الفصل الأول

مفاهيم أساسية في القياس والتقويم

مقدمة

يعرض هذا الفصل مفاهيم أساسية في القياس والتقويم ، والتي تعد الأساس لهذه المادة ، فضلاً إلى تقدير مدى الحاجة للقياس في حياتنا اليومية بصورة عامة والعملية التعليمية بصورة خاصة ، مما نمهد إلى تعريف القياس والتعرف إلى أنواعه وخصائصه مقارنه بالقياس الفيزيائي الطبيعي . ثم نقدم تعريفا للاختبار والتعرف على الفرق بين مفهومي الاختبار والامتحان ، ومن ثم نسلط الضوء على تعريف التقويم ودوره في العملية التعليمية مع توضيح العلاقة بين القياس والتقويم ، إضافة إلى تحديد أنواع التقويم التربوي .

ماذا نقيس ؟

يتعامل المدرس في غرفة الصف مع أكثر من نوع من السمات (الصفات) فهو يتعامل على الأغلب مع التحصيل بصفة رئيسية ، وهذا ما يشار إليه عادة بالقياس التربوي Educational measurement ، إلا أن هناك سمات أخرى لا يستطيع المدرس فصلها عن سمة التحصيل مثل القلق والذكاء والسمات الشخصية المتعلقة بالقيم والميول والاتجاهات ،

وهذا ما يشار إليه عادة بالقياس النفسي Psychological measurement

كما انه يتعامل مع سمات من نوع آخر مثل الطول والوزن القدرة السمعية والقدرة البصرية وهذا ما يشار إليه عادة بالقياس الفيزياوي Physical measurement.

وهكذا يمكن القول بان الذي نقيسه هو السمات Traits أو الخصائص إذ تعرف **السمة** بأنها " مجموعة من السلوكيات المترابطة التي تميل للحدوث معا " .

وهي صفة مركبة غير منفردة فالذي لديه سمة التحصيل تراه يأخذ درجات جيدة في المادة ويذهب إلى المكتبة لاستعارة الكتب ويتابع النشاطات الصفية واللاصفية ، أو سمة محدودة كسمة (تذوق الطعام) مثلا .

ويستدل عادة على السمة من خلال أنماط السلوك الملاحظ ، ولا يمكن قياسها مباشرة ، فمثلا عند قياس سمه عقلية كالذكاء ، لا يمكن رؤية الذكاء أو ملاحظته بصورة مباشرة بل يمكن ملاحظته من خلال مواقف مختلفة تتطلب الذكاء كما في القدرة على التعامل مع الأرقام والأعداد والمفاهيم .

من خلال القياس نستطيع أن نقيس الفروق الفردية في السمات ، وان هذه الفروق أربعة أنواع هي :

١. الفروق الفردية بين الأفراد ، أي مقارنه الفرد بغيره من أفراد مجموعته .
٢. الفروق الفردية في ذات الفرد ، أي مقارنه نواحي الضعف والقوة لقدرات الفرد وإمكاناته واستعداداته .
٣. الفروق الفردية بين الجماعات ، أي مقارنه الجوانب المعرفية والجسمية والوجدانية والسلوكية .
٤. الفروق الفردية بين المهن ، أي مقارنه القدرات والاستعدادات المهنية بين الأفراد .

تعريف القياس

ترتبط كلمة القياس Measurement في التعامل اليومي بمعاني الوضوح والدقة ، كما يرتبط الإنسان العادي بعدد من عمليات يقوم بها يوميا . كذلك المتعلقة بمسافة يمشيها في الطريق أو داخل منزله ، أو حجم كمية من الماء يشربها في اليوم ، أو فترة زمنية يستغرقها للوصول إلى عمله أو أقصى وزن يستطيع حمله دون عناء كبير .

وفي الغالب ما يتم التعبير عن كل هذه العمليات أو الكميات بوحدات معينة على هيئة نقاط تعرف بالأمتار أو اللترات أو الساعات أو الكليلة غرامات على الترتيب .

أما عندما يتجه اهتمام الإنسان إلى التعامل مع قياس صفات مثل الدافعية أم التذكر أو التفكير أو القدرة على ضبط العواطف فان الصورة تبدو أكثر تعقيدا وتشعبا من ذي قبل ، عندها لابد من التعرف إلى مفهوم

القياس وتعريفه ، فالقياس لغة مأخوذة من الفعل قاس بمعنى قدر ، قاس الشيء بغيره أو على غيره قدره على مثاله .

والقياس عملية يتوجب على من يقوم بها تعيين دليل عددي أو كمي للشيء الذي يتفحصه ، وغالبا ما يتم تعيين الدليل المشار إليه بالنسبة لوحدة قياس مختارة ، وقد تكون هذه الوحدة هي السنتمتر بالنسبة للأطوال ، والغرام بالنسبة للأوزان والنسمة بالنسبة لعدد السكان .

وعملية القياس يمكن أن تتم عن طريق العد أو عن طريق الاختبار الذي يكشف عن بعد أو عدة أبعاد للشيء – عن الطول والوزن مثلا- ويعبر عن نتيجة القياس بالأرقام وهذه الأرقام قد تكون أعدادا صحيحة أو كسورا أو نِسَبا أو انحرافات معيارية وغير ذلك .

