دراسة مؤشرات التركيب الجسمي لدى رياضيي العاب القوى

دراسة مقارنة بين عدائي المسافات 400م

بن الطاهر اسماعيل جامعة امحمد بوقرة بومرداس bentaheris@gmail.com
وليد ولد احمد قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية مخبر علوم وممارسات الانشطة البدنية الرياضية والايقاعية SPAP

الملخص:

الغرض من هذه الدراسة هو دراسة التركيب الجسمي للرياضيين الجزائريين في سباقات العدو في تخصص 400م و400م حواجز12عداء ، بمتوسط عمر عام (25.32 سنة) 6.70) وتمثل أفضل العدائيين الجزائريين في فريق النادي البترولي GSP والمنتخب الوطني ا لموسم 2017-2018. حيث خضعوا لعدة قياسات أنثروبومترية تسمح بتحديد الوزن والحجم كل تخصصات العدو وحساب نسبة العضلات والدهون والكتلة العظمية باستخدام صيغ Mateigka.

كما تمت القياسات عبر مرحلتين مهمتين وهي مرحلة التحضير العام PPGومرحلة التحضير الخاصPPS.

الكلمات المفتاحية: مؤشرات التركيب الجسمي ؛ عدائي السباقات 400م و 400م حواجز؛ الموسم التدريبي.

The physical composition indicators of athletics study
A comparative study between 400m distance runners

Abstract:

L'objectif de cette étude est d'étudier la structure physique des athlètes algériens au 400 m et aux 12 obstacles, avec un âge moyen de 25,32 (6,70). Les meilleurs athlètes algériens du GSP et l'équipe nationale de la saison 2017, 2018. Ils ont subi plusieurs minutes à la fois.

PPG et votre étape de préparation du PPS.

Keywords: Indicateurs de composition corporelle - Courses sur 400 m et 400 m haies- La saison d'entraînement.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

تعتبر النتائج العالية والأداء الرياضي إنجاز لا يستطيع تحقيقه إلا أفراد متميزون في كافة الجوانب ولديهم عوامل التفوق التي تكون بمثابة مواصفات خاصة للرياضيين ظهرت الحاجة الحتمية للبحث في هذه الجوانب حيث أن لكل نوع من أنواع الرياضات ما يميزها عن غيرها بالنسبة لتوافر تلك الصفات والقدرات، فقد اتجه المهتمون بهذا المجال نحو تحديد هذه المواصفات والقدرات الخاصة بكل نشاط رياضي على حدى وأصبح من المهم معرفة المواصفات البدنية والجسمية (الانثروبومترية) على أساس الدعامات الأساسية الواجب توفرها للوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى ممكن هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فان التركيب الهيكلي للجسم يلعب دورا كبيرا وأساسيا في الأداء الرياضي، وهكذا تبدو أهمية القياسات "الانثروبومترية" في أنها غالبا ما تستخدم كأساس للنجاح أو الفشل في النشاط المعين.

و ترجع أهمية معرفة القياسات البدنية و"الانتروبومترية" ودراستها لدى الرياضيين الى أن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية خاصة به تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى, وتنعكس هده المتطلبات على الصفات الواجب توفرها في من يمارس هدا النشاط وفي رياضة العاب القوى هناك تغيرات في التركيب الجسمي الرياضي لدى عدائي المسافات.

فرضية الدراسة /هناك فروقات في التركيب الجسمي الرياضي لدى عدائي المسافات في العابن القوى بين اختصاص 400م و400م حواجز.

أهداف الدراسة:

- معرفة مؤشرات التطور البدني بين مرحلتين تدريبيتين تسبق المنافسات .
- معرفة نسبة الكتلة الشحمية والكتلة العظمية والكتلة العضلية.
- دراسة تغيرات التركيب الجسمي لتخصص المسافات القصيرة في رياضة العاب القوى .

أهمية الدراسة:

- مقارنة المؤشرات مع تخصصات أخرى في دراسات مستقبلية وتحديد النمط الجسمي.
- معرفة التركيب الجسمي المناسب لاختصاصات العدو في الالعاب الاولمبية والافريقية.

مصطلحات الدراسة:

مؤشرات التطور البدني : تعتمد اساسا على مكونات تركيب الجسم,وبصفة خاصة النسيج العضلي والنسيج الدهني ,وقد قسمت الانماط الجسمية الى (النمط السمين ,النمط النحيف ,النمط العضلي), وتعتمد على مؤشرات الطول والوزن والعمر في توصيف الجسم والحكم على درجة لياقته والصحة العامة .

