62,15	71,62	36,29	27,30	20,17
الانحراف المعياري	1,61	4,89	4,64	4,79	2,28	2,24	1,61	1,28	6,75	6,83	3,47	2,64	1,15
القيمة القصوى	57,00	83,00	86,00	82,00	28,50	27,50	24,00	19,00	88,00	95,50	47,00	36,00	22,50
القيمة الدنيا	50,00	56,00	60,00	55,00	16,00	15,00	15,00	12,50	50,00	57,00	28,00	21,00	17,00
معامل الاختلاف	3,03	7,56	6,75	7,55	11,16	11,62	8,43	8,17	10,85	9,53	9,56	9,67	5,72



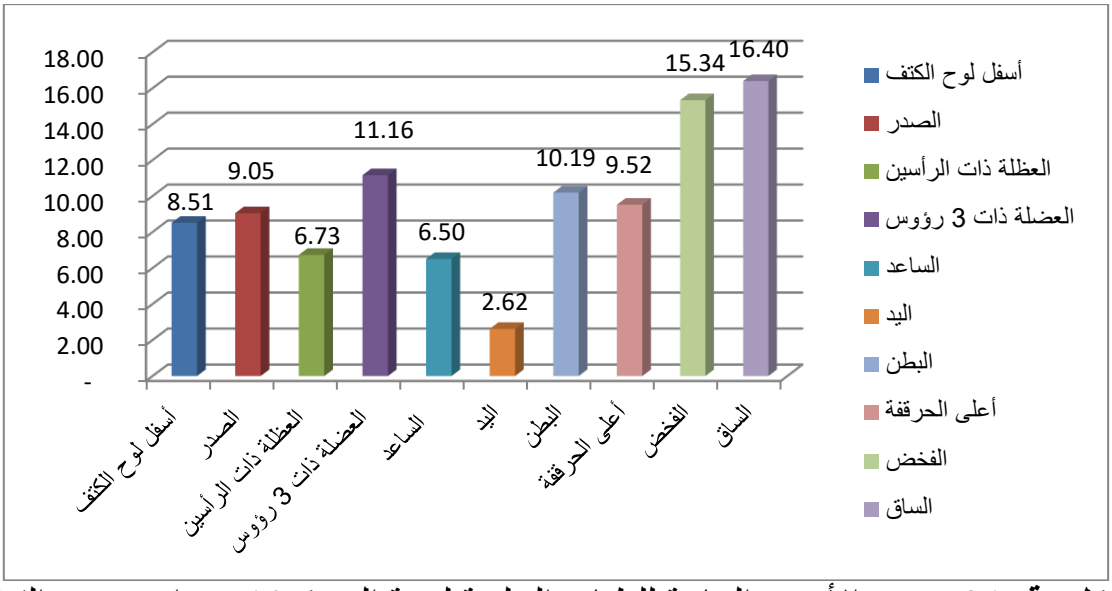
الشكل رقم 30 : يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات المحيطات الجسمية نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % عند المحيطات التالية : **محيط الرأس ومحيط الصدر في حالة راحة ومحيط الصدر في حالة الشهيق الأقصى ومحيط الصدر في حالة الزفير الأقصى ومحيط الساعد واليد ومحيط الحوض الفخذ والساق والقدم** وهو ما يبين التجانس القوي بين مفردات عينة المجموعة فيما يخص هذه المحيطات. أما باقي المحيطات فقد عرفت تجانس متوسط حيث عرف معامل الاختلاف نسب مئوية محصورة بين 11،16 % و11،62 %و 11.55 % عند كل من **محيط الذراع مشدودة والذراع مرتخية** ومحيط البطن على التوالي.

4.4 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث:

الجدول رقم 21 : يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الثالث

الطية / المقياس	تحت لوح الكتف	الصدر	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	الساعد	اليد	البطن	أعلى الحرقفة	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	8,51	9,05	6,73	11,16	6,50	2,62	10,19	9,52	15,34	16,40
الانحراف المعياري	4,09	4,42	3,49	4,78	2,96	1,01	5,86	6,44	4,54	4,57
القيمة القصوى	28,00	28,00	18,00	26,00	17,00	6,00	34,00	38,00	27,00	30,00
القيمة الدنيا	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	6,00	6,00
معامل الاختلاف	48,01	48,82	51,81	42,83	45,49	38,77	57,48	67,68	29,60	27,85



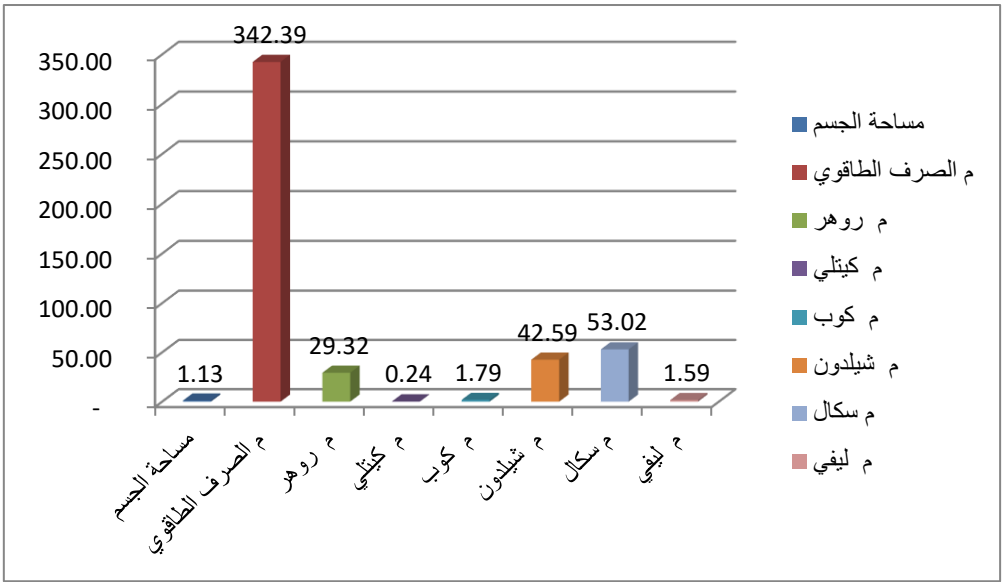
الشكل رقم 31 : يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث.

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الطيات الجلدية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أكبر من 27 % عند جميع الطيات الجلدية ما يدل على التجانس الضعيف بين عناصر المجموعة

5.4 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث:

الجدول رقم 22: يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات للقياس الثالث

المؤشر / المقياس	مساحة الجسم	الصرف الطاقوي	روهرر	كيتلي	كوب	شيلدون	سكال	ليفي
المتوسط الحسابي	1,13	342,39	29,32	0,24	1,79	42,59	53,02	1,59
الانحراف المعياري	0,15	20,90	1,88	0,04	0,27	1,92	1,94	0,27
القيمة الدنيا	1,57	390,39	35,13	0,38	2,77	46,16	59,81	2,36
القيمة القصوى	0,82	284,64	25,62	0,17	1,39	36,70	47,04	0,95
معامل الاختلاف	13,14	6,10	6,40	17,16	15,14	4,51	3,66	17,19



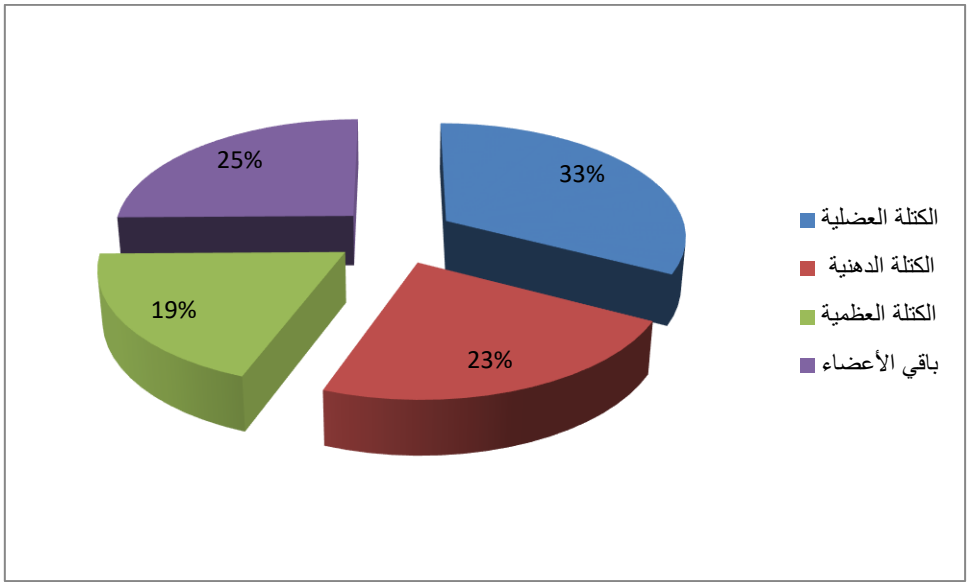
الشكل رقم 32 : يبين الأعمدة البيانية مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الثالث.

من خلال جدول مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات للقياس الثالث نلاحظ أن معامل الاختلاف عرف تجانس كبير بين عناصر عينة البحث فيما يخص مؤشرات التطور البدني التالية: **الصرف الطاقوي، مؤشر روهرر مؤشر شيلدون و مؤشر سكال**. و عرف تجانس متوسط عند **مؤشر مساحة الجسم ومؤشر ليفي.**

6.4 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث:

الجدول رقم 23 : يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الثالث

المكون / المقياس	الكتلة العضلية	الكتلة الذهنية	الكتلة العظمية	باقي الاعضاء
المتوسط الحسابي	11,05	8,16	6,50	7,84
الانحراف المعياري	1,97	4,01	1,36	2,23
القيمة الدنيا	6,55	3,20	3,00	1,11
القيمة القصوى	16,73	25,37	10,87	13,47
معامل الاختلاف	17,82	49,14	20,92	28,48



الشكل رقم 33 : الدائرة النسبي لمكونات التركيبة الجسمية 10 سنوات حسب القياس الثالث.

من خلال الجدول و الدائرة النسبية نلاحظ ما يلي:

أن المتوسط الحسابي للكتلة العضلية عرف قيمة قدرها 11,05 بنسبة مئوية قدرها 33 % من الوزن الكلي للجسم و عرف المتوسط الحسابي للكتلة الذهنية قيمة قدرها 6,18 بنسبة قدرها 23 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص الكتلة العظمية فقد سجلت قيمة المتوسطة الحسابي قدرها 6,50 بنسبة قدرها 19 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص التجانس فقد أظهرت النتائج أنه متوسط عند الكتلة العضلية وضعيف جدا بين العناصر الاخرى لعينة البحث.

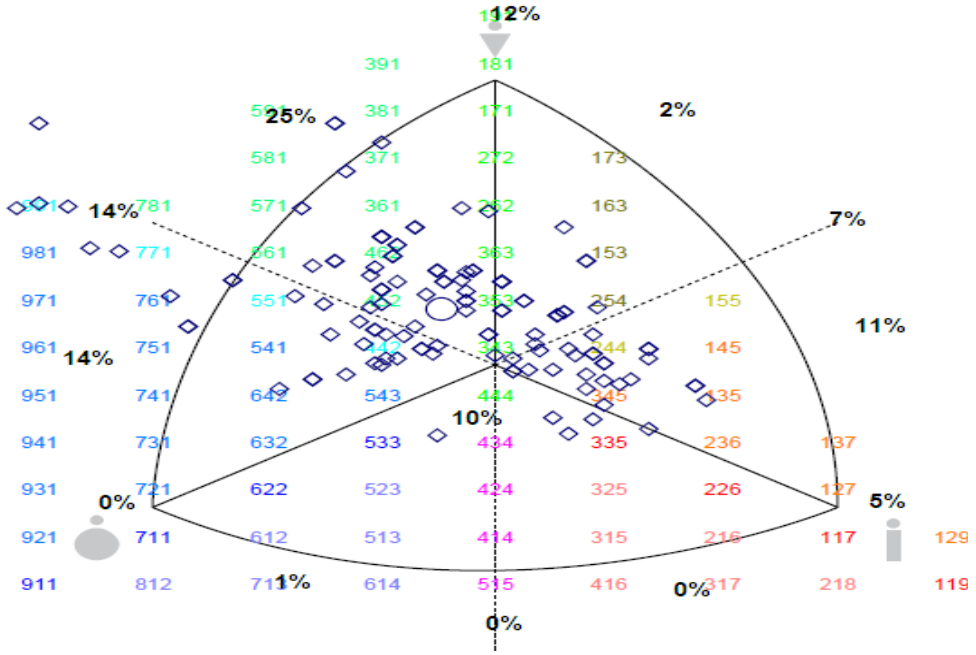
7.4 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الثالث:

الجدول رقم 24: نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث الفئة العمرية 10 سنوات القياس الرابع

المكون / المقياس	السمنة	العضلية	النحافة

المتوسط الحسابي	3,61	4,33	2,66
الانحراف المعياري	1,42	1,27	1,26
القيمة الدنيا	1	2	0,1
القيمة القصوى	8,5	9,2	5,2
معامل الاختلاف	39,33	29,33	47,36

من خلال جدول نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث الفئة العمرية 10 سنوات نلاحظ أن عينة البحث تميزت بالنمط العضلي السمين (4,33. 3,61. 2,66) و ذلك بتغلب مكون العضلية على مكون السمنة بالدرجة الأولى و الذي تغلب بدوره على مكون النحافة.
أما فيما يخص معامل الاختلاف فقد عرف قيم أكبر من 29 % عند الثلاث مكونات ما دل على التجانس الضعيف بين عناصر عينة البحث.



الشكل رقم 34 : توزيع عناصر عينة البحث 10 سنوات على بطاقة نمط الجسم. حسب القياس الثالث

من خلال بطاقة النمط الجسمي الممثلة لتوزيع عناصر البحث للفئة العمرية 10 سنوات نلاحظ أن عينة البحث توزعت على عشرة مناطق مختلفة و كان متفاوتة من حيث العدد حيث كان التوزيع على النحو التالي:

- 12 % العضلي المتوازن
- 25 % عضلي السمي.
- 14 % السمين العضلي أو العضلي السمين
- 14 % السمين العضلي

- 0 % السمين المتوازن
- 01 % السمين النحيف
- 0 % السمين النحيف أو نحيف السمين
- 0% النحيف السمين
- 05 % النحيف المتوازن
- 11% نحيف العضلي
- 07 % النحيف العضلي أو العضلي النحيف
- 02% عضلي النحيف
- 10 % مركزي.

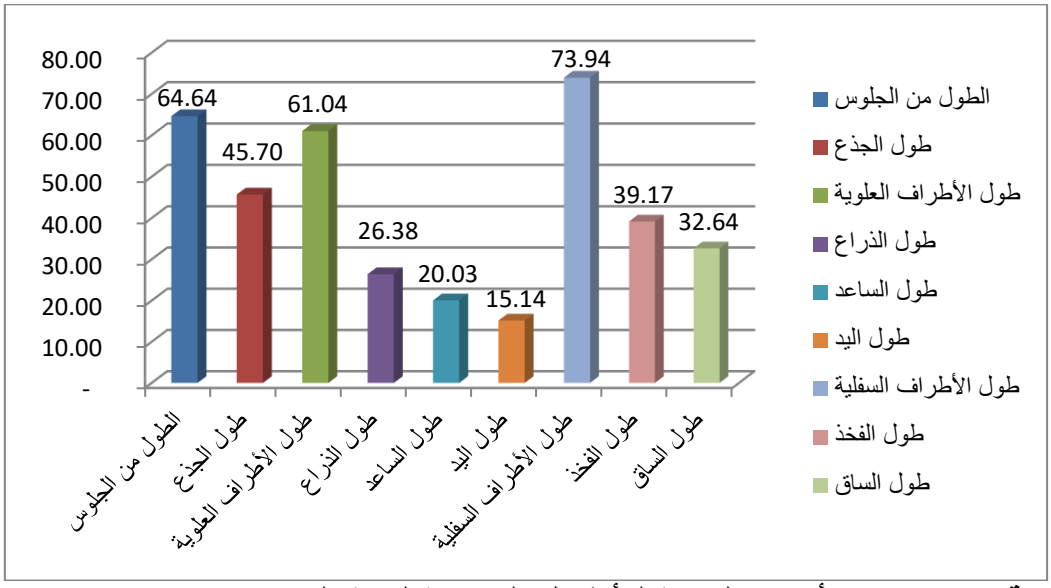
5. عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع

1.5 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع

الجدول رقم 25 : يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات القياس الرابع

الطول / القياس	من الجلوس	الجذع	الأطراف العلوية	الذراع	الساعد	اليد	الأطراف السفلية	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	64,64	45,70	61,04	26,38	20,03	15,14	73,94	39,17	32,64
الانحراف المعياري	4,46	4,96	4,21	2.56	2.11	1,99	3,74	4,21	2,30
القيمة القصوى	83,00	59,00	71,50	31,50	27,00	27,00	83,50	49,00	39,50
القيمة الدنيا	54,25	31,00	42,50	19,00	14,50	9,50	64,50	24,00	27,00

معامل الاختلاف	6,90	10,85	6,89	9.71	10.54	13,14	5,06	10,76	7,04



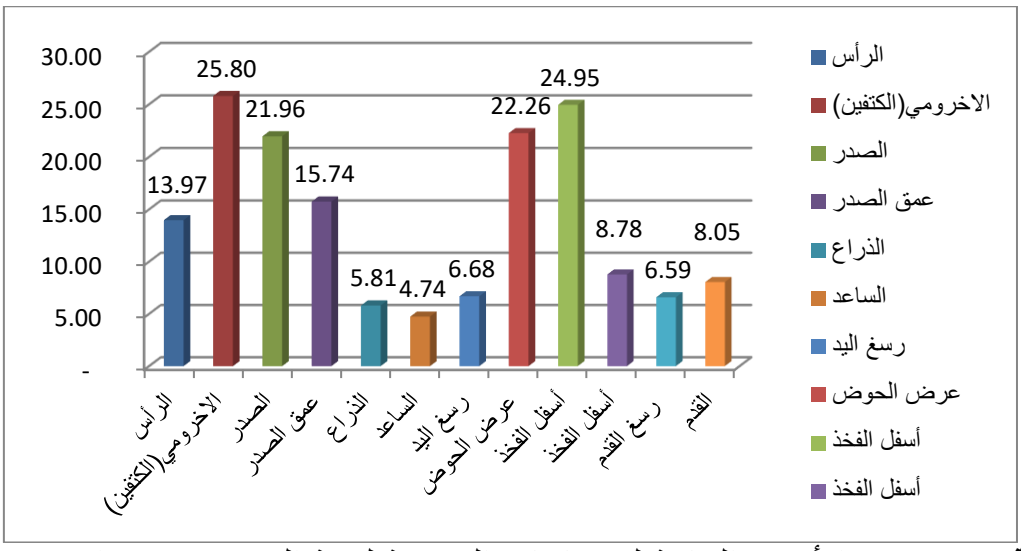
الشكل رقم 35: يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاطوال الجسمية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % في الأطوال التالية: **الطول من الجلوس وطول الأطراف العلوية وطول الذراع وطول الأطراف السفلية وطول الساق** وهو ما يدل على التجانس القوي، أما بقية الاطوال فقد عرفت نسب بين 10.54 % و 14،13 %. وهو ما يدل على تجانس متوسط

2.5 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع:

الجدول رقم 26 : يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع

الاتساع / المقياس	الرأس	الاخرومي (الكتفين)	الصدر	عمق الصدر	الذراع	الساعد	رسغ اليد	عرض الحوض	رأس الفخذ	أسفل الفخذ	رسغ القدم	القدم
المتوسط الحسابي	13,97	25,80	21,96	15,74	5,81	4,74	6,68	22,26	24,95	8,78	6,59	8,05
الانحراف المعياري	0,48	1,70	1,22	1,56	0,68	0,48	0,57	1,80	2,75	0,78	0,59	0,56
القيمة القصوى	15,50	31,00	25,00	21,50	8,50	6,50	8,00	29,00	38,50	12,00	8,50	9,50
القيمة الدنيا	12,50	21,50	19,50	13,00	4,50	3,70	4,50	18,50	20,00	7,00	5,50	7,00
معامل الاختلاف	3,41	6,60	5,55	9,90	11,79	10,10	8,51	8,11	11,03	8,93	8,97	6,93