وهناك تعريفات كثيرة للقياس نرد بعضها عل سبيل المثال وليس للحصر ، فقد عرف **كامبل** Campbell القياس على انه " تمثيل الصفات أو الخصائص بأرقام " . أما **ستيفر** Stevens فقد عرفه على انه " عملية تحديد أرقام لأشياء أو أحداث وفقا لقوانين أو قواعد محددة " . ويرى **جيلفورد** Guilford بان القياس " وصف للبيانات أو المعطيات بالأرقام "

ويتضح من خلال التعاريف أن القياس يشمل على ثلاث مجموعات هي :

١. الأرقام والرموز .
٢. الخصائص أو الأحداث أو السمات .
٣. القواعد والقوانين .

أنواع القياس

يمكن أن نقسم القياس إلى نوعين :

١. القياس المباشر

وهو أن نقيس الصفة أو السمة نفسها دون أن نضطر إلى قياس الآثار الناجمة عنها ، فعندما نقيس طول الإنسان فنحن نقيسه بطريقة مباشرة ن حيث نستعمل أداة القياس في ذلك كالمتر أو الذراع أو الياردة ،وكذلك عندما نقيس وزنه نضعه على ميزان فيخرج لنا الميزان وزنه بالكيلوغرامات أو الغرامات أو ما شابه ذلك .

٢. القياس غير المباشر

وهذا النوع من القياس لا يستطيع قياس الصفة أو السمة بطريقة مباشرة وإنما نقيس الآثار المترتبة عليها لنتوصل من خلال ذلك إلى كمية الصفة أو السمة فالذكاء عند الإنسان لا نستطيع أن نضعه على ميزان ونقول أن ذكاؤه هو (١٥٠%) أو (٩٠%) وإنما نقوم بتصميم اختبارات خاصة بالذكاء ونجريها على الإنسان ، ونستدل على الذكاء من خلال نتائج هذه الاختبارات ، وعندما نقيس قدرة الطالب التحصيلية لا نستطيع أن نقيسها بشكل مباشر حيث إننا لا نستطيع أن نلمس هذه القدرة نفسها وإنما نستطيع أن نتلمس أثارها من خلال تصميم اختبارات تحصيلية تبين نتائجها قدرة الطالب التحصيلية .

خصائص أو طبيعة القياس النفسي والتربوي

للقياس النفسي والتربوي عده خصائص وهي :

١. القياس النفسي والتربوي كمي وإلا فليس بقياس .
٢. القياس النفسي والتربوي قياس غير مباشر ، فنحن لا نقيس الذكاء بعينه وإنما نستدل عليه من أثاره .
٣. القياس النفسي والتربوي فيه خطأ ما ، وعلينا اكتشافه بالطرق الإحصائية ثم نزيله قبل استعمال النتائج أو تفسيرها .

ومن بين هذه الأخطاء :

- ❖ أخطاء الصدفة مثل التخمين في الاختبارات الموضوعية والرغبة الاجتماعية في بعض المقاييس النفسية والشخصية والاجتماعية .
- ❖ أخطاء التحيز التي قد تنتج عن الخلفية السابقة للمقوم .
- ❖ أخطاء البنية الشخصية التي يتصف شخصية بالليونة أو القسوة أو الاعتدال .

٤. الصفر في القياس النفسي والتربوي صفرا نسبيا وليس صفرا حقيقيا ، فهو لا يدل على عدم وجود الشيء ن فإذا حصل الطالب على صفر في وحدة من وحدات الحساب فهذا لا يعني انه لا يعرف شيئا في الحساب وإنما يعني انه لا يعرف شيئا بالنسبة لهذه العينة من الأسئلة ، فلو استبدلنا الأسئلة بأسئلة أخرى أسهل منها فان درجته تتحسن .
٥. غير تام : أي انه لا يتم قياس الصفة عن طريق التحقق من مستوى الأداء على كافة المثيرات والفقرات أو الأسئلة التي تمثل المجال السلوكي. الذي تتكون منه السمة ، بل يتم عادة اختيار عينه من تلك

الأسئلة أو الفقرات والذي يتكون منها الاختبار والذي يعتقد انه يقيس تلك السمة .

فاختبار الرياضيات مثلا يتكون من عينه من الأسئلة تمثل محتوى مادة الرياضيات لصف معين ، ومن ناحية ثانية يكون القياس الطبيعي تاما وذلك لان العينة التي يتم اختيارها في القياس تمثل المجال الذي تسحب منه ، إذ أن عينه الدم التي يتم فحصها لمعرفة خصائصه البايلوجية تغني تماما عن التعامل مع كامل الدم .

ويختلف القياس في العلوم التربوية والنفسية عن القياس في العلوم الطبيعية بعده نقاط وهي:

١. القياس النفسي والتربوي غير مباشر ، بينما القياس الفيزياوي مباشر .
٢. القياس النفسي والتربوي مرتبط بغيره ، بينما القياس الفيزياوي مطلق ومستقل.
٣. القياس النفسي والتربوي اقل ضبطاً ودقه ، بينما القياس الفيزياوي أكثر ضبطاً ودقه .
٤. القياس النفسي والتربوي يكون صدق الأدوات خاضع للشك ، بينما القياس الفيزياوي يكون صدق الأدوات لا يشك فيها .
٥. القياس النفسي والتربوي غير تام ، بينما القياس الفيزياوي تام .
٦. القياس النفسي والتربوي يكون الصفر نسبي ، بينما القياس الفيزياوي يكون الصفر مطلق .