عدائي السباقات 400م و400م حواجز : تدخل هاته السباقات ضمن سباقات العدو القصيرة في رياضة العاب القوى

الموسم التدريبي: يتميز الموسم التدريبي في الرياضات الفردية ب 04مراحل مهمة في عملية التحضير للمنافسات التحضير العام والتحضير الخاص وقبل المنافسة ونهاية المنافسة.

الدراسات المشابهة:

الدراسة الاولى: للدكتور وليد ولد احمد 2014- بعنوان الخصائص المرفولوجية عند الراميين والراميات في الجزائر – تهدف هاته الدراسة الى تحديد الميزات المرفولوجية الخاصة باحسن رياضيي العاب القوى الجزائريين المتخصصين في الرماية (رمي الجلة – رمي الرمح - رمي المطرقة- رمي القرص) وباستعمال الطرق الاحصائية تم اكتشاف الميزات المرفولوجية الاحسن للرياضي الجزائري في الاختصاصات خلال الموسم الرياضي(2011-2012), وباستعمال اجهزة انتروبومترية ,قام الباحث بقياس الاطوال ,الأقطار, المحيطات الجسمية ,الثنايا الجلدية ,ثم قام بحساب دلائل النمو العضلي والتركيب الجسمي وتحديد السوماتوتيب ,وطبق الباحث طرق احصائية لاختيار الميزات الاحسن تمثيل لكل اختصاصات الرمي في العاب القوى مرفولوجياالرمي .

انجزت الاختبارات على اربع مجموعات مكونة من (10 راميي الجلة , 11 راميي القرص, 11 راميي الرمح, 08 راميي المطرقة) معدل سنهم (4,63+22,89) واربعة مجموعات مكونة من (08 راميات الجلة, 06 راميات القرص,08 راميات الرمح,07 راميات المطرقة) معدل سنهم (20,96 سنة 2,46+) ,حيث يعتبر هؤلاء الرياضيين الجزائريين الاحسن في هذه .

الدراسة الثانية : للدكتور هزاع بن محمد الهزاع 1996- بعنوان التركيب الجسمي والقوة العضلية والقدرة لدى الرياضيين السعودين –تستعرض الدراسة بيانات عن التركيب الجسمي لعدة اختصاصات حيث تميز رياضيو جري المسافات والمارتون بادنى معدلات الطول مقارنة باختصاص القفز والرمي والوثب ,وتميز رياضيو المسافات بنسبة شحمية 8.4بالمئة وتميزوباعلى معدلات عروض الجسم ومحيطاته.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

قمنا بدراسة استطلاعية للمركب الرياضي لالعاب القوى ب 05جويلية بالجزائر العاصمة وكانت لنا مقابلات مع المدربين والرياضيين حول البرنامج التدريبي والقياسات التي نريد اجرائها للرياضيين الاكابر في تخصص 400م و400م حواجز.

منهج الدراسة:

