

اهمية القياسات الجسمية في المجال الرياضي -دراسة نظرية.
*The importance of anthropometric measurements in sports -
theoretical study.*

د. زموري بلقاسم*

جامعة بسكرة (الجزائر)

Zemmouri.2010@hotmail.fr

ملخص:

هدفت هذه الدراسة الى معرفة القياسات الانثروبومترية وتعتبر من العوامل المهمة لممارسة الأنشطة الرياضية والتي هي أيضا عنصر مهم من العناصر التي يتم التركيز عليها عند التصنيف والانتقاء ومعرفة معدل النمو، حيث تساعد المدرب بالدرجة الأولى للعمل بطريقة علمية ومنهجية وهذا لتحقيق افضل النتائج. كما توصلت الى ان القياسات الانثروبومترية تعد بمثابة العامل الأساسي وتحتل مكانا هاما في المجالات العلمية المختلفة للوصول الى قمة الإنجاز في مختلف البطولات، كما تمدنا بالأسس والمفاهيم العديدة عند مقارنة الأداء الرياضي للأفراد عن طريق دراسة العلاقة بين الأداء المهاري للفرد ومواصفاته الجسمية يمكن التوصل الى اهم الدلالات الجسمية المؤثرة في الأداء المهاري، وتساعد في التعرف على التشابه والاختلاف في التكوين البدني لممارسة الرياضات المختلفة، مع تحديد مستوى وخصائص النمو البدني تحت تأثير ممارسة الرياضة، حيث تعتبر من أدوات التقويم المؤثر في الأداء والإنجاز.

-كلمات مفتاحية: القياس ، الانثروبومتري ، الرياضة .

Abstract:

This study aimed to know the anthropometric measurements and it is considered one of the important factors for the practice of sports activities, which is also an important component of the elements that focus on the classification, selection and knowledge of the rate of growth, because it helps the trainer in the first place to work in a scientific and systematic way and that is to obtain the best results. He also concluded that anthropometric measurements are considered the main factor and occupy an important place in various scientific fields to reach the peak of success in various tournaments, and they also provide us with the basics and many concepts when comparing the athletic performance of individuals by studying the relationship between an individual's skill performance and their physical characteristics. The most important indications can be reached. The body that affects the performance of skills and helps to identify the similarities and differences in the physical formation of the practice of different sports, while determining the level and characteristics of physical growth under the influence of playing sports, because it is considered to be one of the evaluation tools that affects performance and success.

Keywords: measurement, anthropometry, sport

1-مقدمة:

لقد ثبت من خلال البحوث العلمية والدراسات ان لكل فعالية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الفعاليات الأخرى وتنعكس هذه المتطلبات على القياسات و المواصفات الجسمية الواجب توفرها في ممارستها. كما تلعب القياسات الانثروبومترية دورا مهما و مكملا لبقية المواصفات البدنية و المهارية، حيث ان لكل نوع من أنواع النشاط الرياضي مواصفات جسمية خاصة يجب ان يتصف بها الرياضي من اجل ان يكون مناسبا للمستويات العليا، وذلك لان القياسات الجسمية تلعب دورا مهما وكبيرا في نجاح الأداء الحركي للاعب، حيث يتم التفوق في هذا النشاط معتمدا على ملائمة تركيب الجسم ومدى ملائمة المنصب لأداء العمل المطلوب. (محمد صبحي حسانين، 2003، ص43).

فالقياسات الجسمية في الوقت الحالي أصبحت تحتل مكانا هاما و بارزا في مختلف المجالات العلمية ، وان هذه القياسات تزودنا بمفاهيم و اساس معينة و سليمة تتيح الفرصة لدراسة العلاقة بين شكل الجسم ونموه والأداء البدني الذي يقوم به. كما ان القياسات الانثروبومترية تساعد في التعرف على التشابه و الاختلاف في التكوين البدني لممارس الرياضات المختلفة، وهي تعطي إمكانية تحديد مستوى وخصائص النمو البدني تحت تأثير مزاولة الأنشطة البدنية.

2- الإشكالية :

للقياسات الجسمية في المجال الرياضي أهمية كبيرة، فقد ثبت ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة المختلفة ، فلكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الألعاب ، وعادة تنعكس هذه المتطلبات على المواصفات الواجب توفرها في ممارستها ، ولا شك أن توافر هذه المتطلبات لدى الممارسين يمكن أن يعطي فرصة أكبر لاستيعاب مهارات اللعبة وفنونها.

