ASJP
Algerian Scientific Journal Platform
مجلة المجتمع والرياضة
Society and Sports Journal
ISSN: 2602-7992 EISSN: 2710-8384
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/493
المجلد: 08 العدد: 02 جوان2025 ص11-21

اهمية القياسات الانثروبرومترية في عملية الانتقاء والتوجيه وصناعة رياضي النخبة (دراسة نظرية)

The importance of anthropometric measurements in the process of selection, guidance, and making elite athletes(Theoretical study)

سامي فوزي ملاوحية [1] *، وحيد دروات[2]،

[1] جامعة باجي مختار –عنابة ص ب 12 عنابة–23000– عنابة (الجزائر)، مخبر الدراسات الاجتماعية والانسانية وتحليل النشاطات البدنية والرياضية
sami-fouzi.melaouhia@univ-annaba.dz

[2] جامعة الشهيد العربي تبسي تبسة (الجزائر)، wahidstats@gmail.com

تاريخ الاستقبال: 2025/04/03؛ **تاريخ القبول:** 2025/08/22؛ **تاريخ النشر:** 2025/08/28

ملخص: هدفت هذه الورقة البحثية إلى توضيح أهمية القياسات الانثروبرومترية في صناعة رياضي النخبة، حيث أولى العديد من المتخصصين اهتمامًا كبيرًا للقياسات الجسمية في المجال الرياضي. فقد ظهر هذا العلم الجديد في أوائل القرن العشرين، والذي يركز على قياسات الجسم وتحديد الصفات المناسبة لأي رياضة. وقد أشار ماثيوس إلى أن القياسات الانثروبرومترية تعد من أهم العوامل التي تؤثر على أداء الرياضي، حيث تلعب دورًا هاما في جميع المراحل التي يمر بها. وهذا يعود إلى أهميتها في توجيه الناشئين نحو النشاط الرياضي المناسب لهم، فكل رياضة تحتاج إلى متطلبات جسدية خاصة تميزها. كما أن لكل نشاط رياضي شكل جسماني ومواصفات جسدية فريدة تميزه عن باقي الأنشطة. إذ يرتبط قياس الجسم بالعديد من المهارات الحركية والتفوق في الاداء الرياضي العالي ، وتعتبر القياسات الانثروبرومترية من الصفات الفردية التي تؤثر بشكل كبير على الوصول إلى مستويات رياضية متقدمة، نظرًا لأنها مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بمتطلبات اي نوع من النشاط الرياضي الممارس .

الكلمات المفتاح : القياسات الانتروبرومترية، الانتقاء، التوجيه ،رياضي النخبة

Abstract: This research paper set out to explain the significance of anthropometric measurements in the world of top athletes, as many experts focus heavily on physical metrics in sports. This new field emerged in the early 1900s, concentrating on measuring the body and identifying the traits needed for various sports. Mathews indicated that anthropometric measurements are crucial in influencing how well an athlete performs, impacting every phase of their journey. This is vital for steering young individuals towards the sports that suit them best, as each sport has specific physical demands that make it unique. Furthermore, every sport has a distinct physical form and characteristics that set it apart from others. Body measurements are linked to various motor abilities and play a key role in achieving high athletic performance. Anthropometric measurements are viewed as personal traits that significantly contribute to reaching higher levels in athletics, as they are closely tied to the needs of any sport practiced.

Keywords: Anthropometric measurements, selection , guidance, elite athlete

* المؤلف المرسل.سامي فوزي ملاوحية

I- تمهيد :

من المؤكد أن الوصول إلى مستويات رياضية متقدمة في أي نوع من الألعاب أو الأنشطة الرياضية يعتمد بشكل كبير على التخطيط العلمي الجيد. يستمر الإعداد والتدريب المتعلق بهذا التخطيط لسنوات بهدف تحقيق أداء فني متميز يُظهر كفاءة الرياضي. لا يمكن الوصول إلى هذا المستوى دون اكتشاف الرياضيين المميزين وانتقائهم منذ سن مبكرة، حيث تعتبر عملية الاختيار في المجال الرياضي من الأسس المهمة التي تساعد اللاعب على الوصول إلى مستويات عالية، وتهدف هذه العملية إلى اختيار أفضل الرياضيين لممارسة نشاط رياضي معين. تُظهر الحاجة للاختيار الفروق الموجودة في القدرات البدنية والعقلية والنفسية بين الرياضيين، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال اتباع أساليب علمية ودراسات شاملة تتعلق بكل جوانب الرياضي. من الشروط الأساسية للاختيار الناجح هو معرفة المقاييس الجسمية الضرورية التي تميز كل رياضي بناءً على النشاط الذي يمارسه، سواء كان نوعه فردياً أو جماعياً. تُعد هذه القياسات من الأساسيات لبناء رياضي قوي، مما يساعد في توفير الوقت والجهد، ويوجه الأفراد إلى النشاط المناسب الذي يمكنهم من إظهار مهاراتهم وقدراتهم. هناك العديد من الدراسات التي تناولت أهمية القياسات الجسمية وخصائص الرياضات المختلفة، مثل دراسة أزهار عبد الوهاب محمد في عام 2013 والتي أكدت أن القياسات الجسمية تلعب دورًا مهمًا في تحسين الأداء المهاري في مهارة الإرسال من القفز ومن كافة الاتجاهات. لم يكن ارتباط بعض القياسات الجسمية الطويلة لها علاقة مباشرة ببعض المهارات الخاصة بالإرسال من القفز من منطقة اليمين أو الوسط، في حين أن مهارة الإرسال الساحق ترتبط بشكل مباشر بالقياسات الطولية في هذه الرياضة. وقد أُخذت هذه الدراسة كمرجع لدراسة تاج الدين بن هيبة في عام 2022 التي نُشرت في مجلة المجتمع والرياضة، حيث كان من أهدافها معرفة ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القياسات الجسمية ودقة الإرسال الساحق في كرة الطائرة (**بن هيبة، المجتمع والرياضة، 2022، ص 181–191**). كما توصلت دراسة أمجد حامد بدر إلى وجود علاقة إيجابية بين القياسات الجسمية والقوة الانفجارية، بالإضافة إلى العلاقة التبادلية بين الطول الكلي ومرونة الفخذ للاعبات كرة الطائرة. إن عملية التدريب العلمي الجيد يجب أن تؤكد أهمية القياسات الأنثروبومترية الخاصة بالرياضي. وتستمر الأبحاث والدراسات بصورة متزايدة في هذا المجال، مما يشير إلى أهمية القياسات الجسمية بشكل خاص في إطار التنبؤ بالرياضيين المميزين الذين يسعون للوصول إلى مستويات عالية، وذلك بسبب الاهتمام الكبير الذي تجده مختلف الرياضات من الناحية الإعلامية والتسويقية.