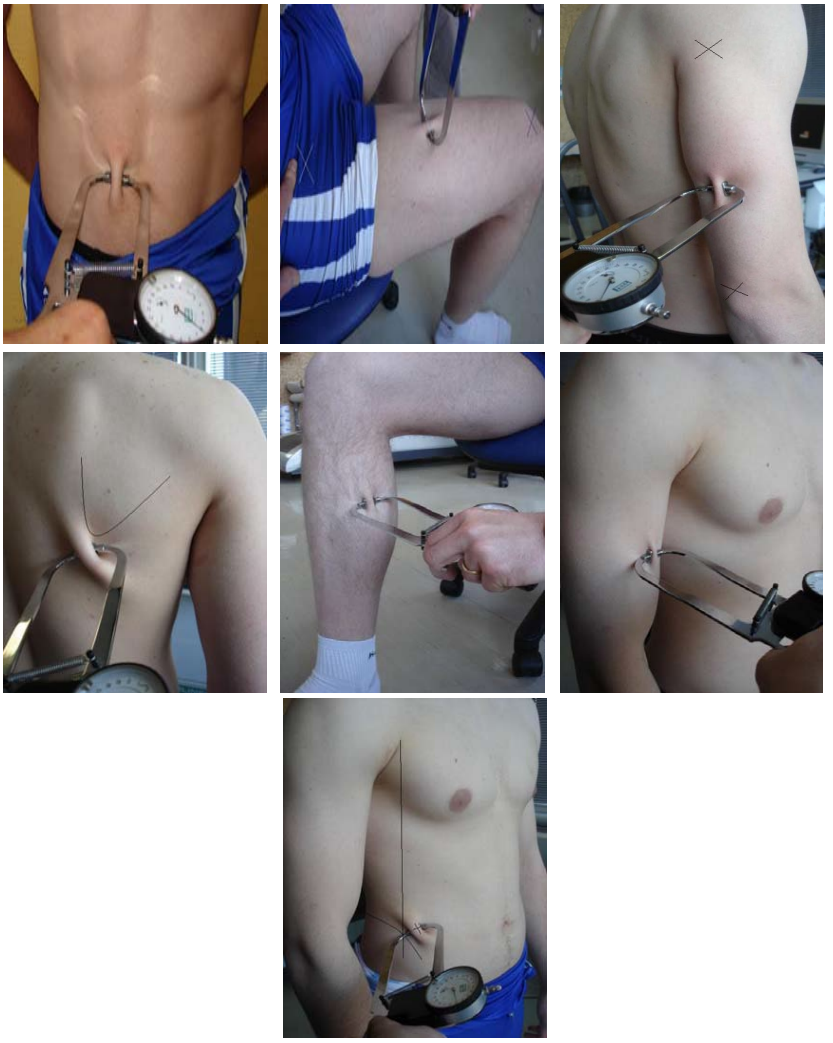
الادوات والجهزة المستعملة:

من خلال عملنا للقياسات الجسمية استخدمنا:

- حقيبة أنثروبومترية من نوع سيبر هيجنر ، تحتوي على anthropometer :من نوع مارتن، - شريط قياس – كماشة لقياس سمك العضلات، ميزان طبي من نوع SECA.
- طريقة التحقيق :الطريقة الأنثروبومترية :تم استخدام القياسات الجسمية وتحديد القياسات الخاصة بوزن الجسم (كلغ) ، يحدد بالميزان الطبي ؛
- القامة (سم) ، تقاس باستخدام مقياس الأنثروبومتر ؛ -الاقطار (سم) من الذراع ، والساعد ، والفخذ والساق ، وتقاس باستخدام الفرجار الخاص بالقياس العضلي

محيط (سم) من الذراع، الساعد، الفخذ والساق ، تحدد باستخدام شريط قياس ؛

- -طيات الجلد (مم) ثنائية الرأس ، ثلاثية الرؤوس ، كتفي ، البطن والفخذ والساق ، وتقاس باستخدام ملقط هرباند كاليبر.



لتقييم مكونات مختلفة من كتلة الجسم (الكتلة العضلات ، كتلة الدهون وكتلة العظام) ، استخدمنا في دراستنا الصيغ التي اقترحها Mateigka J. (1921) والتي هي التالية:

- كتلة العضلات ، معبراً بالكيلوغرام ، وفقاً للصيغة التالية:

$$MM = 6.5 \times T \times R^2$$

حيث : MM كتلة العضلات بالكيلوغرام

T : الحجم بالسنتيمترات

R: قيمة التعبير:

طيات الجلد: الذراع والساعد والفخذ)] - [(3.14 × 8) / (محيط: الذراع والساعد والفخذ والساق)] =R [80/ (والساق

- كتلة العظام ، معبراً بالكيلوغرامات ، وفقاً للصيغة التالية:

$$MO = 1.2 \times T \times O^2$$

حيث : MO كتلة العظام بالكيلوغرام

T: الحجم بالسنتيمتر

O: القيمة بالكمية للتعبير

O = (Σ diameters: arms البعيدة والساعد والفخذ والساق) / 4.

- كتلة الدهون (أو الدهون) ، معبراً عنها بالكيلوغرام ، وفقاً للصيغة التالية:

MA = 1.3 x Sa x D

حيث :MA كتلة الدهون بالكيلوغرام

D: قيمة التعبير:

D = ½ (d1 + d2 + d3 + d4 + d5 + d6) / 12؛ حيث: d1 طيات تحت كتفي ، d2: fold (biceps + ثلاثية الرؤوس) / 2 ، d3 أضعاف الساعد ، d4 fold من معدة :d5 طية الفخذ ، :d6 أضعاف الساق.