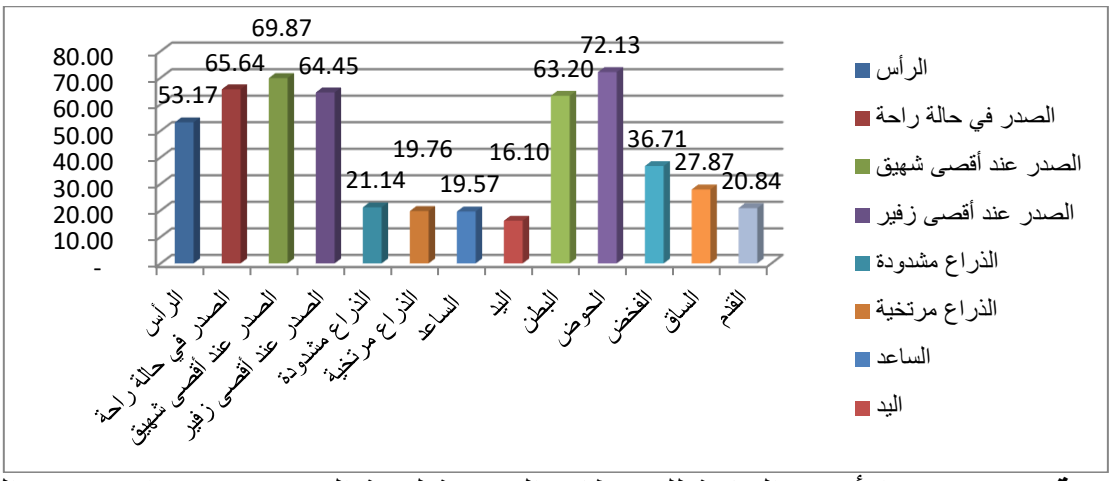
الشكل رقم 36 : يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاتساعات الجسمية نلاحظ أن التجانس كان كبير بين مفردات المجموعة حيث تراوحت النسب بين 3.41 % و 9.93 % ذلك في الاتساعات الجسمية التالية: **اتساع الرأس، الكتفين واتساع الصدر** و**عمق الصدر واتساع رسغ اليد** و**عرض الحوض وأسفل الفخذ ورسغ القدم والقدم**. في حين أن التجانس كان متوسط عند كل من **اتساع الذراع** و**اتساع الساعد واتساع اسفل الفخذ** و هذا ما اظهره معامل الاختلاف بنسب مئوية على التوالي 11،79 % و 10،10% و 11،03 %

3.5 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع:

الجدول رقم 27 : يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع

المحيطات / المقياس	الرأس	الصدر في حالة راحة	الصدر في أقصى شهيق	الصدر في أقصى زفير	الذراع مشدودة	الذراع مرتخية	الساعد	اليد	البطن	الحوض	الفخذ	الساق	القدم
المتوسط الحسابي	53,17	65,64	69,87	64,45	21,14	19,76	19,57	16,10	63,20	72,13	36,71	27,87	20,84
الانحراف المعياري	1,56	4,93	4,93	4,92	2,29	2,24	1,69	1,39	6,81	6,86	3,99	2,64	1,67
القيمة القصوى	57,00	87,00	88,00	83,00	30,50	29,00	25,00	20,00	89,00	95,50	50,00	36,00	29,50
القيمة الدنيا	50,00	56,50	63,00	56,00	17,00	15,50	15,50	13,00	52,00	58,00	25,00	22,00	17,00
معامل الاختلاف	2,94	7,87	7,06	7,64	10,81	11,32	8,64	8,61	10,77	9,51	10,88	9,46	8,02



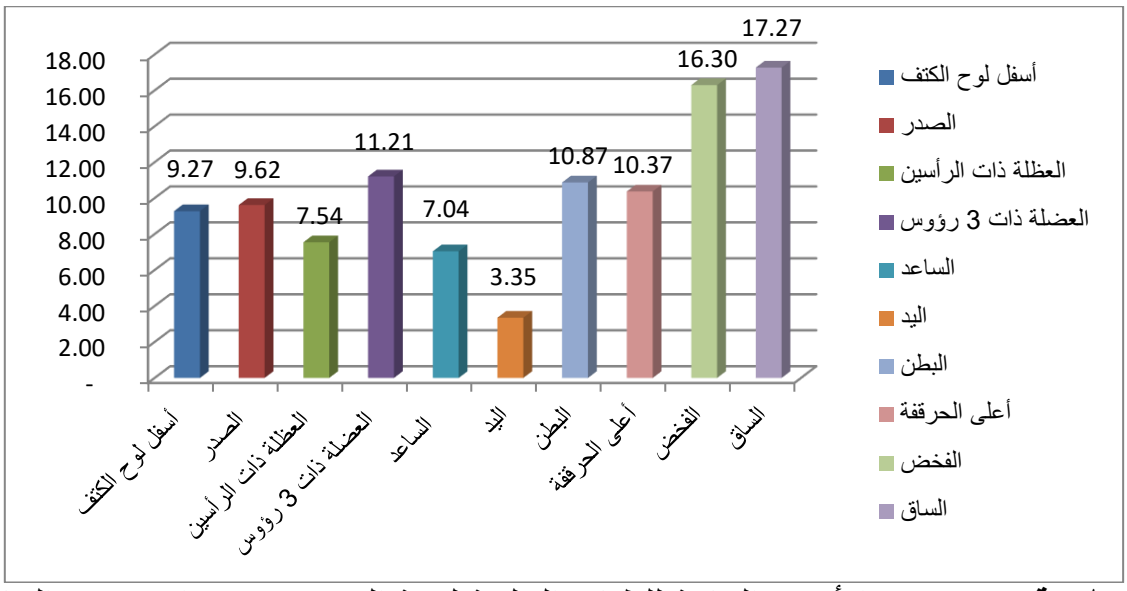
الشكل رقم 37 : يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات المحيطات الجسمية نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % عند المحيطات التالية : **محيط الرأس ومحيط الصدر في حالة راحة ومحيط الصدر في حالة الشهيق الأقصى ومحيط الصدر في حالة الزفير الأقصى ومحيط الساعد واليد ومحيط الحوض والساق والقدم** وهو ما يبين التجانس القوي بين مفردات عينة المجموعة فيما يخص هذه المحيطات، أما باقي المحيطات فقد عرفت تجانس متوسط حيث عرف معامل الاختلاف نسب مئوية محصورة بين 10،81 % 11،32 %و 10،77 % 10،88 % عند كل من **محيط الذراع مشدودة والذراع مرتخية ومحيط البطن ومحيط الفخذ** على التوالي.

4.5 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع:

الجدول رقم 28 : يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع

الطية / المقياس	تحت لوح الكتف	الصدر	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	الساعد	اليد	البطن	أعلى الحرقفة	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	9,27	9,62	7,54	11,21	7,04	3,35	10,87	10,37	16,30	17,27
الانحراف المعياري	3,58	4,18	3,24	4,47	2,85	0,72	5,79	6,49	4,53	4,53
القيمة القصوى	28,00	29,00	19,00	27,00	17,00	6,00	35,00	39,00	28,00	30,00
القيمة الدنيا	4,00	3,00	2,00	5,00	3,00	2,00	4,00	3,00	7,00	8,00
معامل الاختلاف	38,63	43,44	42,94	39,86	40,48	21,52	53,26	62,56	27,83	26,25



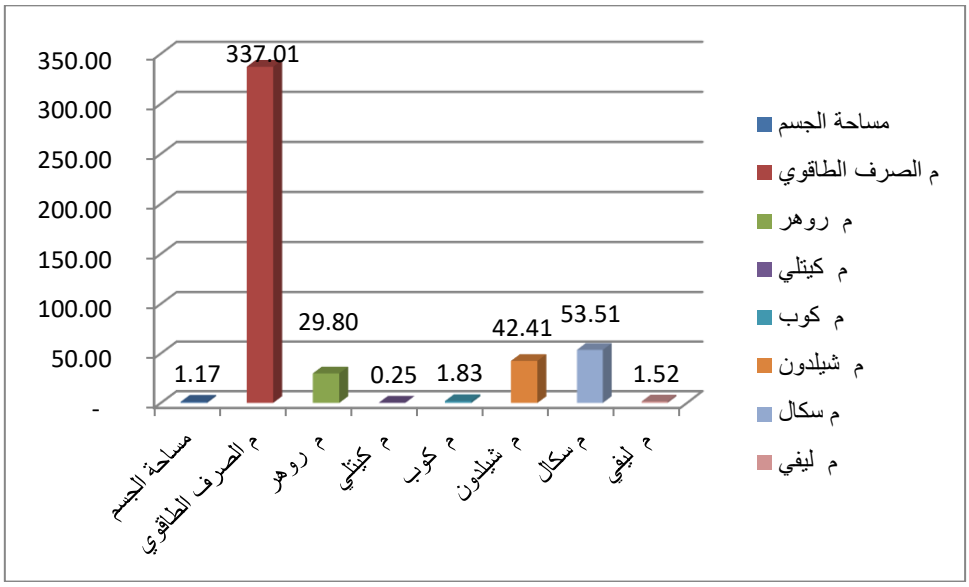
الشكل رقم 38 : يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع.

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الطيات الجلدية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أكبر من 26 % عند جميع الطيات الجلدية ما يدل على التجانس الضعيف بين عناصر المجموعة

5.5 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع:

الجدول رقم 29: يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث الفئة العمرية 10 سنوات للقياس الرابع

المؤشر / المقياس	مساحة الجسم	الصرف الطاقوي	روهرر	كيتلي	كوب	شيلدون	سكال	ليفي
المتوسط الحسابي	1.17	337.01	29,80	0,25	1,83	42,41	53,51	1,52
الانحراف المعياري	0,15	21.41	1,98	0,04	0,27	1,86	1,75	0,27
القيمة الدنيا	165.	380.92	36.44	0,41	2,81	47.12	60.11	2,22
القيمة القصوى	0,88	274.44	26.25	0,17	1,28	37.29	46.45	0,88
معامل الاختلاف	13,18	6,35	6,60	17,14	14.81	438.	3,27	17,62



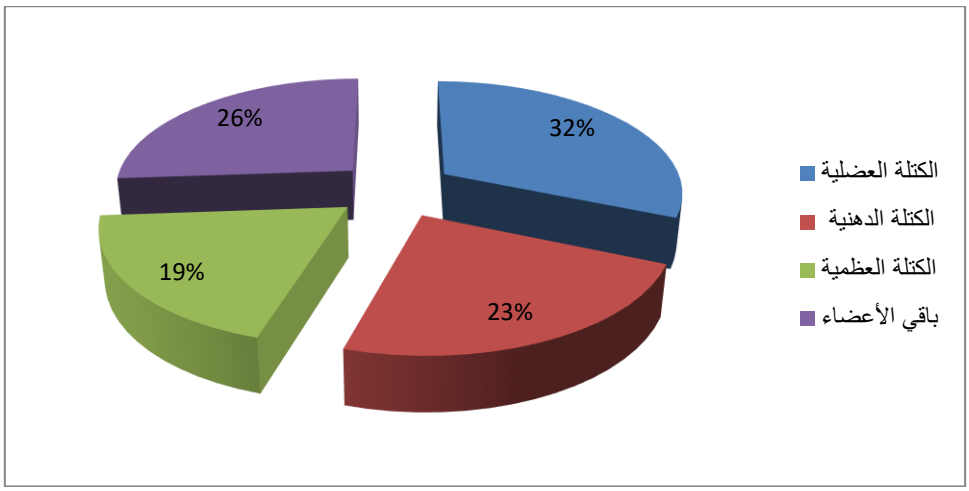
الشكل رقم 39 : يبين الأعمدة البيانية مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات حسب القياس الرابع.

من خلال جدول مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع نلاحظ أن معامل الاختلاف عرف تجانس كبير بين عناصر عينة البحث فيما يخص مؤشرات التطور البدني التالية: **الصرف الطاقوي، مؤشر روهرر مؤشر شيلدون و مؤشر سكال**. و عرف تجانس متوسط عند باقي المؤشرات

6.5 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع:

الجدول رقم 30: يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع

المكون / المقياس	الكتلة العضلية	الكتلة الذهنية	الكتلة العظمية	باقي الاعضاء
المتوسط الحسابي	11,54	8,95	7,08	7,67
الانحراف المعياري	2,15	4,13	1,36	2,33
القيمة الدنيا	6,44	3,87	3,98	0,78
القيمة القصوى	18,64	27,91	11,77	13,07
معامل الاختلاف	18,63	46,14	19.20	30,33



الشكل رقم 40 : الدائرة النسبي لمكونات التركيبة الجسمية 10 سنوات حسب القياس الرابع.

من خلال الجدول و الدائرة النسبية نلاحظ ما يلي:

أن المتوسط الحسابي للكتلة العضلية عرف قيمة قدرها 11,54 بنسبة مئوية قدرها 32 % من الوزن الكلي للجسم و عرف المتوسط الحسابي للكتلة الدهنية قيمة قدرها 8.95 بنسبة قدرها 23 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص الكتلة العظمية فقد سجلت قيمة المتوسطة الحسابي قدرها 7.08 بنسبة قدرها 19 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص التجانس فقد أظهرت النتائج أنه متوسط عند الكتلة العضلية والكتلة العظمية وضعيف عند الكتلة الدهنية لعينة البحث.

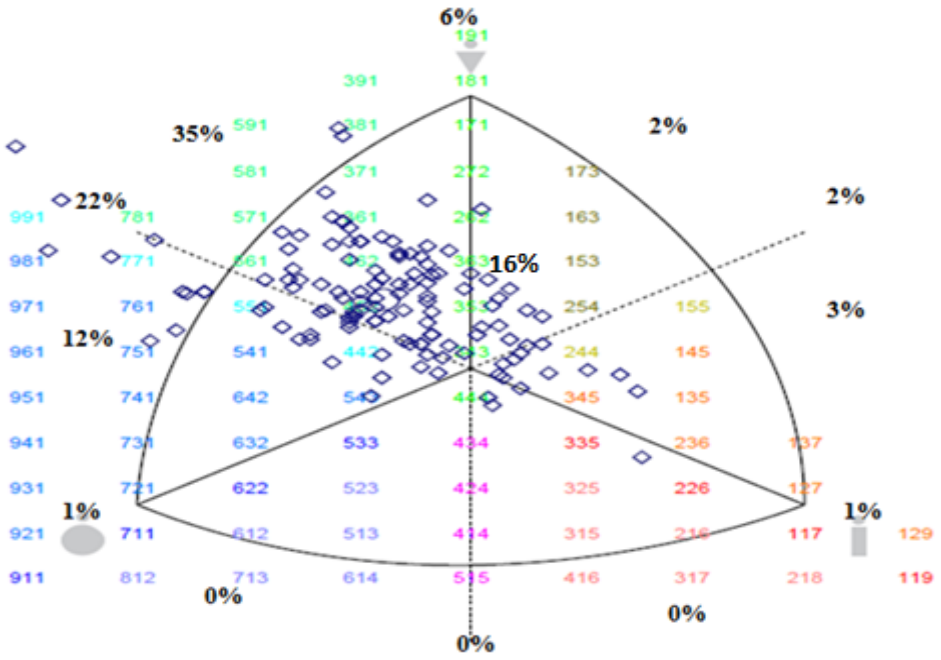
7.5 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 10 سنوات حسب نتائج القياس الرابع:

الجدول رقم 31: نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 10 سنوات للقياس الرابع

المكون / المقياس	السمنة	العضلية	النحافة
المتوسط الحسابي	3,86	4,60	2,29
الانحراف المعياري	1,19	1,16	1,03
القيمة الدنيا	1,3	2,4	0,1
القيمة القصوى	8,3	9,1	5,9
معامل الاختلاف	30,82	25,21	44,97

من خلال جدول نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث الفئة العمرية 10 سنوات نلاحظ ان عينة البحث تميزت بالنمط العضلي السمين (4,60, 3,86, 2,29) و ذلك بتغلب مكون العضلية على مكون السمنة بالدرجة الأولى و الذي تغلب بدوره على مكون النحافة.

أما فيما يخص معامل الاختلاف فقد عرف قيم أكبر من 25 % عند الثلاث مكونات ما دل على التجانس الضعيف بين عناصر عينة البحث



الشكل رقم 41 : توزيع عناصر عينة البحث 10 سنوات على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الرابع

من خلال بطاقة النمط الجسمي الممثلة لتوزيع عناصر البحث للفئة العمرية 10 سنوات نلاحظ أن عينة البحث توزعت على عشرة مناطق مختلفة و كان متفاوتة من حيث العدد حيث كان التوزيع على النحو التالي:

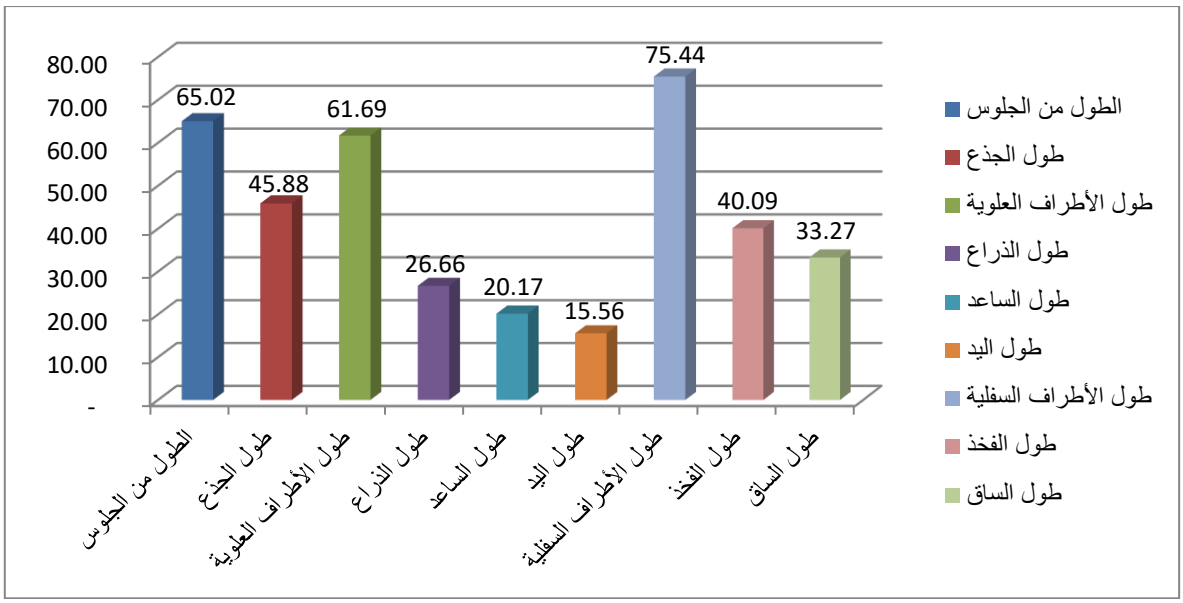
- 06 % العضلي المتوازن
- 35 % عضلي السمي.
- 22 % السمين العضلي أو العضلي السمين
- 12 % السمين العضلي
- 01 % السمين المتوازن
- 0 % السمين النحيف
- 0 % السمين النحيف أو نحيف السمين
- 0 % النحيف السمين
- 01 % النحيف المتوازن
- 03 %نحيف العضلي
- 02 % النحيف العضلي أو العضلي النحيف
- 02% عضلي النحيف
- 16 % مركزي.

