ISSN : 1112-4032 المجلة العلمية العلوم و التكنولوجية للنشاطات البدنية و الرياضية
مجلة علمية سنوية محكمة
eISSN 2543-3776 العدد الرابع عشر ديسمبر 2017م

دراسة تحليلية لتركيب و نمط الجسم لرياضي النخبة كأساس للانتقاء و التوجيه (الجودو، كرة السلة، الكرة الطائرة) سن 13-16 سنة

عسلي حسين [1] ، ا.د. عطاء الله أحمد [1] ،د. لوح هشام[3]

1- معهد التربية البدنية و الرياضية جامعة وهران (asli.houcine_sport@yahoo.f)
2- معهد التربية البدنية و الرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم (atallah680@yahoo.fr)
3- معهد التربية البدنية و الرياضية جامعة وهران (louh_hicham@yahoo.fr)

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل نتائج تركيب ونمط الجسم لرياضي النخبة صنف أشبال(13-16) (الجودو، كرة السلة، الكرة الطائرة) كأساس الانتقاء الرياضي وعليه تم الوقوف على دلالات الفروق لكتل ومكونات النمط الجسمي لعينات البحث وانطلاقا من هذا أجريت دراسة مسحية وصفية على عينة البحث التي تم اختيارها بالطريقة العمدية (المقصودة) مستعينين بالحقيبة الأنتروبومترية كأداة رئيسية في البحث كما تم الاعتماد على معادلات ماتيكا وطريقة هيت كارتر في استخراج نتائج كتل ومكونات النمط الجسمي.

ومن أهم ما توصل إليه الباحثين من نتائج هو وجود فروق معنوية في تركيب ومكونات نمط الجسم لعينات البحث و منه يوصي الباحثين بالاعتماد على الدراسات والبحوث المنشورة في مجال الانتقاء كمنطلق وأساس علمي في عملية انتقاء وتوجيه الرياضيين نحو النشاط الرياضي المناسب.

الكلمات الأساسية: **تركيب الجسم ، نمط الجسم ، الانتقاء ، التوجيه.**

These instructions present guidelines for preparing papers. This document is to be used as a template for Micosoft Word

Astract:

This study aims at the analysis of the body composition and the somatotype of elite athletes (judo, volleyball, basketball) as criteria for selection and orientation of sportsmen.

A descriptive survey on a sample of Athlèes elites deliberately selected. The Anthropometric kit was used to measure anthropometric indices. In addition, the statistical analysis through the Mateika equation and the Heath and Carterà method was exploited to calculate the body composition and somatotype of the elite athletes. One of the major findings of this study is the statistical differences in body composition and somatotype between the research sample. The recommendations call for the need to use published research in the field of sports selection as a starting point and a scientific basis in the selection and orientation of athletes of different disciplines

Mots clés: Body composition; Somatotype; Selection; Orientation

Resumé :

Cette étude à pour objectif l'analyse de la composition corporelle et le somatotype des athlètes élites cadets (judo, volley Ball, basket Ball) comme critères de sélection et d'orientation des sportifs.

Une enquête descriptive sur un échantillon d'athlètes élites choisi délibérément. La trousse anthropométrique était utilisée pour mesurer les indices anthropométriques. Par ailleurs, l'analyse statistique à travers l'équation de Mateika et la méthode de Heath et carter à été exploitée pour calculer la composition corporel et le somatotype des athlètes élite. L'une des conclusions majeures de cette étude est les différences statistiques de la composition corporelle et du somatotype entre l'échantillon de la recherche. Les recommandations appellent à la nécessite de recourir aux recherches publiées dans le domaine de la sélection sportive comme un départ et une assise scientifique dans la sélection et l'orientation des sportifs de différentes disciplines .

Mots clés: **Composition corporel, Somatotype, Sélection, Orientation, Sportif élite**

1-مقدمة:

إن تسجيل الأرقام القياسية العالمية وسرعة تحطيمها وارتفاع مستوى الأداء الرياضي المذهل دليل واضح على التطور الكبير الذي يشهده المجال الرياضي، ويرجع تسجيل هذه الأرقام وارتفاع مستوى الأداء إلى الانتقاء الرياضي العلمي والمقنن الذي يعتبر في الدرجة الأولى هو عملية استثمارية واقتصادية تلجأ إليها الدول المتقدمة لربح الجهد والوقت والمال لصناعة البطل الرياضي وهدا ما أكده (حلمي و العطار 1988) أن عملية التوجيه والانتقاء عملية اقتصادية في المقام الأول تهدف إلى توفير الجهد وإحراز أفضل النتائج. (حلمي و العطار 1988،483)