وتعد القياسات الجسمية مؤهلات خاصة لدى اللاعب والتي لها علاقة كبيرة بالتطور في مختلف الألعاب الرياضية إذ أن للقياسات الجسمية أهمية واضحة عند أداء أي نشاط رياضي لأن اللاعبين يؤدون الحركات الرياضية بأجسامهم المختلفة في قياساتها من لاعب إلى آخر مما يؤدي ذلك إلى اختلاف مستوى الأداء ومما لا شك فيه أن " القدرة على أداء الحركات الرياضية تعتمد على ملائمة القياسات الجسمية للاعب للقيام بمتطلبات ذلك الأداء .

فالعديد من المربين الرياضيين في الأندية الرياضية لا يولون أي اهتمام لهذه القياسات مما نتج عنه عدم تحقيق النتائج وسوء توجيههم نحو الرياضات التي تليق بتكوينهم المورفولوجي مما جعل الرياضيين يخفقون في مختلف المنافسات الرياضية، و من ذلك يمكن طرح الإشكالية في التساؤل الرئيسي التالي: -ما أهمية القياسات الجسمية في المجال الرياضي ؟

والتي سنجيب عليها من خلال التساؤلات التالية :

- ما الهدف من القياسات الجسمية في المجال الرياضي؟
- هل للقياسات الانثروبومترية أهمية في المجال الرياضي؟

- ماهي أسس و أغراض و شروط القياس الأنثروبومتري الناجح ؟
- ماهي القياسات الشائعة و طريقة القياسات الأنثروبومترية في مجال التدريب ؟
- هل هناك مشاكل تواجه القائمين بالقياس ؟
- ما هي الحلول المقترحة من اجل اتباع طريقة القياس الصحيحة؟

3- أهمية الدراسة :

يمكن الاستفادة من الجانب العلمي لهذه الدراسة في تقديم دور القياسات الجسمية و الاطلاع على الوسائل و المناهج الحديثة مع إعطاء صورة واضحة حول طرق القياس و شروطها مع عرض المشاكل المتعلقة بالقياس و الحلول المقترحة في هذا المجال للوصول الى تحسين أداء الرياضيين في المنافسة.

4- اهداف الدراسة:

تتمثل اهداف الدراسة في:

- التعرف على اهداف القياسات الجسمية و أنواعها .
- تسليط الضوء على طرق القياس في المجال الرياضي .
- معرفة شروط القياس في المجال الرياضي.
- التعرف على المشاكل التي تعترض القائمين على القياس.

5- منهج الدراسة :

لقد اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الذي يقوم على جمع المعلومات و تحليلها من خلال الاعتماد على المراجع المتعلقة بموضوع الدراسة.

6- مفاهيم اساسية :

- 1-6- القياس : يقصد به عملية الحصول على المعلومات الكمية عن السمة او القدرة او الظاهرة المقيسة، فالقياس يعني العملية التي يتم بها اخذ قياس الشيء، وعليه فقد يعني القياس طرق جمع البيانات العددية، كما قد يعني أيضا نظام القياس. (محمد نصرالدين رضوان، 2006، ص.19).
- ويعرفه سلامة (تحديد درجة أو كمية أو نوع الخصائص الموجودة في شيء). (إبراهيم سلامة، 1980، ص20).
- التعريف الاجرائي : ان القياسات الجسمية هي فرع من علم الأجناس البشرية (الانثروبولوجيا) الذي يبحث في قياس الجسم البشري.

2-6- القياسات الأنثروبومترية :

أن مصطلح الأنثروبولوجي هو كلمة يونانية تتكون من شقين ، الشق الأول (الأنثروبوس) ومعناها الإنسان، أما الشق الثاني (لوجي) ومعناها العلم، ومن هنا نشأت كلمة الأنثروبولوجي، أي علم الإنسان . (طالب جاسم ، 2011 ، ص 186).

وتعرف بأنه هو علم قياس ودراسة جسم الإنسان وأجزائه مثل : الطول، المحيطات، الأعراس، الأوزان .

<http://www.noorsa.net/files/file/>

-التعريف الاجرائي : وهي قياسات جسمية مقننة تقيس أطوال أو أعراض تعبر عن مسافة بين نقطتين ، أو قياسات محيطات ، أو سمك ثنية جلدية .