6. عرض نتائج القياسات المورفولوجية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس

1.6 عرض نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس:

الجدول رقم 32 : يبين نتائج الأطوال الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس

القياس / الاحصاء	الطول من الجلوس	طول الجذع	طول الأطراف العلوية	طول الذراع	طول الساعد	طول اليد	طول الأطراف السفلية	طول الفخذ	طول الساق
المتوسط الحسابي	65,02	45,88	61,69	26,66	20,17	15,56	75,44	40,09	33,27
الانحراف المعياري	4,59	5,06	3,95	2.47	1.98	1,67	3,86	4,31	2,28
القيمة القصوى	85,00	59,50	71,50	31,50	26,00	19,00	85,50	50,00	39,00
القيمة الدنيا	54,00	31,00	51,00	19,00	14,00	10,00	65,50	24,50	27,50
معامل الاختلاف	7,06	11,02	6,41	9.28	9.80	10,74	5,11	10,74	6,84



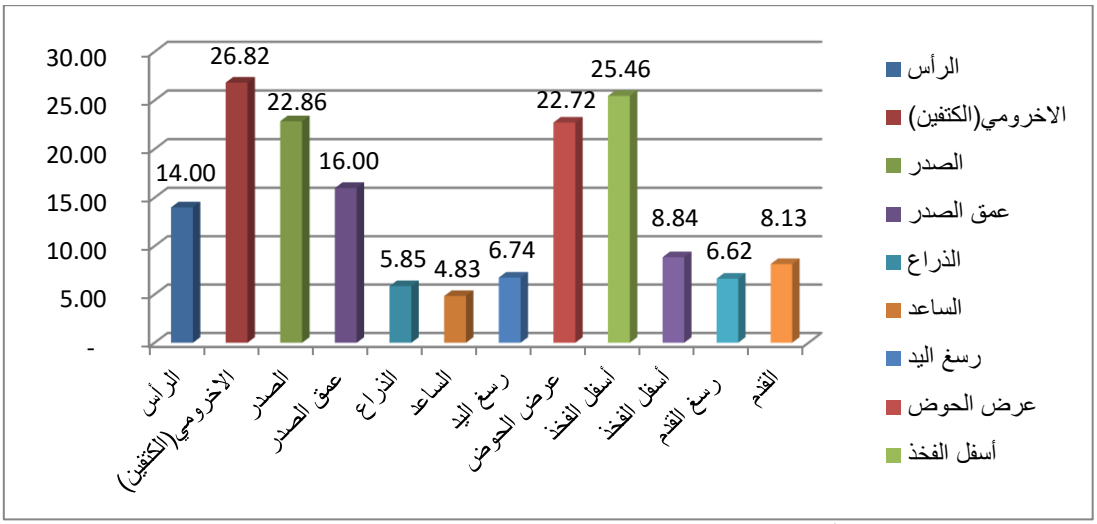
الشكل رقم 42 : يبين الأعمدة البيانية للأطوال الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاطوال الجسمية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % في الأطوال التالية: **الطول من الجلوس وطول الأطراف العلوية وطول الذراع وطول الساعد وطول الأطراف السفلية وطول الساق** وهو ما يدل على التجانس القوي ،أما بقية الاطوال فقد عرفت نسب بين 10،74 % و 02،11 % وهو ما يدل على تجانس متوسط

2.6 عرض نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس:

الجدول رقم 33 : يبين نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس

الاتساع / المقياس	الرأس	الاخرومي (الكتفين)	الصدر	عمق الصدر	الذراع	الساعد	رسغ اليد	عرض الحوض	رأس الفخذ	اسفل الفخذ	رسغ القدم	القدم
المتوسط الحسابي	14,00	26,82	22,86	16,00	5,85	4,83	6,74	22,72	25,46	8,84	6,62	8,13
الانحراف المعياري	0,44	1,64	1,20	1,54	0,68	0,47	0,56	1,99	2,90	0,79	0,59	0,51
القيمة القصوى	15,50	30,50	25,00	21,50	8,50	6,50	8,00	30,00	39,00	12,00	8,50	9,50
القيمة الدنيا	13,00	22,00	20,00	13,50	4,50	4,00	4,50	13,00	15,50	7,00	5,50	7,00
معامل الاختلاف	3,17	6,12	5,24	9,62	11,54	9,67	8,25	8,74	11,40	8,96	8,99	6,30



الشكل رقم 43 : يبين الأعمدة البيانية للاتساعات الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس

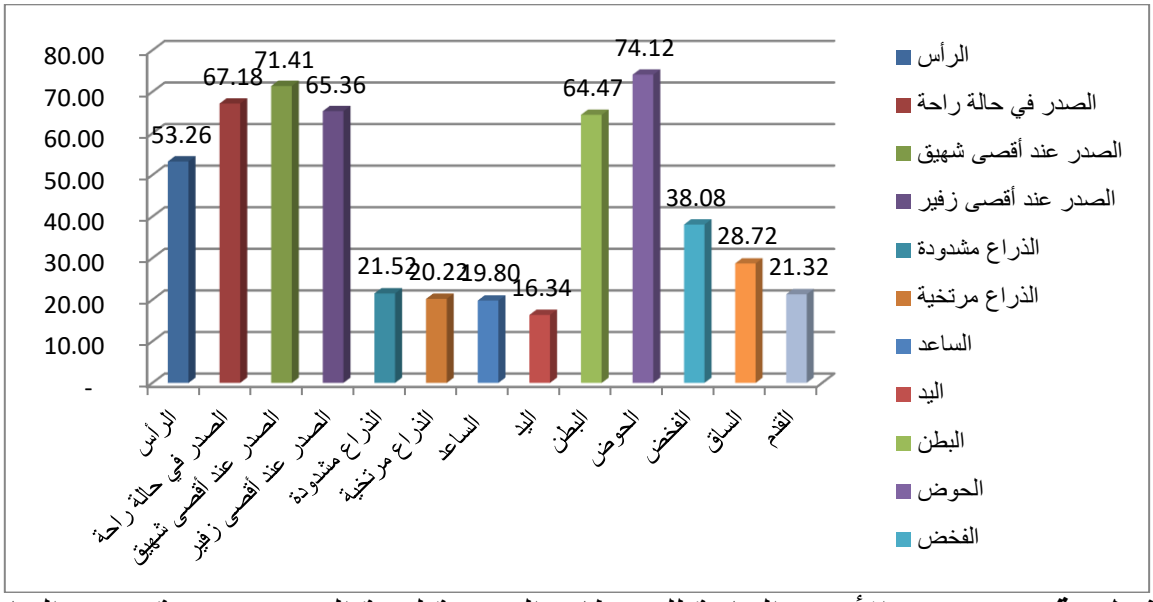
من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الاتساعات الجسمية نلاحظ أن التجانس كان كبير بين مفردات المجموعة حيث تراوحت النسب بين 3.17 و9.67 وذلك في الاتساعات الجسمية التالية: **اتساع الرأس و الكتفين واتساع الصدر** و **عمق الصدر** و**اتساع الساعد واتساع رسغ اليد**

و**عرض الحوض وأسفل الفخذ والركبة ورسغ القدم والقدم**. في حين أن التجانس كان متوسط عند كل من **اتساع الذراع واتساع اسفل الفخذ** و هذا ما اظهره معامل الاختلاف بنسب مئوية على التوالي 11،54 % و 11،40%.

3.6 عرض نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس

الجدول رقم 34: يبين نتائج المحيطات الجسمية لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس

المحيطات / المقياس	الرأس	الصدر في حالة راحة	الصدر في أقصى شهيق	الصدر في أقصى زفير	الذراع مشدودة	الذراع مرتخية	الساعد	اليد	البطن	الحوض	الفخذ	الساق	القدم
المتوسط الحسابي	53,26	67,18	71,41	65,36	21,52	20,22	19,80	16,34	64,47	74,12	38,08	28,72	21,32
الانحراف المعياري	1,56	5,35	5,17	5,19	2,30	2,33	1,74	1,31	6,63	7,15	3,97	2,68	1,73
القيمة القصوى	57,00	88,00	89,00	83,00	31,00	30,00	25,00	20,00	90,00	96,00	51,00	37,00	30,00
القيمة الدنيا	50,00	58,00	64,00	56,00	17,00	16,00	16,00	13,50	53,00	62,00	25,50	22,50	17,50
معامل الاختلاف	2,93	7,97	7,25	7,94	10,68	11,53	8,78	7,99	10,29	9,65	10,42	9,34	8,10



الشكل رقم 44 : يبين الأعمدة البيانية للمحيطات الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس

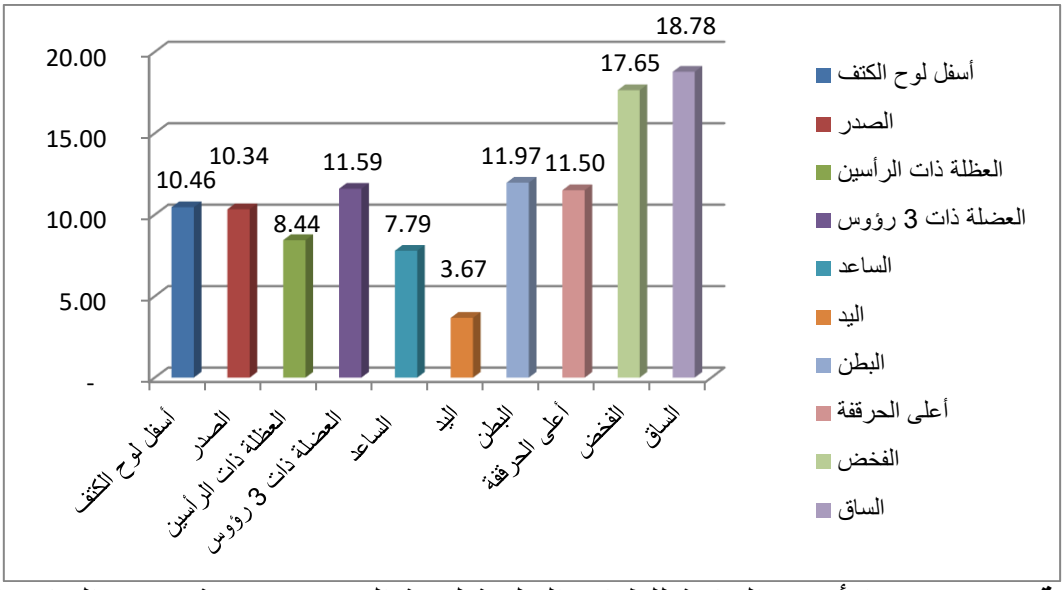
من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات المحيطات الجسمية نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر نسبة أقل من 10 % عند المحيطات التالية: **محيط الرأس ومحيط الصدر في حالة راحة ومحيط الصدر في حالة الشهيق الأقصى ومحيط الصدر في حالة الزفير الأقصى ومحيط الساعد واليد ومحيط الحوض والساق والقدم** وهو ما يبين التجانس القوي بين مفردات عينة المجموعة فيما يخص هذه المحيطات. أما باقي المحيطات فقد عرفت تجانس متوسط حيث عرف معامل

الاختلاف نسب مئوية محصورة بين 10،68 % 11،53 % 10،29 % 10،42 % عند كل من **محيط الذراع مشدودة ومحيط الذراع مرتخية ومحيط البطن ومحيط الفخذ** على التوالي.

4.6 عرض نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس :

الجدول رقم 35 : يبين نتائج الطيات الجلدية لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس

الطية / المقياس	تحت لوح الكتف	الصدر	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	الساعد	اليد	البطن	أعلى الحرقفة	الفخذ	الساق
المتوسط الحسابي	10,46	10,34	8,44	11,59	7,79	3,67	11,97	11,50	17,65	18,78
الانحراف المعياري	3,31	3,80	3,03	4,26	2,75	0,61	5,49	6,25	4,26	4,10
القيمة القصوى	28,00	29,00	19,00	28,00	17,00	6,00	35,00	39,00	29,00	30,00
القيمة الدنيا	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	3,00	4,00	5,00	12,00	12,00
معامل الاختلاف	31,62	36,74	35,84	36,78	35,27	16,51	45,86	54,35	24,14	21,84



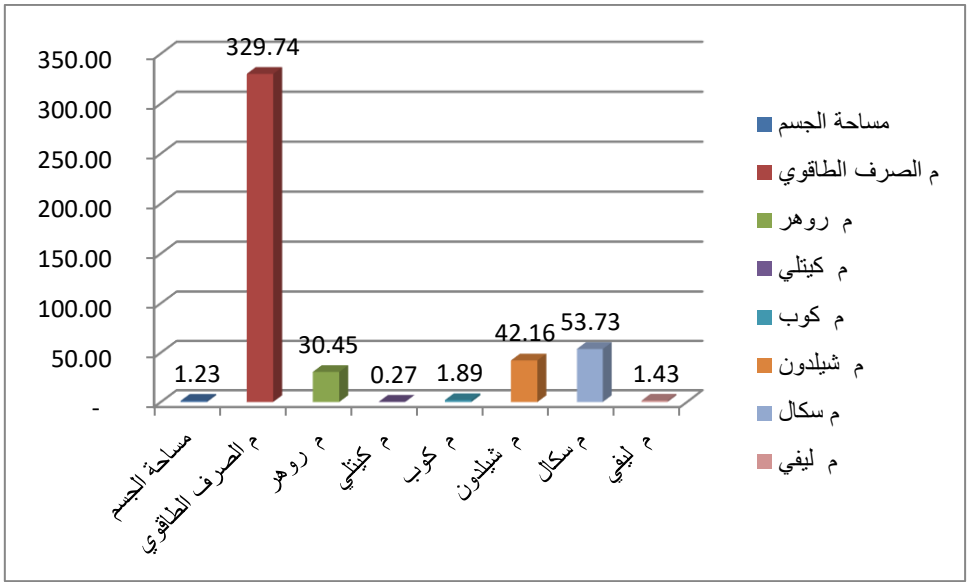
الشكل رقم 45 : يبين الأعمدة البيانية للطيات الجلدية لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج قياسات الطيات الجلدية لعينة البحث نلاحظ أن معامل الاختلاف أظهر تجانس متوسط عند **الطية الجلدية الخاصة باليد** بنسبة 16،51 % ونسب أكبر من 21 % عند جميع الطيات الجلدية الاخرى ما يدل على التجانس الضعيف بين تلك العناصر

5.6 عرض نتائج مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج للقياس الخامس:

الجدول رقم 36: يبين مؤشرات التطور البدني لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس

المؤشر / المقياس	مساحة الجسم	الصرف الطاقوي	روهرر	كيتلي	كوب	شيلدون	سكال	ليفي
المتوسط الحسابي	1,23	329,74	30,45	0,27	1,89	42,16	53,73	1,43
الانحراف المعياري	0,15	20,86	2,00	0,04	0,27	1,83	1,77	0,24
القيمة الدنيا	1,66	376,46	36,70	0,41	2,82	46,80	60,58	2,14
القيمة القصوى	0,90	272,50	26,56	0,18	1,32	37,08	46,20	0,87
معامل الاختلاف	12,48	6,33	6,56	16,33	14,22	4,34	3,29	17,15



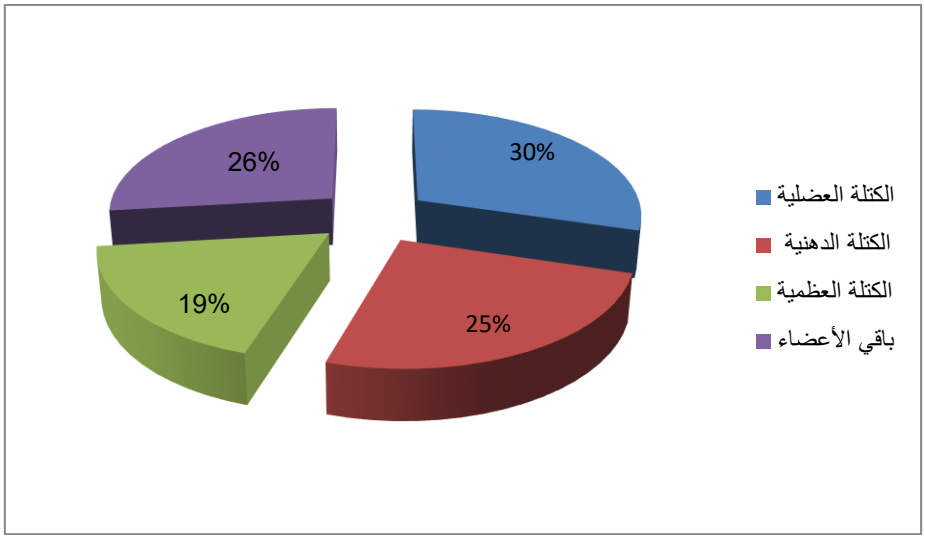
الشكل رقم 46 : يبين الأعمدة البيانية لنتائج لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس.

من خلال جدول والشكل البياني لمؤشرات التطور البدني لعينة البحث 11 سنة للقياس الخامس نلاحظ أن معامل الاختلاف عرف تجانس كبير بين عناصر عينة البحث فيما يخص مؤشرات التطور البدني التالية: **الصرف الطاقوي،مؤشر روهرر مؤشر شيلدون و مؤشر سكال**. و عرف تجانس متوسط عند باقي المؤشرات

6.6 عرض نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس:

الجدول رقم 37: يبين نتائج مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس

المكون / المقياس	الكتلة العضلية	الكتلة الذهنية	الكتلة العظمية
المتوسط الحسابي	12,10	10,07	7,38
الانحراف المعياري	2,17	4,12	1,43
القيمة الدنيا	6,51	4,78	4,86
القيمة القصوى	19,36	28,94	12,86
معامل الاختلاف	17,93	40,91	19,37



الشكل رقم 47 : الدائرة النسبة لمكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب القياس الخامس

من خلال الجدول والدائرة النسبية نلاحظ ما يلي:

أن المتوسط الحسابي للكتلة العضلية عرف قيمة قدرها 12,10 بنسبة مئوية قدرها 30 % من الوزن الكلي للجسم و عرف المتوسط الحسابي للكتلة الذهنية قيمة قدرها 10.07 بنسبة قدرها 25 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص الكتلة العظمية فقد سجلت قيمة المتوسطة الحسابي قدرها 7,38 بنسبة قدرها 19 % من الوزن الكلي للجسم أما فيما يخص التجانس فقد أظهرت النتائج أنه متوسط عند الكتلة العضلية والكتلة العظمية وضعيف جدا عند الكتلة الدهنية لعينة البحث.

7.6 عرض نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 11 سنة حسب نتائج القياس الخامس:

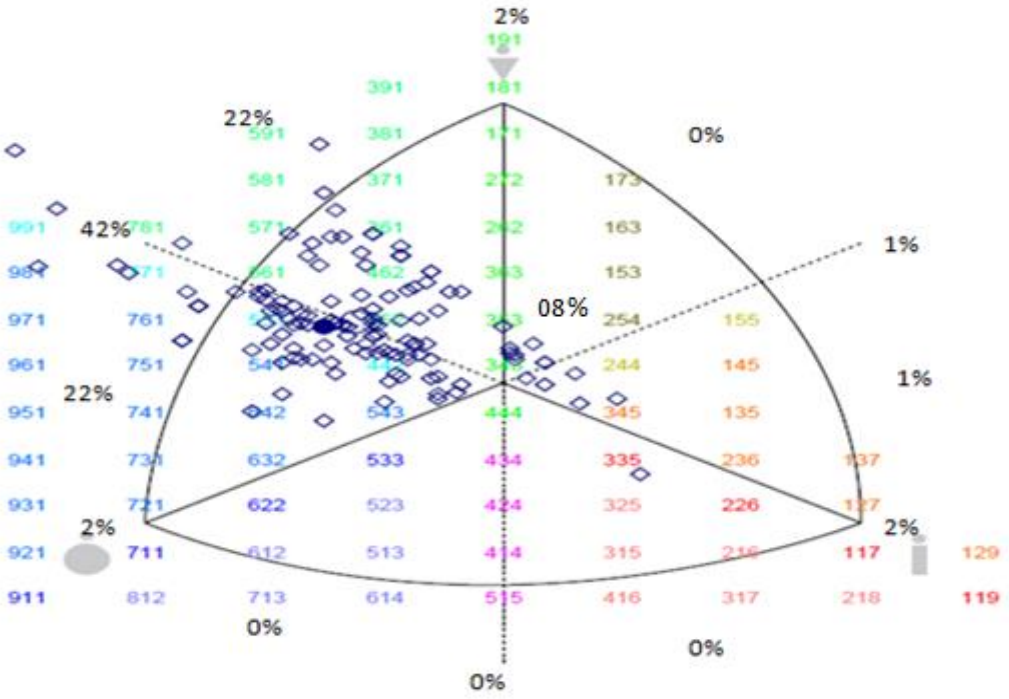
الجدول رقم 38: نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث 11 سنة القياس الخامس

المكون	السمنة	العضلية	النحافة

المقياس			
المتوسط الحسابي	4,34	4,43	1,87
الانحراف المعياري	1,07	1,14	0,97
القيمة الدنيا	1,8	2,6	0,1
القيمة القصوى	8,3	9,2	5,7
معامل الاختلاف	24,65	25,73	71,87

من خلال جدول نتائج الأنماط الجسمية لعينة البحث الفئة العمرية 11 سنة نلاحظ أن هناك تقارب كبير بين مكون العضلية ومكون السمنة مع تفوق طفيف لمكون العضلية مقدر ب 0.09 من المتوسط الحسابي للكتلتين وعلى العموم فقد تميزت العينة بالنمط العضلي السمين (4,65, 4,05, 2,19)

أما فيما يخص معامل الاختلاف فقد عرف قيم أكبر من 24 % عند الثلاث مكونات ما دل على التجانس الضعيف بين عناصر عينة البحث.