Sa: منطقة الجسم المطلقة ، معبراً عنها في مربع ، وفقاً للصيغة (من إيزاكسون 1958)

Sa = 1+ ([P + (T-160)] / 100)

حيث Sa: مساحة سطح الجسم المطلقة في متر مربع

P: وزن الجسم بالكيلوجرام

T: الحجم أو القامة بالسم.

الاختبارات الإحصائية:

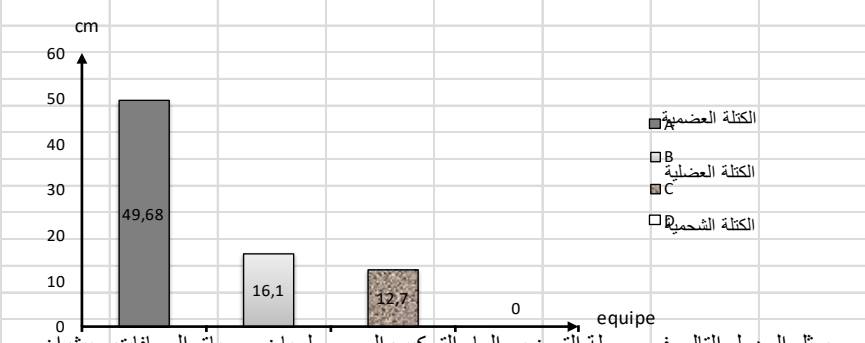
استخدمنا الإحصاء الوصفي كجزء من عملنا واختبارات المقارنة.

عينة الدراسة:

تتمثل في 12 رياضي اختصاص جري المسافات 400م و 400م حواجز ,حيث تمت القياسات في بداية مرحلة التحضير العام PPG ومرحلة التحضير الخاصPPS

الجدول رقم 01: متغيرات عدائي 400م لمرحلة التحضير العامPPG

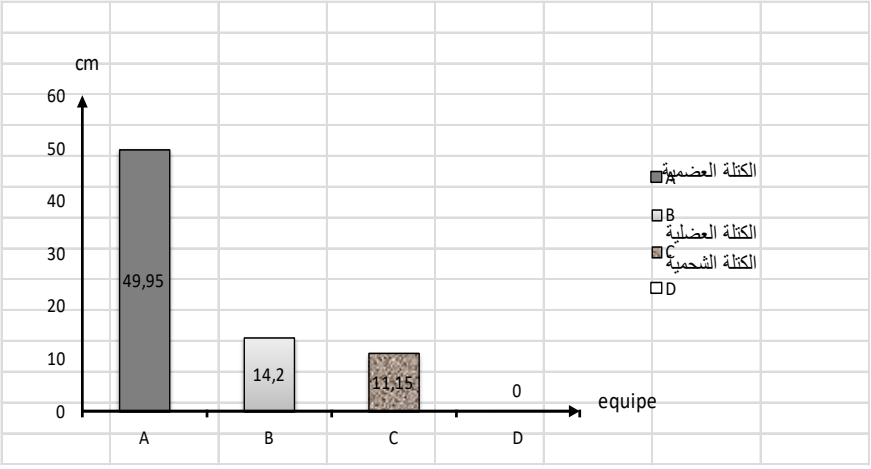
	العمر	الطول	الوزن	التركيب العظمي	التركيب العضلي	التركيب الشحمي
الانحراف المعياري	7.19	3.40	7.20	1.10	3.05	1.95
المتوسط الحسابي	29.8	179	71.64	06.60	11.60	8.90
القيمة القصوى	25.7	182	80	8.80	12.10	11.20
القيمة الدنيا	20.11	177	62	6.20	8.35	8.10
معامل الاختلاف	24.12	1.89	10.05	49.68	16.10	12.7



يمثل الجدول التالي في مرحلة التحضير العام التركيب الجسمي لرياضي سباق المسافات حيث ان نسبة التركيب العظمي يمثل ما يقارب 49.68 وهو جد معقول اذا تم مقارنة بالعدائيين العالمين في المسافات القصيرة ,اما نسبة 16.1للتركيب العضلي فهو ايضا نسبة مقبولة الى نوع ما وزيادة التركيب الشحمي او الدهني ب 12.7 هو امر طبيعي بما انه في مرحلة التحضير العام اي في بداية موسم المنافسة.