ومن أهم ما اهتم به علماء الانتقاء في منظومة صناعة البطل هو البناء الجسمي للرياضي وهذا ما أشار إليه (كوستيل وويلمور 2006) "أنه من أجل تحديد استعدادات الفرد الجسمية ووقعها على ممارسة النشاطات الرياضية يجب أولا وصف ومعرفة نمو وتطور بنية وتكوين الجسم" . (costill et wilmor ,2006 ,428, 429)

حيث أن نمط الجسم هو من أهم محددات الانتقاء التي تتمتع بالثبات النسبي في منظومة استراتيجية صناعة البطل الرياضي (أبو العلا و حسانين،2951997)، ويعتبر اختيار الفرد المناسب لنوع النشاط الممارس هو الخطوة الأولى نحو الوصول إلى مستوى البطولة حيث يشير (عبد الفتاح و حسانين،1997) "أن اللاعب كي يكون ناجحا يجب أن ينتقى لونا من الرياضة يكون نمط جسمه مناسبا لها".(عبد الفتاح و حسانين،1997،374)

ويرى (حازم،2005) "أن العديد من المختصين يتفقون على أن هناك علاقة بين التكوين الجسماني للاعب وإمكانية الوصول للمستويات الرياضية العالمية".(حازم،2005، 25).

2 -المشكلة:

ومن المعلوم أن صناعة البطل الرياضي يتطلب جسما مناسبا وبرامج تدريبية وممارسة مكثفة، فبمهارة المدرب في التدريب وتوفر النمط الجسمي المناسب لنوعية النشاط يتم الوصول إلى مستوى البطولة .

وعليه لا يمكن الفصل بين مهارة المدرب والإمكانات الجسمية للاعب حتى يصبح للبرامج المسطرة من قبل المدرب عائد مضمون وهذا ما أشار إليه (حسانين، 1998) عن كاربوفيتش "أن المدرب العاقل لا يضيع وقته وجهده مع نمط جسمي غير مبشر بالنجاح". (حسانين، 1998، 228)

ومنه يمكن تلخيص مشكلة البحث في ملاحظة الباحثين لغياب الأسس العلمية والاعتماد على العمل العشوائي والنتائج الصدفة في عملية انتقاء وتوجيه الرياضيين نحو النشاط الرياضي خاصة من الجانب المورفولوجي.

وهذا من خلال انخراط الباحثين في عملية التدريب والتدريس ومن هذا المنطلق ارتأينا إجراء دراسة تحليلية لتركيب ونمط الجسم لرياضي فرق النخبة أشبال (الجودو، كرة السلة، الكرة الطائرة) لتزويد العاملين في مجال الانتقاء ببعض الأسس و المراجع العلمية من أجل الابتعاد عن العشوائية ونتائج الصدفة في صناعة البطل الرياضي .

الأسئلة:

1) ما طبيعة تركيب و نمط الجسم لرياضي النخبة (الجودو ،كرة السلة ، كرة الطائرة).
2) هل توجد فروق معنوية بين فرق النخبة في تركيب ومكونات نمط الجسم .

3- الأهداف:

1) تحديد تركيب ونمط الجسم لرياضي النخبة (كرة الطائرة ،كرة السلة، الجو دو)
2) الوقوف على دلالات الفروق لتركيب ومكونات نمط الجسم لرياضيي .

3-الفرضيات:

1-1 يتميز مصارعي الجو دو بالارتفاع في الكتلة العضلية و الشحمية على حساب الكتلة العظمية ويغلب عليهم النمط العضلي السمين .

2-1 يتميز لاعبوا كرة السلة وكرة الطائرة بارتفاع الكتلة العظمية و العضلية على حساب الكتلة الشحمية وسيغلب عليهم النمط النحيف العضلي .

2- توجد فروق معنوية في تركيب ومكونات النمط الجسمي بين عينات البحث .

4-المصطلحات الواردة في البحث:

التركيب الجسمي : هو مصطلح يشير إلى تركيب جسم الإنسان من ثلاث مقومات أساسية هي العضلات و الشحوم و العظام .(هزاع،1997، 87) ، (Battineli , 2007,10)

نمط الجسم : هو مصطلح يشير إلى مورفولوجيا الجسم أي الشكل التكويني و البنائي له ، ويعبر عنه بثلاث أرقام ، الأول يشير (اليمين) إلى النحافة و الثاني (الوسط) إلى العضلة و الثالث (اليسار) إلى السمنة .(رضوان ، 1997،29) ،(carter, 2002 ,2)

الانتقاء : بأنه عملية يتم من خلالها اختيار أفضل العناصر من خلال عدد كبير منهم طبقا لمحددات معينة . (حمادة، 1996)

التوجيه : هو عبارة عن مجموع الخدمات التي تهدف إلى مساعدة الفرد على فهم نفسه على النحو الأفضل و أيضا فهم المشكلات التي يعاني منها و تزويده بالمهارات اللازمة التي تمكنه من استغلال ما لديه من إمكانيات و مهارات واستعدادات وقدرات .(إخلاص ، 2002 ، 13)

5-الدراسات المشابهة:

دراسة النموري و أبو يوسف 2000 :

" النمط الجسمي وشبكة الشكل الجانبي للاعبي المستوى القومي في كرة الماء "

هدفت الدراسة إلى :

1) تحديد المواصفات الجسمية و النمط الجسمي للاعبي كرة الماء (فرق المقدمة ،الفريق القومي المصري).