الشكل رقم 48: توزيع عناصر عينة البحث 11 سنة على بطاقة نمط الجسم حسب القياس الخامس

من خلال بطاقة النمط الجسمي الممثلة لتوزيع عناصر البحث للفئة العمرية 11 سنة نلاحظ أن عينة البحث توزعت على عشرة مناطق مختلفة و كان متفاوتة من حيث العدد حيث كان التوزيع على النحو التالي:

- 02 % العضلي المتوازن
- 22 % عضلي السمي.
- 42 % السمين العضلي أو العضلي السمين
- 22 % السمين العضلي
- 02 % السمين المتوازن

- 0 % السمين النحيف
- 0 % السمين النحيف أو نحيف السمين
- 0 % النحيف السمين
- 02 % النحيف المتوازن
- 01% نحيف العضلي
- 01 % النحيف العضلي أو العضلي النحيف
- 0% عضلي النحيف
- 08 % مركزي.

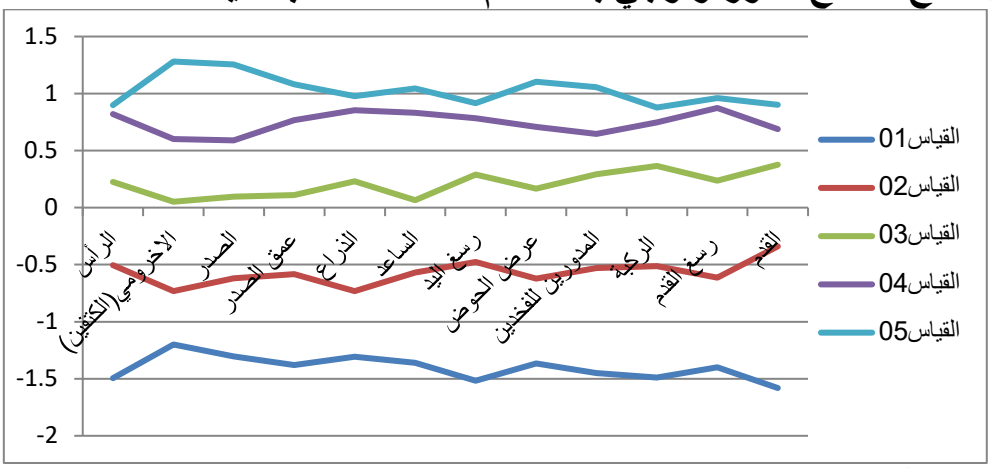
7. عرض نتائج الملمح المرفولوجي لعينة البحث

يتم تحديد الوجهة المورفولوجية لعينة البحث حسب كل قياس انطلاقا من المعطيات المورفولوجية المستقاة من الاتساعات والمحيطات والطيات الجلدية و نتائج مؤشرات التطور البدني

هذه القيم الخاصة بعينة البحث حسب كل قياس سيتم تمثيلها بمخطط بياني و هذا حسب الطريقة البيومترية المتعارف عليها و المعمول بها و التي تسمى بالمورفوغرام، هذا المخطط البياني يسهل لنا تقييم مجموع القياسات المختارة لانجاز المخطط وذلك بالرجوع الى القيمة المتوسطة للعينة كما يتيح لنا إمكانية ملاحظة قيم القياسات المورفولوجية لعينة البحث على حدا

حيث ترتكز الطريقة البيومترية على منحنى التوزيع الطبيعي للقيم الذي يحدد من خلال المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و الذي يتميز بخاصية تحويل جميع القيم إلى متوسط حسابي يساوي 0 و انحراف معياري يساوي 1 أو إلى متوسط حسابي يساوي 50 و انحراف معياري متماثل يساوي 10.و ينحصر منحنى التوزيع الطبيعي بين ثلاث انحرافات معيارية عن كل من يمين و يسار المتوسط الحسابي $3Sd - \overline{X} + 3Sd$.

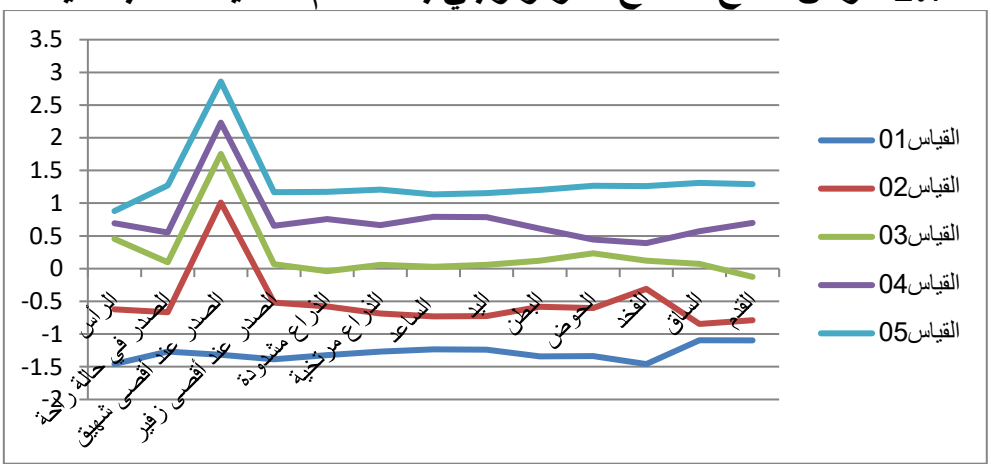
1.7 عرض نتائج الملمح المورفولوجي باستخدام الاتساعات الجسمية



الشكل رقم 49 : الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الاتساعات الجسمية

من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الاتساعات الجسمية نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +1.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.
حسب الشكل السابق أن قيم الاتساعات الجسمية للقياس 05 والقياس 04 كانت واقعة بين متوسط حسابي و +1 انحراف معياري وهو ما يدل على التطور المورفولوجي في هذين القياسين مقارنة مع باقي القياسات حيث كانت نتائج القياس الثالث محصورة بين متوسط حسابي و +0.5 انحراف معياري
أما فيما يخص نتائج القياس الاول والثاني فقد كانت النتائج محصورة بين متوسط حسابي و -0.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.

2.7 عرض نتائج الملمح المرفولوجي باستخدام المحيطات الجسمية

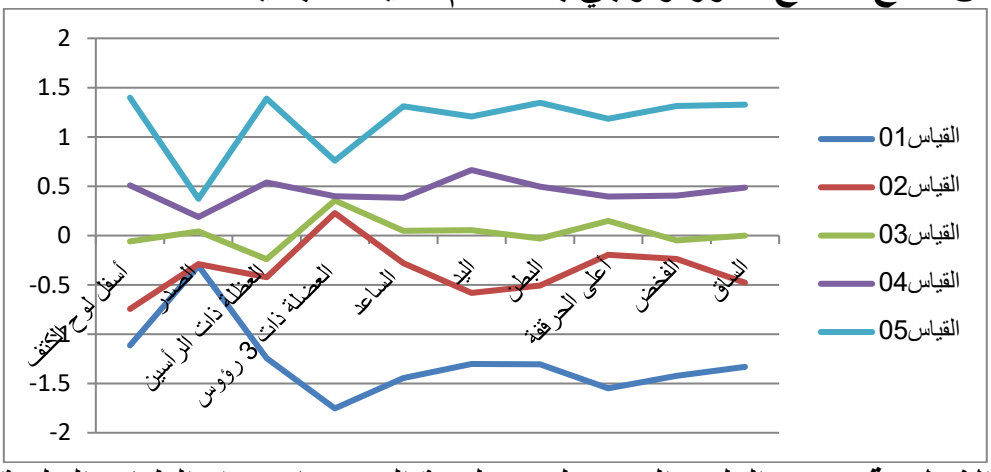


الشكل رقم 50 : الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام المحيطات الجسمية

من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام المحيطات الجسمية نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +2.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.
وبالنظر إلى منحى الوجهة المورفولوجية باستخدام المحيطات الجسمية نلاحظ أن قيم مختلف المحيطات الخاصة بالقياس 04 والقياس 05 كانت النتائج محصورة بين متوسط حسابي و +0.5

انحراف معياري و بين متوسط حسابي و+1.5 انحراف معياري.ما عدى محيط الصدر عند أقصى شهيق فقد بينت قيم محصورة بين متوسط حسابي و +2.5 انحراف معياري
أما القياس 03 فقد كانت نتائجه محصورة بين متوسط حسابي و +0.5 انحراف معياري ما عدى في محيط الصدر عند أقصى شهيق فقد بينت قيم محصورة بين متوسط حسابي و +1.5 انحراف معياري
أما فيما يخص القياس 01 والقياس 02 فقد كانت النتائج محصورة بين متوسط حسابي و -0.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و-1.5 انحراف معياري.ما عدى محيط الصدر عند أقصى شهيق فقد بينت قيم محصورة بين متوسط حسابي و +1 انحراف معياري في القياس الثاني فقط.

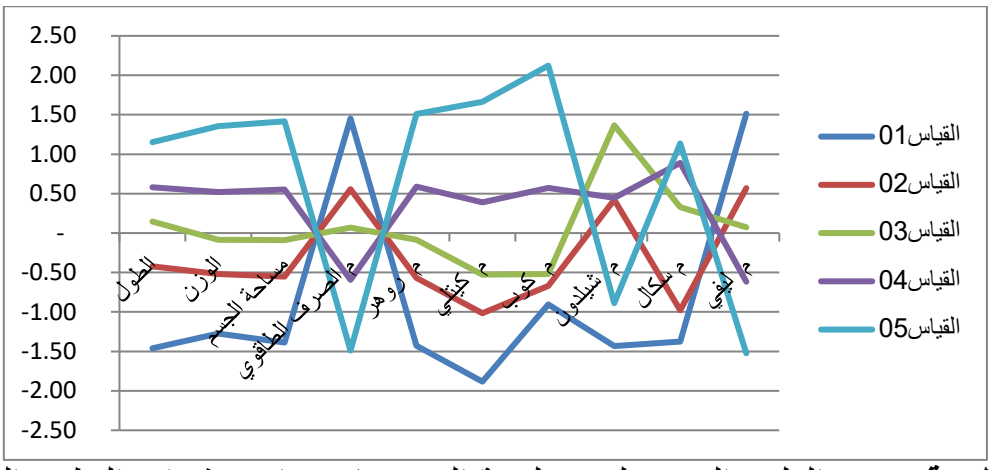
3.7 عرض نتائج الملمح المورفولوجي باستخدام الطيات الجلدية



الشكل رقم 51 : الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الطيات الجلدية

من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الطيات الجلدية نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +1.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.
وبالنظر إلى منحى الوجهة المورفولوجية باستخدام الطيات الجلدية نلاحظ أن قيم مختلف الطيات الخاصة بالقياس 04 والقياس 05 كانت النتائج محصورة بين متوسط حسابي و +0.5 انحراف معياري وبين متوسط حسابي و+1.5 انحراف معياري حيث تعتبر القيم الاكبر بالمقارنة مع باقي القياسات وهو ما يدل على زيادة معتبرة في نسبة الدهون عند أفراد القياس 04 والقياس 05 . أما باقي القياسات فقد جاءت النتائج محصورة بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.

4.7 الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام مؤشرات التطور البدني



الشكل رقم 52 : الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام مؤشرات التطور البدني

من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الطول والوزن ومؤشرات التطور البدني نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +2 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.

فمن خلال المنحنى نلاحظ أن افراد عينة القياس 05 يتميزون بتطور بدني في كل من الطول والوزن ومؤشري كوب وكتلي اللذان يدلان على التطور البدني لأفراد العينة حيث كلما كان المؤشرين كبيرين كلما دل على التطور البدني حيث كانت قيم هذه المؤشرات محصورة بين متوسط حسابي و +2 ، هذا بالمقارنة مع القياسات الاخرى كما لاحظنا القيم الضعيفة لمؤشر الصرف الطاقوي الذي كان محصورا بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري وهو ما يدل على صلابة وتماسك الجسم كلما كانت قيم المؤشر صغيرة.

أما باقي القياسات كانت نتائجها محصورة بين متوسط حسابي و +0.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري. ما عدى القياس 01 كانت نتائجه محصورة بين متوسط حسابي و -1.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و+1.5 انحراف معياري خاصة في مؤشر الصرف الطاقوي ومؤشر ليفي الذي يدل على عدم صلابة الجسم وتماسكه بما أن النتائج الرقمية كانت كبيرة.

الدراسة الثانية : مقارنة نتائج القياسات المورفولوجية بين مختلف الفئات العمرية

1- نتائج مقارنة الطول والوزن لعينة البحث

الجدول رقم 39 : يبين نتائج مقارنة الأطوال الجسمية لعينة البحث

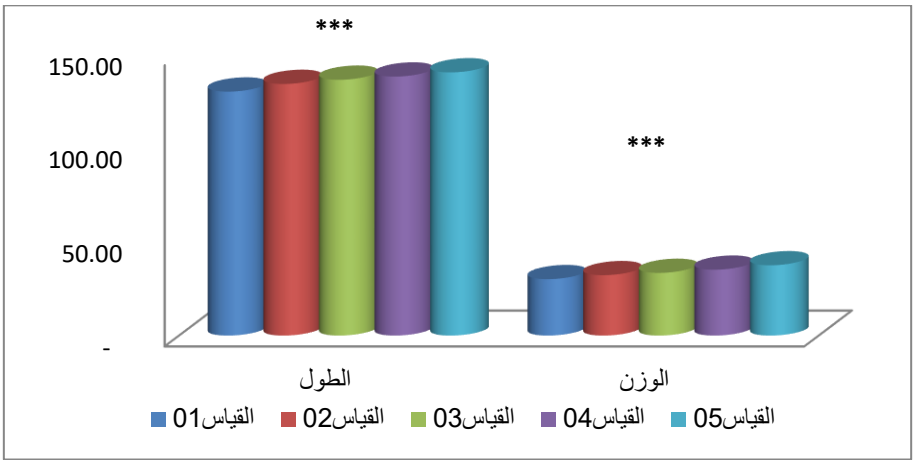
القياس	الطول / المقياس	الطول	الوزن
القياس الاول	المتوسط الحسابي	130,23	30,20
	الانحراف المعياري	6,30	5,69
القياس الثاني	المتوسط الحسابي	134,30	32,33
	الانحراف المعياري	6,32	6,28
القياس الثالث	المتوسط الحسابي	136,53	33,55
	الانحراف المعياري	6,49	6,75
القياس الرابع	المتوسط الحسابي	138,22	35,85
	الانحراف المعياري	6,69	7,18
القياس الخامس	المتوسط الحسابي	140,46	38,61
	الانحراف المعياري	6,90	7,30
تحليل التباين (*)،(**)،(***)		***	***
الفرق الصادق Tukey[1]	القياس الاول / القياس الثاني	***	غير دال
	القياس الاول / القياس الثالث	***	***
	القياس الاول / لقياس الرابع	***	***
	القياس الاول / القياس الخامس	***	***
	القياس الثاني / القياس الثالث	غير دال	غير دال
	القياس الثاني / القياس الرابع	***	**
	القياس الثاني / القياس الخامس	***	***
	القياس الثالث / القياس الرابع	غير دال	غير دال
	القياس الثالث / القياس الخامس	***	***
	القياس الرابع / القياس الخامس	غير دال	*

***ظهور نجمة واحد في الخانة يعني أن الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ وهذا الامر يطبق عللى جميع الجداول التي تحوي هذا الرمز**

****ظهور نجمتان في الخانة يعني أن الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ وهذا الامر يطبق عللى جميع الجداول التي تحوي هذا الرمز**

*****ظهور ثلاث نجمات في الخانة يعني أن الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ وهذا الامر يطبق عللى جميع الجداول التي تحوي هذا الرمز**

[1] الفرق الصادق Tukey وهو يمثل أدنى فرق صادق بين المتوسطات الحسابية ، **وهذا الامر يطبق عللى جميع الجداول التي تحوي هذا الرمز**

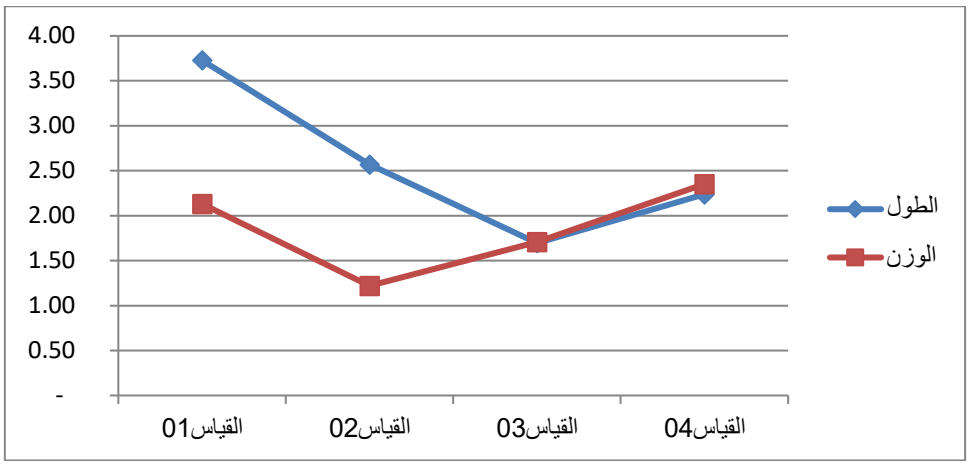


الشكل رقم 53 :التمثيل البياني لنتائج مقارنة الطول والوزن للقياسات للخمس

من خلال الجدول والشكل البياني نلاحظ أن:
تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين القياسات الخمس لمتغير الوزن اظهر وجود فروق ذات دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين جميع القياسات ما عدى القياس الثاني و الثالث من جهة والقياس الثالث والرابع والقياس الرابع والخامس من جهة اخرى.
أما فيما يخص تحليل التباين لمتغير الطول بين القياسات الخمس فقد عرفت وجود فروق ذات دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين جميع القياسات وفروقا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والرابع وفروقا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والخامس وعدم وجود دلالة احصائية بين القياس الاول والثاني والقياس الثاني والثالث وبين القياس الثالث والرابع.

جدول رقم 40:معدل الزيادة في الطول والوزن

	متوسط الحسابي للطول سم	الفرق بين القياس البعدي والقبلي	المتوسط الحسابي للوزن كلغ	الفرق بين القياس البعدي والقبلي
القياس 01	130,23	3,73	30,20	2,13
القياس 02	133,96	2,57	32,33	1,22
القياس 03	136,53	1,70	33,55	1,71
القياس 04	138,22	2,24	35,26	2,35
القياس 05	140.46		37.61	
معدل النمو		2,55		1,85



الشكل رقم 54 : منحني الزيادة في للطول والوزن

من خلال الشكل البياني نلاحظ أن :

الفرق بين القياس الاول والثاني كان 3.73 سم

بينما الفرق بين القياس الثالث والثاني كان 2.75 سم

والفرق بين القياس الرابع والثالث كان 1.70 سم

والفرق بين القياس الرابع والخامس كان 2.24 سم

أما فيما يخص متغير الوزن

فإن الفرق بين القياس الاول والثاني كان 2.13 كلغ

بينما وصل الفرق بين القياس الثاني والثالث 1.22 كلغ

والفرق بين القياس الثالث والرابع 1.71 كلغ

وكان الفرق بين القياس الرابع والخامس 2.35 كلغ

وعليه فإن متوسط تطور أو النمو في متغير الطول بين كل قياس كان بمقدار 2.55 سم أي حوالي 5 سم في السنة وهي حسب zak v n معدل عادي حيث يقول بأن معدل قامة الطفل من (9-12) سنة يكون بمقدار 4.4 سم قي السنة[1]، أما فيما يخص الوزن فإن متوسط الزيادة قدرت بين 1.85 كلغ سنويا . وهي في الحقيقة زيادة عادية ، حيث يشير بسيوطي أن وزن الطفل في المرحلة العمرية 9-12 سنة يشهد زيادة ب 10 % [2] إلا أننا نلاحظ الزيادة الكبيرة في الوزن كان القياس الاخير وهي راجعت لعدة عوامل من سوء الغدية... الخصوصيات البنيوية ليست أشياء ثابتة. حيث أنها تتأثر بعوامل خارجية من بينها: الظروف المعيشية أي التغذية والعامل النفسي اضافة الى النشاطات البدنية و التطبيق المستمر للرياضة من بين العوامل الخارجية التي تؤثر على طبيعة البنية البدنية للإنسان.

