



## دراسة مؤشرات التطور البدني من خلال الموسم التدريبي لدى رياضيي العاب القوى اختصاص السباقات القصيرة (دراسة مقارنة بين التحضير العام والتحضير الخاص)

<sup>1</sup>الدكتور بن الطاهر اسماعيل

جامعة المسيلة

<sup>2</sup>الدكتور مهادي عثمان

جامعة الجزائر

<sup>1</sup> [smail.bentahar@univ-msila.dz](mailto:smail.bentahar@univ-msila.dz)

<sup>2</sup> [atmaneakram@gmail.com](mailto:atmaneakram@gmail.com)

تاريخ نشر البحث 2025/8 /25

تاريخ استلام البحث 2025/5/20

### الملخص :

أصبح من المهم معرفة المواصفات البدنية والجسمية (الانثروبومترية) على أساس الدعامات الأساسية الواجب توفرها للوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى ممكن هذا من ناحية، و من ناحية أخرى فان التركيب الهيكلي للجسم يلعب دورا كبيرا وأساسيا في الأداء الرياضي، و هكذا تبدو أهمية القياسات "الانثروبومترية" في أنها غالبا ما تستخدم كأساس للنجاح أو الفشل في النشاط المعين.

و ترجع أهمية معرفة القياسات البدنية و "الانثروبومترية" و دراستها لدى الرياضيين الى أن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية خاصة به تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى (حسنين صبحي، 2005)، وتنعكس هذه المتطلبات على الصفات الواجب توفرها في من يمارس هذا النشاط وفي رياضة العاب القوى هناك تغيرات في التركيب الجسمي الرياضي لدى عدائي المسافات

**الكلمات المفتاحية : مؤشرات التطور البدني ,العاب القوى ,السباقات القصيرة**



## A Study of Physical Development Indicators During the Training Season for Track and Field Athletes Specializing in Short Courses (A Comparative Study Between General and Specific Preparation)

Dr. Ben Tahar Ismail<sup>1</sup>

University of M'sila

Dr. Mehdi Othman<sup>2</sup>

University of Algiers

[smail.bentahar@univ-msila.dz](mailto:smail.bentahar@univ-msila.dz)<sup>1</sup>

[atmaneakram@gmail.com](mailto:atmaneakram@gmail.com)<sup>2</sup>

*Research Received: May 20, 2025, Research Published: August 25, 2025*

### Abstract:

It has become important to understand physical and anthropometric specifications based on the basic foundations required to enable athletes to reach their highest possible level. On the one hand, the body's structural composition plays a significant and fundamental role in athletic performance. Thus, the importance of anthropometric measurements is evident in the fact that they are often used as a basis for success or failure in a particular activity. The importance of understanding and studying physical measurements and anthropometry among athletes stems from the fact that each sporting activity has its own specific physical requirements that distinguish it from other activities (Hassanin Sobhi, 2005). These requirements are reflected in the attributes required of those practicing this activity. In track and field, there are changes in the athletic body composition of distance runners.

**Keywords:** Physical development indicators, track and field, sprint races.



### - الخطوات المنهجية المتبعة للبحث :

#### 1- مقدمة واشكالية الدراسة :

2- الجانب النظري : 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 و أصبح من المهم معرفة المواصفات البدنية والجسمية (الانثروبومترية) على أساس الدعامات الأساسية الواجب توفرها للوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى ممكن هذا من ناحية، و من ناحية أخرى فإن التركيب الهيكلي للجسم يلعب دورا كبيرا وأساسيا في الأداء الرياضي، و هكذا تبدو أهمية القياسات "الانثروبومترية" في أنها غالبا ما تستخدم كأساس للنجاح أو الفشل في النشاط المعين. و ترجع أهمية معرفة القياسات البدنية و "الانثروبومترية" و دراستها لدى الرياضيين الى أن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية خاصة به تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى، وتنعكس هذه المتطلبات على الصفات الواجب توفرها في من يمارس هذا 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 العاب القوى بين اختصاص (100م و200م) بين مرحلة التحضير العام والتحضير الخاص  
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 الألعاب الاولمبية والأفريقية

#### 3- الكلمات الدالة في 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) (ابوالعلا أحمد و حسنين صبحي ، 2007)، وتعتمد على مؤشرات الطول والوزن والعمر في توصيف الجسم والحكم على درجة لياقته والصحة العامة .