2) تخيط شبكة الشكل الجانبي للاعبي كرة الماء (فرق المقدمة ،الفريق القومي المصري).
3) مقارنة كل من المواصفات الجسمية و نمط الجسم في ضوء شبكة الشكل الجانبي (فرق المقدمة ،الفريق القومي المصري).

شملت عينة البحث (33)لاعبا ،الحاصلين على المراكز من الأول إلى الثالث في بطولة مصر الدولية لكرة الماء التي أقيمت بنادي الصيد الرياضي في الفترة من 12 إلى 16 _04_ 1999 ، منهم 12 لاعب يمثلوا الفريق المصري و 07 لاعبين من كل من المجر سلوفانيا و بلغاريا .

تم معالجة البيانات من خلال استخدام الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و اختبار "ت" .

أظهرت النتائج :

1) وجود فروق دالة للأغلب القياسات لصالح لاعبي فرق المقدمة .
2) يتصف لاعبي 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 و التي تمكن استخدامها في انتقاء و توجيه الناشئين للعبة كرة الماء . (النموري و أبويوسف 2000 ، 195-219)

دراسة دانكن وآخرون ، 2006Duncan et al :

" الخصائص الأنتروبومترية و الفسيولوجية للاعبين النخبة كرة الطائرة أصاغر"

هدفت الدراسة الى :

التعرف على الخصائص الأنتروبومترية و الفسيولوجية للاعبي النخبة كرة الطائرة الأصغر سنا حسب مركز اللعب .

شملت عينة البحث (25) لاعب نخبة للكرة الطائرة أصاغر (16-19) سنة لفريق كرة الطائرة الانجليزي وقد أجريت هذه الدراسة في معسكرات التدريب التي أقيمت في صيف 2006 .

وقد تمت معالجة البيانات باستخدام اختبار تحليل التباين وتوصلت النتائج الى ما يلي :

1) الممررين لديهم النمط النحيف العضلي .
2) الساحقون والدفاع لديهم النمط المتوازن .
3) لاعبي الوسط لديهم النمط العضلي النحيف . (Duncan et al 2006) 649-651

دراسة سانشاز- مينوز وآخرون Sànchez-munoz et al 2007 :

"الخصائص الأنتروبومترية ، مكونات الجسم و النمط الجسمي للاعبي كرة التنس النخبة أصاغر"

هدفت هذه الدراسة إلى :

1) وصف الخصائص الانتروبومترية ، مكونات الجسم و النمط الجسمي للاعبي الناشئة النخبة 12 في الترتيب الأول مع لاعبي الناشئة12 في الترتيب الأخير .
2) مقارنة البيانات الأنتروبومترية ، مكونات ونمط الجسم للاعبي الناشئة النخبة 12 في الترتيب الأول مع لاعبي الناشئة 12 في الترتيب الأخير .
3) بناء بروفيل أنتروبومتري للاعبي كرة التنس الناشئة النخبة .

شملت عينة البحث (123)لاعب أصاغر لكرة التنس ، حيث تكونت من (57) بنين و (28) 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 و النتيجة (12 لاعب في المرتبة الأولى و الأخيرة وهذا التقسيم حسب مستوى اللعب) .

تم احتساب كل من :

- مؤشر كتلة الجسم
- النمط الجسمي باستخدام معادلة (هيت – كارتر)
- نسبة الكتلة الدهنية باستخدام معادلة (سيري) وانطلاقا من معادلة الكثافة الجسمية (دورنين و مارسلاي)
- نسبة الكتلة العضلية باستخدام معادلة (بورتمان و آخرون)

تم معالجة البيانات من خلال استخدام الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و المدى لوصف متغيرات البحث و اختبار ويلكوكسن –مان—وتني- اختبار "U" و الترتيب الميئني لبناء البروفيل .

