معهد العلوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية **السنة الدراسية:2022-2023**

التخصص: التربية وعلم الحركة **المستوى: السنة الثانية ليسانس**

المحاضرة 1: مدخل للقياس والتقويم في المجال التربوي و الرياضي

1- نشأة التقويم والقياس والاختبار:

بالنظر إلى تاريخ الحضارات القديمة نجد أن الحقائق التارخية تشير إلى أن التقويم والقياس والاختبار مفاهيم قديمة قدم المحاولات الأولى التي بدأ فيها الانسان في تعليم أبنائه في ممارسة الحياة وتجاوز صعوباتها واستخدمها كوسيلة للتعرف على الظواهر الطبيعية المحيطة به ولتحديد أشياء يستعملها خلال حياته اليومية ، إذ أن البقايا التي تم العثور عليها من تماثيل حجرية وبرونزية وذهبية التي كشفت في كثير من البلدان، لاسيما تلك البلدان التي سادت فيها الحضارات القديمة ما هي إلا شواهد مادية تدل على أن الإنسان الأول كان قد مارس القياس في أبسط صوره، حيث تشير بعض المراجع إلى أن تماثيل قدماء المصريين كانت متناسقة الأجزاء وهذا دليل قاطع على أنهم قد تمكنوا من دراسة القياسات المختلفة لجسم الإنسان والتعرف على العلاقات النسبية بين تلك القياسات من أطوال ومحيطات بالإضافة الى استعمالهم قياسات الأبعاد في بناء الإهرامات.

كما يدلنا التاريخ إلى أن بعض المجتمعات القديمة استخدمت وسائل في التقويم التربوي على درجة معقولة من التقدم والتطور...، ففي الصين وقبل أكثر من ... 3 سنة استخدمت وسائل التقويم التحريرية، حيث كانت تنظم للطلبة امتحانات تحريرية بمراحل ثلاثة وعلى درجة كبيرة من الصعوبة في مواضيع تخص اللغة، والحساب والشعر والتاريخ والفروسية والرماية...، وذلك لاختيار حاكما أو إداريا في مقاطعات ومدن الصين وكانت الأسماء فيها سرية، ويتولى تصحيحها أكثر من مصحح.

كما أن التقويم كان أيضا من مميزات الحضارة اليونانية، حيث أن المؤشرات الأولى توجد في المؤلفات الأساسية لأفلاطون الذي أسس في أثينا مدرسة المعروفة بالأكاديمية، فقسم أفلاطون في جمهوريته الناس إلى فئات تبعا للاختلافات الموجودة بينهم، ويحدد مهنا معينة لكل فئة.

كما أن عملية التقويم في أثينا القديمة أتت ضمنيا تبعا للنظام الاجتماعي السائد آنذاك والذي قسم المجتمع إلى مواطنين وعبيد وخدم، فعندما يصل المتعلم المرحلة الثالثة من التعليم وهي الأخيرة والتي تكون في حدود 18-20 يصبح مواطنا، وفي هذه المرحلة يتلقى التدريس العسكري والتدريب على شؤون الدولة ويخضع في نهايتها إلى امتحان يقسم فيه أمام مجلس من الكبار وجمع من المواطنين على ان يكون مخلصا للقوانين والعرف. حيث يؤهله هذا الامتحان إلى العمل في إحدى مؤسسات الدولة وخاصة العسكرية منها.

أما في المجتمع العربي فقد كان للتقويم والقياس دور مهم في حياتهم العامة وبخاصة في المجالين التعليمي والمهني، فقد عرف العرب القدامى بعض التقويم ومارسوه في الندوات التي كانت تعقد في الأسواق، وفي مواسم الحج، حيث كانت تقام الأعمال الفكرية المتمثلة في الشعر والنثر من خبراء متمرسين وبموجب معايير متفق عليها.

كما استخدموها في الكتاتيب الخاصة بحفظ القرآن، وكانت هناك ثلاثة تقديرات هي ممتاز ووسط وضعيف.

