مجلة الابداع الرياضي EISSN 2170-0818 ISSN: : 2602 - 5094
المجلد رقم "(11) " / العدد رقم " (01 مكرر) " –2020/الصفحة : 247- 265

تأثير الموسم التدريبي على خصائص التركيب الجسمي لدى عدائي المسافات لرياضي المستوى العالي

(دراسة لمراحل الموسم التدريبي في اختصاص 400م ,400م حواجزا للذكور)

The impact of the training season on the body composition characteristics of the distance athletes in the high level athletes

بن الطاهر اسماعيل[1]، وليد ولد احمد[2]

[1] قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية -جامعة امحمد بوقرة –بومرداس، s.bentahar@univ-boumerdes.dz

[2] قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية - جامعة امحمد بوقرة -بومرداس، oualidouldahmed@uni-boumerdes.dz

•مخبر علوم وممارسات الانشطة البدنية الرياضية والايقاعيةSPAPS

تاريخ الاستلام: 2020/01/10 تاريخ القبول: 2020/04/10 تاريخ النشر: 2020/06/09

الملخص :الهدف من البحث هو دراسة التركيب الجسمي للرياضيين الجزائريين في سباقات العدو في اختصاص السباقات القصيرة 400م و,400م حواجز حيث تم اتباع منهجية علمية في القياسات الجسمية , خضع الرياضيين لعدة قياسات أنثروبومترية تسمح بتحديد خصائص ومؤشرات التركيب الجسمي للعدائين (الوزن , الطول ,العمر , الكتلة العضلية , الكتلة الشحمية , الكتلة العظمية),اما المجتمع الاحصائي تمثل في عدائي المستوى العالي المشاركين في بطولات وطنية وقارية واولمبية , متمثلة في الفريق الوطني لألعاب القوى , والنادي البترولي (GSP)وتمثلت العينة في 12 عداء, تم اختيارهم بطريقة قصدية وبمسح شامل لاختصاص 400م,كما تم استخدام ادوات واجهزة للقياس , كقياس الطيات الجلدية وحساب الكتلة العظمية, واستخدام الميزان الطبي وقياس المحيطات الجسمية بالإضافة الى قياس الطول واخذ العمر الزمني للرياضيين لفئة الاكابر , وصولا الى عدة نتائج وذلك من خلال فترات التدريب الاربعة المكونة للموسم التدريبي ومقارنة التركيب الجسمي للعدائين الجزائريين مع عدائي النخبة في دول اخرى , وكانت النتائج عدم وجود تغيرات في التركيب الجسمي من خلال المراحل التدريبية للموسم و توافق البروفيل للعدائين الجزائريين مع عدائي النخبة الاولمبيين في سباق(400م).

الكلمات المفتاحية:-الموسم التدريبي –التركيب الجسمي –عدائي المسافات 400م , 400م حواجز

Abstract: The aim of the research is to study the body composition of Algerian athletes in enemy races in the competence of short races 400 m and 400 m hurdles where a scientific method has been followed in physical measurements. Athletes underwent several anthropometric measurements that allow determining the characteristics and indicators of the body composition of runners (weight, length, age , Muscle mass, adipose mass, and bone mass). As for the statistical community, it is represented in the high level hostilities participating in national, continental and Olympicchampionships, represented by the National Athletics

Team and the Petroleum Club (GSP). The sample was represented by 12 runners, who were intentionally selected and surveyed Ml for the specialty of 400 m, as tools and devices were used for measurement, such as measuring skin folds and calculating the bone mass, and using the medical scale and measuring the body's circumference in addition to measuring length and taking the age of athletes for the senior category, up to several results, through the four training periods that make up the training season and comparison of composition Physical runners for the Algerian runners with elite runners in other countries, and the results were the absence of changes in the body composition through the training stages of the season and the profile of the Algerian runners with the Olympic elite runners in the race (400 m).

Key words:- The training season - Body composition runners are 400m, 400m hurdles

- **الخطوات المنهجية المتبعة للمقال العلمي:**
- **الجانب النظري:**

مقدمة واشكالية الدراسة : يساهم تخطيط الموسم التدريبي في الحصول النتائج والارتقاء بالأداء الرياضي لكن هذا الإنجاز لا يستطيع تحقيقه إلا أفراد متميزون في كافة الجوانب ولديهم عوامل التفوق التي تكون بمثابة مواصفات خاصة للرياضيين وظهرت 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 هده 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 يساهم التركيب الجسمي المناسب للرياضة التخصصية في القابلية للارتقاء بالأداء الرياضي (عبد الفتاح ابوالعلأ و صبحي حسنين ، 2007 ص 89).