توصلت النتائج إلى ما يلي :

1) لا توجد فروق معنوية بين لاعبي الترتيب الأول و الترتيب الأخير في كل متغيرات البحث (القياسات الجسمية ، مكونات الجسم ن النمط الجسمي).
2) توجد فروق معنوية بين اللاعبات في الترتيب الأول و الترتيب الأخير إلا في الطول و عرض المرفق الركبة .(Sànchez-munoz et al 799-793, 2007)

دراسة بوجمعة بلوفة 2009 :

"توضيح المتطلبات المورفولوجية لبعض المؤشرات الجسمية لبعض المؤشرات الجسمية (النمط الجسمي ، التقدير الكمي) وعلاقتهما بنوع الاختصاص الممارس"

هدفت الدراسة إلى :

1) وصف وتوضيح نماذج مورفولوجية معيارية البحث في الرياضة التخصصية (الجودو) و الألعاب المنظمة (كرة القدم – كرة الطائرة – كرة اليد)
2) إيجاد التقدير الكمي لمكونات نمط وحجم الجسم ومؤشراته الأنتروبومترية لجميع عينات البحث و مراحلها العمرية (16-17-18-19) سنة
3) رسم توزيع خاص ببطاقة النمط الجسمي و التقدير الكمي له .

4) تحديد أوجه الاختلاف و التشابه في المؤشرات المرفولوجية بين رياضات التخصص.

شملت عينة البحث 291 رياضي المشاركين في البطولات الجهوية الغربية في الاختصاصات التالية : المصارعة اليابانية الجيدو (70)لاعب ، كرة القدم (91)لاعب ، الكرة الطائرة (60) لاعب ، كرة اليد (70) لاعب .

استعمل الباحث القياسات الأنتروبومترية المعتمدة و المستعملة في استمارة تقويم النمط الجسمي لهيت–كارتر، كما اعتمد على بطاقة توزيع النمط الجسمي ل: شيلدون .

تم معالجة البيانات من خلال استخدام الوسط الحسابي و الانحراف المعياري واختبار تحليل التباين.

من أهم نتائج البحث ما يلي :

1) اتجاه النمط منتشر إلى المزيد من العضلية و النحافة و هبوط في مركبة السمنة .
2) توزيع الأنماط للجسم يتركز حول المنطقة الوسطى من بطاقة النمط و أن أغلبها يميل إلى النمط العضلي .
3) زيادة الحجم والوزن عند تخصص الجيدو وخلوها من الدهون و الذي مرجعه الى متطلبات التخصص .
4) فروق كبيرة في نمط الجسم وحجمه بين الرياضيين في التخصصات المصارعة و الألعاب المنظمة .

(بلوفة بو جمعة 2009 ، 184 – 192) .

6–منهجية البحث والإجراءات الميدانية:

6–1–منهج البحث :

اعتمد الباحثين على المنهج المسحي الوصفي في دراسة مشكلة البحث .

6–2– عينة البحث :

أجريت الدراسة على عينة قدرها 33 رياضي من فرق النخبة الجزائرية حيث تكونت من 7 مصارعي الجودو من وزن أقل من 50 كغ إلى وزن +90 كغ و14 لاعب كرة السلة و 12لاعب كرة الطائرة صنف أشبال 16/13سنة حيث تم اختيارها بالطريقة العمدية.

6-3-أدوات البحث :

اعتمدنا في دراستنا الأساسية على الحقيبة الأنتروبرومترية و التي تضم ما يلي :

الأستاديومتر : جهاز لقياس الأطوال، ميزان طبي من نوع "ترياللو" ، كاليبير، البرجل المنزلق الصغير ، شريط قياس .

المعادلات الخاصة بتركيب ونمط الجسم :

تركيب الجسم : استخدمت معادلات ماتيكا.(1921) Mateigka لحساب المقومات الأساسية لتركيب الجسم.

مساحة الجسم (1958)d'Izakson: Sa = (100 + P + (stature – /100) . 160

الكتلة الشحمية : MA = d. s.k.

الكتلة العضلية : MM = l.r².k

الكتلة العظمية : MO = l.o².k .(خاطر وبيك 1997، 105-107)

النمط الجسمي :استخدم الباحثان لتحديد نمط الجسم طريقة هيث – كارتر الأنثروبومتري

الوسائل الاحصائية :

تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) للحصول على الوسائل الإحصائية التالية :

المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، اختبار تحليل التباين ، اختبار دلالة فروق المتوسطات LSD.

7-عرض النتائج:

تحليل نتائج تركيب الجسم:

جدول رقم(01) يمثل دلالة فروق الكتلة الشحمية لعينات البحث

	مجموع المربعات	درجة الحرية	معدل المربعات	ف المحسوبة	ف الجدولية	الفرق
داخل مج	1273.74	30	42.45			
بين مج	488.59	2	244.29	5.75	3.32	دال

المتوسطات	فرق المتوسطات			قيمة LSD	الفرق
	سَ1=11.51	سَ2=16.93	سَ3=7.07		
سَ1 =11.51	/	5.43	4.43	سَ1.سَ2=3.68	دال
سَ2=16.93	/	/	9.86	سَ1.سَ3=4.31	دال
سَ3=7.07	/	/	/	سَ2.سَ3= 4.10	دال