أما القياس في حياة العرب قبل الإسلام، فله دور مهم إذ مورس في الندوات التي تعقد في الأسواق وفي مواسم الحج، وذلك من خلال تقويم الاعمال الفكرية المتمثلة في الشعر والنثر من خبراء، وبموجب معايير متفق عليها مسبقا.

وزاد اهتمام العرب المسلمين بعملية القياس من خلال استخدامهم لتقويم سلوك الانسان بناء على مدى تطابق تعاليم الإسلام على سلوكه، واستخدموا بعض الاختبارات التحصيلية على شكل امتحانات تحريرية وشفهية.

وقد كان العرب المسلمون أول من وضع اختبارات مهنية لاختبار الرجل المناسب في المكان المناسب، بموجب مواصفات مستمدة من طبيعة العمل أو المهنة، وقد بدأ بذلك الرسول ص، فقد اختار بلال لصوته الجميل، وعمل بالقضاء لمن عرف بالاتزان والحكمة، وكلف الجيش لمن عرف بالشجاعة والحزم، وعمل بالجباية من عرف بأمانته.

كما اهتم العرب المسلمون اهتماما كبيرا في اختيار الأطباء وغيرهم من ذوي الاختصاصات المهمة.

أما المصريون القدامى فقد عرفوا القياس باستخدامهم علوم الرياضات من أجل بناء الإهرامات والمعابد ...إلخ.

إن الأمثلة التي نسوقها هنا توضح لنا بأن التقويم والقياس والاختبارات موضوع عرف منذ القدم خاصة عند العرب الذين اهتموا به واستخدموه لوضع الرجل المناسب في المكان المناسب.

وبالمقابل يمكننا أن نلاحظ بأن مرحلة القرون الوسطى بأوربا كانت مرحلة جمود، حيث تميزت بركود كبير فيما يخص تطور المعارف الإنسانية في مختلف الميادين، فقد عم الظلام والجهل وأهملت المعارف والفنون، وبالتالي لم يسجل أي تطور ملحوظ في القياس والتقويم مثله مثل المعارف في الميادين الأخرى، حيث اقتصر القياس والتقويم على امتحانات شفوية، واستمر الحال كذلك حتى القرن التاسع عشر.

ولقد كان الاهتمام بالقياس الحديث من الجهود المضنية التي قام بها فرانسيس غالتون، Galton الذي كان منهمكا في دراسته نحو الوراثة البشرية، والتي دعته أبحاثه إلى الحاجة الماسة لقياس الخصائص عند العديد من الأشخاص الذين تقوم بينهم قرابات وأولئك الذين لم تكن بينهم قرابات، الامر الذي دعاه إلى إنشاء معهد للقياس الانثروبولوجي عام 1884 م، والذي فسخ فيه الرخصة للزوار لقياس خصائصهم البدنية واختبارات حدة البصر والسمع وقوة العضلات...إلخ.

وتبقي المحاولة الكبيرة في حركة القياس والتقويم إلى (بينه وسيمون Bin & Simon)، في أعمالهم في قياس الذكاء الإنساني، وكانت الفرصة الوحيدة من خلال بينه في نشر طموحاته القياسية نحو الذكاء ليضعها موضع التجريب العملي من خلال دراسة أساليب الأطفال المتخلفين عقليا، ومن هذا الاهتمام أعد برفقة سيمون اختبارا للذكاء عام 1905 م .

وعرف هذا المقياس عام 1916 م باسم مقياس ستانفورد بينه حيث استعمل في قياس مستوى الذكاء الذي يحدد بالنسبة بين العمر العقلي والعمر الزمني لأول مرة.

كان لهذه الاختبارات أثر هام وواضح على طرائق التعليم ، فقد أصبح بوسع المعلم إلى ان يتعرف على إمكانية تلاميذه، وبالتالي تشخيص الصعوبات التي تعترضهم على نحو أفضل.

وبعد ذلك تطورت حركة القياس إلى مدى واسع حتى أصبح القياس والتقويم يتجه نحو القياس الجمعي واختبارات الاستعدادات والميول الشخصية والقيم وكذلك تطورت الأساليب السيكومترية مثل الصدق، الثبات، الموضوعية، المعايير وغيرها.