ان ارتباط الحالة الصحية بالتركيب الجسمي يعبر عن السمنة والنحافة المفرطة في وجود مشكلات صحية تحول دون ممارسة النشاط البدني لاسيما الرياضة التخصصية , ومن هنا ينعكس الواقع الصحي عن التركيب الجسمي الذي يرتبط بالأداء الرياضي بصفة مباشرة ومن هنا يمكننا القول ان الصفات والبدنية تتأثر بالعامل الصحي وبالتالي نفتقد لعوامل التفوق الرياضي , وبالإضافة الى هذا تعتبر الكثير من الأمراضكارتفاع ضغط الدم وامراض القلب والسكر وامراض الكلى وكلها تسبب عبئ زائد عن الجسم وتنعكس هاته الامراض على نفسية الفرد الرياضي مما تجعله لا يفكر في النشاط البدني ومن هنا يظهر لنا عاما ارتباط الصحة بالتركيب الجسمي (زاهر، 2010 ص 17)الذي يسمح بتطوير اللياقة البدنية .

مؤشراتالتطور 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 هذامن 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 ,والفرد الجزائري له استعدادات ومؤهلات بدنية وجسمية في ممارسة العاب القوى (بنور، 2014).

و تعود أهمية معرفة القياسات الجسمية و "الانتروبومترية" فالرياضي الذي لا يملك القياسات الجسمية سوف يتعرض لمشاكل بيوميكانيكية ومرفولوجية تحول دون ممارسته للأداء بما هو مطلوب ,و دراستها 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 القصيرة خصوص عدائي سباق 400م و400م حواجزومن خلال مراحل التدريب للموسم الرياضي تتأثر البنية المرفولوجية بعامل الاداء ومن خلال خصوصية كل مرحلة تدريبية في الموسم ,

فهل هناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة من خلال مراحل الموسم التدريبي؟

وهل هناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة بين العدائين الجزائريين والعدائين الاجانب؟

فرضيات الدراسة:

1. هناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة (لسباق 400م و400م حواجز) من خلال مراحل الموسم التدريبي.
2. هناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة بين العدائين الجزائريين والعدائين الاجانب.

اهداف الدراسة:

- معرفة مؤشرات التطور البدني بين مرحل الموسم التدريبي (مرحلة التحضير العام PPG،مرحلة التحضير الخاصPPS، مرحلة ما قبل المنافسةAC، مرحلة نهاية المنافسةFC).

- معرفة نسبة الكتلة الشحمية والكتلة العظمية والكتلة العضلية.
- معرفة البروفيل الخاص بالتركيب الجسمي الخاص بعدائي المسافات القصيرة
- دراسة تغيرات التركيب الجسمي لاختصاص سباق 400م

اهمية الدراسة:

- مقارنة المؤشرات مع تخصصات أخرى في دراسات مستقبلية وتحديد النمط الجسمي الخاص بالرياضة التخصصية.
- معرفة التركيب الجسمي المناسب لاختصاص عدو السباقات القصيرة في الالعاب الاولمبية.

1. الكلمات الدالة في الدراسة:

- **الموسم التدريبي:** يتميز الموسم التدريبي في الرياضات الفردية ب 04مراحل مهمة في عملية التحضير للمنافسات التحضيرالعام والتحضير الخاص وقبل المنافسة ونهاية المنافسة(د. قاسم حسين، 1998) كما تقع المسؤولية على عاتق المدرب في تخطيط البرنامج التدريبي، كما عليه الالمام بمجموعة من النقاط اهمها (اتباع الاساليب العلمية استخدام طرق واساليب في تخطيط البرنامج التدريبي، التقويم المستمر للخطط والاساليب ومدى تحقيق الاهداف (د.معافي، 2020 ص 109)).
- **التركيب الجسمي :** تعتمد اساسا على مكونات تركيب الجسم, وبصفة خاصة النسيج العضلي والنسيج الدهني(صبحي حسنين، 2007 ص 541),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.كما يرتبط بالجانب المرفولوجي, وتعتبر المتطلبات المرفولوجية كل ما يتعلق بالبناء والتكوين والتركيب الجسمي الذي يشتمل على القياسات الدقيقة التي تحدد كتل ونمط الجسم(دربال و يعقوب، 2019), وانخفاض نسبة الدهون نتيجة التدريبات وتغيرات النسيج العضلي والعظمي والدهني , بالإضافة الى ارتباطه بالجانب الفسيولوجي في انتاج الطاقة والتمثيل الغذائي (د.نايف الجبور ، 2012 , ص47), كما تستخدم المكونات في عملية المقارنة بالمعدلات والنسب وهذا بعد القياسات الجسمية .
- **عدائي المسافات:**تدخل هاته السباقات ضمن سباقات العدو القصيرة والطويلة والمتوسطة في رياضة العاب القوى،وسباق 400م , 400م حواجز يدخل ضمن المسافات القصيرة، وتهدف سباقات العدو الى اجتياز مسافة بأقل زمن ممكن فالانطلاق السريع

يتوقف الى حد كبير على نجاح العداء في المسافات القصيرة(د .سالم السكار واخرون، 1998 ص09).