من خلال نتائج الجدول يتبين أن هناك فروق معنوية بين عينات البحث وهذا ما دلت عليه قيمة "ف" المحسوبة مقارنة بـ "ف" الجدولية كما دلت نتائج اختبار LSD أن الزيادة في الكتلة الشحمية المطلقة كانت لصالح لاعبي كرة السلة بـ سَ2 16.93 كغ، ثم تأتي في المرتبة الثانية عينة كرة الطائرة سَ1 11.51كغ وجاءت في الأخير عينة الجودو سَ3 7.07كغ، ويفسر الباحث هذه النتائج إلى اهتمام مدربي كرة السلة بتنمية السرعة والقوة بأنواعها أكثر من صفة التحمل العام كما يغلب على كرة السلة الجانب المهارى أكثر من الجانب البدني وهذا ما يؤدي إلى الارتفاع النسبي في كتلة الدهون للاعبي كرة السلة مقارنة بكرة الطائرة والجودو ومما يؤكد ذلك أن معظم الاختبارات المطبقة في لعبة كرة السلة هي اختبارات الغرض منها قياس القدرة والسرعة والمهارات الأساسية مثل:

اختبار ليلتش، جونسن واختبار نوكسن واختبار ليستون.(عبد الدايم و حسانين ، 1999 ، 74-78)

كما أثبتت دراسة الدكتور بلوفة أن رياضيي الجودو يتميزون بنقص في الكتلة الدهنية خلافا على الاختصاصات الرياضات الجماعية الأخرى (كرة القدم – كرة الطائرة – كرة اليد) و يرجع هذا الاختلاف إلى متطلبات التخصص .(بلوفة بو جمعة ، 2009 ، 190)

جدول رقم(02) يمثل دلالة فروق الكتلة العضلية لعينات البحث

	مجموع المربعات	درجة الحرية	معدل المربعات	ف المحسوبة	ف الجدولية	الفرق
داخل مج	804.60	30	26.82			
بين مج	117.98	2	58.99	2.19	3.32	غير دال

تشير نتائج الجدول إلى عدم وجود فروق معنوية بين عينات البحث وهذا ما دلت عليه قيمة "ف" المحسوبة التي هي أقل من قيمة "ف" الجدولية.

ويعزوا الباحث ذلك إلى أن صفة القوة بأنواعها هي صفة ضرورية في الأنشطة الثلاث وهو مطلب كل مدرب وهذا ما نلاحظه من خلال سيطرة الكتلة العضلية على التركيب الجسمي لعينات البحث مقارنة بالكتلة الدهنية والعظمية حيث يؤكد (علوي ،1994 ، 91) "أن القوة العضلية هي التي تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية الصفات البدنية الأخرى".

ويؤكد (هزاع،1997، 115) "أنه توجد علاقة ارتباطية طردية بين القوة العضلية ومساحة مقطع العضلة" ،كما يرجع الباحث ارتفاع الكتلة العضلية لعينات البحث الى الخصائص الفسيولوجية للمرحلة العمرية و التي هي مرحلة البلوغ بحيث تتميز هذه

المرحلة باكتساب جل الكتلة العضلية ،أين يكون افراز هرمون التستوستيرون 10 أضعاف مما هو عليه في مرحلة ما قبل البلوغ .

(costill et wilmore , 2006, 430)

جدول رقم(03) يمثل دلالة فروق ك العظمية لعينات البحث

	مجموع المربعات	درجة الحرية	معدل المربعات	ف المحسوبة	ف الجدولية	الفرق
داخل مج	64.84	30	2.16			
بين مج	18.74	2	9.37	4.33	3.32	دال

المتوسطات	فرق المتوسطات			قيمة LSD	الفرق
	سَ1= 12.45	سَ2= 12.58	سَ3= 10.67		
سَ1 = 12.45	/	0.13	1.77	سَ1.سَ2= 0.83	غير دال
سَ2= 12.58	/	/	1.9	سَ1.سَ3= 0.97	دال
سَ3= 10.67	/	/	/	سَ2.سَ3= 0.92	دال

يتوضح من خلال نتائج الجدول أنه توجد فروق دالة بين عينات البحث وهذا ما دلت عليه قيمة "ف" المحسوبة أنها أكبر من قيمة "ف" الجدولية.

وباستخدام اختبار فروق المتوسطات LSD تبين لنا أن عينة كرة الطائرة وكرة السلة متكافئتان في الكتلة العظمية المطلقة على عكس عينة الجودو والتي تنخفض لديها الكتلة العظمية مقارنة بعينة كرة الطائرة وكرة السلة.