3-6- التدريب الرياضي : التدريب هو العمليات التي تعتمد على الأسس التربوية والعلمية، التي تهدف الى قيادة واعداد وتطوير القدرات والمستويات الرياضية في كافة جوانبها لتحقيق أفضل النتائج في الرياضة الممارسة.(ناهد رسن ، 2002 ، ص 09).

كما يعرف التدريب انه جميع العمليات التي تشمل بناء وتطوير العناصر اللياقة البدنية، وتعلم التكنيك، وتطوير القابلية العقلية ضمن منهج علمي مبرمج وهادف خاضع لأسس تربوية قصد الوصول بالرياضي الى اعلى مستويات الرياضة الممكنة.(محمد حسن علاوي ، 2002 ، ص 17).

-التعريف الاجرائي : هو مجموعة من الطرق المنهجية التي ينفذها الرياضيين بطريقة منظمة وهذا عن طريق تمارين بدنية ورياضية من اجل الوصول الى تحقيق الأداء و النتيجة في المنافسة الرياضية.

7- الهدف من القياسات الجسمية الأنثروبومترية :

-التعرف على معدلات النمو الجسدي لفئات العمر المختلفة ومدى تأثير هذه المعدلات في العوامل البيئية.

-التعريف على تأثير ممارسة الرياضة والأساليب المختلفة للتدريب الرياضي على بنيان الجسم وتركيبه.

-التعريف على الصفات والخصائص المورفولوجية الفارقة بين الأجناس.

-تعيين الصفات والخصائص الجسمية اللازمة الخدمة في بعض المجالات كالقوات المسلحة.

التحقيق من تأثير العوامل على نوع وطبيعة بيان الجسم وتركيبه.

-يمكن استخدام القياسات الجسمية للمقارنة بين الافراد..<http://www.sportmag.uodiyala.edu.iq/>

نرى انه أصبح من الضروري معرفة المواصفات البدنية والجسمية كأساس الدعامات الأساسية الواجب

توفرها للوصول بالفرد الرياضي لأعلى مستوى ممكن، ومن ناحية أخرى فإن التركيب الهيكلي للجسم يلعب دوراً

كبيراً وأساسياً في الأداء الرياضي، وتبدو القياسات الجسمية كأساس للنجاح في النشاط الرياضي المعين.

8-أهمية القياس في المجال الرياضي بالنسبة للمدرب الرياضي:

للمقاييس الأنثروبومترية أهمية في التأثير في نجاح الأداء ، وطالما أن الحركة في أي نوع من أنواع الأنشطة الرياضية

تتم بوساطة جسم اللاعب فأن القياسات الجسمية تؤثر في نجاح وكفاءة الأداء.(طالب جاسم ، 2011 ، ص 186).

كما تكمن أهمية القياس في المجال الرياضي في :

-التعرف على الحالة التدريبية العامة باستخدام الاختبارات الحركية ودراسة الإمكانيات الوظيفية للأجهزة

الداخلية في الجسم ، والقياسات الأنثروبومترية ، مع تحديد القدرات النفسية والبدنية.

-التعرف على الحالة التدريبية الخاصة للرياضي باستخدام الاختبارات التي تتضمن القياسات الوظيفية للأجهزة

الجسم والنفسية والقدرات البدنية والمهارية والصحية .

-التعرف على مدى التقدم في النتائج الرياضية ومتابعتها للوصول للمستويات العالية

-انتقاء الناشئين عن طريق الاختبارات في الرياضات المختلفة.

التعرف على طرق التدريب والتخطيط المختلفة واستخدام الطرق السليمة والمناسبة وفقا لنتائج الاختبارات. وضع مستويات لمتابعة مراحل التدريب المختلفة وقياس حصائل كل مرحلة للتعديل والاستمرار في التدريب وفقا لنتائج الاختبارات.

وضع مستويات خاصة لكل لعبة سواء للناشئين أو للاعبين المستويات العالية من الجنسين وتتبع مراحل تقدمهم. <http://uqu.edu.sa/files2/tiny>

وحسب راينا تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية القياسات الجسمية في المجال الرياضي لما لها دور مهم للنجاح في الأداء المهاري في مختلف الألعاب الرياضية، والانتقاء الرياضي، والتأثير على مستوى الأداء المهاري للاعبين، وأن لكل رياضة متطلبات وصفات خاصة بها، فإنها تتطلب قياسات جسمية دقيقة، وان معرفة هذه القياسات بالصورة الصحيحة ينعكس على الأداء المهاري للاعب.