2- التقويم والقياس والاختبار في التربية البدنية وعلوم الرياضة:

ترجع المكانة التي تحتلها التربية الرياضية في الوقت الحالي الى التطور الذي حدث في أساليب القياس في المجال، إذ بدأ القياس الرياضي في تقدمه مع المحاولات الجادة للرواد من العلماء والباحثين الأوائل الذين اهتموا

بالقياسات الرياضية البدنية وبهذا الصدد تشير بعض المصادر أن " إدوارد هتشكوك Edward Hitchcock يعد الأب الروحي للقياس في التربية الرياضية ، وقد أستخدم القياسات الأنثروبومترية في القرن الثامن عشر (1800) .

كما يشير المؤرخون الى ان من اوائل المجالات الرائدة لقياس السلوك البشري بصورة موضوعية تلك التي قام بها "فيلهلم فنت" (Wilhem Wundt) عام 1879 عندما أنشأ معمله التجريبي في ليبزج بألمانيا، وقام باستخدام الاختبارات لقياس "القدرات الحس – حركية.

3–التطور التاريخي للتقويم والقياس والاختبار في التربية البدنية:

يمكن أن نذكر مراحل التطور كالآتي:

- المرحلة من (1860– 1890) م بدأ الاهتمام بالمقاييس الخاصة بجسم الانسان.
- المرحلة من (1880– 1910) م بدأ الاهتمام باختبارات القوة العضلية.
- المرحلة من (1900– 1925) م بدأ الاهتمام بالاختبارات الوظيفية.
- المرحلة من (1920– 1930) م بدأ الاهتمام باختبارات القدرات الحركية العامة.
- المرحلة من (1920– وحتى الآن) م بدأ الاهتمام باختبارات المهارات في الالعاب الرياضية .
- المرحلة من (1940– ولحد الآن) بدأ الاهتمام باختبارات اللياقة البدنية.

3–1 تطور المقاييس الخاصة بجسم الانسان:

يرجع الاهتمام بقياس أجزاء الجسم إلى العصور القديمة ، والتي كانت أغلبها ترى أن الأجسام الطويلة والضخمة هي النماذج المثالية لجسم الانسان ، حيث تشير المخطوطات التاريخية أن قدماء المصريين في حوالي 3500 ق .م قسموا جسم الانسان 19 جزءا متساويا وكان الهدف هو ايجاد جزء من الجسم يكون بمثابة معيار يستخدم لقياس الأجزاء الأخرى وللقياس بصفة عامة وقد تم الاتفاق على استخدام الاصبع الوسطى ليد كبير الكهنة لذلك الغرض ، أما الهنود فقسمه إلى 480 جزءا وقد سجلوا مدى تناسب هذه الاجزاء مع بعضها ، أما عند الإغريق القدماء فقد صور الرجل المثالي كمحارب أو مصارع عريض المنكبين ، واسع الصدر ، متين البناء ، وقد سيطرت هذه النظرة مائة عام، ثم بدأ الاهتمام بالنماذج التي تتميز بالخفة والرشاقة حيث أصبحت القوة

الجسمية لا تحظى بنفس اهتمامهم بخفة الحركة ، وكان ذلك تغير اتجاه من الضخامة والطول نحو الجمالية والرشاقة والمهارة، فتطورت المقاييس المعيارية وظهرت قياسات جديدة ، حاول الرومان بعدهم الدمج بين النموذجين ، خاصة مع انتشار حرفة صنع التماثيل حيث زاد الاهتمام بتناسق الأعضاء وانسيابيتها وجمال الشكل .