ويرجع الباحث هذه النتائج إلى متطلبات وخصوصية كل نشاط عن الأخر حيث يشير(هزاع ، 1997 ، 95) "أن لنوع النشاط دور في تحفيز كثافة العظام والأنشطة التي يتم فيها حمل الجسم كالجري والقفز تساهم في زيادة كثافة العظام"، كما تلعب العوامل الفسيولوجية دور كبير في زيادة كثافة العظام حيث أن هرمون النمو الذي تفرزه الغده النخامية له أثر كبير في النضج العظمي و الجسدي خلال مراحل النمو. (Tavio and Jook, 2002 , 2)

جدول رقم(04) يمثل دلالة فروق مكون السمنة لعينات البحث

	مجموع المربعات	درجة الحرية	معدل المربعات	ف المحسوبة	ف الجدولية	الفرق
داخل مج	36.94	30	1.23			
بين مج	22.10	2	11.05	8.97	3.32	دال

المتوسطات	فرق المتوسطات			قيمة LSD	الفرق
	سَ1= 2,21	سَ2= 3,71	سَ3= 1,85		
سَ1 = 2,21	/	1.51	0.35	سَ1.سَ2= 0.62	دال
سَ2= 3,71	/	/	1.86	سَ1.سَ3= 0.73	غير دال
سَ3= 1,85	/	/	/	سَ2.سَ3= 0.69	دال

جدول رقم(05) يمثل دلالة فروق مكون العضلة لعينات البحث

	مجموع المربعات	درجة الحرية	معدل المربعات	ف المحسوبة	ف الجدولية	الفرق
داخل مج	41.72	30	1.39			
بين مج	24.82	2	12.41	8.92	3.32	دال

المتوسطات	فرق المتوسطات			قيمة LSD	الفرق
	سَ1= 2,42	سَ2= 3,25	سَ3= 4,78		
سَ1 = 2,42	/	0.83	2.37	سَ1.سَ2= 0.74	دال
سَ2= 3,25	/	/	1.54	سَ1.سَ3= 0.78	دال
سَ3= 4,78	/	/	/	سَ2.سَ3= 0.66	دال

جدو ل رقم(06) يمثل دلالة فروق مكون النحافة لعينات البحث

	مجموع المربعات	درجة الحرية	معدل المربعات	ف المحسوبة	ف الجدولية	الفرق
داخل مج	58.43	30	1.94			
بين مج	7.47	2	3.73	1.91	3.32	غير دال

جدول رقم(07) يمثل التقدير الكمي لنمط الجسم لعينات البحث

المكون / التخصص	مكون النحافة	مكون العضلة	مكون السمنة	تحديد الإحداثيات (x ،y)
كرة الطائرة	3.92	2.42	2.21	x1.71=
	نحيف متوازن			y = 1 .29 -
	3.11	3.25	3.71	X = 0 .6 -

كرة السلة	النمط المركزي			y = −0.32
الجودو	2.71	4.78	1.85	x0.86 =
	عضلي نحيف			y5 =

يتوضح من الجدول رقم (07) أن لكل نشاط رياضي من الأنشطة الثلاث نمط جسمي خاص به حيث تميز لاعبوا كرة الطائرة بالنمط النحيف المتوازن وبتقدير كمي (3.92− 4.42 − 2.21) بينما يتميز لاعبوا كرة السلة بالنمط المركزي وبالتقدير الكمي (بتقدير كمي) (3.11− 3.25 − 3.71) أما لاعبوا الجودو فتميزوا بالنمط العضلي النحيف وبتقدير كمي إجمالي (2.71− 4.78− 1.85).

وجاءت نتائج الجدول رقم 04، 05، 06 مؤكدة لتميز كل نشاط عن الآخر حيث تبين من نتائج اختبار "ف" للجدول رقم (04) أنه توجد فروق دالة إحصائيا في مكون السمنة ومن خلال إجراء اختبار LSD توضح أن الفرق لصالح عينة كرة السلة مع وجود تكافؤ في هذا المكون بين عينة الجودو وكرة الطائرة.

كما يوضح الجدول رقم (05) أنه توجد فروق دالة إحصائيا في مكون العضلة وهذا ما دلت عليه نتائج اختبار "ف" ومن خلال نتائج اختبار LSD لدلالة فروق المتوسطات تبين أن الفرق كان لصالح عينة الجودو ثم كرة السلة ثم في المرتبة الأخيرة عينة كرة الطائرة.

أما الجدول رقم (06) فهو يوضح من خلال نتائج اختبار "ف" أنه لا توجد فروق معنوية في مكون النحافة حيث أن قيمة "ف" المحسوبة أقل من قيمة "ف" الجدولية.