تستمر عملية تحديد الخصائص والقياسات الجسمية المثالية لأي نشاط رياضي في الحاجة إلى مزيد من البحث والدراسة. أشار ماثيوس إلى أن القياسات الجسمية تعتبر من أكثر العوامل تأثيراً على الأداء، إذ تؤثر على مختلف مراحل تطور أي رياضي (**عصري، 1996، ص 12**). لكل رياضة متطلبات جسدية خاصة تميزها عن غيرها، كما تحدد مواصفات معينة تجعلها فريدة. على سبيل المثال، يتطلب القفز العالي سمات جسدية يتمثل أبرزها في الطول والنحافة، بينما تحتاج ألعاب الرمي إلى صفات مختلفة تشمل الطول المتوسط والعضلات الممتلئة. بالإضافة إلى ذلك، فإن رياضة الكرة الطائرة تتطلب أن يكون اللاعب طويلاً (**محجوب، 2000، ص 304**).

1– أهمية القياسات الجسمية (الأنثروبومترية):

تلعب القياسات الجسمية دوراً مهماً في توجيه الأفراد نحو الأنشطة المناسبة التي قد تساهم في تحقيق النجاح. لكل لعبة خصائص خاصة تتعلق بجنس القياسات الجسمية المطلوبة، وكلما تم توجيه الأفراد نحوها، زادت فرصتهم في ممارسة هذه الرياضات (**قاسم وآخرون، 1999، ص 76**). فمن هنا، تتضح أهمية القياسات الجسمية في تشكيل الأبطال الرياضيين واختيار العناصر المناسبة التي تحقق نتائج من عملية التدريب. فإن قياسات مثل الطول والوزن ونسب الأعضاء تحدد بشكل كبير المستوى الذي يمكن أن يصل إليه الرياضي، مما يُساعد في توفير الوقت والجهد والمال. يمكن تلخيص أهمية القياسات الجسمية في التربية الرياضية في النقاط التالية:

أ– تشكل القياسات الانثربومترية مكوناً أساسياً عند بداية اختيار الأطفال للتخصصات الرياضية.

ب– تساهم هذه القياسات في تشكيل أجسام الرياضيين من مرحلة الناشئين حتى المستوى الأولمبي.

ج- من خلال الخصائص والقياسات البدنية، يمكن إعداد اللاعبين بشكل أكثر كفاءة.

د- تساعد هذه القياسات في تحديد التخصصات المناسبة لبعض المناطق والمجموعات السكانية.

هـ- توفر مؤشرات للتنبؤ بقدرات الناشئين في الوصول إلى مستويات رياضية معينة (**أحمد، 2003، ص 254**).

2- العوامل المؤثرة في القياسات الجسمية (الأنثروبومترية):

2-1 البيئة:

تمثل البيئة أحد العوامل المهمة التي تؤثر على القياسات الانثروبرومترية، حيث أثبتت الدراسات أن تركيب الجسم البشري يختلف بين البيئات بشكل نسبي. يمكن أن يُعزى تفوق بعض الأجناس في نوع معين من الأنشطة الرياضية إلى التأثير البيئي على قياساتهم البدنية. كما تلعب عوامل بيئية مثل درجة الحرارة والارتفاع عن مستوى سطح البحر دورًا في نسب أجزاء الجسم.

2-2 الوراثة:

تشير الوراثة إلى مجموعة من الصفات التي تحددها الجينات، حيث تُنقل هذه الصفات من الوالدين إلى الجنين. وهكذا، يرث بعض الأفراد ميزات جسمانية معينة، كما يتضح في الفروق الكبيرة بين الأطوال لدى الأفراد، مما يعكس الخصائص الوراثية.

2-3 التدريب:

يعتبر التدريب الرياضي عاملاً مهمًا يؤدي إلى تغييرات في القياسات الأنثروبومترية لجسد الرياضي. إن ممارسة أي نوع من الأنشطة الرياضية بانتظام على مدى فترة طويلة تؤدي إلى تغيرات في الشكل الخارجي للجسم تتناسب مع طبيعة هذا النشاط (**مروان، 1999، ص 155**).

3-طرق ومجالات القياس الانثروبوميترى:

أولا : الأطوال لضمان أداء القياسات المتعلقة بالأطوال يجب أن يلم المحكمون بالنقاط التشريحية التي يتم عندها القياس بالنسبة للأطوال ، وهي كما يلى (مرتبة طبقا للارقام الواردة في الشكل رقم 1)

أ. أعلى نقطة في الجمجمة .

ب. الحافة الوحشية للنتوء الأخرومي .

ج. الحاقة الوحشية للراس السفلى لعظم العضد

د. النتوء الإبرى لعظم الكعبرة ،

هـ. النتوء المرفقي .

و. التنوء الإبرى لعظم الزند .

ح. منتصف عظمة القص .