2- مقارنة نتائج الاتساعات الجسمية لعينة البحث

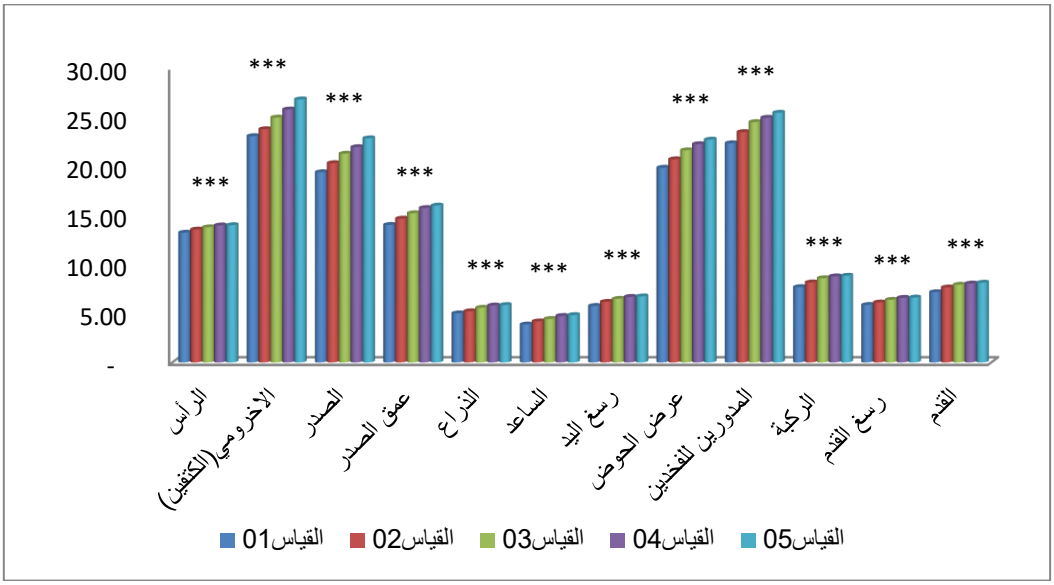
الجدول رقم 41 : يبين نتائج مقارنة الاتساعات الجسمية لعينة البحث

القياس	اتساع / المقياس	الكتفين	عرض الصدر	عمق الصدر	الذراع	الساعد	أعلى الحرقفة	رأس الفخذ	أسفل الفخذ	أسفل الساق

[1] - حامد عبد السلام، زهران، (1995)، **علم النفس النمو**، مرجع سابق، ص270

[2] - بسيوطي، أحمد، (1996)، مرجع سابق. ص 164

القياس الاول	المتوسط الحسابي	23,08	19,40	14,03	5,01	3,87	19,86	22,35	7,68	7,16
	الانحراف المعياري	2,14	1,37	1,22	0,51	0,41	1,40	2,42	0,61	0,61
القياس الثاني	المتوسط الحسابي	23,79	20,33	14,66	5,22	4,18	20,72	23,49	8,16	7,65
	الانحراف المعياري	1,52	1,31	1,39	0,49	0,38	1,73	2,56	0,75	0,58
القياس الثالث	المتوسط الحسابي	24,97	21,29	15,22	5,58	4,44	21,63	24,51	8,59	7,93
	الانحراف المعياري	1,87	1,32	1,55	0,73	0,43	1,78	2,87	0,82	0,60
القياس الرابع	المتوسط الحسابي	25,80	21,96	15,74	5,81	4,74	22,26	24,95	8,78	8,05
	الانحراف المعياري	1,70	1,22	1,56	0,68	0,48	1,80	2,75	0,78	0,56
القياس الخامس	المتوسط الحسابي	26,82	22,86	16,00	5,85	4,83	22,72	25,46	8,84	8,13
	الانحراف المعياري	1,64	1,20	1,54	0,68	0,47	1,99	2,90	0,79	0,51
	تحليل التباين	***	***	***	***	***	***	***	***	***
الفرق الصادق Tukey	القياس الاول	القياس الثاني	*	***	**	*	***	**	**	***
		القياس الثالث	***	***	***	***	***	***	***	***
		لقياس الرابع	***	***	***	***	***	***	***	***
		القياس الخامس	***	***	***	***	***	***	***	***
	القياس الثاني	القياس الثالث	***	***	*	***	***	*	***	**
		القياس الرابع	***	***	***	***	***	***	***	***
		القياس الخامس	***	***	***	***	***	***	***	***
	القياس الثالث	القياس الرابع	**	***	**	*	***	*	غير دال	غير دال
		القياس الخامس	***	***	**	***	***	غير دال	غير دال	*
	القياس الرابع	القياس الخامس	***	***	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال



الشكل رقم 55 :التمثيل البياني لنتائج مقارنة الاتساعات الجسمية للقياسات للخمس

من خلال جدول نتائج مقارنة قياسات الاتساعات الجسمية لعينة البحث نلاحظ ما يلي:

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين القياسات الخمس أظهرت النتائج أن الفروق بين متوسطات جميع الاتساعات كانت دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$. هذا بصفة عامة و

بالرجوع الى الفروق بشكل مفصل و حسب نتائج تحليل التباين باستخدام الفرق الصادق Tukey نلاحظ:

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص اتساع الكتفين كانت كما يلي:

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني .وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص اتساع عرض الصدر كانت كما يلي:

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص اتساع عمق الصدر كانت كما يلي:

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وباقي القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص اتساع الذراع كانت كما يلي:

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وباقي القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين الفئات العمرية الثلاث فيما يخص اتساع الساعد كانت كما يلي:

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين الفئات العمرية الثلاث فيما يخص اتساع على الحرقفة كانت كما يلي:

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وباقي القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين الفئات العمرية الثلاث فيما يخص اتساع رأس الفخذ كانت كما يلي:

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وباقي القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وباقي القياسات الاخرى.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع والخامس.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين الفئات العمرية الثلاث فيما يخص اتساع أسفل الفخذ كانت كما يلي:

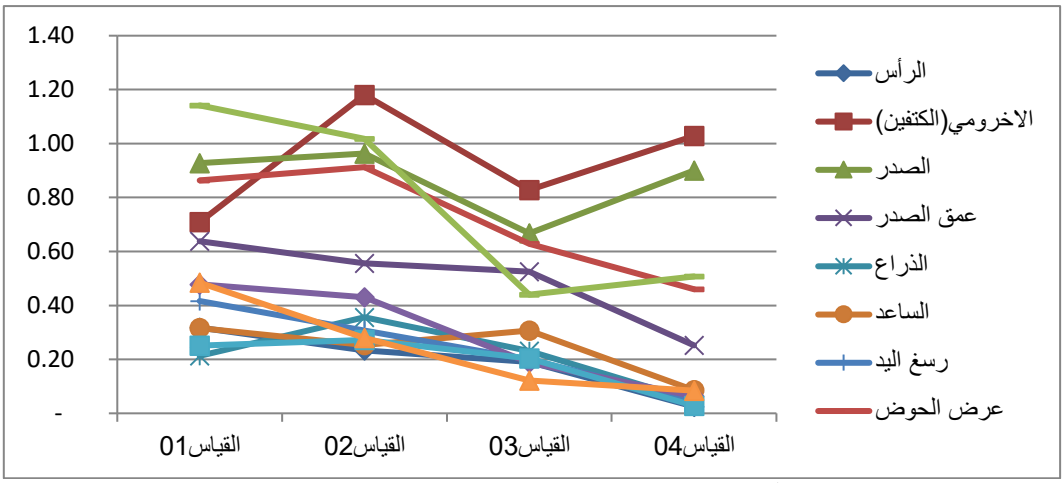
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وجميع القياسات الاخرى.

- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع والخامس.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.
- الفروق بين الفئات العمرية الثلاث فيما يخص اتساع أسفل الساق كانت كما يلي:
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وجميع القياسات الاخرى.
- الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وباقي القياسات الاخرى.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع و بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
- الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الجدول رقم 42 : معدل الزيادة في الاتساعات الجسمية

	الصدر	عمق الصدر	الذراع	الساعد	رسغ اليد	عرض الحوض	المدوريـن للفخذ	الركبة	رسغ القدم
القياس 01	0,93	0,64	0,21	0,32	0,42	0,86	1,14	0,48	0,25

القياس 02	0,96	0,56	0,36	0,25	0,31	0,91	1,02	0,43	0,27
القياس 03	0,67	0,52	0,23	0,31	0,20	0,63	0,44	0,19	0,20
القياس 04	0,90	0,25	0,05	0,09	0,05	0,46	0,51	0,06	0,03
معدل النمو(سم)	0,86	0,49	0,21	0,24	0,24	0,72	0,78	0,29	0,19



الشكل رقم 56 : منحنى الزيادة في الاتساعات الجسمية

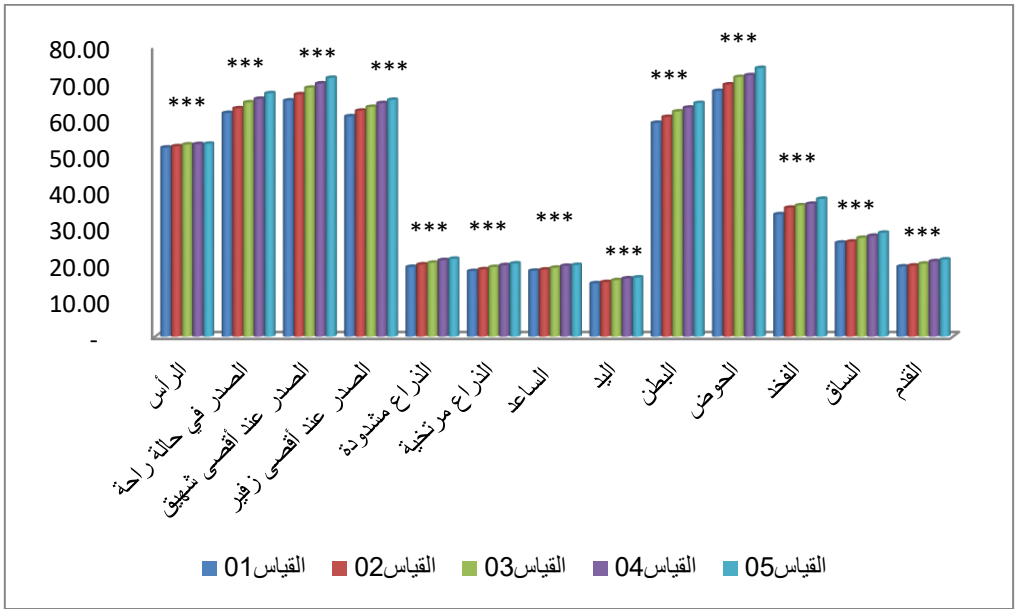
من خلال الشكل والمنحنى البياني السابقين نلاحظ أن معدل متوسط الزيادة في اتساع الصدر كان 0.86 سم ومعدل النمو الخاص بعمق الصدر كان 0.49 سم بينما كانت الزيادة في معدل نمو الذراع 0.21 سم أما معدل النمو في اتساع الساعد كان يشير الى نسبة 0.24 سم في السنة وأشار معدل النمو في اتساع رسغ اليد إلى نسبة0.24 سم بينما أشار معدل النمو في اتساع عرض الحوض والمدور للفخدين نسبة 0.72، 0.78 سم على التوالي بينما سجل اتساع الركبة والساق نسبة نمو تعادل 0.29، 0.19 سم على التوالي في السنة

3- عرض نتائج مقارنة المحيطات الجسمية لعينة البحث

الجدول رقم 43: يبين نتائج مقارنة المحيطات الجسمية لعينة البحث

القياس	محيط / المقياس	الصدر راحة	الصدر شهيق اقصى	الصدر زفير أقصى	الذراع متقلصة	الذراع مرتخية	الساعد	البطن	الحوض	الفخذ	الساق
القياس الاول	المتوسط الحسابي	61,74	65,17	60,82	19,27	18,11	18,19	59,02	67,80	33,81	25,97
	الانحراف المعياري	4,27	4,07	4,36	2,15	2,01	1,61	6,32	5,99	3,90	2,12
القياس	المتوسط الحسابي	63,02	66,88	62,36	19,94	18,61	18,53	60,64	69,59	35,40	26,26

الثاني	الانحراف المعياري	4,67	4,54	4,68	2,24	2,09	1,56	6,17	6,42	3,51	2,69	
القياس الثالث	المتوسط الحسابي	64,66	68,70	63,40	20,42	19,24	19,05	62,15	71,62	36,29	27,30	
	الانحراف المعياري	4,89	4,64	4,79	2,28	2,24	1,61	6,75	6,83	3,47	2,64	
القياس الرابع	المتوسط الحسابي	65,64	69,87	64,45	21,14	19,76	19,57	63,20	72,13	36,71	27,87	
	الانحراف المعياري	4,93	4,93	4,92	2,29	2,24	1,69	6,81	6,86	3,99	2,64	
القياس الخامس	المتوسط الحسابي	67,15	71,41	65,36	21,52	20,22	19,80	64,47	74,12	38,08	28,72	
	الانحراف المعياري	5,26	5,17	5,19	2,30	2,33	1,74	6,63	7,15	3,97	2,68	
تحليل التباين		***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
الفرق الصادق Tukey	القياس الاول	القياس الثاني	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	**	غير دال	
		القياس الثالث	***	***	***	*	*	***	**	***	***	***
		لقياس الرابع	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		القياسالخامس	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	القياس الثاني	القياس الثالث	*	*	*	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*
		القياس الرابع	***	***	***	***	***	***	***	*	*	***
		القياس الخامس	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	القياس الثالث	القياس الرابع	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
		القياس الخامس	***	***	***	***	***	**	*	*	**	**
	القياس الرابع	القياس الخامس	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*	غير دال	



الشكل رقم 57 :التمثيل البياني لنتائج مقارنة المحيطات الجسمية للقياسات للخمس

من خلال جدول نتائج مقارنة قياسات المحيطات الجسمية لعينة البحث نلاحظ ما يلي:

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين القياسات الخمس أظهرت النتائج أن الفروق بين متوسطات جميع المحيطات كانت دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$. هذا بصفة عامة و بالرجوع الى الفروق بشكل مفصل و حسب نتائج تحليل التباين باستخدام الفرق الصادق Tukey نلاحظ:

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الصدر في حالة راحة كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول وبقية القياسات.
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الصدر عند أقصى شهيق كانت كما يلي:
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول وبقية القياسات.
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.
غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الصدر عند أقصى زفير كانت كما يلي:
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول وبقية القياسات.
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الذراع متقلصة كانت كما يلي:
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول وبقية القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما محيط الذراع مرتخية كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الساعد كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات الاخرى.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط البطن كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني و والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الحوض كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني و والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الفخذ كانت كما يلي:

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني و والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص محيط الساق كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

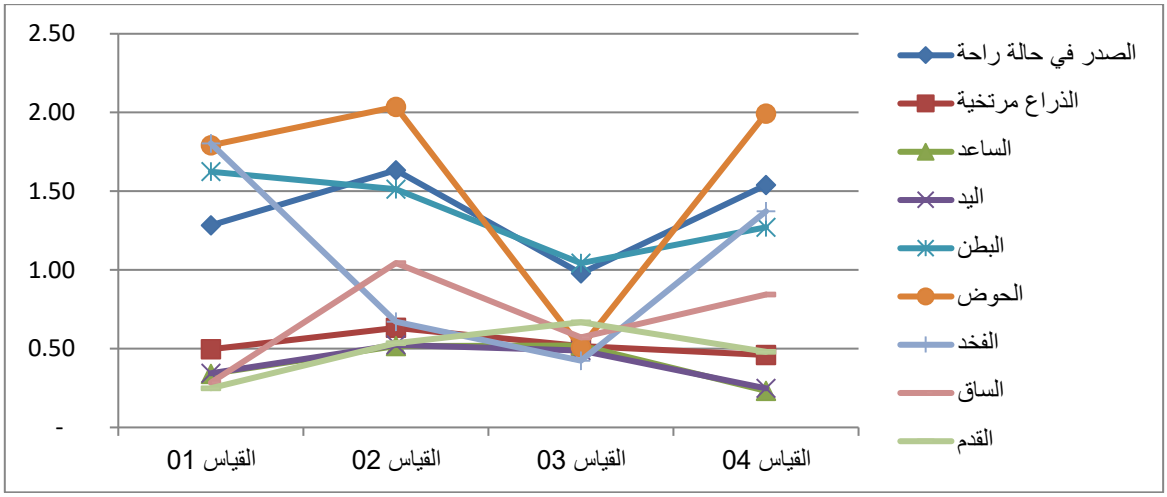
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني و بقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

جدول رقم 44 : معدل الزيادة في المحيطات الجسمية

	الصدر في حالة راحة	الذراع مرتخية	الساعد	اليد	البطن	الحوض	الفخد	الساق	القدم
القياس 01	1,28	0,50	0,34	0,34	1,62	1,79	1,80	0,28	0,25
القياس 02	1,63	0,63	0,52	0,52	1,51	2,04	0,67	1,04	0,54
القياس 03	0,98	0,52	0,52	0,49	1,04	0,51	0,42	0,57	0,67
القياس 04	1,54	0,46	0,23	0,25	1,27	1,99	1,37	0,84	0,48
معدل النمو(سم)	1,36	0,53	0,40	0,40	1,36	1,58	1,07	0,69	0,48



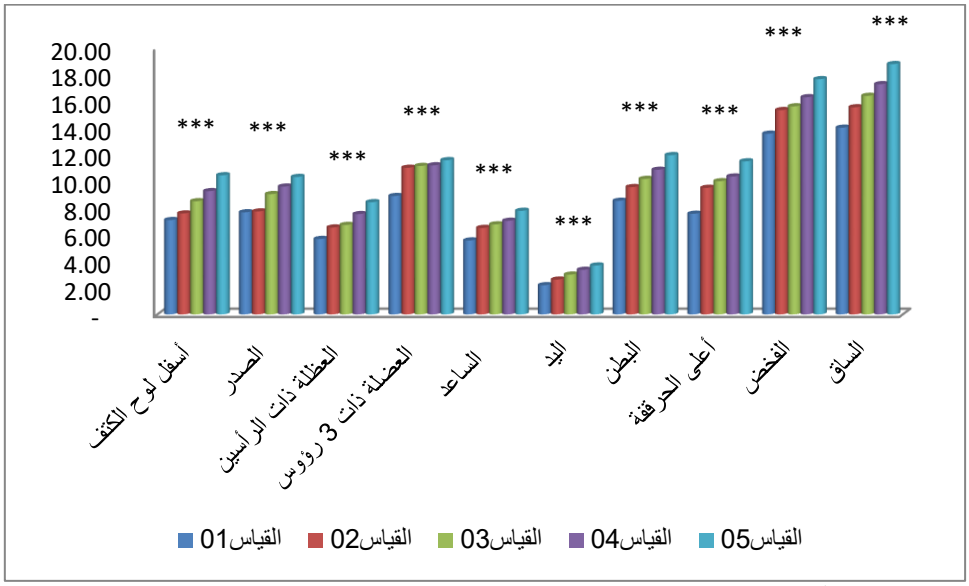
الشكل رقم 58 : منحنى الزيادة في المحيطات الجسمية