عدائي السباقات 100م و200م: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.



#### 4- الدراسات السابقة والمثابرة :

1- 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 اختصاصات الاختصاصات خلال الموسم الرياضي(2011-2012), وباستعمال اجهزة انثروبومترية, قام الباحث بقياس الاطوال ,الأقطار, المحيطات الجسمية ,الثنايا الجلية ,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 (10راممي الجلة ,11راممي القرص,11راممي الرمح,08 راممي المطرقة)معدل سنهم (22,89+4,63)واربعة مجموعات مكونة من (08 راميات الجلة,06راميات القرص,08راميات الرمح,07 راميات المطرقة )معدل سنهم (20,96+2,46) سنة ,حيث يعتبر هؤلاء الرياضيين الجزائريين الاحسن في هذه .

2-الدراسة الثانية :للدكتور هزاع بن محمد الهزاع 1996-بعنوان التركيب الجسمي والقوة العضلية والقدرة لدى الرياضيين السعوديين -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 8.4 بالمئة وتميزوباعلى معدلات عروض الجسم ومحيطاته.

#### الجانب التطبيقي

الطرق المنهجية المتبعة : قمنا بدراسة استطلاعية للمركب الرياضي لالعاب القوى ب05جويلية بالجزائر العاصمة وكانت لنا مقابلات مع المدربين والرياضيين حول البرنامج التدريبي والقياسات التي نريد اجرائها للرياضيين الاكابر في تخصص 100م و200م.

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الاقرب لتحليل نتائج بعض الظواهر المختلفة في المقارنات بين الظواهر المشابهة , حتى يمكن تجميع البيانات المختلفة عن الفروق و المتشابهات بين تلك الظواهر , و هي أهم المميزات التي تميز المنهج الوصفي التحليلي عن غيره من المناهج العلمية (د. بوحفص , 2017) **الادوات والجهزة المستعملة:**

من خلال عملنا للقياسات الجسمية استخدمنا/

1 حقيرة أنثروبومترية , تحتوي على: anthropometer من نوع مارتون

, - 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 , و الفخذ والساق , وتقاس باستخدام الفرجار الخاص بالقياس العضلي

محيط (سم) من الذراع, الساعد, الفخذ و الساق , تحدد باستخدام شريط قياس ;



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

لتقييم مكونات مختلفة من كتلة الجسم (الكتلة العضلات ، كتلة الدهون وكتلة العظام) ، استخدمنا في دراستنا الصيغ التي اقترحها (Mateigka J. (1921) (ould ahmed, 2014) والتي هي التالية:  
- كتلة العضلات ، معبراً بالكيلو غرام ، وفقاً للصيغة التالية:

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

حيث MM: كتلة العضلات بالكيلو غرام

T: الحجم بالسنتيمترات

R: قيمة التعبير:

$$R = [(محيط: الذراع والساعد والفخذ والساق) /$$

$$[3.14 \times 8$$

$$- [(طيات الجلد: الذراع والساعد والفخذ والساق) /$$

$$[80$$

- كتلة العظام ، معبراً بالكيلو غرامات ، وفقاً للصيغة التالية:

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

حيث MO: كتلة العظام بالكيلو غرام

T: الحجم بالسنتيمتر

O: القيمة بالكمية للتعبير:

$$O = (\Sigma \text{ diameters: arms البعيدة والساعد والفخذ و}$$

$$\text{الساق}) / 4.$$

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

$$MA = 1.3 \times Sa \times D$$

حيث MA: كتلة الدهون بالكيلو غرام

D: قيمة التعبير:

$$D = \frac{1}{2} (d1 + d2 + d3 + d4 + d5 + d6) / 12$$

$$d2: \text{fold (biceps + ثلاثية الرؤوس) } / 2, d3: \text{أضعاف الساعد , fold , } d4: \text{من}$$

معدة

$$d5: \text{طية الفخذ , } d6: \text{أضعاف الساق.}$$

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 بالكيلو جرام

T: الحجم أو القامة بالسم.