خ. الحافة الوحشية للعظم الحرقفي .

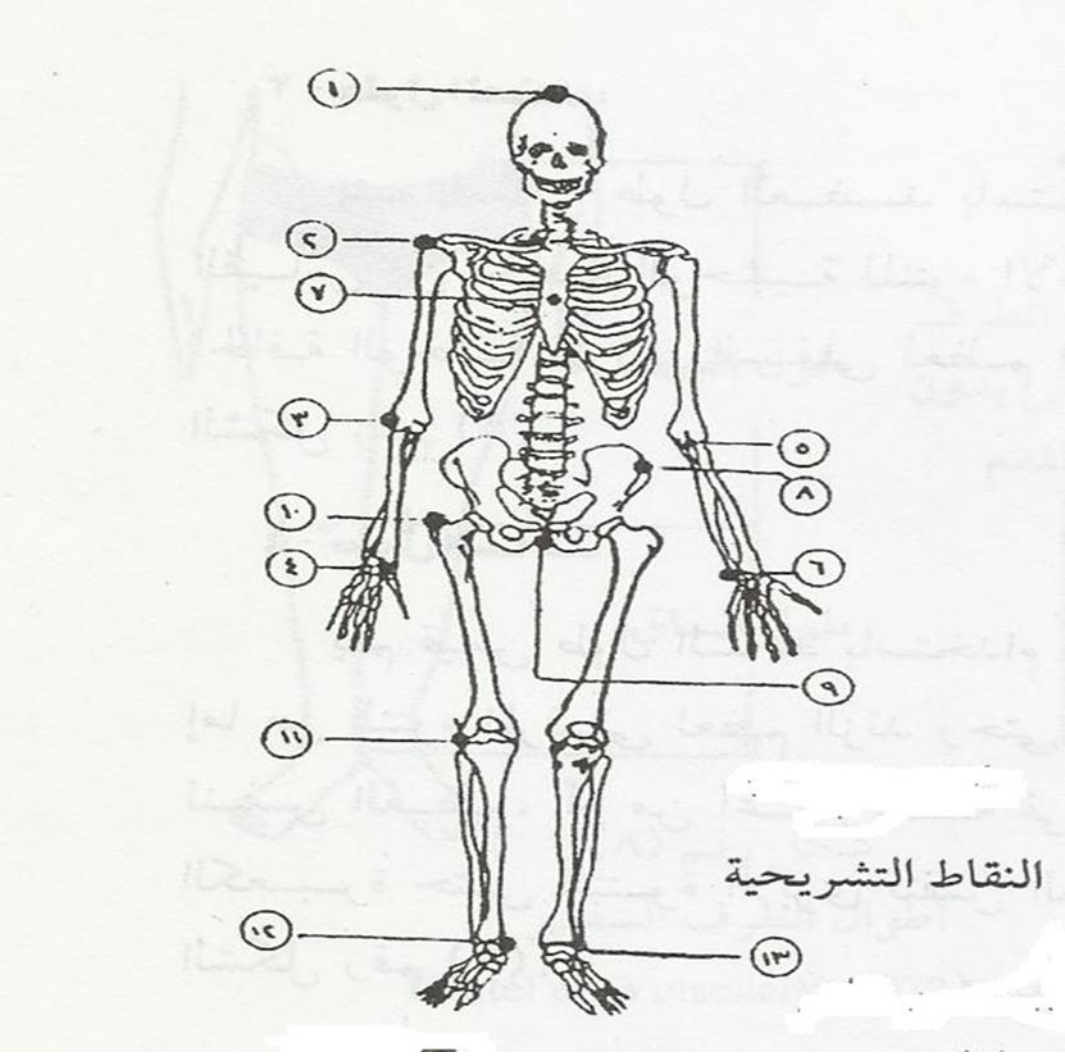
ك. مفصل الارتفاق العاني .

ل. المدور الكبير للرأس العليا لعظم الفخذ .

م. الحاقة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة .

ن. البروز الأنسى للكعب .

ص. البروز الوحشي للكعب.



شكل رقم 1يمثل بعض النقاط التشريحية في الجسم

أ– الوزن: يعد الوزن عاملاً مهماً في الحياة، ويتضح ذلك من خلال نتائج العديد من الدراسات الطبية التي تشير إلى أن أي زيادة في الوزن عن المعدل الطبيعي للأشخاص فوق الأربعين تؤثر سلباً على العمر. أظهرت الأبحاث أن زيادة الوزن بمقدار خمسة (5) كيلوغرامات تؤدي إلى تقليل العمر بنسبة 8٪، بينما الزيادة بمقدار 15 كجم تقلل العمر بنسبة 30٪. أثبتت دراسة أخرى أن 80٪ من المصابين بالسمنة يعانون من ارتفاع ضغط الدم، و60٪ منهم لديهم مشاكل في شرايين القلب. كما وُجد أن كل كيلوغرام إضافي عن الوزن الطبيعي يعادل الضرر الناتج عن تدخين 25 سيجارة.

تعتبر أي زيادة في الوزن عبئاً إضافياً على القلب، حيث يبلغ طول الشرايين في الجسم حوالي 25 كيلو متر. وإذا زاد الوزن كيلوغرام واحد عن المعدل الطبيعي، يكون على القلب ضخ الدم عبر مسافة ميلين إضافيين لتلبية احتياجات هذه الزيادة، والوزن له أهمية أيضاً في النشاطات الرياضية، حيث يؤثر بشكل كبير على معظم الأنشطة. بعض الرياضات تعتمد بشكل أساسي على الوزن، مما استدعى القائمين على هذه الرياضات لتصنيف المتسابقين وفقاً لأوزانهم مثل المصارعة، الملاكمة، جودو، ورفع الأثقال (ثقيل، خفيف ثقيل، متوسط، إلخ). هذا يوضح بجلاء كيف يمكن أن يؤثر الوزن على النتائج والأداء.