من خلال الرسم والشكل البياني السابقين نلاحظ مايلي
أن معدل متوسط الزيادة في محيط الصدر في حالة راحة كان 1.36سم ومعدل النمو الخاص بمحيط الذراع في حالة راحة كان 0.53 سم بينما كانت الزيادة في معدل نمو محيط الساعد هو 0.40 سم أما معدل النمو في محيط اليد كان يشير الى نسبة 0.40 سم في كل قياس وأشار معدل النمو في البطن والحوض إلى نسبة 1.36 ، 1.58 سم على التوالي بينما أشار معدل النمو في محيط الفخد والساق الى نسبة 1.07 ،0.69سم على التوالي بينما سجل اتساع القدم نسبة نمو تعادل 0.48 سم بين كل قياس

4- عرض نتائج مقارنة الطيات الجلدية لعينة البحث

الجدول رقم 45 : يبين التحليل الوصفي لنتائج مقارنة الطيات الجلدية لعينة البحث

القياس	الطية / المقياس الجلدية		تحت لوح الكتف	الصدر	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	الساعد	البطن	أعلى الحرقفة	الفخذ	الساق
القياس الاول	المتوسط الحسابي		7,10	7,74	5,67	8,90	5,56	8,54	7,57	13,57	14,02
	الانحراف المعياري		3,38	3,72	2,92	3,30	2,70	4,98	5,09	3,99	3,61
القياس الثاني	المتوسط الحسابي		7,59	7,68	6,54	11,02	6,77	9,58	10,02	15,62	15,54
	الانحراف المعياري		3,70	3,42	2,87	3,97	3,12	5,08	5,25	4,89	4,21
القياس الثالث	المتوسط الحسابي		8,51	9,05	6,73	11,16	6,50	10,19	9,52	15,34	16,40
	الانحراف المعياري		4,09	4,42	3,49	4,78	2,96	5,86	6,44	4,54	4,57
القياس الرابع	المتوسط الحسابي		9,27	9,62	7,54	11,21	7,04	10,87	10,37	16,30	17,27
	الانحراف المعياري		3,58	4,18	3,24	4,47	2,85	5,79	6,49	4,53	4,53
القياس الخامس	المتوسط الحسابي		10,46	10,34	8,44	11,59	7,79	11,97	11,50	17,65	18,78
	الانحراف المعياري		3,31	3,80	3,03	4,26	2,75	5,49	6,25	4,26	4,10
تحليل التباين			***	***	***	***	***	***	***	***	***
الفرق الصادق Tukey	القياس الاول	القياس الثاني	غير دال	غير دال	غير دال	***	**	غير دال	*	**	*
		القياس الثالث	*	غير دال	غير دال	***	غير دال	غير دال	غير دال	*	***
		لقياس الرابع	***	**	***	***	***	**	**	***	***
		القياسالخامس	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	القياس الثاني	القياس الثالث	غير دال	*	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
		القياس الرابع	**	***	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*
		القياس الخامس	***	***	***	غير دال	*	**	غير دال	**	***
	القياس الثالث	القياس الرابع	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
		القياس الخامس	***	غير دال	***	غير دال	**	غير دال	غير دال	***	***
	القياس الرابع	القياس الخامس	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*



الشكل رقم 59 :التمثيل البياني لنتائج مقارنة الطيات الجلدية للقياسات للخمس

من خلال جدول نتائج مقارنة قياسات الطيات الجلدية لعينة البحث نلاحظ ما يلي:

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين القياسات الخمس أظهرت النتائج أن الفروق بين متوسطات جميع الطيات الجلدية كانت دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$. هذا بصفة عامة و بالرجوع الى الفروق بشكل مفصل و حسب نتائج تحليل التباين باستخدام الفرق الصادق Tukey نلاحظ:

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية للعضلة تحت لوح الكتف كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية لعضلة الصدر كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع و الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية للعضلة ثنائية الرؤوس كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول والقياس الرابع والخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية للعضلة ثلاثية الرؤوس كانت كما يلي:

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول وبقية القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني وبقية القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث وبقية القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية للساعد كانت كما يلي:
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول بقية القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية للبطن كانت كما يلي:
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثاني والثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الاول والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الثاني والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع والخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

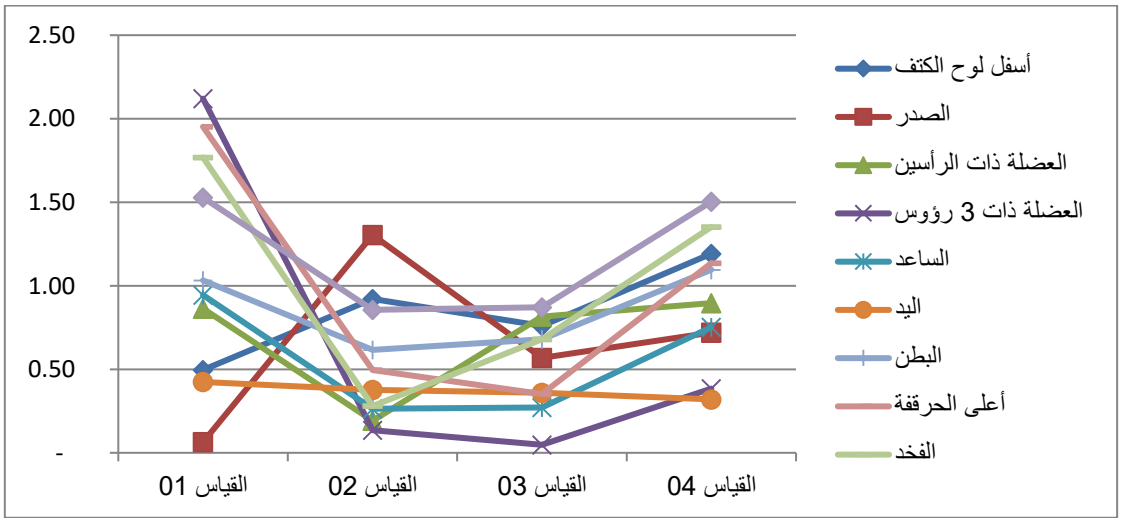
الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية لأعلى الحرقفة كانت كما يلي:
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الاول والقياس الرابع وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الثاني والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية للفخد كانت كما يلي:

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الاول والقياس الثاني وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول وبقية القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.01 بين القياس الثاني والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.
الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الطية الجلدية للساق كانت كما يلي:
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الاول وبقية القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثاني والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.001 بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة α=0.05 بين القياس الرابع والقياس الخامس.

جدول رقم 46 : معدل الزياد في الطيات الجلدية

	أسفل لوح الكتف	الصدر	العضلة ذات الرأسين	العضلة ذات 3 رؤوس	الساعد	اليد	البطن	أعلى الحرقفة	الفخذ	الساق
القياس 01	0,50	0,06	0,86	2,12	0,94	0,42	1,03	1,95	1,77	1,53
القياس 02	0,92	1,30	0,19	0,14	0,26	0,38	0,62	0,50	0,28	0,86
القياس 03	0,76	0,57	0,82	0,05	0,27	0,36	0,68	0,35	0,68	0,87
القياس 04	1,19	0,72	0,90	0,38	0,75	0,32	1,10	1,14	1,35	1,50
معدل النمو(ملم)	0,84	0,66	0,69	0,67	0,56	0,37	0,86	0,98	1,02	1,19



شكل رقم 60 : منحنى الزيادة في الطيات الجلدية

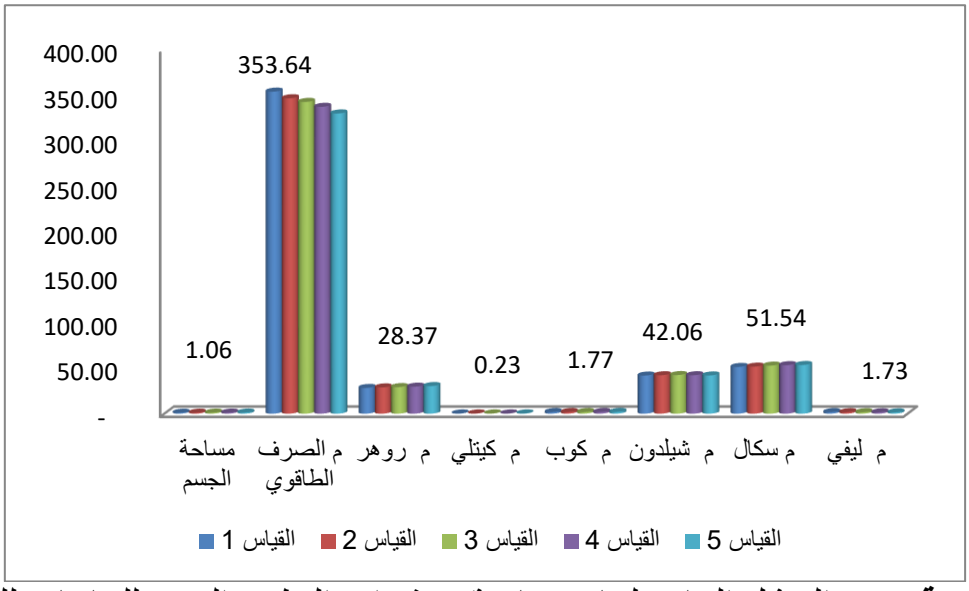
من خلال الرسم والشكل البياني السابقين نلاحظ مايلي
أن معدل متوسط الزيادة في الطية الجلدية لأسفل الكتف كان 0.84 ملم ومعدل النمو الخاص بالطية الجلدية للصدر كان 0.66 ملم بينما كانت الزيادة في معدل نمو الخاص بالطية الجلدية للعضلة ذات الرأسين هو 0.69 ملم أما معدل النمو بالنسبة للطية الجلدية الخاصة بالعضلة ذات الثلاث رؤوس كان يشير الى نسبة 0.56 ملم في السنة بينما أشار معدل الزيادة في النمو الخاص بالطية الجلدية لليد إلى نسبة 0.37 ملم كما أشار معدل النمو للطية الجلدية للبطن وأعلى الحرقفة إلى نسبة 0.86 ، 0.98 ملم على التوالي بينما أشار معدل النمو عند محيط الفخد والساق إلى نسبة 1.02 ،1.19 ملم على التوالي

5- عرض نتائج مقارنة مؤشرات التطور البدني لعينة البحث:

الجدول رقم 47 : يبين مقارنة مؤشرات التطور البدني لعينة البحث

القياس	المؤشر / المقياس		مساحة الجسم	الصرف الطاقوي	روهرر	كيتلي	كوب	شيلدون	سكال	ليفي
القياس الاول	المتوسط الحسابي		1,06	353,64	28,37	0,23	1,77	42,06	51,54	1,73
	الانحراف المعياري		0,14	19,70	1,63	0,04	0,27	2,06	2,32	0,29
القياس الثاني	المتوسط الحسابي		1,11	346,36	28,98	0,24	1,78	42,41	51,89	1,64
	الانحراف المعياري		0,14	20,49	1,77	0,04	0,27	1,97	1,99	0,28
القياس الثالث	المتوسط الحسابي		1,13	342,39	29,32	0,24	1,79	42,59	53,02	1,59
	الانحراف المعياري		0,15	20,90	1,88	0,04	0,27	1,92	1,94	0,27
القياس الرابع	المتوسط الحسابي		1,17	337,01	29,80	0,25	1,83	42,41	53,51	1,52
	الانحراف المعياري		0,15	21,41	1,98	0,04	0,27	1,86	1,75	0,27
القياس الخامس	المتوسط الحسابي		1,23	329,74	30,45	0,27	1,89	42,16	53,73	1,43
	الانحراف المعياري		0,15	20,86	2,00	0,04	0,27	1,83	1,77	0,24
تحليل التباين			***	***	***	***	***	غير دال	***	***
الفرق الصادق Tukey	القياس الاول	القياس الثاني	غير دال	*	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	*
		القياس الثالث	***	***	***	غير دال	غير دال	غير دال	***	***
		القياس الرابع	***	***	***	***	غير دال	غير دال	***	***
		القياس الخامس	***	***	***	***	**	غير دال	***	***
	القياس الثاني	القياس الثالث	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	***	غير دال
		القياس الرابع	**	**	**	غير دال	غير دال	غير دال	***	**
		القياس الخامس	***	***	***	***	**	غير دال	***	***
	القياس الثالث	القياس الرابع	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال
		القياس الخامس	***	***	***	***	*	غير دال	*	***

	القياس الرابع	القياس الخامس								
			*	*	*	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال	غير دال



الشكل رقم 61 :التمثيل البياني لنتائج مقارنة مؤشرات التطور البدني للقياسات للخمس

من خلال جدول نتائج مقارنة قياسات مؤشرات التطور البدني لعينة البحث نلاحظ ما يلي:

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين القياسات الخمس أظهرت النتائج أن الفروق بين متوسطات جميع مؤشرات التطور البدني كانت دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$.ما عدى مؤشر شيلدون الذي كان غير دال عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ هذا بصفة عامة و بالرجوع الى الفروق بشكل مفصل و حسب نتائج تحليل التباين باستخدام الفرق الصادق Tukey نلاحظ:

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص مؤشر مساحة الجسم كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما مؤشر الصرف الطاقوي كانت كما يلي:

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما مؤشر روهر كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما مؤشر كيتلي كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني والثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقية القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما مؤشر كوب كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني والثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الاول والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث والرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما مؤشر سكال كانت كما يلي:

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقي القياسات.

الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وباقي القياسات.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.

الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الفروق بين القياسات الخمس فيما مؤشر ليفي كانت كما يلي:

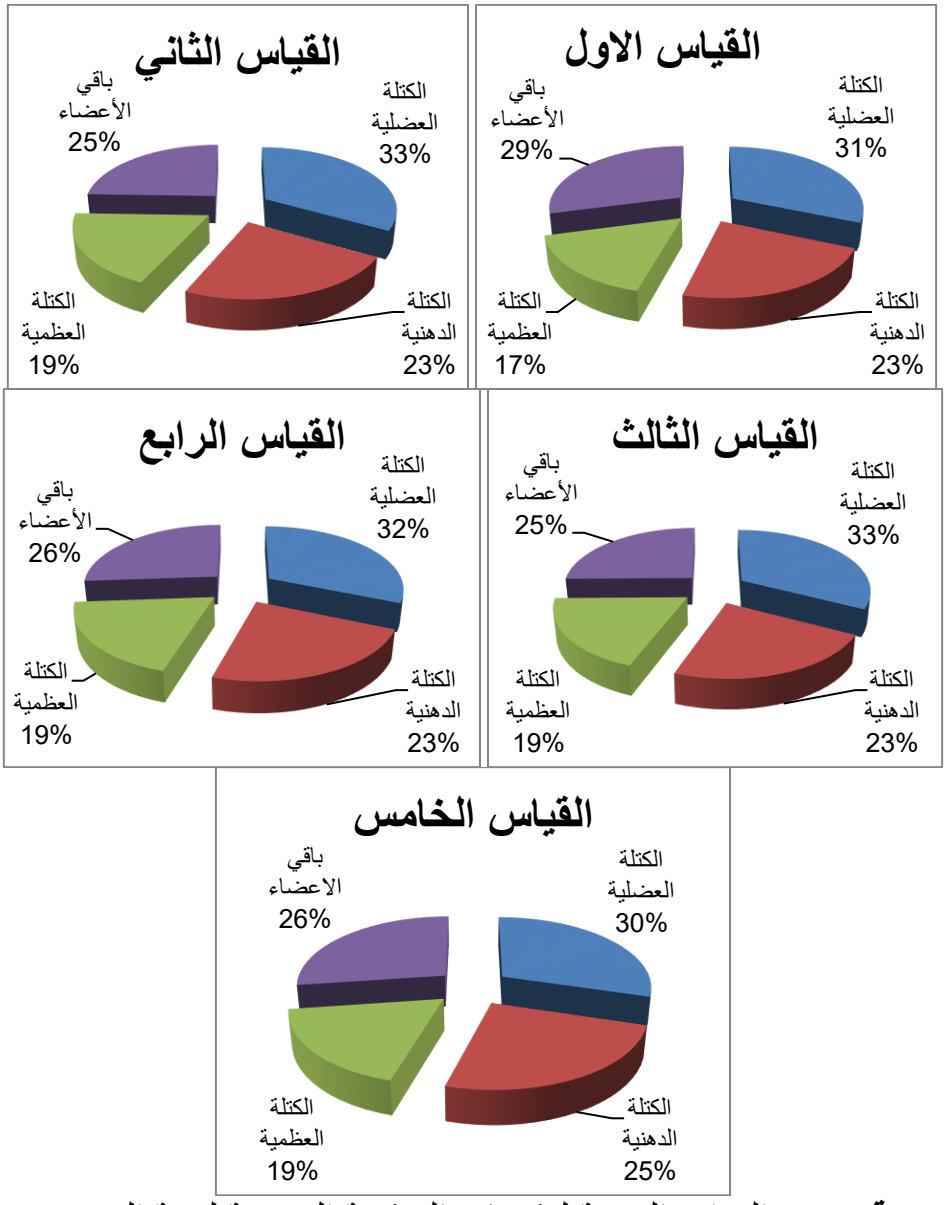
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقي القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

6- عرض نتائج مقارنة مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث:

الجدول رقم 48 : يبين نتائج مقارنة مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث

القياس	الكتلة / المقياس		الكتلة العضلية	الكتلة الدهنية	الكتلة العظمية
القياس الاول	المتوسط الحسابي		9,47	6,88	5,04
	الانحراف المعياري		2,83	3,49	1,13
القياس الثاني	المتوسط الحسابي		10,26	7,51	5,80
	الانحراف المعياري		1,96	3,35	1,23
القياس الثالث	المتوسط الحسابي		11,05	8,16	6,50
	الانحراف المعياري		1,97	4,01	1,36
القياس الرابع	المتوسط الحسابي		11,54	8,95	7,08
	الانحراف المعياري		2,15	4,13	1,36
القياس الخامس	المتوسط الحسابي		12,10	10,07	7,38
	الانحراف المعياري		2,17	4,12	1,43
تحليل التباين			***	***	***
الفرق الصادق Tukey	القياس الاول	القياس الثاني	*	غير دال	***
		القياس الثالث	***	غير دال	***
		القياس الرابع	***	***	***

		القياس الخامس	***	***	***
	القياس الثاني	القياس الثالث	*	غير دال	***
		القياس الرابع	***	*	***
		القياس الخامس	***	***	***
	القياس الثالث	القياس الرابع	غير دال	غير دال	**
		القياس الخامس	***	***	***
	القياس الرابع	القياس الخامس	غير دال	غير دال	غير دال



الرسم البياني رقم 62 : الدوائر النسبية لمكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث حسب كل قياس

من خلال الجدول و التمثيل البياني لنتائج مقارنة قياسات مكونات التركيبة الجسمية لعينة البحث نلاحظ ما يلي:

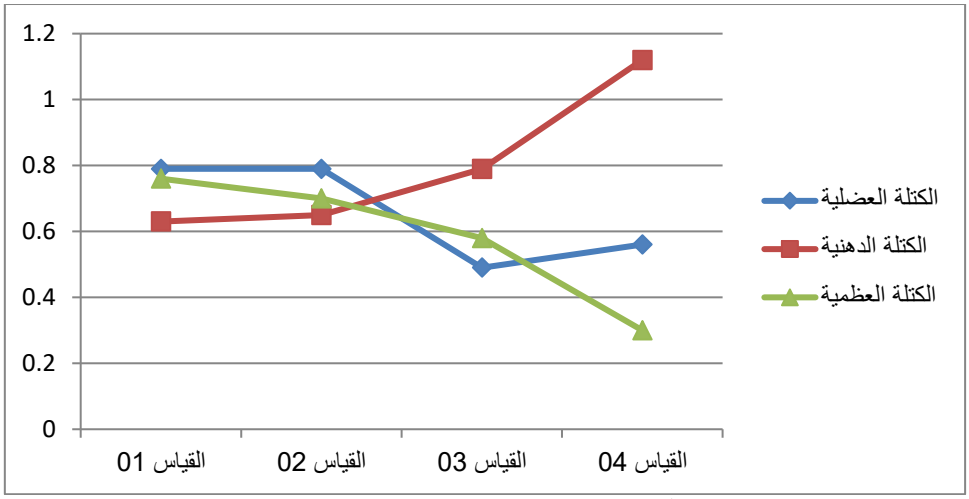
تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين القياسات الخمس أظهرت النتائج أن الفروق بين متوسطات كتل الجسم كانت دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$. هذا بصفة عامة و بالرجوع الى الفروق بشكل مفصل و حسب نتائج تحليل التباين باستخدام الفرق الصادق Tukey نلاحظ:

الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الكتلة العضلية كانت كما يلي:
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقي القياسات.
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وباقي القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.
الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الكتلة الدهنية كانت كما يلي:
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الاول والقياس الثاني والقياس الثالث بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقي القياسات.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الثالث وكانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثاني والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.
الفروق بين القياسات الخمس فيما يخص الكتلة العظمية كانت كما يلي:
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الاول وبقي القياسات.
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثاني وبقية القياسات.
الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.01$ بين القياس الثالث والقياس الرابع بينما كانت الفروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.001$ بين القياس الثالث والقياس الخامس.
الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة $\alpha=0.05$ بين القياس الرابع والقياس الخامس.

