

المحاضرة الاولى
المرحلة الثانية
مادة القياس والتقويم
اعداد
الاستاذ الدكتور
علي سموم الفرطوسي
2025/2024

تطور القياس في التربية الرياضية

يكشف لنا تطور القياس في التربية الرياضية أنه كان يسير جنبا إلى جنب مع التقدم الذي حدث في أساليب البحث العلمي في هذه المهنة، كما ظهر أنه كان ملازما للتطورات التي حدثت للتربية الرياضية، والتي وصلت بها إلى مكانتها الهامة التي بلغتها اليوم.

ولا نكون مغالين إذا قلنا إن المكانة التي وصلت إليها التربية الرياضية في الوقت الراهن، ترجع بالدرجة الأولى إلى التطور والتحسين الذي حدث في أساليب وطرق القياس في هذا الميدان، الذي يعتمد على الأسس العلمية الدقيقة.

ويرجع تاريخ القياس الحديث في التربية الرياضية إلى حوالي عام 1860م تقريبا، وهو مازال مستمرا حتى اليوم، ولقد كشفت الدراسات التتبعية لتطور القياس في التربية الرياضية خلال هذه الفترة الزمنية، أن تلك المراحل كانت متتابعة ومتداخلة في نفس الوقت، وتعد علامات بارزة في تطور هذا الميدان.

ويمكن تحديد تلك المراحل على وجه التقريب على النحو التالي:

- 1- مرحلة الاهتمام بالمقاييس الخاصة بجسم الإنسان وكانت من 1860م إلى 1890م.
- 2- مرحلة الاهتمام باختبارات القوة العضلية وكانت من 1880م إلى 1910م.
- 3- مرحلة الاهتمام باختبارات الوظيفية (القلب والدورة الدموية) وكانت من 1900م إلى 1925م.
- 4- مرحلة الاهتمام باختبارات القدرة الحركية العامة وكانت من 1920م - 1930م.
- 5- مرحلة الاهتمام باختبارات المهارات في الألعاب وبدأت من 1920م وحتى الآن.
- 6- مرحلة الاهتمام باختبارات اللياقة البدنية وبدأت من 1940م.

ويمكن توضيحها كالآتي:

مرحلة الاهتمام بالمقاييس الخاصة بجسم الإنسان:

إن يرجع الاهتمام بقياس أجزاء الجسم إلى العصور القديمة، فالتاريخ يبين أن الهنود القدماء قسموا الجسم إلى 480 جزءا، كما اهتم قدماء المصريين أيضا بمقاييس الجسم فقسموه إلى 19 قطاعا متساويا، وكان الواضح أن الأجسام النموذجية في تلك الحضارات القديمة هي الأجسام الطويلة الضخمة.

فمن المعروف أن دراسة مقاييس جسم الإنسان وأهمية تناسب أجزائه، كانت من الموضوعات الأولية التي حظيت باهتمام علماء القياس في التربية الرياضية في العصر الحديث، إلا أن البدايات الحقيقية للاهتمام بهذا الموضوع ترجع إلى الحضارات القديمة، فقد اهتم قدماء الهنود بفحص ودراسة معالم جسم الإنسان ومدى تناسب هذا الجسم، ويذكر أحد الكتاب الهنود القدماء ويدعى سيلبي شاستري أن الهنود قسموا أجزاء الجسم إلى 480 جزءاً، وأنهم استطاعوا أن يصفوا تكوين وتناسب كل جزء من هذه الأجزاء ويسجلوها كتابةً.

وقد قسم قدماء المصريين أيضاً جسم الإنسان إلى 19 قسماً متساوياً، منهم لإيجاد جزء واحد من أجزاء الجسم يمكن أن يكون بمثابة معيار يستخدم لقياس كل أجزاء الجسم الأخرى، وقد استخدموا لذلك الأصبع الوسطى ليد كبير الكهنة لقياس طول كل جزء من هذه الأجزاء التسعة عشر. ويرجع تاريخ هذه المحاولة إلى حوالي 3500 سنة قبل الميلاد.

وقد صور الرجل المثالي عند الإغريق القدماء كمحارب أو مصارع عريض المنكبين، واسع الصدر، متين البناء، ويشير ماكنزي إلى أن هذه النظرة قد سيطرت على الإغريق لمدة تزيد عن مائة عام، ثم أخذت هذه النظرة في التغير بعد أن زاد الاهتمام بنماذج الأجسام الأكثر خفة ورشاقة، حيث أصبحت خفة الحركة لا القوة هي التي تحظى باهتمام الإغريق، وبذلك تغيرت النظرة إلى الجسم الإنساني من الطول والضخامة والقوة إلى الناحية الجمالية والرشاقة والمهارة.