الجدول رقم02:التركيب الجسمي لعدائي 400م لمرحلة التحضير الخاص PPS

	العمر	الطول	الوزن	التركيب العظمي	التركيب العضلي	التركيب الشحمي
الانحراف المعياري	7.19	3.40	7.20	2.10	3.05	1.95
المتوسط الحسابي	29.8	1.79	71.64	06.37	11.60	8.40
القيمة القصوى	25.7	182	80	8.80	12.10	11.20
القيمة الدنيا	20.11	177	62	6.20	8.35	8.10
معامل الاختلاف	24.18	1.89	10.05	49.95	14.20	11.15



يمثل الجدول التالي في مرحلة التحضير الخاص التركيب الجسمي لرياضي سباق المسافات حيث ان نسبة التركيب العظمي يمثل ما يقارب 49.95 وهي نسبة قريبة ل 50بالمئة ا يان التركيب الجسمي العضمي في هذه المرحلة وصل لنصف تركيب الجسم وهي مرحلة مهم اذا ما تم ملاحظة التدريبات المكثفة في عمل تقوية الاجسام وهو جد معقول اذا تم مقارنة بالعدائيين العالمين في المسافات القصيرة ,اما نسبة 14.2للتركيب العضلي فهو ايضا نسبة مقبولة الى نوع ما وزيادة التركيب الشحمي او الدهني ب 11.15 تناقصت النسبة للمركب الدهني قليلا الا انها تمثل عند العدائيين العالميين الى نسبة 8.10بالمئة في اختصاص السباقات القصيرة ,لكن على العموم تبقى هاته النسبة معقولة لرياضيي عالمي في السباقات القصيرة.

خاتمة:

تظهر عدة نتائج مثيرة للاهتمام من هذه الدراسة: لدى العدائين الجزائرين بعض خصائص مميزة لهم مقارنة بين مرحلة التحضير العام ومرحلة التحضير الخاص. في الواقع ، هذه المجموعة يعرض متوسط قيمة أعلى كتلة الجسم في العينة ، مع نسبة الدهون في الجسم ، أكثر بكثير أعلى بين المرحلتين، ولكن أيضا ، مع قيم نسبة كتلة العضلات بشكل كبير أقل من □ تعكس هذه النتائج بعض الزيادة في الوزن في سباق 400متر والمثير للاهتمام متى الدراسات المستقبلية للنظر في ما إذا كان هذا الجانب من يقدم مورفولوجيا ميزة للأداء في هذا نوع من ، أو على العكس من ذلك ، من شأنه أن يحد من الأداء وفي هذه الحالة ، تحديد ما إذا كان هذا الوزن الزائد مرتبطًا ، على سبيل المثال ، مع اتباع نظام غذائي غير مناسب أو تحميل حمولة تدريبيةغير كافية. الخصوصيات مقارنة بالعدائيين في الاولمبياد لكن على العموم يمكننا القول ان عملية التوجيه والانتقاء الرياضي لهؤلاء العدائين كانت في محلها .

تقدم قيم كتلة الجسم ونقص في كتلة الدهون في مرحلة التحضير العام وكفرضية مستقبلية يمكننا مقرنة عدة اختصاصات من ناحية التركيب الجسم خصوصا ان الالعاب القوى تحتوي على كثير من الانماط المرفولوجية المختلفة

قائمة المراجع:

ابو العلأ احمد , ن. ا. (2008). فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي.
ابو العلى احمد, ع. ا., & حسنين محمد, ص. (2007). فسيو لوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم. القاهرة: دار الفكر العربي.
بوحفص, ع. ا. (2017). الاساليب الاحصائية وتطبيقاتها يدويا وباستخدام برنامج SPSS, ,الجزائر 2017. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
حسنين محمد , ص. (2005). أطلس تصنيف وتوصيف أنماط الاجسام. القاهرة: دار الفكر العربي.
حسنين محمد, ص. (1996). المرجع في القياسات الجسمية. القاهرة: دار المعارف للنشر والطباعة.
زاهر, ع. ا. (2010). موسوعة فسيولوجيا الرياضة. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
معمر, ب. (2014). تحديد الخصائص المورفولوجية لرياضي ألعاب القوى الشاب إختصاص جري المسافات "صنف مبتدئين". مجلة الابداع الرياضي, 5(2), 257-267. استرجع في من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/13966
OULD-AHMED, O. (2015). Étude de la composition corporelle et du somatotype des meilleures lanceuses algériennes. Revue Scientifique Spécialisée Des Sciences Du Sport, 4(4), 64-69. استرجع في من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/8664
Ahmed , O. O. (2015). Composition corporelle des meilleures athlètes algériennes selon leur spécialité athlétique. معارف, 10(19), 30-45. استرجع في من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/89595