الجدول رقم 49 : معدل الزيادة في كتل الجسم

	الكتلة العضلية	الكتلة الدهنية	الكتلة العظمية

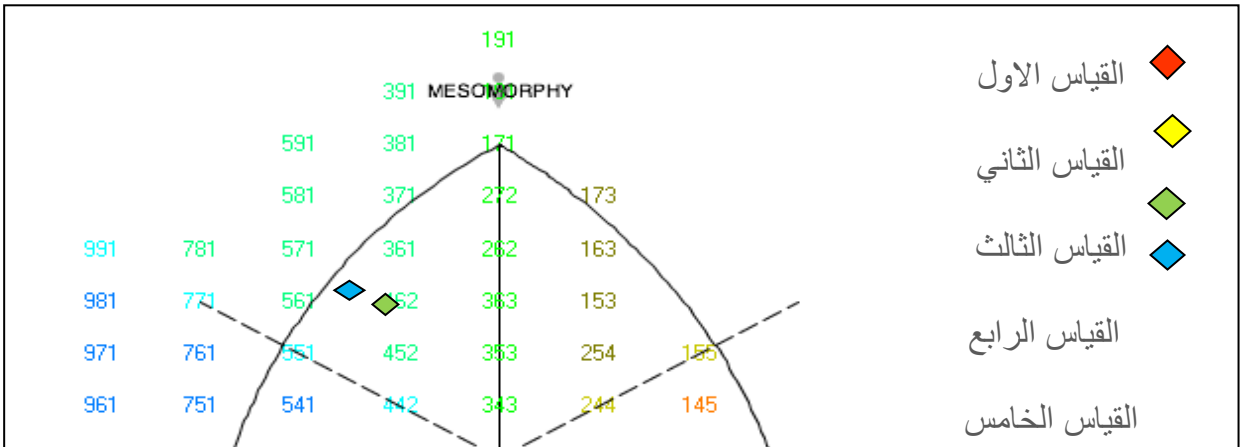
القياس 01	0,79	0,63	0,76
القياس 02	0,79	0,65	0,7
القياس 03	0,49	0,79	0,58
القياس 04	0,56	1,12	0,3
متوسط معدل النمو(كلغ)	2,63	3,19	2,34



الشكل رقم 63 : منحنى الزيادة في كتل الجسم

من خلال الجدول والرسم البياني لمعدل النمو لكتل الجسم لعينة البحث نلاحظ أن:
معدل الزيادة في الكتلة العضلية كان 2.63 كلغ لكل قياس بينما معدل الزيادة بالنسبة للكتلة الدهنية وصل إلى نسبة 3.19 كلغ بين كل قياس أما الكتلة العظمية فقد أشارت النتائج إلى أن معدل النمو كان يساوي 2.34 كلغ
وبمراجعة هذه النتائج يتضح لنا أن معدل النمو في الكتلة الدهنية هو الغالب على الكتلة أو المكون العضلي أو المكون العظمي وهو ما تؤكده لنا نتائج الوزن السابقة الذكر التي عرفة زيادة كبيرة في القياس الاخير إذا ما قورن ببقية القياسات الاخرى

7- مقارنة نتائج النمط الجسمي لعينة البحث حسب الخمس قياسات



الشكل رقم 64 :توزيع نتائج مقارنة عناصر العينة في بطاقة نمط الجسم حسب القياسات الخمس

من خلال توزيع عينة البحث على بطاقة نمط الجسم السابق وبالمقارنة بين البطاقات الخمس لنمط الجسم يتضح لنا بأن عينة البحث تتميز بالنمط العضليى السمين أو السمين العضلي إلا انها بصدد الهجرة إلى النمط السمين العضلي مع مرور الوقت.

ثانيا مناقشة النتائج

1- مناقشة نتائج النمط الجسمي لعينة البحث حسب كل قياس

من خلال عرض وتحليل مختلف النتائج التي تحصلنا عليها من القياسات التي أجريت على عينة الدراسة يمكننا القول بأن نمط الجسم في أول قياس كان يتميز بالنمط العضلي السمين وقد كانت قيم نمط الجسم على النحو التالي (2,30, 3,80, 3,06) وذلك بنسبة 33 %من إجمالي عينة البحث
أما بالنسبة للقياس الثاني فكان النمط المميز هو النمط العضلي السمين أو السمين العضلي حيث كانت القيم على النحو التالي (2,55, 3,80, 3,63) وذلك بنسبة 24 % من إجمالي عينة البحث
أما بالنسبة للقياس الثالث فكان النمط المميز هو النمط العضلي السمين حيث كانت القيم على النحو التالي (2,66, 4,33, 3,61) وذلك بنسبة 25 % من إجمالي عينة البحث
أما بالنسبة للقياس الرابع فكان النمط المميز هو النمط العضلي السمين حيث كانت القيم على النحو التالي (2,40, 4,66, 3,77) وذلك بنسبة 35 % من إجمالي عينة البحث
أما بالنسبة للقياس الخامس فكان النمط المميز هو النمط العضلي السمين أو السمين العضلي حيث كانت القيم على النحو التالي (2,19, 4,65, 4,05) وذلك بنسبة 42 % من إجمالي عينة البحث
ومن خلال هذه النتائج نلاحظ أن عينة البحث حافظة على نمط جسمي واحد ألا وهو النمط العضلي السمين كما ما هو موضح في الشكل البياني رقم 46 لتوزيع عينة البحث على بطاقة نمط الجسم للقياسات الخمس

كما لاحظنا أيضا أن نمط الجسم يتجه تدريجيا من النمط العضلي السمين إلى النمط السمين العضلي وذلك بزيادة مستمرة في معدل الدهون بشكل كبير خصوصا في السنة الاخيرة وقد يرجع ذلك إلى قلة ممارسة النشاط البدني بالدرجة الأولى باعتبار أن الأولياء يكونون أكثر حرصا على التحصيل الدراسي لأبنائهم الذين سيجرون امتحانات نهاية المرحلة الابتدائية وهو ما يجبر الأولياء في مثل هذه المناسبات إلى تكثيف الدروس وإجراء حصص الدعم وبالمقابل يمنعون أبنائهم من ممارس الرياضة للتركيز فقط على الجانب الدراسي وهو خطأ جد شائع في أوساط الأسر و يرجع ذلك إلى قلة الوعي وعدم ادراك أهمية الرياضة على الجانب النفسي والبدني والصحي للطفل، إذ يشير سعد عظمي إلى أن ممارسة التربية الرياضية تساعد على تحسين الأداء الجسدي للتلاميذ وإكسابهم المهارات الاساسية وزيادة قدراتهم البدنية وتحسين من أجهزتهم الوظيفية فهي عملية حيوية في المدارس بمراحلها المختلفة[1] .

2- مناقشة نتائج الملمح المرفولوجي لعينة البحث

من خلال الاشكال البيانية **49 .50 .51. 52.** الممثلة لمنحى الوجهة المورفولوجية لمختلف القياسات أظهرت تباين في جميع القياسات المورفولوجية وبالأخص بين القياس 04 والقياس 05 وباقي القياسات الاخرى لصالح القياس 04 والقياس 05.

حيث أنه من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الاتساعات الجسمية نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +1.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.

حسب الشكل رقم 48 أن قيم الاتساعات الجسمية للقياس 05 والقياس 04 كانت واقعة بين متوسط حسابي و +1 انحراف معياري وهو ما يدل على التطور المورفولوجي في هذين القياسين مقارنة مع باقي القياسات.

أما من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام المحيطات الجسمية نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +2.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.

وبالنظر إلى الشكل رقم 49 لمنحى الوجهة المورفولوجية باستخدام المحيطات الجسمية نلاحظ أن قيم مختلف المحيطات الخاصة بالقياس 04 والقياس 05 كانت النتائج محصورة بين متوسط حسابي و +0.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و+1.5 انحراف معياري.ما عدى محيط الصدر عند أقصى شهيق فقد بينت قيم محصورة بين متوسط حسابي و +2.5 انحراف معياري وهو ما يدل على التطور المورفولوجي لأفراد القياس 04 والقياس 05 مقارنة مع باقي القياسات الاخرى

أما من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الطيات الجلدية نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +1.5 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.

---

[1] - عظمي، محمد سعيد، (1996)،**أساليب تطوير وتنفيذ درس التربية الرياضية**، الإسكندرية: منشأة المعارف. ص61

وبالنظر إلى الشكل رقم 50 لمنحى الوجهة المورفولوجية باستخدام الطيات الجلدية نلاحظ أن قيم مختلف الطيات الخاصة بالقياس 04 والقياس 05 كانت النتائج محصورة بين متوسط حسابي و +0.5 انحراف معياري وبين متوسط حسابي و+1.5 انحراف معياري حيث تعتبر القيم الاكبر بالمقارنة مع باقي القياسات وهو ما يدل على زيادة معتبرة في نسبة الدهون عند أفراد القياس 04 والقياس 05 . بالمقارنة مع باقي القياسات وهو ما يؤكد بأن الزيادة في الوزن باقية في التطور

أما من خلال منحنى الملمح المورفولوجي لعينة البحث باستخدام الطول والوزن ومؤشرات التطور البدني نلاحظ أن كل القياسات الخمس كانت محصورة بين متوسط حسابي و +2 انحراف معياري و بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري.

فمن خلال الشكل رقم 51 لمنحنى الوجهة المورفولوجية باستخدام مؤشرات التطور البدني نلاحظ أن افراد عينة القياس 05 يتميزون بتطور بدني في كل من الطول والوزن ومؤشري كوب وكتلي اللذان يدلان على التطور البدني لأفراد العينة حيث كلما كان المؤشرين كبيرين كلما دل على التطور البدني حيث كانت قيم هذه المؤشرات محصورة بين متوسط حسابي و +2 ، هذا بالمقارنة مع القياسات الاخرى .كما لاحظنا القيم الضعيفة لمؤشر الصرف الطاقوي الذي كان محصورا بين متوسط حسابي و–1.5 انحراف معياري وهو ما يدل على صلابة وتماسك الجسم كلما كانت قيم المؤشر صغيرة. حيث يشير محمد بشناق إلى أن معدل النمو في الطول في السنة يكون 5 سم ومعدل الزيادة في الوزن هي 10% [1]

إن الزيادة المفرطة في الوزن بالنسبة للسنة الاخيرة تجعل العينة تدخل في المجال الحرج حسب الدكتور مجيد شاكر الذي أكد أن متوسط الوزن بالنسبة للطفل في سن 12 سنة هو33.05 كلغ [2]بينما عينة البحث وصلت هذه القيمة إلى 37.61 كلغ في سن 11 سنة يعني أنها دائما في زيادة تدعوا إلى القلق

3- مناقشة نتائج المقارنة بين مختلف القياسات

تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين القياسات الخمس لمتغير الوزن اظهر وجود فروق ذات دالة احصائيا بين جميع القياسات ما عدى القياس الثاني و الثالث من جهة والقياس الثالث والرابع والقياس الرابع والخامس من جهة اخرى، وتجدر الاشارة إلى أن نتائج هده المقارنة أثبتت أن متوسط الوزن في القيلس الخامس مان مستواه جد كبير أي بزيادة أكثر من 15 % مع العلم أن الزيادة المتوقعة للوزن في هده المرحلة العمرية تكون 10%

أما بالنسبة للجدول الممثل لمتغير الطول بين القياسات الخمس فقد عرفت وجود فروق ذات دالة احصائيا بين جميع القياسات ما عدى بين القياس الاول والثاني والقياس الثاني والثالث وبين القياس الثالث والرابع.

من خلال الجدول الممثل لمقارنة نتائج الاتساعات الجسمية لاحظنا أن الفروق كانت دالة إحصائيا بين القياس الأول و القياسات الأخرى. كذلك الحال مع القياس الثاني الذي كان دالا إحصائيا بينه و بين جميع القياسات الأخرى.

أما فيما يخص القياس الثالث فقد كانت نتائج المقارنة تدل على وجود دلالة إحصائية بين هذا القياس و القياس الرابع و الخامس فيما يخص اتساع الكتفين عرض الصدر و عمق الصدر الذراع والساعد أعلى الحرقفة و أسفل الساق مع القياس الخامس فقط أما القياس الرابع فقد جاءت المقارنات دالة إحصائيا مع القياس الخامس في اتساع الكتفين و اتساع الصدر.

---

[1] -.رأفت محمد، بشناق، (2010)، **سيكولوجيا الأطفال، دراسة في سلوك الأطفال و اضطراباتهم النفسية**، ط2، لبنان: دار النفائس.ص 95-96.

[2] - سوسن،مجيد شاكر، (2009)، مرجع سابق. ص116.

من خلال الجدول الممثل لمقارنة نتائج قياسات المحيطات الجسمية لاحظنا أن الفروق كانت دالة إحصائيا بين القياس الأول و القياس الثالث و الرابع و الخامس في جمع المحيطات.
أما القياس الثاني فقد جاءت نتائج المقارنة دالة إحصائيا بينه و بين القياس الثالث فيما يخص محيط الصدر في حالة راحة و أقصى شهيق و عند أقصى زفير و عند محيط الساق.
أما القياس الثالث فقد كانت نتائج المقارنة مع القياس الخامس دالا إحصائيا عند جميع المحيطات، أما القياس الرابع فقد جاءت نتائج المقارنة فيه مع القياس الخامس دلا إحصائيا ماعدا في محيط الفخذ.
بالنسبة للطيات الجلدية فقد بين جدول المقارنة بين القياس الأول و القياس الثاني أن الفروق كانت إحصائية عند الطية الجلدية للعضلة ثلاثية الرؤوس و الساعد و أعلى الحرقفة و الفخذ و الساق أما القياس الثاني فقد كانت نتائج المقارنة تشير إلى وجود دلالة إحصائية مع القياس الثالث في الطية الجلدية للصدر.
و كانت نتائج المقارنة مع القياس الرابع دالة إحصائيا مع الطية الجلدية تحت لوح الكتف و الصدر و الساق.
أما القياس الخامس فقد كانت النتائج دالة إحصائيا عند جميع الطيات ما عدا الطية الجلدية للعضلة ثلاثية الرؤوس و أعلى الحرقفة أما نتائج المقارنة بين القياس الثالث و القياس الخامس كانت النتائج تؤكد على وجود فروق بين القياسين فيما يخص الطية الجلدية لتحت لوح الكتف، العضلة ثنائية الرؤوس، الساعد الفخذ و الساق.
أما نتائج القياس الخامس فقد أظهرت وجود دلالة إحصائية في الطية الجلدية للساق مع القياس الرابع.
أظهر الجدول الممثل لمقارنة نتائج مؤشرات التطور البدني أن الفروق كانت دالة احصائيا بين القياس الأول و الثاني فيما يخص مؤشر الصرف الطاقوي و مؤشر ليفي.
أما نتائج المقارنة بين القياس الأول و الثالث فقد كان دالا إحصائيا عند مؤشر مساحة الجسم و مؤشر الصرف الطاقوي و مؤشر روهر وكذا مؤشر سكال و ليفي.
أما مع القياس الرابع فقد كانت نتائج المقارنة دالة إحصائيا مع جميع المؤشرات ما عدا مؤشر كوب وشيلدون.
أما مع القياس الخامس فقد كانت نتائج المقارنة دالة إحصائيا مع جميع المؤشرات ما عدا مؤشر شيلدون.
أما نتائج القياس الثاني فقد كانت دالة إحصائيا مع القياس الثالث في مؤشر ليفي.
أما نتائج القياس الثاني فقد كانت دالة إحصائيا مع القياس الرابع في جميع المؤشرات ماعدا مؤشر كيتلي كوب و شيلدون.
أما نتائج القياس الثاني مع القياس الخامس فقد كانت نتائج المقارنة دالة إحصائيا مع القياس الخامس في جميع المؤشرات ماعدا مؤشر شيلدون.
كما اظهرت نتائج مقارنة القياس الثالث مع القياس الخامس وجود دلالة إحصائية مع جميع المؤشرات ما عدا مؤشر شيلدون.
أما نتائج مقارنة القياس الرابع مع الخامس فقد كانت النتائج ذات دلالة إحصائية مع مؤشر مساحة الجسم
و الصرف الطاقوي ومؤشر روهر.
أما فيما يخص نتائج مقارنة كتل الجسم فقد أظهرت نتائج المقارنة بين القياس الأول و الثاني و الثالث دلالة إحصائية مع الكتلة العضلية و العظمية.

أما نتائج مقارنة القياس الأول و الرابع و الخامس فقد كانت النتائج دالة إحصائيا في جميع الكتل.
أما القياس الثاني فقد كانت نتائج المقارنة بينه و بين القياس الثالث دالة عند الكتلة العضلية و العظمية.
كما أظهرت النتائج وجود دلالة إحصائية بين القياس الثالث و القياس الرابع و الخامس.
أما فيما يخص القياس الثالث فقد أظهرت النتائج وجود دلالة إحصائية مع القياس الرابع في الكتلة العظمية، كما كانت هناك دلالة إحصائية بين القياس الثالث و الخامس في جميع قياسات الكتل.
يؤكد كل من ناهد محمود سعد وديللي رمزي فهيم أن هده المرحلة العمرية 9-12 سنة توصف بأنها أفضل مرحلة للتعلم مما يدفعنا إلى التأكيد على ممارسة الرياضة أمر جد ضروري من أجل إعطاء الطفل الفرصة للنمو الطبيعي والمتوازن [1]

4- المناقشة العامة للنتائج (مناقشة الفرضيات)

بعد عرض و تحليل النتائج التي تم التوصل إليها من خلال توضيحها عن طريق الجداول والرسومات البيانية والمعالجات الإحصائية الوصفية المختلفة للقياسات والمعايير المورفولوجية لعينة البحث، سنتطرق في هذا الجزء إلى المناقشة العامة لهذه النتائج، من خلال مناقشة الفرضيات
الفرضية الاولى لا توجد فروق دالة احصائيا بين أفراد عينة البحث حسب عامل السن 9 **و** 10 **و** 11سنة فيما يخص نمط الجسم
لقد أثبتت نتائج قيم مختلف مكونات التركيبة الجسمية عن نسب متفاوتة حيث لاحظنا تسجيل نسبة عالية للمكون الدهني الذي سجل قيم قدرها 10.05 كلغ بنسبة قدرت بحوالي 25% من الوزن الكلي للجسم بالنسبة للقياس 05 و 8.95 كلغ بنسبة قدرت بحوالي 24.58 % من الوزن الكلي للجسم بالنسبة للقياس 04 و 8.16 كلغ بنسبة قدرت بحوالي 23.47 % من الوزن الكلي للجسم بالنسبة للقياس 03 و 7.51 كلغ بنسبة قدرت بحوالي 22.46 % من الوزن الكلي للجسم بالنسبة للقياس 02 و 6.88 كلغ بنسبة قدرت بحوالي 23.06 % من الوزن الكلي للجسم بالنسبة للقياس 01 وهي قيم غير مقبولة على العموم مقارنة بالقياسات الخاصة بالأطفال في هذه المرحلة و التي تتراوح حسب **هايتر** بين 15و 23 % بالنسبة للذكور الذين تتراوح أعمارهم بين 9 -12 سنة هذا من جهة و من جهة أخرى تؤدي الزيادة في نسبة المكون الدهني إلى التأثير وبشكل مباشر على القدرات البدنية والوظيفية وهذا ما يشير إليه **كاربوفتش** باعتبار أن تكوين الجسم يشير إلى نسبة تواجد الأجزاء الدهنية والغير دهنية في الجسم إذ يمكن إحداث تغيرات ملموسة فيه، و هذا الأمر يتأثر بالنظام الغدائي وحجم النشاط الممارس[2]، وهو ما يدفعنا إلى التأكيد على ضرورة ممارسة النشاط الرياضي في هذه المرحلة العمرية الحرجة في حياة الطفل.
أما فيما يخص نتائج نمط الجسم فقد أثبتت ارقام مكونات التركيبة الجسمية أن عينة البحث تميزت بأنماط جسمية غلب عليها مكون العضلية على مكون الدهون لكن بنسب غير بعيد مع تسجيل تقارب كبير بين مكون العضلية ومكون السمنة مع تفوق طفيف لمكون العضلية مقدر ب 0.09 من المتوسط الحسابي للكتلتين في القياس 05 وعلى العموم فقد تميزت العينة بالنمط العضلي السمين طول فترة القياسات. مع أن دافع النمو ينبعث من قوى باطنة، إلا أن معدل النمو ونمطه الصحيح يمكن أن يتغير إذا لم تواجه حاجات الطفل الاساسية كالتغدية والنشاط والراحة وفرص التعلم...
حيث يشير فؤاد البهي نقص الطعام والرياضة والحياة الرغدة، إلى جانب انفصال الاسرة وتشتت الجماعات، يساهم في عدم النمو بالشكل الصحيح من الناحية الجسمية والنفسية والحركية و....[3]

---

[1] - ناهد، محمود سعد و ديللي، رمزي فهيم، (1989)، **طرق تدريس التربية في البدنية والرياضة**، القاهرة، مركز الكتاب، ص198.
[2]- محمد صبحي، حسنين، (2005)، **أطلس توصيف وتصنيف الانماط الجسمية**، مرجع سابق ص 232
[3]- فؤاد البهي، السيد، (2001)، **الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة**، ط 4، القاهرة:دار الفكر العربي، ص73.