وقد اتبع مثألو الرومان نفس طريقة الإغريق في تقويم أجزاء الجسم المختلفة، ولكن نظرهم كانت أكثر تطوراً فيما يتعلق بنسب الجسم وتناسب أجزائه. ولقد ظل الفنانون والمثالون يستعملون على مدى قرون طويلة بعد ذلك نفس مقاييس الجسم التي استخدمها الإغريق والرومان.

وبمرور الوقت أخذ الاهتمام يتجه شيئاً فشيئاً إلى الاهتمام بتناسق الأعضاء وانسيابيتها وجمال الشكل، وذلك بدلاً من الطول والضخامة وبروز العضلات. ويعتبر جوسهو رينولدر أول من شجع هذا الاتجاه واهتم به في العصر الحديث، فقد ألّف (رينولدر) وهو أحد الرسامين في عام 1770م خطاباً في الأكاديمية الملكية للفنون الجميلة شرح فيه أهم التغيرات التي تطرأ على الجسم منذ الطفولة حتى البلوغ، وأهم القياسات الجسمية التي يمكن استخدامها في هذه المراحل، والتغيير الذي يحدث في هذه القياسات في كل مرحلة من مراحل النمو.

ومع كل تلك الجهود الحديثة، إلا أن البارون كوتيليت يعتبر رائد القياسات الجسمية في العصر الحديث، فقد نشر في عام 1835م نتائج دراساته التي قام بها عن الإنسان وتطور قدراته المختلفة، كما كتب عدداً من المقالات عن البيئة الاجتماعية وتطور الجسم، وقد كتب عن هذين الموضوعين أربعة مجلدات، تضمن المجلدان الأولان منها وصفاً للصفات الجسمية للإنسان، كما تضمن شرحاً عن كيفية التحقق من الرجل المتوسط في جميع هذه الصفات، كما قدم شرحاً مفصلاً عن كل هذه الخصائص وعلاقتها بحياة الإنسان، وبقوته، وطوله، وذلك منذ ولادة الفرد حتى وفاته.

وفي عام 1854م اقترح الألماني (كاروس) لأول مرة بعض الأسس التشريحية لتحديد العلاقات النسبية بين أجزاء الجسم المختلفة.

ويعتبر البحث الذي قام به (تسينج) عام 1854م من أول البحوث العلمية التي استخدمت المقاييس الجسمية، حيث تم تطبيقها على عينة من الأطفال البلجيكين.

وفي عام 1860م قدم الإنجليزي (كروميل) إسهاما علميا جديدا في هذه الناحية، فقد قام بدراسة نمو الأطفال في مدارس مقاطعة مانشستر فيما بين سن الثامنة حتى سن الثانية عشرة.

وتعتبر الجهود التي بذلها (إدوارد هيتشوك) الذي كان يعمل بكلية إمبرست التي بدأها عام 1861م ذات أهمية خاصة بالنسبة لهذا الموضوع، فهو وإن كان قد استخدم في أول الأمر بعض المقاييس التقليدية في هذه الناحية مثل: السن، والطول، والوزن، ومحيط الصدر، ومحيط العضد، إلا أنه كان أول من اهتم بقياس أجزاء الجسم على أساس علمي دقيق، كما عمل على تطوير المقاييس التي يمكن استخدامها في قياس تكوين الجسم، حتى إنه توصل إلى 50 قياسا مختلفا يمكن أن تفيد في هذه الناحية.

وقد استخدم (هيتشوك) القياسات الجسمية كمؤشر للقوة العضلية والنمو والحالة الغذائية، وقد أحدثت هذه المحاولة الرائدة تطورا هاما في استخدام المقاييس الجسمية أكثر مما كانت عليه قبل ذلك.

وفي عام 1880م بدأ (داللي ألن سارجنت) بجامعة هارفارد في تطبيق برنامج منظم للقياس بالجامعة، فقد قام بأخذ أكثر من 40 قياسا لأجزاء الجسم تضمنت بيانات عن الحوض وفطر مفصلي الكوع والقدم، والمسافة بين الكتف والكوع.

وقد قام بوضع البيانات التي جمعها من طلبة جامعة هارفارد في هيئة جداول مئوية Percentile tables وقام بطبع هذه الجداول ونشرها لأول مرة عام 1893م.

وقد أصدر سارجنت كتابا عن طريق القياس والاختبار، وذلك في عام 1887م وتعتبر الفترة من 1885م وحتى 1900م من أكثر الفترات التي نشطت فيها حركة القياسات الجسمية، فقد أخذت الجمعية الأمريكية للنهوض بالتربية الرياضية قائمة القياسات التي أعدها سارجنت، وقررت تطبيقها في المدارس والجامعات، كما استخدمت جمعية الشبان المسيحية تلك القائمة من القياسات، وذلك بعد أن اختصرت بعضها.