يفسر الباحث اختلاف نتائج نوع النمط الجسمي (النحيف – العضلي – السمين) لعينات البحث (الجودو، كرة السلة ، الكرة الطائرة) أن لكل نشاط رياضي النمط المناسب له و الذي يميزه عن غيره وهذا ما أكده (عبد الدايم وحسانين1999) أنه يلزم أن يكون الرياضي متمتعا بنمط جسمي مناسب لنوع الرياضة التي يمارسها ،حيث قال أرنوت وجانيس في كتابهما "الانتقاء الرياضي" "أن نمط الجسم مفيد ونافع في وصف

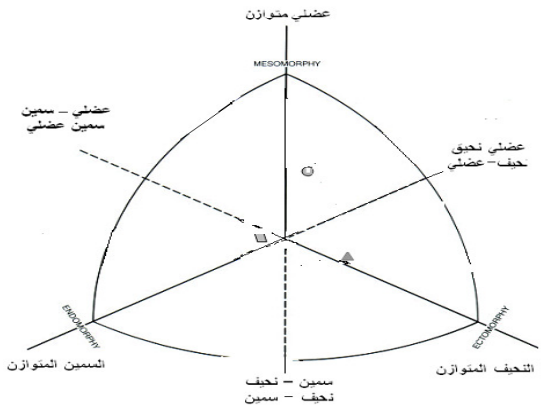
التنوع العظيم لمتطلبات البناء الجسمي في كافة أنواع الرياضة وبناءا عليه يتم توجيه الأطفال و البالغين للرياضات المناسبة لهم ". (عبد الدايم و حاسنين ، 1999 ، 194)

ويفسر الباحثين اختلاف نتائج دلالات الفروق لمكونات النمط الجسمي (النحيف – العضلي – السمين) لعينات البحث عن دلالات الفروق لكتل الجسم (الدهنية – العضلية – العظمية) إلى أن درجات النمط الجسمي تتأثر بالوراثة أكثر من تأثيرها بعامل التدريب والتغذية أما كتل الجسم فهي تتأثر ببرامج التدريب المكثفة والتغذية والمرض وغير ذلك من العوامل ... وهذا ما يفسر بأن الرياضي محاصر بما ورثه.

حيث أثبت كارتر وهيث "أن حدوث الزيادة في مكون العضلة وانخفاض في مكون السمنة لدى بعض الرياضيين نتيجة لبرامج تدريب مكثفة دون حدوث تغير في نوع النمط (عضلي سمين)".

كما يشير شيلدون "أن نمط الجسم يمثل المسار والممر الذي يسلكه الكائن الحي في ظل ظروف التغذية العادية وانعدام حالات الاضطراب المرضي الشديد".(حسانين ، 1995 ، 100-101)

وفي دراستنا هذه متغير المرض وسوء التغذية متحكم فيهما لأن العينة من النخبة.



△ الكرة الطائرة
○ الجودو
□ كرة السلة

8-الاستنتاجات:

- وجود فروق معنوية بين عينات البحث في نؤشر الطول لصالح عينة كرة الطائرة ثم كرة السلة وفي الأخير عينة الجود.
- وجود فروق معنوية في الكتلة الدهنية لصالح عينة كرة السلة ثم عينة كرة الطائرة ثم عينة الجودو.
- عدم وجود فروق معنوية في الكتلة العضلية بين عينات البحث.
- وجود فروق معنوية في الكتلة العظمية لصالح عينة كرة السلة وكرة الطائرة ثم عينة الجودو.
- وجود فروق معنوية في مكون السمنة لصالح عينة كرة السلة وتكافؤ بين عينة كرة الطائرة وعينة الجودو.
- وجود فروق دالة إحصائيا في مكون العضلة لصالح عينة الجودو ثم كرة السلة ثم كرة الطائرة.
- عدم وجود فروق معنوية في مكون النحافة بين عينات البحث.
- تميز لاعبوا النخبة لكرة الطائرة بالنمط النحيف المتوازن بينما تميز لاعبوا النخبة لكرة السلة بالنمط المركزي أما مصارعي الجودو النخبة، فتتميز بالنمط العضلي النحيف مع ارتفاع ملحوظ في درجة مكون العضلة.
- وجود بعض الاختلافات بين نتائج جداول الكتل الجسمية (الدهنية، العضلية، العظمية) ونتائج مكون النمط الجسمي (النحيف، العضلي، السمين).

9-اقتراحات:

- ضرورة إجراء دورات تكوينية للمدربين ومدرسي التربية البدنية في طرق القياس والتقويم.
- الاهتمام بتوجيه تلاميذ المؤسسات التربوية نحو النشاط الرياضي المناسب.
- عدم فصل الجانب المورفولوجي عن الجانب المهاري والبدني في اختبارات القبول داخل النوادي الرياضية.

- الاعتماد على بعض المؤشرات المورفولوجية كالوزن والكتل الجسمية ومحيطات العضلات وسمك ثنايا الجلد كمؤشرات لتقويم الحصة التدريبية.
- الاعتماد على العوامل الوراثية كنمط الجسم والطول المتوقع وغيرها من العوامل في عملية الانتقاء الرياضي.
- الاعتماد على نتائج البحوث والدراسات المنشورة في مجال الانتقاء كمنطلق وأساس علمي في انتقاء وتوجيه الرياضيين نحو النشاط الرياضي المناسب.