الدراسات السابقةوالمشابهة:

1-الدراسة الاولى :للدكتور وليد ولد احمد 2014-بعنوان الخصائص المرفولوجية عند الراميين والراميات في الجزائر –تهدف هاته الدراسة الى تحديد الميزات المرفولوجية الخاصة بأحسن 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 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 (10رامي الجلة ,11رامي القرص,11رامي الرمح,08 راميي المطرقة)معدل سنهم (4,63+22,89)واربعة مجموعات مكونة من (08 راميات الجلة,06راميات القرص,08راميات الرمح,07 راميات المطرقة)معدل سنهم (20,96 سنة+2,46) ,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 القصيرة والماراتونبأدنى معدلات الطول مقارنة باختصاص القفز والرمي والوثب، وتميز رياضيو المسافات القصيرةبنسبة شحمية 8.4بالمئةوتميز بأعلى معدلات عروض الجسم ومحيطاته.(ا.د.الهزاع، 1996 , ص 20).

3-الدراسة الثالثة:دراسة قام بها vlatko Vukcevic et all سنة 2005بعنوان:الخصائص الانثروبومترية والمرفولوجيةللعدائين الكرواتيين

characteristics of runners»«Anthropometric and morphological

هدفت الدراسة الى البحث عن الحثيثات المرفولوجية (الحجم, التركيب الجسمي) والانثروبومترية (القياسات الطولية والعرضية للجهاز العظمي) , بالإضافة الى خصائص وامكانيات الفروقات بين المستوى العالي الوطني لرياضيي العاب القوى , بالنظر الى مختلف التخصصات (عدائي المسافات القصيرة , مداومة السرعة ,عدائي المسافات الطويلة والنصف

طويلة),خلصت الدراسة الى وجود قيم متوسطة فيما يخص القياسات الانثروبومترية القاعدية (الطول ,الوزن) للرياضيين الكرواتيين ذو المستوى العالي لسباقات العدو في مختلف تخصصات سباقات العدو مماثلة لبقية المجتمع مقارنة والرياضات الاخرى , اما رياضي العاب القوى يتمتعون بنسبة اقل فيما يخص الكتلة الشحمية , وارتفاع احصائي واضح فيما يخص مختلف محيط اطراف الجسم , كما وجد في تخصصات العدو ان الرياضيين اغلبهم يميلون الى النحافة , وهناك تباين وارتفاع في اختصاص (400م ,400م حواجز) لمحيط الفخذ والجزء السفلي من الرجل , كما لوحظ ارتفاع في الطيات الجلدية لاختصاص النصف الطويل (800م ,1500م) كما اظهر التحليل الاحصائي اختلاف بين العدائين في مختلف الاختصاصات في القياسات المرفولوجية والكتلة الشحمية.

- **الجانب التطبيقي:الطرق المنهجية المتبعة:**

الدراسة الاستطلاعية: من خلال الدراسة الاستطلاعية تم:

أ- انشاء شبكة ملاحظة للبرنامج التدريبي وذلك من خلال ضبط المتغيرات للمراحل التدريبية باعتبار البرنامج التدريبي كمتغير مستقل، وتبين كل مدرب وكل نادي هناك تشابه في طريقة تحضير سواء بالنسبة للفريق الوطني او النادي البترولي، وحتى من خلال المعسكرات المغلقة.

ب- مقابلة نصف مقننة:وذلك من خلال طرح بعض الاسئلة على المدربين حول طريقة التحضير والبرنامج السنوي لأخذ القياسات في الوقت المناسب في بداية كل مرحلة' كما تمت مقابلة مع الرياضيين باعتبار آننا سنجري قياسات التركيب الجسمي وذلك من خلال شرح اهمية هاته القياسات وكيفية اجرائها والاتفاق مع العدائين عدد مرات القياس ووقت القياس.

في بداية التحضير العام (PPG) 15سبتمبر 2017-في بداية التحضير الخاص(PPS) 01ديسمبر2017-قبل المنافسة'(AC) 01مارس2018-في نهاية المنافسة(FC). نهاية جويلية2018.

المنهج المتبع:تعتبر عملية اختيار المنهج عملية مهمة حيث تساعد في الوصول الى الدقة والموضوعية فيما يتعلق بافتراض الباحث للوصول الى الحقيقة بقواعد علمية، ونظرا لطبيعة الدراسة فان المنهج المناسب هو المنهج الوصفي التحليليحيث يقوم الباحث بتحليل الظاهرة المدروسة، وبعد أن ينتهي من دراسة هذه الظاهرة يقوم بعقد المقارنات بينها وبين الظواهر الأخرى ومن ثم يحللها(د. البلداوي، 2007 ص 61).

