المحاضرة الأولى: مفاهيم في النظرية الكلاسيكية

تمهيد

سادت هذه النظرية منذ بدايات القرن العشرين، تم اعتمادها ولحد الآن إذ تم اعتمادها في بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتحليل البيانات وتفسيرها. وتعود أصول نظرية القياس الكلاسيكية إلى عالم النفس سبيرمان للفترة (1905-1913) بتحديد أدلة منطقية ورياضية حول درجات الاختبار المحرضة للخطأ والتي يكون الارتباط بينهما أقل من الارتباط بين الدرجات الحقيقية.

والنظرية الكلاسيكية تنطلق من فرض أساسي في بناء الاختبارات والمقاييس وتحليل فقراتها من كون توزيع درجات الأفراد في السمة أو الخاصية التي يقيسها تتوزع توزيعا اعتداليا والذي يتأثر بطبيعة خصائص عينة الأفراد وخصائص عينة الفقرات، لذا تقارن درجة الفرد فيها بدرجات المجموعات التي ينتمي إليها. لذلك تتأثر الخصائص السيكومترية للاختبار بطبيعة عينة الأفراد التي ينطبق عليها الاختبار وبخصائص عينة الفقرات التي تتألف منها الاختبار.

1- مفهوم النظرية الكلاسيكية في القياس:

هي واحدة من نظريات القياس التي تستخدم بغرض تحديد العوامل التي تؤثر على الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار، وترتكز هذه النظرية على مفهوم الدرجة الحقيقية والدرجة الخطأ، والذي يفترض أنه لو أمكن أن نجري الاختبار عدة مرات على الفرد بعناصر جديدة وتحت ظروف مختلفة، فإننا نحصل على درجات ملحوظة مختلفة متوسطها هو أقرب تقدير غير متحيز لقدرة الفرد أو الدرجة الحقيقية.

وتقوم النظرية الكلاسيكية على أربعة مسلمات:

- أداء الفرد يمكن قياسه وتقديره.
- أداء الفرد إنما هو دالة لخصائصه.
- الخاصية والأداء والعلاقة بينهما تختلف من فرد إلى آخر.
- القياس الظاهري الكلي يتكون من قياس حقيقي وآخر يرجع إلى الخطأ.

وتهتم هذه النظرية بالبحث عن الدرجة الحقيقية للفرد من خلال مجال محدد، على افتراض أن درجات الخطأ للأفراد تكون عشوائية وغير مرتبطة ببعضها، وذلك لتطبيقات متوازية للاختبار ويكون متوسط درجات الخطأ هذه مساويا للصفر كما أن درجات الخطأ تكون غير مرتبطة بالدرجات الحقيقية، وأن درجات الخطأ والدرجات الحقيقية والدرجات الملاحظة تكون مرتبطة خطيا ويعبر عنها بنموذج الدرجة الحقيقية الذي يأخذ شكل المعادلة: ك= ح + خ حيث:

- ك: هي الدرجة الملاحظة.
- ح: الدرجة الحقيقية.
- خ: درجة الخطأ.

2- افتراضات النظرية الكلاسيكية في القياس:

بغرض تفسير الدرجة من حيث صحتها أو عدمه تضع هذه النظرية مجموعة من الافتراضات حددها كل من Randall 1998, Hambleton & Zaal, 1991، صلاح الدين علام 2000:

- الدرجة الحقيقية للفرد يفترض أن تكون درجة أو قيمة ثابتة ذلك أنها تمثل قدرة الفرد.
- الدرجة التي يحصل الفرد عليها ليس من الضروري أن تمثل درجته الحقيقية ولذا فالدرجة التي يحصل عليها قابلة للتغيير حسب الظروف.
- الدرجة التي يحصل عليها الفرد هي نتاج نوعين من الدرجات درجة حقيقية ودرجة خاطئة.
- الدرجة الخاطئة ليست محددة وثابتة في كل المواقف والظروف بل تتغير بتغير هذه المواقف والظروف.
- وجود علاقة عكسية بين الدرجة الحقيقية والخاطئة، وهي يعني أن انخفاض خطأ القياس يترتب عليه زيادة الدرجة الحقيقية.
- أن الدرجة الحقيقية يمكن معرفتها من خلال تكرار تطبيق الاختبار واستنتاج متوسط الدرجات لهذه التكرارات.
- عدم وجود اقتران بين الدرجات التي يحققها الأفراد وبين الدرجات الخاطئة.
- عدم وجود ارتباط بين الدرجات الخاطئة والاختبارات المختلفة ويرجع إلى الاختلاف في طبيعة الاختبارات.
- الدرجات الخاطئة ليست لها صفة الانتظام، أي أنها لا تتكرر بنفس الصورة وبنفس المستوى في كل الحالات التي يتم تطبيق الاختبار.
- أن الدرجات التي يتحصل عليها الفرد في مفردات الاختبار يمكن جمعها كما لو كانت تمثل ميزانا خطيا، وأن المفردات المتعلقة بالمتغير المراد قياسه تحمل المعنى نفسه لدى جميع المختبرين.