في العصر الحديث شجع جوسهو رينولد Joshua Reynolds وهو أحد أشهر الرسامين هذا الاتجاه، حيث ألقى في عام 1770م خطابا في الأكاديمية الملكية للفنون الجميلة البريطانية شرح فيه أهم التغيرات التي تطرأ على الجسم من الطفولة حتى البلوغ ، وأهم القياسات الجسمية التي يمكن استخدامها في هذه المراحل ، والتغيير الذي يحدث في هذه القياسات في كل مرحلة من مراحل النمو، كما يعتبر البارون كوتليت رائد القياسات الجسمية حيث نشر في عام 1835 م نتائج دراسته التي قام بها عن الانسان وتطور قدراته المختلفة وعدة مقالات حول البيئة الاجتماعية وتطور جسم الانسان ، وفي عام 1854 م اقترح الألماني كاروس Carus لأول مرة بعض الأسس التشريحية لتحديد العلاقات النسبية بين أجزاء الجسم المختلفة ، وقدم تسيسنج Zeissingعام 1854 م دراسة تمت على عينة من الأطفال البلجيكيين باستخدام المقاييس الجسمية .

في عام 1860 قدم الإنكليزي كروميل Cromwell دراسة حول نمو أطفال مدارس مانشستر في عمر بين 8 و 12 سنة ، ويعتبر ادوارد هتشكوك 1861 Hichcock أول من وضع القياسات الجسمية كمؤشر للقوة العضلية والنمو والحالة الغذائية واعتبرت هذه المحاولة قفزة نوعية في استخدام المقاييس الجسمية أكثر مما كانت عليه

تعتبر الفترة 1885 و 1900 م من أكثر الفترات التي نشطت فيها القياسات الجسمية، حيث قدم دادلي سرجنت Dudley Allen Sargent المدرس والمحاضر في التدريب الرياضي بجامعة هارفد الأمريكية في 1880 Harvard University دراسة شملت 40 قياسا لأجزاء الجسم تضمنت بيانات عن الحوض وقطر مفصلي الكوع والقدم والمسافة بين الكتف و الكوع، واعتمدت هذه القياسات من طرف الجمعية الأمريكية للنهوض بالتربية الرياضية وقررت تطبيقها في المدارس، كما قام في سنة 1887 م باصدار كتاب خاص بطرق القياس والاختبار في الميدان البدني الرياضي.

قبل الحرب العالمية الثانية جاءت العديد من الدراسات التجريبية التي اهتمت بدراسة العلاقة بين الأبعاد الجسمية والجانب الحركي فقامت بالعديد من القياسات الجسمية ، الا أن هذه الدراسات كانت موجهة بدرجة أكبر الى الجانب المهني لعمال المصانع ، وخلال الحرب العالمية الثانية توجهت هذه الدراسات الى الجانب

العسكري للجنود والطيارين فحاولت وضع قياسات ومعايير تحدد اللياقة التي تسمح بالتحكم المثالي في عضلات الجسم الكبيرة وكذلك التوافق الحركي ما بين اليد والعين والقدم وهي التوافقات المعتمدة في اختبارات الطيارين .

سمحت نشأة الجمعية الدولية لعلم النفس الرياضي 1965 م بظهور القياس في صورته المنظمة والعلمية خاصة بالولايات المتحدة وألمانيا الغربية وظهرت دراسات تحاول تفسير العلاقة بين الابعاد الجسمية والجانب النفسي أو السمات النفس حركية .

3-2 تطور المقاييس الخاصة بالقوة العضلية:

رغم أن جهاز الديناموميتر Dynamomètre الذي وضعه رينيه Régnier في القرن الثامن عشر وعرف انتشارا واسعا بعد عام 1768 يعتبر أول جهاز حديث لقياس القوة بالعضلية، إلا أن الفترة بين 1860 و 1875 م تعتبر الفترة الذهبية لقياس القوة العضلية خاصة بعد ظهور مفاهيم القدرة العضلية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل العضلي ... ، حيث قدم جورج وينشب Winship G محاضرات عن أهمية التمرينات البدنية وعروضا في رفع الأثقال في الجزء الشرقي من الولايات المتحدة الأمريكية، وبعد اختراع جهاز السبيرومترSpirometer لقياس السعة الهوائية للرئتين ، بدأ تحول الاهتمام بالقياس من القياسات الجسمية وحجم وتناسق العضلات الى الاهتمام بالصفات البدنية والوظيفية للجسم، وكان ذلك تقريبا في 1880 م.