مجتمع الدراسة:يتمثل مجتمع الدراسة في عدائي السباقات القصيرة للمستوى العالي اكابر تتراوح اعمارهم من 19 سنة فما الفوق، تم اختيارهم على مستوى العاصمة نظرا للتدريبات المنتظمة والمشاركة في البطولات والمنافسات الوطنية والدولية.وينشطون في منافسات الفريق الوطني للألعاب القوى (لعدائي السباقات). بالإضافة الى النادي البترولي (GSP)

عينة الدراسة: تم اختيار العينة بطريقة قصدية حيث شارك (15) عداء سباق 400م و400م حواجز، وتم استبعاد (03عدائين)، لاعتبارات تتمثل في السفر لتربص طويل خارج الجزائر، او الاصابة او عدم المشاركة في أحد القياسات (04) الخاصة بالموسم التدريبي،ومن هنا تمت مشاركة (12عداء)

ادوات جمع البيانات:

الادوات والأجهزة المستعملة:-شريط قياس –كماشة لقياس سمك العضلات-حقيبةأنثروبومتريةanthropometer من نوع مارتن 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 العضليمحيط (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 (الكتلةالعضلات، كتلة الدهون وكتلة العظام)، استخدمنا في دراستناالصيغ التي اقترحها العالم التشيكي(Mateigka 1921) (صبحي حسنين، المرجع في القياساتالجسمية، 1996) والتي هي التالية:

- كتلة العضلات، معبراً بالكيلوغرام، وفقاً للصيغة التالية:

$MM = 6.5 \times T \times R^2$, (MM: كتلة العضلات بالكيلوغرام,T : الحجم بالسنتيمترات)

- 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 و الساق) / 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

d: يمثل طيات الجلد السبعة (07).

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

حيث سا: مساحة سطح الجسم المطلقة في متر مربع

P: وزن الجسم بالكيلوجرام

T: الحجم أو القامة بالسم.(ould ahmed, 2016 . p94)

بعض اجهزة القياس الانثروبومترية

أ. جهاز هاربند كاليبر(Harpenden Caliper): يستخدم لقياس الطيات الجلدية.

ب. **شريط متري (Ruban mètre): يستخدم من اجل قياس المحيطات الجسمية**(Méthode de mesure، 2008)

استخدمنا الإحصاء الوصفي واختبارات المقارنة عن طريق اختبار T استودنتوهو اختبار يستعمل للتباين بين القياسات(د. القاضي، 2008ص102)

2. عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

الجدول 1: يمثل خصائص التركيب الجسمي لمرحلة التحضير البدني العام PPG

مرحلة التحضير البدني العام PPG	الطول TAILLE	العمر AGE	الوزن POID	الكتلة العضلية MM	الكتلة الشحمية MA	الكتلة العظمية MO
القيمة القصوى	192	29.9	85.5	13.16	13.99	74.5
القيمة الدنيا	170	20.9	66	8.82	9.17	60

المتوسط الحسابي	179.66	25.40	75.66	10.89	11.08	67.89
الانحراف المعياري	7.16	3.21	6.48	1.49	1.35	4.53
معامل الاختلاف	55.88	9.59	45.79	2.23	1.80	20.55

من خلال الجدول والذي يمثل (01) والذي يمثل: خصائص التركيب الجسمي:

الطولTAILLE :تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 179.66±7.16سم، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 192سم،وقيمة دنيا تقدر ب 170سم.

العمرAGE:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 25.40±3.21سنة، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب29.9،وقيمة دنيا تقدر ب20.9، ومعامل اختلاف قدر ب9.59 ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الوزنPOID:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 75.66 ±6.48كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 85.5كغ،وقيمة دنيا تقدر ب66كغ ومعامل اختلاف قدرب 45.79كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العضلية MM:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر10.89±1.49كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 13.16كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 8.82ومعامل اختلاف قدرب2.23كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة الشحميةMA:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر 11.08±1.35كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 13.99كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 9.17 ومعامل اختلاف قدرب 1.80كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العظميةMO:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر 67.89±4.53كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 74.5كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 60 ومعامل اختلاف قدرب 20.55كغويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الجدول 2: يمثل خصائص التركيب الجسمي لمرحلة التحضير البدني الخاصPPS

مرحلة التحضير البدني الخاصPPS	الوزن POID	الكتلة العضلية MM	الكتلة الشحمية MA	الكتلة العظمية MO
القيمة القصوى	86.5	12.67	12.98	74.5
القيمة الدنيا	63.5	9.50	9.33	61
المتوسط الحسابي	75.23	11.29	10.65	68.61
الانحراف المعياري	6.61	1.12	1.28	4.32
معامل الاختلاف	47.61	1.25	1.80	18.49