10-المراجع:

المراجع (العربية)

1. أبو العلا أحمدعبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين. (1997). فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس و التقويم. القاهرة: دار الفكر العربي.
2. اخلاص محمد عبد الحفيظ. (2002). التوجيه و الإرشاد النفسي في المجال الرياضي ، ، . بيروت: مركز الكتاب لنشر.
3. حلمي عصام محمد أمين و العطار نبيل . (1988) . مقدمة في الأسس العلمية للسباحة . القاهرة : دار المعارف .
4. خاطر، أحمد محمد والبيك، على فهمي. (1996). القياس في المجال الرياضي. مدينة نصر: دار الكتاب الحديث.
5. عبد الفتاح ، أبو العلا السيد، أحمد نصر الدين .(1993). فسيولوجيا اللياقة البدنية . القاهرة : دار الفكر العربي .
6. قاسم حسن و ايمان شاكر. (1998). مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية . القاهرة: دار الفكر العربي.
7. محمد حازم أبو يوسف. (2005). أسس اختيار الناشئين في كرة القدم. الاسكندرية: دار الوفاء.
8. محمد حسن علوي. (1994). علم التدريب الرياضي. القاهرة: دار المعارف.

9. محمد صبحي حسانين. (1998). أطلس تصنيف توصيف أنماط الجسم. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
10. محمد صبحي حسانين. (1995). أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين. القاهرة: دار الفكر العربي.
11. محمد صبحي حسانين و محمد محمود عبد الدايم. (1992). الحديث في كرة السلة. القاهرة: دار الفكر العربي.
12. محمد نصر الدين رضوان. (1997). المرجع في القياسات الأنتروبومترية. القاهرة: دار الفكر العربي.
13. مفتي إبراهيم حمادة. (1996). التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة . القاهرة: دار الفكر العربي.
14. هزاع محمد هزاع. (1997). فسيولوجيا الجهد البدني للأطفال و الناشئين. الرياض: مكتبة الملك فهد للنشر.
15. النموري ،عادل حسنين و أبو يوسف ، محمد حازم محمد :النمط الجسمي و شبكة الشكل الجانبي للاعبي المستوى القومي في كرة الماء "دراسة مقارنة" ، المجلة العلمية التربية البدنية و الرياضية ، العدد التاسع عشر ، جامعة الاسكندرية يوليو 2000.
16. بوجمعة بلوفة : توضيح المتطلبات المورفولوجية لبعض المؤشرات الجسمية (النمط الجسمي ، التقدير الكمي) و علاقتهما بنوع الاختصاص الرياضي الممارس ، المجلة العلمية لعلوم و تقنيات الأنشطة البدنية و الرياضية ، العدد السادس ، جامعة مستغانم ، 2009 .

المراجع الأجنبية :

17. Battinelli Thomas : *Physique, Fitness, and Performance*. 2nd Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, New York, 2007.

18-Carter J.E.L : *The heath-Carter Anthropometric Somatotype -Instruction Manual*, Department of Exercise and Nutritional Sciences San Diego State University San Diego, CA. USA, 2002.

19. Costill. DL, Wilmore. JH : *Physiologie du sport et de l'exercice - Adaptations physiologiques à l'exercice physique*, Traduction par Arlette Gratas- Delamarche, Paul Gratas-Delamarche, Carole Groussard, Hassane Zouhal, 3ème édition, De Boeck Université, 2006.

20. Duncan MJ, woodfield L, al-Nakeeb Y : *Anthropometric And Physiological Characteristics Of Junior Elite Volleyball Players*, Br J Sports Med 2006.

21.Kiess, W., Marcus, C., Wabitsch, M : *Obesity in Childhood and Adolescence*, S. Karger AG, Vol 9, Switzerland, 2004.

23. Malina Robert M, Bouchard Claude, Bar-Or Oded : *Growth, Maturation, and Physical Activity*, Second Edition, Human Kinetics, 2004.

25. Sánchez-Munõz Cristóbal, Sanz David, Zabala Mikel : *Anthropometric Characteristics, Body Composition And Somatotype Of Elite Junior Tennis Players*, British Journal of Sports Medicine, 7 July 2007.

26. Tovio Jürimäe, jaak Jürimäe : *Growth Physical Activity, And Motor Development In Prepubertal Children*, CRC Press, USA, 2000.

27. Vizmanos Barbara , Marti-Henneberg Carlos : *Composition Corporelle et Développement Pubertaire d'un Groupe d'Adolescents Mexicains*, Biométrie humaine et anthropologie , 20.06.2003.