ويعتبر دادلي ألن سرجنت Dudley Allen Sargent الرائد الأول لقياس القوة العضلية، حيث نجح عام 1880م في وضع اختبار لقياس القوة العضلية بجهاز جديد مستعينا بديناموميتر رينيه الذي تم احضاره أول مرة من باريس عام 1872م ، وفي عام 1921 م وضع اختبار الوثب العمودي لقياس القوة الانفجارية (القوة المميزة بالسرعة) للأطراف السفلية والذي مازال معتمد في الاختبارات البدنية الى غاية اليوم ، ويعتبر أول اختبار لهذه الصفة البدنية ، وتم تطبيقه على طلبة الكليات الجامعية.

في عام 1884 م صمم الايطالي أنجيلو موسو جهاز الأرغوغراف Ergographe الذي يقوم بقياس قياس قدرة العضلات على الأداء ، وذلك اعتبر اول جهاز لقياس صفة مداومة القوة ، وفي عام 1915 وضع مارتن جهاز لقياس القوة مستوحى من ميزان النيوتن متر newton meter .

في 1925 م قام فريديريك رانج روجرز Frederick Rand Rogers بحساب صدق اختبار سارجنت فوجد أنه يرتبط بقيم ارتباط عالية ودالة احصائيا مع القدرة الرياضية العامة ، كما توصل الى وضع مؤشر القوة ومؤشر اللياقة البدنية.

وفي عام 1940 م أشار توماس ديلورم Delorme إلى أن اختبار القوة والعمل على تطويرها بالنسبة لتأهيل جرحى الحرب أمر فعال يستحق الاهتمام، كما صمم ليونارد لارسون الاختبار الخاص بقياس القوة العضلية الدينامية والذي يتكون من الشد لأعلى والدفع المتوازي، والوثب العمودي، وفكرة هذا الاختبار هي امكانية الفرد في مقاومة وزن جسمه.

3-3تطور المقاييس الخاصة باللياقة البدنية:

ارتبط تطور قياس اللياقة البدنية مع تطور الألعاب الرياضية منذ القدم ، وخلال الحرب العالمية الثانية زاد الاهتمام بلياقة الجنود وتم بناء العديد من القياسات البدنية لجميع العاملين بالقوات المسلحة تهم بصورة خاصة بقياس عناصر القوة العضلية والرشاقة والسرعة والتوافق العصبي العضلي، وفي عام 1943م قام كارل بوك والتر تصميم اختبارات عرفت باسم اختبارات أنديانا للياقة البدنية كانت موجهة لتلاميذ المدارس وطلبة الجامعات، وفي عام 1945م قدمت الجمعية الأمريكية للصحة والتربية البدنية الرياضية والترويح اختبارا يتضمن المقاييس المختارة لبعض عناصر اللياقة البدنية، وفي عام 1947 م قدم "برنات وفيليس" اختبارهما المعروف باسم JCR الذي يتضمن وحدات اختبار متمثلة في الوثب العمودي ، الشد لأعلى ، الجري المكوكي ، في عام 1948 قام "فرانكلين" بتعديل اختبار "كارل بول والتر" حتى يتناسب مع تلاميذ كل المراحل الدراسية، من خلال دراسة مقارنة بين النشء في أمريكا وباقي الدول قام كل من هانز كراوز وروث هرشلاند عام 1954 بوضع اختبار عرف باسمهما موجه لقياس الحد الأدنى للياقة العضلية ، وفي عام 1958 م صممت الجمعية الأمريكية للصحة والتربية الرياضية والترويح لجنة خاصة لوضع اختبارات للياقة ، صممت اختبار يتكون من 6 وحدات تقيس القوة العضلية ، التحمل ، الرشاقة ، السرعة ، القوة المميزة بالسرعة والتوافق ، مع تحديد المستويات المعيارية لهذا الاختبار .