من خلال الجدول 02

الوزنPOID:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 75.23 ±6.61كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 86.5كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 63.5كغ ومعامل اختلاف قدربـ 47.61كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العضلية MM:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 11.29±1.12كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 12.67كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 9.50كغ ومعامل اختلاف قدربـ 1.25كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة الشحميةMA:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 10.65±1.28كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 12.98كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 9.33كغ ومعامل اختلاف قدربـ 1.80كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العظميةMO:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 68.61±4.32كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 74.5كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 61كغ ومعامل اختلاف قدر18.49كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الجدول 03: يمثل خصائص التركيب الجسمي لمرحلة ما قبل المنافسةAC

مرحلة ما قبل المنافسة AC	الوزن POID	الكتلة العضلية MM	الكتلة الشحمية MA	الكتلة العظمية MO
القيمة القصوى	84	14.03	10.85	74
القيمة الدنيا	62	9.47	5.89	60
المتوسط الحسابي	72.45	11.46	7.35	67.78
الانحراف المعياري	6.13	1.41	1.41	4.32
معامل الاختلاف	41.2	2.00	2.17	18.49

من خلال الجدول 03والذي يمثل:

الوزنPOID:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب62.45 ±06.13كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 84كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 62كغ ومعامل اختلاف قدربـ 41.12كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العضلية MM:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 11.46±1.41كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 14.03كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 9.47كغ ومعامل اختلاف قدربـ 2.00كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة الشحميةMA:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب7.35±1.41كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 10.85كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 5.89كغ ومعامل اختلاف قدر 2.17كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العظميةMO:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 67.78±4.32كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 74كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 60كغ ومعامل اختلاف قدربـ18.49كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الجدول 04: يمثل خصائص التركيب الجسمي لمرحلة نهاية المنافسةFC

مرحلة نهاية المنافسة FC	الوزن POID	الكتلة العضلية MM	الكتلة الشحمية MA	الكتلة العظمية MO
القيمة القصوى	86	13.94	11.36	74
القيمة الدنيا	62	08.96	6.36	54.4
المتوسط الحسابي	73.04	11.22	7.42	66.93
الانحراف المعياري	6.54	1.62	1.60	6.82
معامل الاختلاف	46.70	2.63	2.78	64.52

من خلال الجدول 04والذي يمثل:

الوزنPOID:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 73.04±6.54كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 86كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 62كغ ومعامل اختلاف قدرب 46.70كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العضلية MM:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 11.22±1.62كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 13.94كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 08.96 ومعامل اختلاف قدر ب 2.63كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة الشحميةMA:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب7.42±1.60كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 11.36كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 6.36كغ ومعامل اختلاف قدرب 2.78كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

الكتلة العظميةMO:تتميز عينة البحث بمتوسط حسابي يقدر ب 66.93±6.82كغ، وتميزت بقيمة قصوى تقدر ب 74كغ،وقيمة دنيا تقدر ب 54.4كغ ومعامل اختلاف قدر ب64.52كغ ويلاحظ وجود تجانس بين افراد العينة.

مناقشة الفرضية رقم 01:هناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة (لسباق 400م و400م حواجز) من خلال مراحل الموسم التدريبي.

من خلال النتائج المقدمة للمراحل التدريبية الاربعة نجد ان: البرنامج التدريبي كمتغير مستقل، ومؤشرات وخصائص التركيب الجسمي كمتغير تابع،ومن خلال البرنامج التدريبي لعدائي المسافات القصيرة (400م , 400م حواجز) حيث ان نتج عنه في:

الوزنPOID:تتميز عينة البحث بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية، حيث ان (فالمحسوبة = 93.21) أكبرمن (ف المجدولة=0.87) عند مستوى دلالة (31.07)

الكتلة العضلية MM:تتميز عينة البحث بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية، حيث ان (ف المحسوبة = 8.51) أكبر من (ف المجدولة=0.26) عند مستوى دلالة (2.84)

الكتلة الشحميةMA:تتميز عينة البحث بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية، حيث ان (ف المحسوبة = 146.13) أكبر من (ف المجدولة=22.26) عند مستوى دلالة (48.71)

الكتلة العظميةMO:تتميز عينة البحث بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية، حيث ان (ف المحسوبة = 9.33) أكبر من (ف المجدولة=0.14) عند مستوى دلالة (2.98)

من خلال نتائج مؤشرات وخصائص التركيب الجسمي والمتمثلة في (الوزن , الكتلة العضلية والكتلة الشحمية والكتلة العظمية) تبين انه لا توجد فروف ذات دلالة احصائية من خلال مراحل الموسم التدريبي وبالتالي فان البرنامج التدريبي كمتغير مستقل , لم تكن له التغييرات في التركيب الجسمي وثبات البروفيل الخاص بعدائي النخبة للمسافات القصيرة يرجع لمتغيرات اخرى لكن اهمية البرنامج تكمن في تطوير الصفات البدنية والقدرات الهوائية , واعتبار ان تخطيط البرنامج السنوي هو عملية في غاية الصعوبة بالنظر الى اختيار انسب الوسائل والطرق في ضبط الدورات التدريبية لضمان الفورمة الرياضية التي تنتج عن التكيف الداخلي والخارجي مع جميع الجوانب التخطيطية (د.البيك واخرون ، 2009 ص 85)وبالتالي يمكننا ان ننفي الفرضية القائلة هناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة (لسباق 400م و 400م حواجز) من خلال مراحل الموسم التدريبي.