الاختبارات الإحصائية



استخدمنا الإحصاء الوصفي كجزء من عملنا

واختبارات المقارنة.

2-7- عينة الدراسة:

تتمثل في 12 رياضي اختصاص جري المسافات 100م و200م ، حيث تمت القياسات في بداية مرحلة

التحضير العام PPG ومرحلة التحضير الخاص PPS

1- عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

يتضمن الجدول (01) و (02) عرض النتائج الخاصة بمرحلة التحضير العام PPG والتحضير الخاص PPS

من خلال هذه النتائج الخاصة بهذه الدراسة: لدى العدائين الجزائريين 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 100متر و 200متر

الجدول 1: مرحلة التحضير البدني العام PPG

MO	MA	MM	العمر	الوزن	الطول	المحاور المتغيرات
11.72	13.21	38.85	25.7	80	182	القيمة القصوى
9.92	7.92	27.54	20.11	62	177	القيمة الدنيا
10.81	10.26	33.65	22.19	71.64	180.28	المتوسط الحسابي
0.70	2.20	3.74	1.90	6.05	3.45	الانحراف المعياري
0.48	4.84	13.97	9.59	36.55	11.90	معامل الاختلاف

الجدول 2: مرحلة التحضير البدني العام PPS

المتغيرات	المحاور	الطول	الوزن	العمر	MM	MA	MO
القيمة القصوى	25.7	80	25.7	25.7	39.86	12.29	12.96
القيمة الدنيا	20.11	64.5	20.11	20.11	27.54	7.51	10.84
المتوسط الحسابي	22.19	71.85	22.19	22.19	33.65	9.69	11.70
الانحراف المعياري	1.90	5.69	1.90	1.90	3.74	1.86	0.66
معامل الاختلاف	3.60	32.39	9.59	3.60	13.97	3.46	0.43

الجدول 3: مؤشرات التطور البدني للعدائين الاولمبيين

المتغيرات	المحاور	الطول	الوزن	العمر	MM	MA	MO
مؤشرات التطور البدني للعدائين الاولمبيين	±25	±185	±77	17.966	5.588	7.16	

(د.سفاري سفيان , دليل تدريب سباقات العدو, دار نور للنشر , ص 50 المانيا 2016 ) (د.سفاري, 2016)

### 3- الاستنتاجات والاقتراحات:

المثير للاهتمام متى الدراسات المستقبلية للنظر فيما يقدمه الجانب المورفولوجيا في ميزته للأداء في هذا نوع من الاختصاصات ، أو على العكس من ذلك ، من شأنه أن يحد من الأداء و في هذه الحالة ، تحديد ما إذا كان هذا الوزن الزائد مرتبطاً ، على سبيل المثال ، مع اتباع نظام غذائي غير مناسب أو تحميل حمولة تدريبية غير كافية. ومن خلال هذه الدراسة نلاحظ ان اغلب مؤشرات التطور البدني متقاربة بالنسبة فيما بينها بالنسبة للمرحلتين التدريبيتين ، اما بالنسبة للمقارنة مع الاولمبيين فيعتبر البروفيل متقارب نوعا ما باعتبار ان البروفيل الجزائري قابل للتطور ، فمقارنة الخصوصيات بالعدائين في الاولمبياديتطلب دراسة



الكثير من المتغيرات وعلى 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 مقارنة عدة اختصاصات من ناحية التركيب الجسم خصوصا ان الالعب القوى تحتوي على كثير من الانماط المرفولوجية المختلفة

## المصادر

### 1. Bibliographie

2. Ould Ahmed, O. (2014). *caractéristiques morphologique*. Allemagne: Edition universite europeennes.
3. عبد الفتاح ابوالعلا أحمد، و محمد حسنين صبحي . (2007). *فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم*. القاهرة: دار الفكر العربي.
4. حسنين صبحي م. (2005). . (2005). *أطلس تصنيف وتوصيف أنماط الاجسام*. القاهرة . : القاهرة :دار الفكر العربي.
5. سفيان د.سفاري. (2016). *دليل تدريب سباقات العدو*. المانيا: دار نور للنشر.
6. عبد الكريم د. بوحفص . (2017). *الاساليب الاحصائية وتطبيقاتها يدويا وباستخدام برنامج SPSS*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.