في بعض الأحيان، قد يكون من الضروري زيادة الوزن في بعض الرياضات، لكن يمكن أن يكون عائقاً في رياضات أخرى. على سبيل المثال، قد تحتاج لاعبة رمي الجلة لزيادة الوزن، بينما يُعد الوزن الزائد عائقاً للاعب الماراثون الذي يركض مسافة 42,195 كم، إذ يمثل الوزن الإضافي عبئاً عليه طيلة فترة السباق. في هذا السياق، يقول مك كلوي إن زيادة الوزن بنسبة 25٪ عن المعدل المثالي للاعبين

في بعض الألعاب تشكل عبئاً يؤدي إلى تعبهم السريع. أظهرت بعض الأبحاث أيضاً أن فقدان نصف وزن المتسابق يعتبر مؤشراً دقيقاً لبدء الشعور بالتعب. الوزن يلعب دوراً مهماً في التصنيف، حيث أشار إليه مك كلوي ونيلسون وكازنز. الوزن كان جزءاً أساسياً من المعادلات التي استخدمها مك كلوي بنجاح في المراحل الدراسية المختلفة (ابتدائي، متوسط، ثانوي، جامعة) وكذلك كان جزءاً من معادلة نيلسون وكازنز لتصنيف الطلاب في المراحل المختلفة (**فائزة وغادة، 2019**)، فعلمياً ثبت وجود علاقة بين الوزن والنمو والنضج واللياقة البدنية والاستعداد الحركي بشكل عام، فقد أظهرت الأبحاث معايير مثل الوزن النسبي والوزن النوعي، وهي مصطلحات نتجت عن دراسات شاملة حول أهمية الوزن في مجال التربية البدنية والرياضة، حيث يوجد فرق بين الوزن المثالي والوزن الطبيعي، فيُعتبر الوزن المثالي هو ما يجب أن يكون عليه الفرد تماماً بناءً على طوله. وفقاً لرأي ينص على أن الوزن المثالي = الطول – 100، كما يعتبر الوزن المثالي للذكور مساوياً تقريباً لعدد السنتيمترات فوق المتر الأول في الطول عندما يُعبر عنها بالكيلوغرامات. أما بالنسبة للنساء فإن أوزانهن المثالية تكون أقل من هذا المعدل بمقدار 2–5 كجم، باستثناء الرياضيين (ذكوراً وإناثاً) حيث تكون أوزانهم أكبر من هذه المعدلات نتيجة لتطور عضلاتهم التي تُشكل حوالي 43٪ من وزن الجسم لدى البالغين، اما الوزن الطبيعي فيمثل قيمة محددة لصحة الوزن، سواء بالنقص أو الزيادة عن الوزن المثالي. فإن انحراف الفرد عن الوزن المثالي بزيادة أو نقصان لا يزيد عن 25٪ يظل بشكل عام ضمن الحدود الطبيعية. وما زاد عن ذلك بأي من الاتجاهين يمكن أن يؤدي إلى النحافة ثم النحالة، أو بدانة ثم سمنة.

من المهم أن نلاحظ أن العلماء اختلفوا في تحديد النسبة التي يبقى الفرد بها داخل حدود الوزن الطبيعي نسبةً إلى الوزن المثالي. البعض قال أنها تتراوح بين 15 إلى 25٪، بينما حدد آخرون هذه النسبة بـ10٪ فقط. رأينا هو أن أي زيادة أو نقصان عن 10٪ من الوزن المثالي يمكن أن تجعل الشخص في نطاق البدانة أو النحافة .

ب– الطول :

يعتبر الطول عاملاً مهماً في العديد من الرياضات. قد يتعلق الأمر بالطول الكلي للجسم في ألعاب مثل كرة السلة والطائرة، أو بالطول الخاص ببعض الأطراف كما في حالة الذراعين للملاكم، أو الساقين في سباقات الحواجز. كما أن تناسق الأطوال بين الأجزاء المختلفة يعد له تأثير كبير في تحديد التوافق بين العضلات والأعصاب في معظم الرياضات.

ومع ذلك، يمكن أن يكون الطول أقل أهمية في بعض الألعاب، حيث يمكن أن يسبب الطول الزائد ضعفاً في التوازن بسبب بعد مركز الثقل عن الأرض. لذا، الأشخاص الأقصر قد يكونون أكثر قدرة على الحفاظ على توازنهم مقارنة بالطوال. وقد أظهرت دراسات أن النساء غالباً ما يتفوقن على الرجال في مسألة التوازن بسبب قرب مركز ثقلهن من نقطة الاستقرار (**صبحي، 2004**). كما أظهرت أبحاث عدة وجود علاقة بين الطول وبعض المعايير مثل العمر والوزن والرشاقة والدقة والتوازن والذكاء.

ج – السعة الحيوية:

تشير السعة الحيوية إلى أقصى كمية من الهواء يمكن إخراجها خلال الزفير بعد أخذ شهيق عميق، مما يدل على صحة الجهاز التنفسي. كما أنها ترتبط بشكل كبير بالمهارات التي تتطلب القدرة على التحمل القلبي الوعائي، والتي تعتمد على كفاءة الجهازين القلبي والتنفسي، وتعتبر السعة الحيوية للرئتين مقياساً هاماً لكفاءة اللاعب. اللاعبون الذين يمتلكون سعة حيوية كبيرة غالباً ما يحققون مستويات عالية من الأداء في الرياضات التي تتطلب كفاءة الجهاز الدوري التنفسي مثل السباحة والجري والملاكمة وكرة السلة وكرة القدم. ترتبط السعة الحيوية بالعوامل مثل الجنس والعمر والتخصص، وأظهرت العديد من الدراسات وجود علاقة واضحة بين السعة الحيوية ومقاييس الجسم والعمر والجنس.