الجدول 5:يمثل مقارنة مؤشرات وخصائص التركيب الجسمي بين الجزائروكرواتيا وصربيا

مرحلة نهاية المنافسة FC	العمر	الطول	الوزن POID	الكتلة العضلية MM	الكتلة الشحمية MA	الكتلة العظمية MO
الجزائر	3.21±29.8	7.16±179.67	6.40±72.46	0.60±11.46	%0.22±10.14	4.17±35.89
كرواتيا(2)	20.9	182.1	± 72.6	22	%5.4	
صربيا (1)	3.39±22.87	6.24±182.75	72.33±6.20		%1.22±5.77	

1) Body composition of the serbian national track and field team:anita solaia. 2017p88 (anita, 2017)2)ANTHROPOMETRIC AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RUNNERS Vlatko Vučetić (Vlatko , 2005)

مناقشة الفرضية رقم 02:هناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة بين العدائين الجزائريين والعدائين الاجانب.

من خلال النتائج المقدمة للمراحل التدريبية الاربعة نجد ان: البرنامج التدريبي كمتغير مستقل، ومؤشرات وخصائص التركيب الجسمي كمتغير تابع، ومن خلال البرنامج التدريبي لعدائي المسافات القصيرة (400م , 400م حواجز) حيث ان نتج عنه في:

الوزنPOID:يعتبر الوزن مؤشر مهم من مؤشرات التركيب الجسمي حيث انه بمقارنة الوزن لعدائي المسافات القصيرة، فالوزن لدى عدائي الجزائر قدر بـ (6.40±72.46) ولم تختلف الجزائر في مؤشر الوزن مقارنة بدولة كرواتيا الذي قدر بـ (± 72.6)وعدائي دولة صربيا الذي قدر بـ (72.33±6.20) فمؤشر الوزن هو متوافق مع عدائي المسافات القصيرة لدولتين تمتلك عدائين للنخبة.

العمر:تعتبر فئة الاكابر التي تم اخذها كعينة في الدراسة والتي تفوق سن (19سنة)فمؤشر العمراذا ما تم مقارنته لعدائي المسافات القصيرة , فنجد لدى عدائي الجزائر قدر بـ (3.21±29.8 سنة) , اما مؤشر العمر بدولة كرواتيا الذي قدر بـ (±20.9 سنة)و عدائي دولة صربيا الذي قدر بـ (3.39±22.87 سنة) من هنا نستنتج ان عدائي الجزائر هم الاكبر سنا نظرا لوجود عدائن يفوق سنهم (34سنة) لكن هذا ايضا مؤشر ايجابي باعتبار ان دولة صربيا لديها عدائين فاق سنهم

(26سنة) , كما هذا المؤشر لا يتم الاخذ به اذا ما كان العداء يملك الجاهزية الرياضية من جهة ومن جهة اخرى سباق (400م) هو سباق في خانة النظام الهوائي وهذا ما يبقي العداء محافظ على لياقته البدنية .

الطول:تعتبر فئة الاكابر التي تم اخذها كعينة في الدراسة والتي تفوق سن (19سنة) فمؤشر العمر اذا ما تم مقارنته لعدائي المسافات القصيرة , فنجد لدى عدائي الجزائر قدر بـ (179.67±7.16 سم) , اما مؤشر العمر بدولة كرواتيا الذي قدر بـ (182.1سم)و عدائي دولة صربيا الذي قدر بـ (182.75±6.24 سم) من هنا نستنتج ان عدائي الجزائر هم الاكبر سنا نظرا لوجود عدائين يفوق سنهم (34سنة) لكن هذا ايضا مؤشر ايجابي باعتبار ان دولة صربيا لديها عدائين فاق سنهم (26سنة) , كما ان هذا المؤشر يتم قياسه مرة واحدة في الدراسات العرضية نظرا لإهمال عوامل النمو في التركيب الجسمي لا يتم الاخذ به اذا ما كان العداء يملك الجاهزية الرياضية من جهة ومن جهة اخرى سباق (400م) هو سباق في خانة النظام الهوائي وهذا ما يبقي العداء محافظ على لياقته البدنية .