وفي عام 1947م توصل كيرتون بجامعة إلينوى إلى طريقته الشهيرة في تقدير أنماط الأجسام، كما قام (هيوارد ميرديث) بنشر رسومه البيانية عن الطول والوزن كمؤشرات توضح الأنماط الطبيعية وغير الطبيعية للنمو، كما نشر (وتزل) عام 1948م مقياسه عن النمو البدني، والذي أصبح فيما بعد من أكثر مقاييس النمو البدني شهرة وانتشارا.

وبعد هذا العرض الموجز يظهر أن الاهتمام بقياس الجسم يرجع إلى العصور القديمة، إلا أن الجهود التي تمت في العصر الحديث كانت تتسم باستخدام الأسلوب العلمي الدقيق، كما كانت تتركز حول ناحيتين رئيسيتين هما:

ولا نكون مغالين إذا قلنا: إن الجهود التي قدمها (هيتشكوك وسارجنت) والتي بدأت حوالي 1880م، هي التي قدمت إسهامات حقيقية في هذا المجال، فقد قدم كل منهما الكثير من القياسات الجسمية المختلفة، والتي يمكن الاسترشاد بها في تحديد المعايير الخاصة بالنمو البدني بالنسبة لكل مرحلة من مراحل السن.

أما بالنسبة لنشأة وتطور القياس بعلم النفس البشري فقد بدأ في النصف الأول من القرن التاسع عشر وظهرت أول معامل علم النفس في ألمانيا وإنجلترا وأمريكا. ويعتبر فيلهلم فنت في ليبزج، وسير فرانسيس جالتون في إنجلترا، ومكين كاتل في أمريكا من أوائل الرواد في مجال القياس في علم النفس.

وفي هذه الفترة توصل فيبر وفشنر إلى بعض القوانين النفس - جسمية. وأمكن بذلك قياس الإدراك الحس - حركي عن طريق التمييز بين بعض الأتقال المختلفة أثناء حملها. كما قام وودورث بدراسات لقياس المكونات الأساسية للإحساس الحركي.

وقبل الحرب العالمية الثانية قام الكثير من علماء النفس التجريبيين في العالم بإجراء القياسات المختلفة على النواحي الحركية والتعلم الحركي، إلا أن هذه القياسات لم تكن تهدف في المقام الأول إلى دراسة الأداء الحركي، وخاصة في المجال الرياضي، بل كانت القياسات الحركية موجهة نحو قياس الأداء الحركي المهني أو في الصناعة، وبصفة خاصة قياس زمن الرجوع.

وفي غضون الحرب العالمية الثانية كانت معظم القياسات والاختبارات في مجال الأداء الحركي والمهارات الحركية وسمات الشخصية تدور حول الوظائف اللازمة للجنود والطيارين، فعلى سبيل المثال قام فليشمان أحد علماء النفس العاملين في القوات الجوية الأمريكية بالعديد من الدراسات التي تأسست على قياس المهارات البدنية والتوافق الحركي ما بين اليد والعين والقدم وهي التوافقات المطلوبة للطيارين، وكذلك القياسات التي تحدد اللياقة والتحكم في عضلات الجسم الكبيرة، وقد استخدم منهج التحليل العاملي لاستخراج صدق هذه الاختبارات.

وفي الخمسينيات والستينيات من هذا القرن ظهرت الكثير من الأجهزة والأدوات المعقدة التي تم استخدامها لقياس العديد من المكونات النفسية المرتبطة بالمجال الحركي أو المهاري، إلا أن استخدامها في مجال التربية الرياضية جاء في أوائل الستينيات.

ويمكن القول بأن البداية الحقيقية لظهور القياس في علم النفس الرياضي بصورة منظمة بدأت عقب تكون الجمعية الدولية لعلم النفس الرياضي
International society of sports psychology عام 1965م.

إذ قام العديد من علماء النفس الرياضي وعلماء التربية الرياضية في الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا الغربية بدراسات متعددة في هذا المجال، واستخدموا في دراساتهم الكثير من الاختبارات والمقاييس، وركز بعضهم على قياس السمات النفس-جسمية أو السمات النفس-حركية لقياس التوافقات المختلفة بين الأداء الحركي وبعض الحواس، وكذلك قياس المكونات البدنية للأداء الحركي والمكونات النفسية والمعرفية والانفعالية المؤثرة على عملية تعلم المهارات الحركية.

كما اهتم العديد من العلماء أيضا بدراسة سمات الشخصية واستخدموا الاختبارات المتعددة التي تعتمد أساسا على وسائل التقرير الذاتي، كما اهتم هؤلاء العلماء بقياس الاتجاهات نحو التربية الرياضية وقاموا بتطوير الكثير من مقاييس التقدير لاستخدامها في المجال الرياضي.

مرحلة الاهتمام باختبارات القوة العضلية:

فيما يلي نعرض موجزا لتطور قياس بعض الصفات البدنية وهي:

- القوة العضلية Muscular Stenght
- القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة) Muscular Power
- التحمل العضلي (تحمل القوة) Muscular Endurance