9- القياسات الجسمية وأهميتها في اعداد المناهج التربوية الرياضية:

لقد اهتمت الدراسات الحديثة بالفروق الفردية في القياسات الجسمية والقابليات البدنية والحركية لأنها تعنى بإعداد المناهج التربوية التعليمية لأعداد الافراد بشكل افضل والمستقبل افضل مثلما هو دورها في عالم الرياضة، فالفرد هو حجر الزاوية في كل اصلاح جذري وان كل التوجيهات ومناهج التنظيم والتعليم لا تحقق النجاح اذا تجاهلت تكوين الافراد ولم تدرك ما يمتازون به وما بينهم من فروق في الجسم والعقل والانفعال، اضافة الى الاعداد وفق درجة الفئة العمرية لممارسة نوع مهارات اللعبة المختارة، الذي يضمن التطور، وبهذا يجب ان تكون المفردات والوحدات التدريسية والتدريبية تحت التقويم المستمر لغرض المعالجة والتعزيز بما يخدم المحور الاساس المتمثل بالطالب وتقع ضمن واجبات مدرس الرياضية توفير البيانات الدقيقة والتفصيلية الخاصة بالقياسات الجسمية والقابليات البدنية والحركية لما لها من اهمية كبيرة في تحديد المدخل الى المناهج التدريسية والتدريبية وتقويم مدى فاعليته. (كمال عبدالحميد ، محمد صبحي حسنين ، 1997، ص. 47).

وحسب راينا نرى ان عدم الاهتمام بالقياسات الجسمية في المجال الرياضي، قد تؤثر سلبا في اعداد المناهج التربوية ولا تحقق أهدافها لان من خلال هذه القياسات وخصائصها لا بد من دراسة بعض المتغيرات مثل: نمط الجسم، العمر، الجنس، نوع الرياضة... وان هناك فروق فردية يتطلب معرفتها بواسطة القياسات الجسمية ومن خلالها يمكن اعداد برامج تدريسية وتدريبية لمختلف النشاطات الرياضية للوصول الى تحقيق الإنجازات الرياضية.

10- اسس إجراء القياسات الجسمية :

حدد أحمد خاطر وعلى البيك (1984) ومحمد صبحي حسنين بعض الشروط الخاصة بإجراء القياسات الجسمية بصورة ناجحة والتي تتمثل بما يأتي :

-معرفة القائم على القياسات الانتروبومترية بوضعية المختبر وكذا كيفية استخدام وسائل القياس.

-أن يتم القياس والمختبر دون حذاء ولا يرتدي إلا ثبانا خفيفا .

-توحيد أوضاع وظروف القياس الأنثروبومتري للأفراد.

-التحديد الدقيق للنقط التشريحية بجسم الإنسان .
 -التأكد من دقة المقاييس والأدوات المستعملة في القياس.
 -استعمال الطرائق الإحصائية المناسبة عند معالجة البيانات. (أحمد محمد خاطر وعلي فهيم البيك ،1987، ص.34).

نرى انه من الواجب معرفة القائمين في المجال الرياضي بأسس اجراء القياسات الجسمية المتمثلة في كيفية القياس والوسائل المستخدمة ودقتها والنقاط المراد قياسها حتى تتم العملية بصورة جيدة وفعالة.

11-أغراض القياسات الجسمية:

ويمكن تحديد أغراض القياسات الجسمية بما يأتي :

. التعرف على معدلات النمو الجسدي لفئات العمر المختلفة ومدى تأثر هذه المعدلات بالعوامل البيئية.

. التحقق من تأثير بعض العوامل مثل: الحياة المدرسية، نوع العمل وطبيعته.

-اكتشاف النسب الجسمية لفئات العمر المختلفة والممارسة الرياضية على بنيان الجسم وتركيبه.

. تعيين الصفات والخصائص الجسمية اللازمة للخدمة في بعض المجالات كالقوات العسكرية والشرطة.

. التعرف على تأثير الممارسة الرياضية والأساليب المختلفة للتدريب الرياضي في بنيان الجسم وتركيبه.