الكتلة العضلية MM:تعتبر الخاصية العضلية من اهم خصائص التركيب الجسمي حيث انه بمقارنة مع عدائي المسافات القصيرة لدولة كرواتيا، فالكتلة العضلية لدى عدائي الجزائر قدر بـ (11.46±0.60 كغ) ودولة كرواتيا الذي قدر بـ (22)يمكننا اعطاء تفاسير ان البنية المرفولوجية للعدائين الكرواتيين هي بنية أكثرعضلية لنقص المركب الدهني لديهم، وزيادته لدى عدائي الجزائر وهذا ناتج من التركيز على تطوير صفة بدنية معينة كتدريبات القوة بالأجهزة العضلية لدى العدائيين الكرواتيين وهو طبيعي جدا

الكتلة الشحميةMA:تساهم الكتلة الشحمية في فهم النمط الجسمي الذي يميل اليه الرياضيوهو من خصائص التركيب الجسمي حيث انه بمقارنة النسبة المئويةلعدائي المسافات القصيرة , لدى عدائي الجزائر نجد انها تقدر بـ (10.14±0.22%) امادولة كرواتيا فقدرت النسبة بـ (5.4%) و دولة صربيا الذي قدر بـ (**5.77±1.22%**)فهناك تقارب في الكتلة الشحمية لدى عدائي كرواتيا وعدائي صربيا اما اختلافهم مع الجزائر بفارق يفوق (2.5%) فهذا يعود للعلاقة

الطردية بين الكتلة العضلية والشحمية في الزيادة او النقصان , والتركيز على تدريبات القوة العضلية دون غيرها في مرحلة من المراحل التدريبية .

الكتلة العظميةMO:نظرا لخاصية واهمية الكتلة العظمية وميل اغلب العدائين في العالم الى النحافة فان خاصية التركيب الجسمي المتمثلة فيالمركب العظمي حيث انه سجل بمقارنة لعدائي المسافات القصيرة في الجزائر بـ (35.89±4.17كغ)وهو تركيب جيد إذا ما تم مقارنته في المتوسط الحسابي للعدائين الجزائريين علما ان هؤلاء العدائين لديهم مشاركات اولمبيةوافريقية.

مناقشة الفرضية رقم 02: القائلةهناك فروقات في التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة بين العدائين الجز ائريين والعدائين الاجانب.

من خلال نتائج مؤشرات وخصائص التركيب الجسمي والمتمثلة في (الوزن , الكتلة العضلية والكتلة الشحمية والكتلة العظمية) تبين انه هناك توافق كبير فيما يخص مؤشرات التطور البدني (الطول , العمر , الوزن) هناك توافق كلي بين العدائين الجزائريين والعدائين في دولة صربيا وكرواتيا , اما خصائي التركيب الجسمي (الكتلة العضلية والكتلة الشحمية والكتلة العظمية)فهناك اختلاف يفوق نسبة (2.5%) في دهون الجسم بالنسبة للعدائن الجزائريين وتميز رياضيو المسافات القصيرة السعوديينبنسبة شحمية 8.4بالمئة (دراسة سابقة للهزاع)بمعنى ان الدهون عند العدائين الجزائريين تعتبر نسبتها طبيعية مع متطلبات الاختصاص وهناك اختلاف في الكتلة العضلية مع كرواتيا وهذا راجع للاهتمام بتطوير القوة العضلية التي تعرف بأقصى قوة تستطيع العضلة او مجموعة من العضلات تحقيقها (د.عبد العظيم النجار، 2020 ص 195)وهو اختلاف طبيعي نظرا لاعتماد المدرب في تطوير الانجاز الرقمي الذي يراه مناسبا لعداء دون غيره لكنه لا يصل للمشكلات المرفولوجية والبيو ميكانيكية التي تمنع العداء من تحقيق الاداء المناسب في الميدان والتفوق على الاخرين في المنافسات , اما الكتلة العظمية فهناك تجانس كبير بين العدائين الجزائريين في حساب المتوسط الحسابي علما ان طبيعة تكوين العظام ترجع الى الصورة المرفولوجية التي نشا فيها العداء والتي تكون لعوامل متعددة كالوراثة والبيئة , ومن هنا يمكننا القول ان هناك توافق كبير بين الرياضيين الجزائريين

والاجانب في التركيب الجسمي لعدو المسافات القصيرة ومن هنا يمكننا ان ننفي الفرضية رقم 02.

الاستنتاجات:

-ان دراسة التغيرات الواقعة على التركيب الجسمي لعدائي المسافات القصيرة تبين ان تخطيط البرنامج التدريبي السنوي لم يحدث تغيرات في خصائص التركيب الجسمي، حيث اننا لم نجد فروق ذات دلالة احصائية وهذا يرجع لطبيعة الاختصاص في اعتماده على النظام الهوائي

- يمتلك العداء الجزائري في مسافة (400م -400م حواجز) تركيب جسمي موافق للتركيب الجسمي لدى عدائي النخبة الاجانب.