قام "فارفيلي" بجمع بيانات حول السعة الحيوية بالنسبة للطول والعمر، بينما أظهر "يوجي" علاقة السعة الحيوية بالطول والوزن. في الوقت ذاته، تمكن "بيكرت" من وضع مستويات للسعة الحيوية تتناسب مع الطول للأشخاص بين 18 و40 عاماً لكلا الجنسين. يرتفع مستوى السعة الحيوية بين الرياضيين مقارنة بنظرائهم الذين لا يمارسون الرياضة، وتختلف حتى بين الرياضيين في نفس المجال بناءً على

مستوى المهارة. على سبيل المثال، ثبت أن السباحين المحترفين يتفوقون على السباحين الأقل منهم بمعدل 32% في السعة الحيوية. وقد أكدت الأبحاث أن التدريب الرياضي المنظم يحسن من هذه السعة.

د – الدهون في الجسم:

هناك علاقة عكسية بين نسبة الدهون في الجسم واللياقة البدنية، مما يعني أن ارتفاع الدهون يشير إلى انخفاض مستوى الجهد المبذول من قبل الفرد، ويفيد بأن كمية الغذاء المتناولة تفوق كمية النشاط المنجز. تميل الدهون إلى التجمع في مناطق معينة، ويصبح من السهل قياسها. ارتفاع نسبة الدهون يعتبر دليلاً على ضعف الأداء الرياضي وانخفاض الكفاءة. ومن المهم ملاحظة أن الجسم يحتاج إلى كمية معينة من الدهون لتحقيق أهداف معينة مثل:

1. تخزين الطاقة.
2. دعم الأجهزة الحيوية.
3. حماية الأعصاب.

تعد الدهون جزءاً مهماً من الغذاء المتوازن، وينبغي أن تحتوي حمية الشخص على 50 إلى 100 غرام من الدهون يومياً، مما يعني أن نسبة الدهون يجب أن تبلغ حوالي 35% إلى 40% من مجموع السعرات الحرارية. تعتبر الدهون مصدراً قوياً للطاقة والحرارة، كما أنها تساعد الجسم في امتصاص الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون. لكن الدهون تمتص بشكل أبطأ من الكربوهيدرات في المعدة، مما يعني أنها تحتاج إلى مزيد من الأكسجين، وهذا يعد تحدياً للجهاز التنفسي. بناءً على ذلك، يجب تقليل كمية الدهون في غذاء الرياضيين الذين يمارسون الركض لمسافات طويلة (**فائزة وغادة، 2019**).

توجد ثلاثة أنواع من الدهون وهي:

1. الدهون البسيطة (مثل الدهون المتعادلة والشمع).
2. الدهون المركبة (مثل الفوسفوليبيد، جليكوليبيد، سلفوليبيد).
3. الدهون المشتقة (تشمل موادًا استيرولية وهدروكربونية).

الزيادة الزائدة في الدهون تؤدي إلى السمنة، والتي يُعتقد أن الغالبية العظمى من أسبابها تأتي من حالات نفسية. فقط 4% من حالات السمنة تعزى إلى سوء التغذية. ومن العوامل المؤدية للسمنة ما يلي:

أ. الوراثة.

ب. خلل في إفراز الغدد.

ت. الإفراط في تناول الطعام.

ث. ضعف في التمثيل الغذائي.

ج. نقص النشاط البدني والذهني.

ح. الاختلافات الجندرية، حيث تميل النساء للزيادة في الوزن أكثر من الرجال.

تعتمد البرامج الرياضية للأشخاص الذين يعانون من السمنة على العناصر التالية:

أ. استعادة نغمة العضلات العامة للجسم.

ب. تقوية عضلات البطن.

ج. تقليل الوزن من خلال نظام غذائي تحت إشراف طبيب، وممارسة التمارين الرياضية بانتظام. يُنصح ببدء البرنامج بمدة لا تقل عن 30 دقيقة، مع تقليص الوقت لزيادة تدريجية تصل إلى 40 دقيقة يوميًا.

4– القياسات الجسمية واهميتها في الانتقاء الرياضي:

عتبر مسألة الانتقاء واحدة من القضايا الرئيسية التي جذبت انتباه الكثيرين في السنوات الأخيرة، حيث تهدف هذه العملية إلى اختيار أفضل الرياضيين لتحقيق مستويات أعلى. وقد أصبحت الحاجة إلى تمهيد عملية الانتقاء ملحة بسبب الفروقات الفردية التي تظهر في الجوانب البدنية والعقلية والنفسية، مما يستدعي اختيار الأفراد الذين يمتلكون جميع الصفات المناسبة لتخصصهم الرياضي من أجل الوصول إلى التميز (**عصري،1996،ص12**)، ويشير كل من (وليافر) و(سيبرين) في عام 1986 إلى أهمية بناء الجسم وتركيبته لدرجة تساهم فيها في ضرورة اختيار اللاعبين بناءً على مقاييسهم البدنية لتحقيق النجاح. إن القيام بالكشف المبكر عن القياسات الأنثروبومترية للجوانب الموهوبة في مختلف الرياضات يسهم في اتخاذ خيارات جيدة توفر الجهد والوقت والمال. وتعتمد هذه العملية على متغيرات ثابتة نسبيًا، مما يساعد على الاستمرارية دون فقدان التميز نتيجة للتغيرات في التدريب أو المستويات المختلفة من المنافسات (**حسن وآخرون،2009،ص214-233**).