وفي عام 1961 تم بناء اختبار أوروبي لقياس اللياقة البدنية، ويتكون من الشد الأعلى والجلوس من الرقود والانبطاح المائل من الوقوف، وتأثرا بالحرب الباردة والصراع الايديولوجي نقلت ألمانيا الديمقراطية ذلك الاختبار

وقامت بتطويره وتعديله ليلائم امكانياتها وأطلقت عليه شعار " الاستعداد للعمل والدفاع عن الوطن" ، وأصبح نظاما شاملا لجميع أفراد الشعب .

3-4 تطور المقاييس الخاصة بالاختبارات البدنية والفيسيولوجية:

بدأ الاهتمام بقياسات وظائف القلب والرئتين مع بداية القرن التاسع عشر (1900م)، كما تضمن الاهتمام تطوير أجهزة قياس التحمل واختبارات كفاءة تحمل القلب والرئتين.

ولقد قام (كرامبتون C. Word Crampton) عام 1905م بأول اختبار للقلب والضغط حيث لاحظ تغيرات في الضغط والنبض نتيجة تغير وضع الجسم من الرقود الى الوقوف .

بعد ذلك قام (شنيدر E.C. Schnider) عام 1920م بتصميم اختبار لقياس الكفاءة البدنية وتحديد مستوى الإجهاد أثناء الطيران.

وفي عام 1931م قام (تاتل W.W. Tuttle) بوضع اختبار يقيس التحمل وكذلك الحالة التدريبية العامة والذي عرف باسم اختبار تاتل لقياس النبض السبي.

وفي عام 1943 م قدم بروها Brouha بجامعة هارفارد اختباره الشهير الذي أصبح معروفا باسم: اختبار الخطوة لهارفارد حيث يقيس هذا الاختبار كفاءة عمل الدورة الدموية من خلال تحديد زيادة ضربات القلب خلال التمرين، وكذلك قدرة القلب على الرجوع إلى الحالة الطبيعية بعد انتهاء التمرين من خلال قياس النبض.

كما ظهرت في عام 1954 م العديد من الاختبارات التي تقيس كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي مثل اختبار بالك على السير المتحرك(Balke – Treadmill)، واختبارات أخرى تقيس أعلى شدة وقوة لقدرات القلب والرئتين أثناء التدريب، كما وتعد تلك الاختبارات خاصة بالقدرات الرياضية.

3-5 تطور المقاييس الخاصة بالقدرة الحركية العامة:

لما وضع روجرز اختبار القوة العضلية كمؤشر للاستدلال على مستوى القدرة الرياضية والحركية، وجه له كثيرا من النقد والاعتراض باعتبار أن القدرات الحركية لا يمكن التعبير عليها بشكل دقيق من خلال القوة العضلية، وهو نفس الانتقاد الذي وجه كذلك الى اختبارات القياسات الجسمية أو اختبارات الأجهزة الوظيفية، وهنا ظهرت

الحاجة لوضع اختبارات خاصة بقياس القدرات الحركية والمتمثلة أساسا في المهارات الحركية القاعدية المشي، الجري، الرمي، القفز، التسلق... .

وفي عام 1901 م قام "سارجنت" بوضع اختبار يتكون من 6 وحدات يستغرق تطبيقها 30 دقيقة، كما اعتمدت الجامعات الأمريكية على اختبار صممه ميلان Meylan بجامعة كولومبيا Colombia University يقيس القدرة البدنية العامة للفرد ، كما أدرجت أول مرة اختبارات القدرة الحركية ضمن المنهج الدراسي بمدينتي نيويورك وكليفلاند عام 1908م ، وكان ذلك الاختبار يشمل الوحدات التالية : وحدة اختبار الجري ووحدة اختبار الوثب، ووحدة اختبار القفز على الأجهزة ، ووحدة اختبار التسلق.

في عام 1927 م قدم ديفيد بريس Brace أحد اختبارات قياس القدرات الحركية، إلا أن "ماك كلوي" اعتبره اختبار لقياس قابلية التعلم الحركي، لذلك قام بتنقيحه وتقديمه بصورة جديدة عام 1931 م وأطلق عليه اختبار ليو بريس . وبعد ذلك التاريخ ظهرت العديد من الدراسات والبحوث التي قامت بوضع مجموعة من الاختبارات والبطاريات لقياس القدرات الحركية.