. التعرف على الصفات والخصائص المورفولوجية الفارقة بين الأجناس والسلالات

ويتفق الكثير من المتخصصين والباحثين على أن المقاييس الأساسية التي يجب أن تتضمنها برنامج القياسات

الجسمية، وهي:

1- وزن الجسم

2- قياسات الأطوال (الامتدادات).

3- قياسات الاتساعات (العروض).

4- قياسات المحيطات.

5- سمك ثنايا الجلد. <http://www.uobabylon.edu.iq/>.

12-شروط القياس الانثروبومتري الناجح :

لإجراء قياسات يلزم ان يكون القائمون بعملية القياس على المام تام بطرقه ونواحيه الفنية مثل:

-أداء القياس بطريقة موحدة.

-تنفيذ القياس الأول والثاني (اذا كانت هناك إعادة للقياس بنفس الأدوات).

-إجراء القياس في توقيت يومي موحد (احسن الأوقات صباحا قبل الإفطار وبعد التخلص من الفضلات).

-المعرفة التامة بالنقاط التشريحية التي يتخذها المختبر اثناء القياس.

- الامام التام بالأوضاع التي يتخذها المختبر اثناء القياس.

-معرفة طرق استخدام الأجهزة المستعملة في القياس.

-توحيد ظروف القياس لجميع المختبرين لأن بعض القياسات تتأثر بالحرارة (الطول مثلا).

-توحيد القائمين بالقياس كلما امكن ذلك.

-تجريب الأجهزة المستخدمة في القياس للتأكد من صلاحيتها.

تخصص مكان مغلق (صالة، حجرة كبيرة) لإجراء القياس على الإناث. (احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك ، 1997، ص 100).

13-القياسات الانثروبومترية الشائعة في التربية البدنية والرياضة :

هناك قياسات شائعة في مجال التربية البدنية والرياضة منها :

(ا)السن.

(ب) الطول : ويتضمن :

1-الطول الكلي للجسم.

4-طول الطرف السفلي.

2-طول الذراع.

5-طول الساق، طول الفخذ، ارتفاع القدم، طول القدم.

3-طول الساعد، طول العضد، طول الكف. 6-طول الجذع.

(ج) الوزن :

(د) الاعراض : وتتضمن :

1-عرض المنكبين.

4-عرض الكف و عرض القدم.

2-عرض الصدر.

5-عرض جمجمة الراس.

3-عرض الحوض.

(هـ)- المحيطات : وتتضمن :

1-محيط الصدر.

5-محيط العضد.

2-محيط الوسط.

6-محيط الفخذ

3-محيط الحوض.

7-محيط سمانة الساق.

4-محيط المرفق.

8-محيط الرقبة.

و- الأعماق : وتتضمن :

1-عمق الصدر.

3-عمق البطن.

2-عمق الحوض.

4-عمق الرقبة.

(ز)- قوة القبضة.

(ح)-السعة الحيوية.

(ك)-سمك الدهن. (محمد صبحي حسنين ، 1996 ، ص 42).

14-طريقة القياسات الأنثروبومترية في مجال التدريب الرياضي :

تعد القياسات الأنثروبومترية من الطرق البسيطة الاستعمال الا انها تتطلب خبرة ميدانية عالية،

ولإجراء قياسات دقيقة يلزم ان يكون القائمون بعمليات القياس على المام تام بطرقه ونواحيه

الفنية وتتضمن قياسات الأطوال الجسمية، وزن الجسم، محيطات الجسم، الاتساعات الجسمية

وثنايا الجلد، وتقسم الى القياسات البسيطة تتمثل في قياس طول ووزن الجسم.

14-1- قياس الأطوال :

من الملاحظ انه يمكن قياس أطوال العديد من أجزاء الجسم حيث تعرف هذه القياسات بالارتفاعات او الأطوال ، وتقدر هذه الارتفاعات (الأطوال) بالمسافة العمودية (الرأسية) الواصلة من العلامة الانتروبومترية المحددة لهذا الارتفاع (الطول) الى السطح الذي يقف او يجلس عليه المفحوص، وهي تسمح بتحديد مختلف الاطوال الجسمية كطول الأطراف العلوية والسفلية... الخ، معتمدة على نقط انتروبومترية محددة بالجسم. وتكمن أهمية قياس أطوال بعض أجزاء الجسم في كونها تمدنا بمعلومات عن أهم الأجزاء المحددة لنمو وحجم الجسم، كما أنها تفسر لنا التغير الذي يحدث في حجم الجسم ونسبه المختلفة.