5- القياسات الجسمية وأهميتها في التطور للوصول إلى مستويات عليا:

تُعتبر الخصائص الجسمية ذات أهمية كبيرة في العديد من الرياضات مثل السباحة وألعاب المضمار، حيث تختلف أشكال الرياضيين بحسب النشاط الذي يقومون به. فعلى سبيل المثال، يتطلب رياضة القفز العالي صفات خاصة مثل الطول والرشاقة والسرعة، بينما تحتاج رياضة الرمي إلى خصائص مختلفة مثل الطول المتوسط وبنية عضلية قوية. في المقابل، يسعى راقصو الباليه والرقص الحديث للحفاظ على وزنهم منخفضًا للحصول على عرض رشيق. وهناك العديد من الأمثلة في الرياضة التي تربط بين الخصائص الجسمية والمهارات الحركية ونجاح الرياضيين في الألعاب المختلفة، كما أن القياسات الجسمية تعد من الخصائص المهمة التي ترتبط بشكل وثيق بتحقيق المستويات الرياضية العالية، حيث أن كل رياضة تتطلب متطلبات بدنية معينة لممارسيها. من المعلوم أنه مع توفر هذه المتطلبات، تتاح الفرصة لتعلم المهارات الخاصة بكل رياضة وفنونها. ويؤكد (الخاطر والبيك 1978) أن التكوين الجسمي الرياضي يلعب دورًا حيويًا في تحقيق إنجازات رياضية مرتفعة (**جواعدة وآخرون،2012**).

5-1 القياسات الجسمية وأهميتها في المناهج التدريبية:

تكتسب القياسات الجسمية أهمية كبيرة في تحديد المدخل إلى المناهج التدريبية، مما يجعل من الضروري أن يكون معلم التربية البدنية مطلعًا على هذه القياسات. من خلال ذلك، توفر له بيانات دقيقة تتيح له فرصة اختيار المناهج الأنسب وتحديد جرعات التدريب لكل طالب بما يتناسب مع حالته وإمكاناته دون أي تهاون أو مبالغات (**محمود وآخرون،2008**)، لذلك فإن التعرف على نتائج بعض القياسات الجسمية للمتقدمين في عملية الانتقاء في الأندية يعد أمرًا ضروريًا للتنبؤ بتطورهم في المستقبل من خلال الإنشاء والتنفيذ الدقيق للوحدات التدريبية المناسبة، وذلك بناءً على التغيرات الجسدية ووفقًا لنوع الرياضة. وهذا يعزى إلى طبيعة العضلات الأكثر نشاطًا في ذلك المجال، حيث إن التدريب الرياضي يؤثر مباشرة عليها. إذ تبدأ العضلات في النمو بناءً على حجم التحمل وشدته، مما يؤثر على طول الجسم وقياساته، ويمنح الجسم الملائم أهمية خاصة في تحقيق النتائج المرجوة والتصاميم التدريبية. وقد كشفت دراسة نشرت في مجلة "المجتمع والرياضة" عن أن النمط السائد بين الرياضيين هو الجسم العضلي النحيف، بينما النمط الغالب بين غير الرياضيين هو الجسم المائل للوزن الزائد، مما يعكس تميز الرياضيين الناشئين عن أقرانهم الذين لا يمارسون النشاط الرياضي بسبب عملية الانتقاء المعتمدة، حيث يعتبر هذا النمط الجسماني من المحددات الأساسية لاختيار الرياضيين الناشئين (**معلم، المجتمع والرياضة، 2023، ص120**).

5-2 تقسيم أنماط الجسم حسب كيروتين:

- النمط النحيف المفرط: يظهر أعلى درجاته في التوازن والرشاقة والمرونة لكن أقلها في التحمل.
- النمط العضلي المفرط: يتميز بأعلى درجات القوة وسرعة رد الفعل.
- النمط السمين المفرط: يتميز بقوة ثابتة مثل قوة القبضة ولكن أدنى درجاته في الرشاقة وسرعة رد الفعل. (**الخالدي وآخرون، 2011، ص99**).

3-5 العلاقة بين الأنماط الجسمية واللياقة البدنية:

توصل الباحثان شيلدون وكاربوفيتش إلى وجود ارتباط بين الأفراد الذين يمتازون بالنمط العضلي ونتائج اختبارات اللياقة البدنية التي تضمنت:

- الجلوس طولاً من وضع الرقود.
- القوة على العقلة.
- الوثب الطويل من الثبات.
- الجري لمسافة 91. 5 م.

كما أظهر توماس وكيورتن أن الأنماط العضلية والنمط (العضلي - النحيف) حققت نتائج أفضل في اختبارات اللياقة البدنية مقارنةً بالأنماط الأخرى. وأكدت هوثوم أيضًا أن النوع العضلي كان الأفضل بين الأنماط الثلاثة في القوة والرشاقة، بينما كان النوع السمين الأقل في القوة والرشاقة والقدرة الحركية. (**حسانين، 1995**).

4-5 العلاقة بين الأنماط الجسمية وتحديد نوع الرياضة:

هناك أمثلة تحدد الأنماط الجسمية مع أنواع الرياضة:

أ- أجسام طويلة نحيفة ذات عضلات بارزة (العداؤون).

ب- أجسام عضلية متجهة نحو السمنة (السباحون).

ت- أجسام عضلية متجهة نحو السمنة خاصة حول الوسط في فئة الأوزان الثقيلة (الرباعون).

ث- أجسام عضلية متجهة نحو النحافة (لاعبو الجمباز).

كما يوجد تصنيف آخر يشير إلى نوع الأنماط الجسمية والرياضات المناسبة:

- النمط العضلي السمين: (السباحة، رمي الثقل، المصارعة، الملاكمة، رفع الأثقال).
- النمط العضلي: (الجري، الألعاب الجماعية، الغطس، الأوزان المتوسطة في الملاكمة والمصارعة).
- النمط العضلي النحيف: (الجري لمسافات طويلة، القفز بالزانة، المبارزة، التنس، أنواع الوثب والرمي، ركوب الخيل).
- النمط النحيف العضلي: (الماراثون، الدراجات، ركوب الخيل، تنس الطاولة) (**المغربي، 2007، ص 123**).