وعلية يمكن القول بأنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين عينة البحث ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البدلية

الفرضية الثانية: لا توجد فروق دالة احصائيا بين أفراد عينة البحث حسب عامل السن 9 **و** 10 **و** 11سنة فيما يخص الملمح المورفولوجي (الطول والوزن، التساعات، المحيطات، الطيات الجلدية، ومؤشرات التطور البدني، كتل الجسم)

فيما يخص الملمح المورفولوجي فقد أيثبت النتائج ضعف التطور البدني لعينة البحث في عدة مؤشرات ما عدى افراد عينة القياس 05 الذين يتميزون بتطور بدني في كل من الطول والوزن ومؤشري كوب وكتلي اللذان يدلان على التطور البدني لأفراد العينة حيث كلما كان المؤشرين كبيرين كلما دل على التطور البدني. وعليه فإن هذا التطور يجب أن يستثمر أحسن إستثمار من خلال التوجيه السليم للأطفال نحو ممارسة الرياضة، حيث يقول كل من **بريكسي وعبد الرحمان** إن القدرات البدنية والنفسية لناشئ هذه المرحلة تساعد على تعلم المهارات الحركية، ولا بد من توجيههم للتدريب المتعدد الجوانب والاختصاصات [1]

كما أنه من خلال نتائج دراسة المقارنات بين عينة البحث على طول القياسات الخمس فيما يتعلق بالطوال والوزن، والاتساعات والمحيطات الجسمية وكذا الطيات الجلدية وكتل الجسم فقد لاحظنا بأنه توجود فروق ذات دلالة احصائية بين جميع الاطوال والأوزان وكذلك فيما يخص الاتساعات والمحيطات والطيات الجلدية وبالنسبة لمؤشرات التطور البدني وكتل الجسم المختلفة.

5- الاستنتاج العام

من خلال خطوات الدراسة وفي ضوء النتائج المحصل عليها يمكننا استخلاص النتائج التالية:

- ❖ أطفال عينة البحث يتميزون بنمط العضلي السمين.
- ❖ نسبة الدهون في السنة الاخيرة زادت بشكل ملفت للانتباه.
- ❖ كما نستنتج أن نمط عينة البحث يتجه تدريجيا إلى النمط السمين العضلي ، وقد يصبح بعد مدة ليست بالطويلة النمط السمين حيث يمكن ارجاع ذلك إلى قلة ممارسة النشاط البدني رغم أن التلاميذ يمارسون حصة التربية البدنية والرياضة في المؤسسات التربوية وهو ما يجرنا إلى القول بأنها غير كافية من حيث العدد والحجم الساعي ،على اعتبار أنهم يمارسونها 45 دقيقة لمرة واحدة في الاسبوع.

[1] - عيساوي، عبد الرحمان، (1992)، **سيكولوجية النمو دراسة النمو النفسي الاجتماعي نحو الطفل والمراهق**، مرجع سابق، ص 31.

خاتمة

خـاتمـة

إن الهدف الأساسي من هذه الدراسة يتمثل في دراسة الخصوصيات المورفولوجية للطفل العنابي

ومن أجل دراسة الخصائص المورفولوجية والتعرف عليها وتحديد النمط الجسمي وكذا الملمح المرفولوجي لعينة الدراسة والمتمثلة في الأطفال المتمدرسين بعمر 09 سنوات وتتبع تطور هذا النمط على مدار 03 سنوات معتمدين في ذلك على القياسات الانثروبومترية وطريقة تحديد النمط الجسمي اعتمدنا في دراستنا هذه على مجموعة من القياسات الجسمية باستخدام تقنيات الطريقة الأنثروبومترية على عينة مكونة من 125 طفل موزعين على النحو التالي : 45 طفل من المدرسة الابتدائية 11 ديسمبر 1960 و 41 طفل من مدرسة ابتدائية للا فاطمة النسومر و 39 من المدرسة الابتدائية الاخوة كليبات.

و لقد أفضت هذه الدراسة الى ابراز الخصوصيات المورفولوجية للطفل العنابي في المرحلة العمرية 9– 11 سنة و ذلك من خلال تحديد الوجهة المورفولوجية لهذه الفئة العمرية و الوقوف على الاستعدادات الجسمية و تقييمها من جميع النواحي (المعايير المورفولوجية، مؤشرات التطور البدني، مكونات التركيبة الجسمية، النمط الجسمي).

و تجلت فوائد هذا التقييم في السماح لنا بالوقوف وبصورة واضحة على الاستعدادات والخصوصيات الجسمية التي يتميز بها التلاميذ بعمر 11-9 سنة هذا من جهة. و ابراز الفروق الموجودة بين الثلاث فئات عمرية من جهة. وهذا ما سيسمح لنا بتوفير قاعد معلومات هامة حول هذه الفئة من الناحية المورفولوجية التي ستساهم لا محال في إجراء عملية انتقاء المواهب الشابة المبنية على أسس وقواعد علمية محضة آخذين بعين الاعتبار الخصوصيات المورفولوجية و الفروق الموجودة بين الفئات العمرية الثلاث.

ولا تتوقف فوائد هذا التقييم المورفولوجي هنا فحسب بل يمتد إلى مساعدة التقنيين و المدربين في تشكيل وتوجيه عملية التدريب بشكل صحيح ومبني على قواعد وأسس علمية محضة وذلك من خلال المعرفة المسبقة للخصوصيات المورفولوجية و القدرات البدنية للرياضيين.
إضافة إلى أن الهيئات الرسمية كمديرية الصحة ستستفيد من نتائج الدراسة من حيث معرفة نسب التطور النمو الجسدي في المجتمع مع مراعاة بطبيعة الحال المعايير الاخرى كالتغذية والوراثة و... فالخصوصيات البنيوية ليست أشياء ثابتة. حيث توجد عوامل خارجية يمكنها أن تؤثر ومن بينها: كما قلنا الظروف المعيشية أي العوامل الاجتماعية بما فيها التغذية والعامل النفسي اضافة الى النشاطات البدنية و التطبيق المستمر للرياضة من بين العوامل الخارجية التي تؤثر على طبيعة البنية البدنية للإنسان.

وبالرجوع الى مجريات الدراسة ونتائجها اتضحت لنا معالم ومميزات عينة البحث من ناحية الاطوال والاتساعات والمحيطات والطيات الجلدية ومؤشرات التطور البدني المختلفة وكذا مكونات التركيبة الجسمية ونمط الجسم وعليه فإن الباحث يوصيي ب:

- توسيع عينة البحث لتشمل مجموعة كبيرة من الأطفال و من مناطق جغرافية مختلفة مع مقارنة بعضها البعض.
- دراسة مقارنة مع عينات من دول أخرى.
- الاهتمام بتدريس مادة التربية البدنية والرياضة في الطور الابتدائي كما وكيفا.
- إسناد تدريس مادة التربية البدنية والرياضة إلى مختصين من خريجي معاهد التربية البدنية.
- المساهم في نشر الوعي حول أهداف النشاط البدني في أوساط المجتمع بتجنيد وسائل الاعلام المختلفة ومنه العمل على تحفيز الاباء على دمج الاطفال في نواد رياضية.
- توضيح مدى خطورة السمنة على الصحة العامة والعوامل المسبب لها بتشجيع التلاميذ على الانضمام إلى النوادي الرياضية.
- القيام بحملات توعية في الاوساط المدرسية حول التغذية السليمة والنشاط البدني ودوره في النمو السليم.

قائمة المراجع

العربية

1) إبراهيم، مروان عبد المجيد، (1999)**الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية،** ط1، الاردن، دار الفكر .للطباعة والنشر والتوزيع ،

2) أبو يوسف، محمد حازم، (2005) **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
3) بدر، أحمد، (1996)، **أصول البحث العلمي ومناهجه**، القاهرة: مكتبة الاكاديمية.
4) بسطويسي، أحمد، (1996) **أسس نظريات الحركة**، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي.
5) حامد، عبد السلام زهران، (2005) **علم نفس النمو**، ط6، القاهرة: عالم الكتب.
6) حسنين، محمد صبحي، (1981) **التقويم والقياس في التربية البدنية**، القاهرة: دار الفكر العربي.
7) حسنين، محمد صبحي،(بدون تاريخ) **الرياضة للجميع**، العدد الأول، القاهرة، دار الفكر العربي.
8)حسنين، حمد صبحي،(1990)، **المرجع في القياسات الجسمية**، القاهرة: دار المعارف للنشر والطباعة. 1996.
9) حسنين، محمد صبحي، (2005)، **اطلس توصيف وتصنيف أنماط الجسم**، القاهرة: دار الفكر العربي.
10) حسنين، محمد صبحي،(1996)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة**، ج1. ط.3، القاهرة: دار الفكر العربي.
11) حسنين، محمد صبحي، (2000)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**،ط4، اللقاهرة: دار الفكر العربي.
12) حلمي، عصام ومحمد، أمين والعطار، نبيل، (1988)، **مقدمة في الأسس العلمية للسباحة**، القاهرة: دار المعارف.
13) خدم عوض، البسيوني،(1992)، **نظريات وطرق التربية البدنية**، الجزائر: دار المطبوعات الجامعية.
14) الخولي، أمين أنور،(1996) **الرياضة والمجتمع**، الكويت: عالم المعرفة.
15) الرملي عباس، عبد الفتاح وشحاتة، محمد ابراهيم،(1991)، **اللياقة والصحة**، القاهرة: دار الفكر العربي.
16) رأفت ،محمد بشناق، (2010)، **سيكولوجيا الأطفال**، دراسة في سلوك الأطفال اضطراباتهم النفسية.ط 2، لبنان: دار النفائس.
17) زكي، محمد حسن،(1984)، **دراسة تحليلية لمستوى الأداء المهاري لبعض فرق الكرة الطائرة المشاركة في الدورة الأولمبية بلوس أنجلوس**، ، مصر: مجلة التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، العدد4،
18) زكي، محمد حسن، (2004)، **الظواهر المورفولوجية في رياضي الألعاب الجماعية** – معدلات النمو، تقييم مستوى النمو البدني، التماثل والتناسب الجسمي–مثال تطبيقي في كرة الطائرة، القاهرة: المكتبة المصرية.
19) سامي، الصغار، (بدون تاريخ)، **الطفولة والمراهقة** ، ط.2، القاهرة، دار الفكر العربي.
20) سناء، عباس و أبو يوسف، محمد حازم، (2000)، **دراسة عاملية للقياسات الأنثروبومترية كأساس لانتقاء الناشئين في كرة السلة**، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد التاسع عشر، جامعة الإسكندرية.
21) شاكر، مجيد سوسن، (2009)، **علم نفس النمو للطفل**، الاردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

22) صباح، قاروز، (1985)، **علاقة القدرات الحركية الأساسية بالأداء للاعبات الجمباز الناشأت**، مجلة دراسات وبحوث، جامعة حلوان.
23) عبد الرحمان، الوافي و زيان، سعيد، (2004)، **النمو من الطفولة إلى المراهقة** ، الخنساء للشر والتوزيع.
24) عظمي، محمد سعيد، (1996)، **أساليب تطوير وتنفيذ درس التربية الرياضية**، الإسكندرية: منشأة المعارف.
25) علاوي، محمد حسين، (2008)، **سيكولوجية النمو للمربي الرياضي**، مصر: مركز الكتاب للنشر.
26) عماد الدين، أبو زيد، (2005)، **التخطيط و الأسس العلمية لبناء و إعداد الفريق في الألعاب الجماعية** ط2، الإسكندرية: منشأة المعارف،
27) عمرو، أبو المجد و إسماعيل، النمكي، (1997)، **تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين في كرة القدم**، مصر: مركز الكتاب للنشر.
28) عيساوي، عبد الرحمان، (1992) **سيكولوجية النمو دراسة النمو النفسي الاجتماعي نحو الطفل المراهق**، بيروت: دار النهضة العربية.
29) فؤاد البهي، السيد، (2001)،**الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة**، ط 4، القاهرة، دار الفكر العربي.
30) قاسم، المندلاوي و عبد الستار، علوان و فاطمة، هاشم، (بدون تاريخ)،**دليل الطالب في التطبيقات الميدانية للتربية الرياضية**، ج1 ، بغداد.
31) كمال، عبد الحميد، حسنين، محمد صبحي، (1997)، **أسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية بمدارس البنين والبنات**، القاهرة: دار الفكر العربي.
32) كورت، ما نيل، (1980)، **التعلم الحركي**، ترجمة: (عبد علي نصيف)، بغداد.
33) ليلى، السيد فرحات، (2003)، **القياس و الاختبار في التربية الرياضية**، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
34) ليلى، يوسف، (1962)، **سيكولوجية اللعب والتربية الرياضية** ، القاهرة :مكتبة الانجلو مصرية.
35) محمد إبراهيم شحاتة و محمد جابر، بريقع، (1995)، **دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي**، الإسكندرية : منشأة المعارف.
36) محمد، حازم و محمد، أبو يوسف، (2005)، **أسس اختيار الناشئين في كرة القدم**، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
37) محمد عبد الرزاق، شفق، (1985)، **إدارة الصف المدرسي** ، القاهرة: دار الفكر العربي.
38) محمد، مصطفى زيدان، (1975)، **دراسة سيكولوجية الطفل**، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
39) محمد، نصر الدين، محمد حسين علاوي، (1994)، **الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي**، القاهرة : دار الفكر العربي.

40) محمد نصر، الدين رضوان، (1997)، **المرجع في القياسات الجسمية** ، القاهرة: دار الفكر العربي.
41) مروان، عبد الحميد، (1999)، **الإختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية،** الأردن: دار الفكر العربي.
42) مصطفى، خليل الكسواني وآخرون، (2002)، **طرق دراسة الطفل،** عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
43) منجي الطلاب، **قاموس عربي عربي،**(2001)، دمشق: دار القبس للنشر والتوزيع.
44) ناهد، محمود سعيد، نيلي، رمزي فهيم،(1998)، **طرق التدريس في التربية الرياضة،** مركز الكتاب للنشر.
45) وجيه، محجوب، (2000)، التعلم **وجدولة التدريب،** بغداد، العراق: مكتبة العدل للطباعة.

رسائل الدكتوراه والماجستير

1- بن شيخ يوسف، (2012-2013) **دراسة معايير اكتشاف و انتقاء المواهب الشابة في الميدان الرياضي عند الأطفال المتمدرسين ببعض ولايات الوطن الفئة العمرية (10 – 12 سنة)،** أطروحة دكتوراه، الجزائر، معهد التربية البدنية والرياضة، الجزائر 03،
2- حيدر، عادل عبد الحليم وفاضل، بثينة محمد :**دراسة عملية لمظاهر النمو البدني للأطفال من06-09 سنوات،** بحث منشور في مجلة المؤتمر العلمي لواقع الرياضة العربية وطموحاتها المستقبلية، .العين، الإمارات العربية المتحدة،1999.
3- تركي أحمد، وأخرون، (1996)، **أثر البنية المورفولوجية على الإنتاجية الرياضية عند لاعبي كرة السلة،** دراسة مقارنة بين المستوى الجزائري والمستوى الإفريقي، الجزائر: مذكرة ماجستار
4- سعيد السيد، رجب نشوى. **دراسة الأنماط الجسمية وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى "للمتقدمين لمدرسة الموهوبين رياضيا**.رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية بنات جامعة حلوان، القاهرة. 2001.
5- قميني، حفيظ، (2003)، **مساهمة في تحديد الوجهة المورفولوجية لشبان كرة القدم الجزائريين ترقبا لعملية الانتقاء،** الجزائر: رسالة ماجستير، المعهد الوطني للتكوين العالي في علوم وتكنولوجيا الرياضة.
6- النموري ،عادل حسنين، أبو سيف، محمد،حازم، محمد، (2000)، **النمط الجسمي وشبكة الشكل الجانبي للاعبي المستوى القومي في كرة الماء،** دراسة مقارنة، العدد 09، الاسكندرية،: المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة.
7- Bahri.Abdellah (2005) : ***Evolution des caractéristiques morpho-fonctionnelles del'enfant Algérien selon l'âge pubertaire***, Algérie : Thèse d'état non publiée, UniversitéMentouri, Constantine, ,.
8- Mimouni ,NABILA (1996) **Contribution de méthodes biométriques à l'analyse de la morphologie des sportifs**, thèse de doctorat, Université Claud Bernard, lyon1,France,

9- Sánchez-Munõz Cristóbal, Sanz David, Zabala Mikel (2007) ***Anthropometric Characteristics, Body Composition And Somatotype Of Elite Junior TennisPlayers***, British Journal of Sports Medicine,.

المراجع بالفرنسية

1- - André Doward. jacques Bourneu : **petit larousse de la médecine**, libaire larousse.Paris.France. 1990
2- Brikci : croissancephysique de l'enfant pratique sportive
3- Carter J.E.L. (2002). ***The heath-Carter Anthropometric Somatotype -Instruction Manual***, USA: Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University San Diego.
4- - Grehal Agnés, Siloret Stéphanie, Hansch Maryse.(2007) ***VAE Auxiliaire De Puériculture***, module de formation obligatoire, validation des acquis de l'experience pour l'obtention de DPAP, Elsevier Masson SAS
5- Hebbelink, M., Ross, W.D (1974) ***Kinanthropometry and Biomechanics,*** In Nelson, R.C., and Morehouse, A. Edition International Series On Sciences, Vol 1, Biomechanic IV, Macmillan Press, London,
6- Hulley Stephen B , Cummings Steven R, Browner Warren S, Grady Deborah G, Newman Thomas B. (2006**) *Designing Clinical Research,*** (3rd Edition), LippincottWilliams & Wilkins,
7- Malina Robert M, Bouchard Claude, Bar-Or Oded. (2004) ***Growth, Maturation, and Physical Activity,*** (Second Edition), Human Kinetics
8- verducci,F.M(1980) ***Measurment concepts in physical education***, the C.V. mosby Company, st.louis, and london, ,
9- R.A. Akramov : ***Sélection et Préparation des jeun foot-baller***, Traduit par A.R. Tadj.
10- p, Andrédowart ,Jacques Bourneuf,(1990**), petit larousse de la médcine**, France :librairelarousse,Paris, p502

مواقع الانترنات

https://www.google.com/search معجم المعاني الجامع