3-6 تطور المقاييس الخاصة بالمهارات الحركية:

تعتبر اختبارات المهارات الرياضية اختبارات متأخرة بعض الشيء عن بقية الاختبارات، ومن المحاولات المبكرة اختبار هيدرنجتون Hetherington عام 1918 م لقياس مهارات لعبة كرة السلة ويتكون هذا الاختبار من ستة وحدات كل وحدة تقييس مهارة من مهارات اللعبة، وبعد ذلك ظهرت بطارية بيل Beall لاختبار مهارات التنس

وتعتبر فترة الثلاثينات من القرن الماضي فترة الاهتمام الكبير بقياس المهارات الفنية لمختلف الرياضات، وفي 1959 م وضعت الجمعية الأمريكية للصحة والتربية الرياضية والترويح مجموعة من الاختبارات المهارية لـ 15 لعبة رياضية وحددت المستويات حسب المراحل السنية المختلفة في جداول خاصة بكل لعبة رياضية، ويمكن رصد التطور التاريخي لقياس المهارات في الألعاب في الجدول التالي:

التاريخ	صاحب الاختبار	موضوع الاختبار
776 ق. م	الإغريق القدماء	اختبارات المهارات النفس جسمية في الألعاب الأولمبية
1924	دافيد بريس David	اختبار مهارات كرة السلة

	Brace	
1929	بليسJ.G.Bliss	اختبار المعلومات المعارية في كرة السلة وكرة القاعدة
1934	جونسونJohnson	اختبار مهار ات كرة السلة لتلاميذ المدارس الثانوية
1935	يونج وموسير Yong and Moser	اختبار في القدرة في كرة السلة للسيدات
1935	هايدEdith Hyde	اختبار المهارة في الرماية بالسهام لطالبات الجامعة
1935	دايرJoanna Dyer	اختبار المهارة في تنس الطاولة
1937	فرنش وكوبر French and Cooper	اختبار المهارة قي الكرة الطائرة
1937	راسل ولانج Russel and Lange	اختبار المهارة في الكرة الطائرة
1940	نوكس Knox	اختبار نوكس لكرة السلة
1941	سكوتM.G.Scott	اختبار المهارة في السباحة والتنس الأرضي والريشة الطائرة
1966	الاتحاد الأمريكي للصحة	اختبار المهارة في الرماية بالسهام
1967	التربية الرياضية والترويح	اختبار المهارة في كرة السلة للبنين والبنات
1969	AAHPER	اختبار المهارة في الكرة الطائرة

قائمة المراجع:

– الفرطوسي علي سموم ، صادق جعفر الحسيني ، علي مطير الكريزي ، 2014 ، **القياس والاختبار والتقويم في المجال الرياضي**، بغداد، مطبعة المهيمن.

– ربيع هادي مشعان، 2013 ، **القياس والتقويم في التربية والتعليم** ، عمان ، دار زهران للنشر والتوزيع.

– أبو حويج مروان، الخطيب ابراهيم، أبو مغلي سمير ، 2002، **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، عمان، الدار العلمية للنشر والتوزيع.

-نبيل جمعة صالح النجار، 2010، **القياس و التقويم(منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية spss)** ، عمان، دار الحامد.

- يوسف لازم كماش، رائد محمد مشتت،2013 ، **القياس و الإختبار و التقويم في المجال التربوي و الرياضي**، عمان، دار دجلة.

- سامي محمد ملحم، 2002، **القياس و التقويم في التربية و علم النفس**، ط.2، عمان، دار المسيرة.

- تيسير مفلح كوافحة، 2003، **القياس و التقييم و أساليب القياس و التشخيص في التربية الخاصة**، عمان، دار المسيرة،

- محمد جاسم الياسري، مروان عبد المجيد إبراهيم، 2014، **القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضية**، عمان، الوراق للنشر و التوزيع.