5-5 بعض الدراسات حول العلاقة بين الأداء والقياسات الأنثروبومترية:

أ-في رياضة السباحة، أجريت دراسة على 50 سباحًا، تتضمن 30 فتى و20 فتاة، حيث وجدت صلة بين طولهم وسرعتهم في السباحة (زحف لمسافة أكثر من 25 مترًا)، مما يشير إلى أن الفرق في الأداء بين الفتيان والفتيات يمكن أن يرتبط أكثر بالعوامل البيولوجية بدلاً من جودة التدريب أو فعالية السباحة. ومع ذلك، أثبتت الدراسة ارتباط الوزن والطول بشكل وثيق مع السرعة القياسية حيث كانت النتائج تشير إلى أن أولئك الذين يحافظون على لياقتهم بدنيًا يمكن أن يتمتعوا بمستوى عالٍ من الأداء. وأكد الباحثون أن الاختلاف في الأداء يرجع إلى الخصائص الجسدية وليس إلى الاختلاف في جودة التدريب بين السباحين.

ب- - في بحث تم تنفيذه في عام 2007، قام سيكوليتش وزملاؤه بفحص تأثير الحجم والوزن ومؤشر كتلة الجسم على زمن السباحة في 50 مترًا (FS50) و400 متر (FS400) سباحة حرة. اعتبر الطول خصيصة مهمة للرياضي، مما يساعد على توقع الأداء الأفضل. كما قام سيكوليتش وزملاؤه بالمقارنة بين نموذجين، أحدهما خطي والآخر غير خطي. بالنسبة للرجال في سباق 400 متر، أوضح النموذج غير الخطي تباينًا أكبر في الأداء بنسبة 13%. هذه الظاهرة كانت أكثر وضوحًا لدى النساء، حيث كان التباين الذي تم أخذه في الاعتبار يصل إلى 20%.

ت- هناك دراسة أخرى مثيرة للاهتمام تتعلق ببطولة العالم لكرة اليد التي أقيمت في مصر عام 1999. حيث أشار ممهور باشا وزملاؤه إلى وجود علاقة واضحة بين الرتبة والطول (r = −0. 79)، وأيضًا بين الوزن والأداء (r = −0. 58). ووفقًا لهم، فإن الطول يعد عاملًا مهمًا ومؤثرًا في تحقيق الأداء العالي في كرة اليد. الفرق التي احتلت المراكز العشر الأولى في البطولة كانت أعلى في الطول بالمقارنة مع متوسط الفرق الأخرى (**شيبان، 2010**).

ج- تم إجراء دراسة لاختيار رياضيي الفنون القتالية عبر القياسات الأنثروبومترية، مع التركيز على رياضة المصارعة كنموذج. وتم استخدام المتغيرات التالية:.

	رمز النتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
عرض الركبة	X1	9.5106	1.0974	0.0096
وزن الجسم	X2	60.18	6.0922	0.022
طول الجسم	X3	165.3298	5.7133	0.037
طول الذراع من الكف	X4	62.8085	4.1795	0.313
طول الكف	X5	18.5957	0.9540	-0.422
طول القدم	X6	21.0691	1.4267	0.048

تم التعرف على العوامل البدنية المهمة والقياسات الجسمية المرتبطة باختيار لاعبي المصارعة، والتي تمثلت في النقاط التالية: عرض الركبة، وزن الجسم، الطول، طول الذراع من الكف، طول الكف، وطول القدم. هذه المعلومات هي ملخص موجز لبيانات توضح أهم المتغيرات الجسمية المتعلقة بمهارات عينة البحث، مما يسهل القيام بالحركات المرتبطة بهذه المهارات ويجعلها بسيطة في الأداء، وهو ما أشار إليه (حمدان رحيم رجى كبيسي) حيث أكد أن المهارات ذات الحركات البطيئة والخالية من التعقيدات تسهل تعلمها وأدائها في مختلف مراحل التدريب والعمر (**الكبيسي، 2010، ص88**). كما ينسب الباحث هذا التشبع العوامل الخاص بالمهارات في عينة البحث إلى التوافق بين المصارع كعلاقة داخلية والمهارات كعلاقة خارجية. وأكد (احمد عبد الحميد عماره وحسام الدين مصطفى حامد) أن الأداء الفني للمهارات يتكون من مجموعة من الحركات المتزامنة والمتتالية التي تهدف إلى تنظيم التفاعل بين القوة الذاتية للرياضي والقوة المؤثرة عليه، للاستفادة منها بشكل كامل وفعّال (**عماره وآخرون، 2009، ص51**).

كما يشير الباحث إلى الدور الأساسي للمدربين في إعداد اللاعبين وتعزيز الدافعية لديهم لتعلم الأداء الفني والبدني المبني على أسس علمية. بالإضافة إلى أن اختيار التمارين المناسبة وتوافق الحصص التدريبية يساهم في تطوير أداء المصارع والوصول إلى مستويات عالية. وقد أكدت (نوال مهدي لعبيدي وآخرون) على أهمية وضوح الحركة في الأداء من خلال تصعيد قدرة اللاعب على الملاحظة والمتابعة سواء عبر رؤية النموذج الحركي أو من خلال التطبيق مع مراجعة الأداء الصحيح والخاطئ (**العبيدي وآخرون، 2009، ص41**).

د- دراسة قام بها عماد داود سلومي بعنوان "النمط الجسمي كدالة للتنبؤ ببعض الخصائص النفسية لناشئي كرة القدم بأعمار 16 و17 سنة"، حيث تم التركيز فيها على دراسة النمط الجسمي وتأثيره على سلوك اللاعبين الناشئين. وشملت عينة عشوائية مكونة من 107 لاعبين تتراوح أعمارهم بين 16 إلى 17 سنة. وقد توصلت الدراسة إلى أن الخصائص النفسية (البروفيل النفسي للنشئ الرياضي) ترتبط ارتباطاً دالاً مع أنماطهم الجسمية (**سلومي، 2010، ص89-110**).