14-2- قياس الاتساعات الجسمية :

يستخدم قياس اتساعات الجسم لتحقيق العديد من الأغراض البحثية، كما يستخدم في تحديد نمط الجسم وفقا للطريقة التي تعرف باسم نمط الجسم الانتروبومتري لهيكل و كارتروالتي تتضمن بعض قياسات العروض مثل : عرض العضد وعرض الفخذ بالإضافة الى مجموعة أخرى من قياسات سمك ثنايا الجلد وبعض محيطات الجسم.

14-3- قياس المحيطات الجسمية :

تعد قياسات محيطات الجسم من القياسات الانتروبومترية المهمة لأنها تبين حجم المقطع العرضي للعديد من أجزاء الجسم وذلك عندما يتم ربط نتائجها بنتائج بعض قياسات سمك ثنايا الجلد لنفس جزء الجسم، وتستخدم قياس المحيطات كمقياس للنمو البدني وكمؤشرات للحالة الغذائية ومستوى الدهون في الجسم، ويشير مالينا 1988 الى ان محيطات بعض أطراف الجسم تستخدم كمؤشرات للقوة العضلية والنمو العضلي للفرد، من هذه المحيطات على وجه التحديد : محيط العضد والذراع ممدود، ومحيط العضد والذراع منثنى والعضلة ذات الرأسين العضدية في كامل انقباضها.

14-4- قياس سمك ثنايا الجلد :

يتضمن قياس سمك ثنايا الجلد جزئين رئيسيين هما طيات الجلد والنسيج الدهني تحت الجلد حيث انها تعطي احسن القيم لمعرفة نسبة الدهون بالجسم.

14-5- حساب التركيبة الجسمية :

تعطي فرصا ممتازة لتقسيم الجسد الى مكونات بنائية أساسية، لها أهمية كبيرة من الناحية الفيزيولوجية وتقسم الى ثلاث مكونات أساسية هي: المكون العضلي الذي يمثل 40 بالمئة من الجسم، المكون العظمي والمقدر بين 12 الى 18 بالمئة من الكتلة الجسدي ، والمكون الدهني المتواجد بما يوازي 19 بالمئة من ضمنها 13 الى 15 بالمئة دهون مخزونة على مستوى الأنسجة الدهنية المتواجدة

تحت الجلد وبالأعضاء. / <http://www.badnia.net/badnia/>

15- أجهزة القياس الجسمي:

يهدف تحديد مختلف الخصائص المرفولوجية لكل فرد من أفراد عينة البحث، وجب توفير أجهزة ووسائل القياس الجسمي المتمثلة في:

-الحقيبة الانثروبومترية وما تحتويه من أجهزة قياس:

جهاز هاريندن كاليبر (Harpenden Caliper) يستعمل لقياس سمك ثنايا الجمد، بحيث لا يتجاوز الضغط على طرفي الجهاز (10 غ/مم²) للمساحة تحت الجلدية.

شريط متري: يستعمل لقياس محيطات الجسم من خلال لفه على مناطق القياس وتعطى النتيجة بالسنتيمتر.

-المدور الكبير والمدور الصغير لقياس الاتساعات الجسمية الكبيرة والصغيرة.

بالإضافة إلى هذه الأجهزة الشائعة توجد كذلك:

-لوحه للقدم: يقف عليها المفحوص عند قياس طول القامة لموقوف أمام حائط.

-لوحه الرأس: تستخدم عند قياس طول القامة لموقوف أمام حائط.

-مقاييس الوزن scales Weighing :

-جهاز الأستاديو متر: لقياس طول القامة.

-منضدة هاريندن: لقياس الطول من الجلوس.

-صندوق كامبرون: لقياس الطول من الجلوس.

-برجل القياس: لقياس الثنايا الجلدية هما نوعان البرجل المتزلق و البرج المنفرج (حسانين محمد صبيحي، 1995، ص93).

16- العوامل التي يتأثر بها القياس :

يتأثر القياس بعدة عوامل و سنستعرضها فيما يلي :

1-الشيء المراد قياسه او السمة المراد قياسها.

2-أهداف القياس.

3-نوع القياس، ووحدة القياس المستخدمة.

4-طرق القياس ومدى تدريب الذي يقوم بالقياس وجمع الملاحظات.