3- المشكلات التي تقلل موضوعية استخدام النظرية الكلاسيكية في بناء الاختبارات:

على الرغم من استخدام الباحثين للنظرية الكلاسيكية في بناء الاختبارات وتحليل وتفسير نتائجها، إلا أن هناك بعض المشكلات التي تقلل من دقة وموضوعية هذا الاستخدام وهذه المشكلات هي:

- عدم وجود وحدة قياس ثابتة: حيث لا تحدد مواضع القياس على متصل المتغير بصورة خطية، فاعتماد درجات الأفراد على مفردات الاختبار قد يؤدي إلى اختلاف المسافة بين كل درجتين متتاليتين، ويؤدي هذا إلى اختلاف المعنى الكمي لأي فرق محدد عبر مدى درجات الاختبار.
- تأثر خصائص مفردات الاختبار بقدرة الأفراد: تختلف معاملات الصعوبة أو السهولة والتمييز لمفردات الاختبار باختلاف قدرة أفراد العينة، فالمفردة التي يختبر بها أفراد ذوي قدرات مرتفعة تبدو سهلة، بينما تبدو نفس المفردة صعبة لذوي القدرات المنخفضة، وإذا كانت العينة متجانسة نسبيا فغن قيم معاملات التمييز تكون أقل من القيم التي نحصل عليها من عينة غير متجانسة.
- تأثر الدرجة الكلية للفرد في اختبار ما بمفرداته، حيث تكون درجة الفرد عندما يختبر بمفردات سهلة أعلى من المفردات الصعبة، فلا يمكن تقدير قدرته فيما تقيسه هذه المفردات الصعبة، فلا يمكن تقدير قدرته فيما تقيسه هذه المفردات تقديرا دقيقا، لذا تختلف نتيجة القياس باختلاف الاختبار المستخدم.

- تقتصر الموازنة بين الأفراد في السمة أو القدرة التي يقيسها الاختبار على تطبيق نفس مفردات الاختبار أو مجموعة مفردات مكافئة أو موازية لها على كل فرد من الأفراد وبالتالي لا نستطيع الموازنة بين مستويات القدرة إذا أجاب الأفراد على مفردات مختلفة ومتباينة في صعوبتها.
- تأثر ثبات الاختبار بالموقف الاختباري، حيث يعتمد ثبات الاختبار في إطار هذه النظرية إما على تطبيق الصورة الاختبارية مرتين على أفراد العينة أو على إعداد صور متكافئة من الاختبار ويعد هذا صعبا، حيث يمكن أن يختلف الموقف الاختباري وظروف التطبيق في هاتين المرتين الأمر الذي يؤثر على دقة وثبات الاختبار.
- تساوي تباين أخطاء القياس لجميع أفراد العينة موضع الاختبار، وهذا بالرغم من انه قد يكون أداء بعض الأفراد على الاختبار أكثر اتساقا من غيرهم من الأفراد وأن درجة هذا الاتساق تختلف باختلاف مستوى قدرة الأفراد أو بمستوى القدرة التي يقيسها الاختبار.
- لا تقدم هذه النظرية تفسيرا سيكولوجيا يوضح كيف يحاول الفرد إجابة إحدى مفردات الاختبار: على الرغم من أن هذا التفسير يعد ضروريا ولازما إذا أردنا التنبؤ بخصائص الدرجات المستمدة من مجتمع معين أو مجتمعات مختلفة من الأفراد، هذا بالإضافة إلى تكوين مفردات الاختبار ومعناها تتغير بتغير الزمن أو بمضي الزمن (التقادم) بالنسبة لعينة الأفراد الذين أعد لهم الاختبار، فالظروف البيئية والاختبارية ليست دائما مقننة كما أن حذف أو تغيير أي مفردة من مفردات الاختبار يؤدي إلى تغيير في درجات الأفراد، هذا التغيير يصعب التنبؤ به.
- جميع خصائص الاختبارات التي تستند في بنائها على أسس النظرية الكلاسيكية مثل معاملات الصعوبة والتمييز والثبات*، تعتمد على خصائص عينة الأفراد التي يجرى عليها الاختبار، وعلى خصائص عينة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار.

*معامل السهولة (Ease Coefficient): نسبة الطلاب الذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة بالنسبة للعدد الكلي للطلاب المشاركين.

*معامل الصعوبة (Difficulty Coefficient): النسبة المئوية لمن لم يتمكنوا من الإجابة على السؤال إجابة صحيحة.

*معامل التمييز (Discrimination Coefficient): قدرة السؤال على التمييز بين المجموعة العليا والدنيا من الطلاب أو بين الطالب المتوسط وفوق المتوسط والضعيف، أو بين من يعرف ولا يعرف الإجابة.