II – الخلاصة:

يتبين من خلال هذه الورقة البحثية أن القياسات الجسمية تلعب دوراً حيوياً في الرياضة، حيث تحدد لياقة الأفراد للأعمال الرياضية وفق مدى ملاءمة تركيبة أجسامهم. كما أن لهذه القياسات أهمية في اختيار نوع النشاط الرياضي الممارس وتوجيه التدريب بشكل يتناسب مع

الفروق الفردية. تعتبر الخصائص الجسمية خطوة أساسية لتحقيق مستويات عالية، ودراسة مكونات الجسم تسهم في فهم أفضل للعمليات الوظيفية والمورفولوجية التي تحدث في الجسم. كما تعكس الحالة التدريبية بدقة وتساعد في معرفة نمو أنسجة الجسم للوصول لأعلى مستوى رياضي. وقد أشار العديد من المختصين إلى وجود علاقة واضحة بين الصفات الجسمية مثل الطول والوزن والمستوى الرياضي الذي يحققه الفرد. أيضاً، فإن الاهتمام المبكر بالمواهب الرياضية، وتحديد الأنشطة المناسبة بناءً على متطلبات كل نشاط، يمكن أن يساعد في صناعة بطل وفق خطوات علمية. لذا، يتوجب على المدربين في الفئات العمرية الصغيرة في جميع الأنشطة الرياضية أن يكونوا على دراية بالقياسات اللازمة لكل نشاط. إضافة إلى ذلك، ينبغي توسيع دائرة البحث العلمي لتوقع التغيرات المورفولوجية التي قد تحدث بعد فترة التدريب مع مراعاة العوامل الوراثية والاجتماعية.

– الإحالات والمراجع :

1-محمود أميرة، محمود ماهر، (2008) ، **الإتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي**.ط ، 1الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

2-أحمد نصر الدين سيد ،(2003) ،**فسيولوجيا الرياضة , نظريات وتطبيقات** , دار الفكر العربي , ط1 , القاهرة , ص 254.

3-قاسم حسن حسين وفتحي المهشهش،(1999) ،**الموهوب الرياضي ،سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي**،ط1:عمان ،دار الفكر العربي ، ص76.

4-مروان عبد الحميد ، (1999) ،**الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية** ، ط1 ، دار الفكر العربي للطباعة ، عمان .

5-محمد صبحي حسانين ،(1995)،**أنماط اجسام ابطال الرياضة من الجنسين** , دار الفكر العربي , القاهرة.

6- محمد صبحي حسانين(2004)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، ط 2، دار الفكر العربي ، القاهرة .

7- 10- فائزة عبد الجبار احمد ،غادة محمود جاسم؛(2019) ، **الاسس العلمية للاختبار والقياس والتقويم**، مكتبة النور ، بغداد ،

8-وجيه محجوب، (2000) ،**التعلم وجدولة التدريب** ،مكتب العادل للطباعة الفنية، بغداد ،ص299.

9- حمدان رحيم رجا الكبيسي (2010) **التعلم والتدريب الرياضي في لعبة المصارعة** , ط 2 , بغداد.

10- احمد عبد الحميد عمارة ،حسام الدين مصطفى حامد ،(2009) ، **أسس التدريب في لمصارعة** , ط 1 , دار الكفاء لدنيا الطباعة كالنشر , الاسكندرية.

11- نوال مهدي العبيدي واخرون (2009)، **التدريب الرياضي** , دار الارقم للطباعة , بغداد .

الاطروحات:

12-سمير شيبان،(2010) اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه بعنوان

LES DIMENSIONS CORPORELLES EN TANT QUE CRITERE DE SELECTION DES JEUNES FOOTBALLEURS ALGERIENS DE 15-16 ANS (U-17) جامعة كلود برنارد ليون 1

الرسائل:

13-جواعدة، عنترة يوسف عودة، (2012)، **العلاقة بين الحجوم الرئوية والقياسات الأنثروبومترية وكفاءة الجهاز الدوري التنفسي لدى العبي أندية المحترفين لكرة القدم في الضفة الغربية**. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية. فلسطين.

14-حسن عصري ،(1996) ،**دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم** ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ص12.

المقالات:

15-عبد المالك معلم،(2023)،**النمط الجسمي للرياضيين الناشئين بعمر 12-15 سنة** ،مجلة المجتمع والرياضة المجلد 06،العدد02،ص 110-123.

16-الخالدي، غازي اللامي، مشرق الكروي، أرفت، (2011) ،**علاقة بعض القياسات الجسمية بالأداء المهاري لحائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة**". مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ص99- 110.

17-المغربي، عربي. حسين، عبد السلام(2007) ،**نسب مساهمة القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء بعض مهارات الكرة الطائرة**". مجلة العلوم التربوية. المجلد 34العدد 2 ص123-133 .

18-تاج الدين بن هيبة ،(2022)،**دراسة العلاقة بين القياسات الجسمية ودقة الارسال الساحق لدى لاعبي كرة الطائرة** ،مجلة المجتمع والرياضة ،المجلد 05،العدد02،ص 181-191.

19-حسن، مها. وليد، محمد. عباس، سنان،(2009) ،**بعض القياسات الجسمانية وعلاقتها بمهارة صد الضرب الساحق في الكرة الطائرة**". مجلة علوم الرياضة. العدد الأول ص 214-233.

20- عماد داود سلومي،(2010)، **النمط الجسمي كدالة للتنبؤ ببعض الخصائص النفسية لناشئ كرة القدم بأعمار (16 ، 17) سنه في أقضية محافظة بابل**، مجلة علوم التربية الرياضية ،المجلد3،العدد1،ص89-110