5-عوامل أخرى متعلقة بطبيعة الظاهرة المقاسة من جهة وطبيعة المقياس من جهة أخرى وعلاقته بنوع الظاهرة المقاسة. (محمد صبيحي حسانين ، 2004 ، ص 37).

وفي رايانا يتأثر القياس بعوامل أخرى مثل البيئة (درجة الحرارة، الارتفاع عن مستوى البحر)، الصفات الوراثية، التدريب وممارسة الأنشطة الرياضية بانتظام ولمدة زمنية كبيرة تكسب الرياضي التغيرات في الشكل الخارجي.

17-المشاكل التي تواجه القائمين بالقياس :

هناك مشاكل تواجه القائمون بالقياس منها :

-رفض بعض البنات والأولاد لعملية خلع الملابس.

-وجود عيوب جسمية او الخجل او الحالة الاجتماعية.

-قد تكون الملابس الداخلية متسخة او ممزقة.

لذلك يجب الاهتمام بالتهيئة النفسية للمختبرين عند القياس و محاولة اقناعهم بأن العائد من عملية القياس سيعود عليهم بالنفع. وفي حالة إصرار المختبرين على موقفهم يفضل ان تجرى عليهم القياسات في مكان معزول بعيدا عن زملائهم. (احمد محمد خاطر، مرجع سابق، ص 101).

نلاحظ ان القائمون يواجهون العديد من المشاكل التي تعيق عملهم وهذا ما يخلف آثار سلبية على عملية القياس، ومن واجب كل القائمين إيجاد حلول مناسبة والتغلب عليها من حيث معرفة أولا هذه المشاكل واسبابها والحلول الناجمة.

18- أخطاء القياس الشائعة في المجال الرياضي :

هناك أخطاء عديدة نذكر منها ما يلي :

- 1- أخطاء في اعداد او صناعة أدوات القياس: خطأ في الصناعة او خطأ في الترجمة.
 - 2- أخطاء الاستهلاك : لكثرة استخدام هذه الأجهزة.
 - 3- أخطاء عدم الفهم : الفهم الخاطئ يتبعه تطبيق خاطئ.
 - 4- أخطاء عدم الالتزام بالتسلسل الموضوع لوحدة أداة التقييم: تبرز هذه الظاهرة عند استخدام أدوات للتقييم على شكل بطارية.
 - 5- أخطاء عدم الالتزام بتوحيد الظروف القياس: يجب توحيد جميع الظروف المحيطة بعملية القياس مثل درجة الحرارة والأجهزة المستخدمة.
 - 6- أخطاء الفروق الفردية: الافراد يختلفون في قدراتهم واستعداداتهم.
 - 7- أخطاء التقدير الذاتي : اختلاف تقدير المحكمين. يكون اختلاف كبير.
- وكنالك أخطاء أخرى تتمثل في الأخطاء الآلية، أخطاء التركيب، الأخطاء الذاتية، أخطاء الطريقة، الأخطاء العشوائية (العفوية). (محمد صبحي حسانين ، 2004، ص 56).
- ونرى انه يتطلب من المعنيين بالقياسات الجسمية في المجال الرياضي ان لا يقعوا في أخطاء القياس سواء في سلامة الأجهزة او في استخدامها او في ترجمتها، حتى يتمكن من إعطاء نتائج حقيقية لكل فرد مما يسهل له وضع برامج تناسب كل مستوى.

19- الاستنتاجات :

- من خلال الدراسة المتعلقة بالموضوع نستنتج ان القياسات الانثروبومترية لجسم الانسان :
- تعد بمثابة العامل الأساسي وتحتل مكانا هاما في المجالات العلمية المختلفة للوصول الى قمة الإنجاز في مختلف البطولات.
 - تمدنا بالأسس والمفاهيم العديدة عند مقارنة الأداء الرياضي للأفراد عن طريقة دراسة العلاقة بين الأداء المهاري للفرد ومواصفاته الجسمية يمكن التوصل الى اهم الدلالات الجسمية المؤثرة في الأداء المهاري.
 - تساعد في التعرف على التشابه والاختلاف في التكوين البدني لممارسة الرياضات المختلفة.
 - تحدد مستوى وخصائص النمو البدني تحت تأثير ممارسة الرياضة.
- ومن هذا لا بد على المربي الرياضي ان تكون له دراية بالنقاط التالية :