الاقتراحات:

الاعتماد على القياسات الجسمية كأساس علمي تبنى عليه عملية انتقاء وتوجيه المواهب * تخطيط البرامج التدريبية التي تساهم في تطوير الصفات البدنية والانجاز الرقمي وهذا ما اعتمدت عليه الدراسات السابقة كدراسة (الدكتور الهزاع للعدائين السعوديين). ودراسة ولد احمد (التي تحدثت عن خصائص التركيب الجسمي للراميين في الجزائر في جميع اختصاصات الرمي) * تحديد الوجهة المرفولوجية للاختصاصات في العاب القوى يسهل كثيرا على المدرب والرياضي العمل في كسب الوقت والجهد والمال , فمن غير المعقول التعب مع نمط جسمي لا يتوافق مع متطلبات الاختصاص- الغياب التام لوسائل الاسترجاع والاستشفاء والتي تسهم بدورها في تشجيع عدائي النخبة على الاقبال الجيد للتدريبات وسيرورتها احسن ,فالعداء يتأثر نفسيا وبدنيا وعقليا بدورات الحركية(د.ناصر، 2018), فصناعة البطل تتطلب النظر من عدة زويا خصوص من ناحية المدرب الذي اصبح يتحمل المسؤولية في النجاح والفشل خصوصا الالعاب الفردية ومع المنافسات والبطولات الوطنية والدولية فالذهاب الى الأولمبياد هو نتيجة لتخطيط وتعب وصبر يتم بذله للوصول للمستويات العليا , كما هناك مسؤولية على عاتق الرياضي في سيرورة

التدريبات*توفير الاجهزة والوسائل الخاصة بالتدريبات وتوفر الملعب ووسائل الاسترجاع والتأهيل الحركي، كل هاته العوامل يجب ان تكون متوفرة لدى رياضيي النخبة والا فلا معنى لصناعة البطل في ظل الحديث عن تشريف العلم الوطني *كنظرة مستقبلية نظرا لكثرة الاختصاصات في العاب القوى

فأننا نسعى مستقبلا لتحديد انماط التركيب الجسمي للرياضيين الجزائريين وضبط بروفيل كل تخصص.

المراجـــــع:

- الكتب:

3. ابراهيم د .سالم السكار واخرون. *موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر. (1998 ص09).
4. احمد د.عبد العظيم النجار. *القياس والتقويم في الالعاب الرياضية*. القاهرة: دار العلم والايمان للنشر. (2020 ص 195).
5. احمد عبد الفتاح ابوالعلأ ، و محمد صبحي حسنين . *فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم:*. القاهرة: دار الفكر العربي.(2007 ص 89).
6. بن محمد الهزاع ا.د.الهزاع. التركيب الجسمي ,والقوة العضلية ,والقدرة لدى الرياضيين السعوديين. *الدورية السعودية للطب الرياضي -العدد1* ، 20.(1996).
7. دلال د. القاضي. *منهجية واساليب البحث العلمي وتحليل البيانات*. الاردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.(2008ص102).
8. عبد القادر د.معافي. *توجهات علمية في التدريب الرياضي الحديث*. تلمسان -الجزائر: النشر الجامعي الجديد. (2020 ص 109).
9. عبدالرحمن زاهر. *موسوعة فسيولوجيا الرياضة*. القاهرة: مركز الكتاب للنشر. (2010 ص 17).
10. علي فهمي د.البيك واخرون *تخطيط التدريب الرياضي*. الاسكندرية: منشاة المعارف للنشر (2009 ص 85).
11. محمد صبحي حسنين. *أطلس تصنيف وتوصيف أنماط الاجسام* . القاهرة: دار الفكر العربي. (2007 ص 541).
12. مفضي د.نايف الجبور . *فسيولوجيا التدريب الرياضي* (الإصدار ط1). عمان الاردن: مكتبة المجتمع العربي. (2012 , ص47).

- المقالات:

13. د.ناصريوسف, علاقة دورات الايقاع الحيوي بتحقيق الانجازات العالمية لدى عدائي 400م. *مجلة الابداع الرياضي، 09*(01)، (11 03, 2018), 100.

14. معمر بنور.. تحديد الخصائص المرفولوجية لرياضي العاب القوى الشباب اختصاص جري المسافات (للمبتدئين). *مجلة الابداع الرياضي*(14)، (15 11, 2014), 264.

15. فتحيدربال

,دراسةعامليةللمتطلباتالمورفولوجيةوالوظيفيةللاعبيكرةالقدمحسبمراكزاللعب , *مجلة الابداع الرياضي*(10)، (/ 12 /201911),435.

16. Vlatko , V.. ANTHROPOMETRIC AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RUNNERS .*unv Croatia*, (2005) 3.

17. anita, s.. Body composition of the serbian national track and field team. *medpergl (department of international medicine)*, (2017)88.

18. ouldahmed, o. *caractéristiques morphologiques des lanceurs et lanceuses algériens.* Allemagne: Edition universitaires européennes(2016 . p94).