- معرفة المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بموضوع الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية.
 - معرفة طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في مجال التربية الرياضية.
 - معرفة الأدوات ووسائل القياس المتنوعة والمختلفة .
 - معرفة طرق اجراء القياسات الجسمية وشروطها.
 - استعمال الأدوات السليمة الخالية من العيوب وعدم استعمال أداة القياس غير مفهومة.
 - الاحتكاك بأهل الاختصاص الخاصة بالقياسات الانثروبومترية.
 - المشاركة في المنتقيات والندوات الخاصة بالقياسات الجسمية.
 - المشاركة في البحوث والدراسات المتعلقة بالقياسات الانثروبومترية.
- خاتمة :

ان موضوع القياسات الجسمية من المواضيع الجوهرية ، بذلت فيها مجهودات كبيرة وأجريت فيها بحوث ودراسات متنوعة، لكن اغلبية المدرسين و المدربين والمتخصصين في المجال الرياضي يهتمون في مختلف المراحل والمواقف سواء في اختبارات بداية الموسم الرياضي او في الانتقاء و التوجيه، فالقياسات لا بد ان تكون دورية ومستمرة. لان هناك اختلاف بين اللاعبين من ناحية قياساتهم الانثروبومترية فهي تؤثر على قدراتهم البدنية وامكانياتهم المهارية لان هناك علاقة بين القياسات الانثروبومترية ونسبة مساهمتها في مستوى الأداء المهاري في مختلف الرياضات فالمدرّب مطالب باعطاء الأهمية القصوى لهذه القياسات ومبنية على أسس علمية حتى يتميز عمله بالوضوح وتحقيق نتائج مضبوطة خالية من الشكوك والمفاجئات والرفع من مستوى التوظيف العلمي للقياسات الانثروبومترية حتى نصل الى تحقيق افضل النتائج.

لذا يتطلب من النادي الرياضي توفير الأدوات والوسائل اللازمة المتعلقة بالقياسات الانثروبومترية لكي يستطيع المدرّب اجراء هذه القياسات بطريقة علمية ودقيقة وفي احسن الظروف مما يمكنه أداء عمله على احسن وجه، وبدون شك سيتحصل على النتائج المراد حصولها سواء على المدى القريب او المتوسط ام البعيد.

-المراجع :

- 1- إبراهيم سلامة. (1980) ، الاختبارات والقياس في التربية الرياضية، القاهرة، دارالمعارف.
- 2- أحمد محمد خاطر وعلي فهمي البيك. (1987)، القياس في المجال الرياضي ، ط3، الإسكندرية، دارالمعارف .
- 3- احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك(1997)، القياس في المجال الرياضي، ط1، عمان.
- 4-طالب جاسم محسن (2011) ، بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بمستوى أداء مهارة دقة الإرسال بالتنس ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الأول ، المجلد الرابع، جامعة بابل، العراق.
- 5-كمال عبدالحميد ، محمد صبحي حسانين. (1997)، اسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية بمدارس البنين والبنات، ط1 ، القاهرة، دارالفكر العربي.
- 6-محمد حسن علاوي . (2002)، علم النفس الرياضي في التدريب والمنافسات الرياضية، القاهرة، دارالفكر العربي.

- 7-محمد صبيح حسانين.(2003)، القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضة، ط5، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 8-محمد نصرالدين رضوان.(2006)، المدخل الى القياس في التربية البدنية و الرياضية، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر.
- 9-محمد صبيح حسانين (1995)، أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين ، ، ط 1 ، القاهرة . دار الفكر العربي.
- 10-محمد صبيح حسانين(1996)، القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضة، ط3، القاهرة، دار الفكر العربي.
- 11-محمد صبيح حسانين(2004)، القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية، ط6، القاهرة ، دار الفكر العربي .
- 12-ناهد رسن سكر (2002)، علم النفس الرياضي في التدريب و المنافسات الرياضية، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، دار العلمية الدولية للنشر و التوزيع.

-<http://www.noorsa.net/files/file/.05/07/2020> à 14h40.31

-<http://www.sportmag.uodiyala.edu.iq/>. 07/07/2020 à 17h45.41

-<http://uqu.edu.sa/files2/tiny.07/07/2020> à 20h00.51

-<http://www.badnia.net/badnia/>. 12/07/2020 à 10h20.61

-<http://www.uobabylon.edu.iq/>. 13/07/2020 à 08h10.71