المحاضرة الثامنة

أدوات جمع البيانات : الإختبارات

1. مفهومها:

الاختبار هو مجموعة منظمة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية أو كيفية بعض العمليات العقلية أو سمات معينة في الشخصية أو دراسة الشخصية ككل بمختلف جوانبها الدينامية.

يتضمن الاختبار إجراءات و خطوات منظمة لقياس سمة معينة تعكسها عينة من السلوك يستخدم لأغراض القياس و تحديد المستوى أو القبول أو التشخيص أو التقويم أو المقارنة و الترتيب.

.

و يعرف الاختبار أيضا على انه مجموعة مثيرات أو منبهات صممت بطريقة مرتبة متسقة منظمة غايتها وصف و قياس سلوك معين بطريقة كمية أو كيفية أو هما معا، مما يؤدي في النهاية إلى ضبط التفاسير الممكنة للمشكلة المدروسة.

2. شروط نجاح الاختبار:

تعتبر الاختبارات من بين أهم آليات جمع البيانات و لهذا يجب أن تتوفر فيها سمات و شروط من اجل فعاليتها في قياس الظاهرة المراد دراستها، و هناك شروط أولية يجب مراعاتها و هي :

❖ **الموضوعية:**

يعتبر الاختبار موضوعيا إذا كان يعطي نفس الدرجة بغض النظر عمن يصححه.كما أن الموضوعية تعني استقلالية النتائج عن ذاتية المقوم، و هذا يعني أن الأداة لا تتأثر بمزاجية المقوم بحيث لو أعيد التقويم من مقوم أخر أو من المقوم نفسه بعد مدة يعطي النتائج نفسها.

❖ **الشمول:** يعني توفر اكبر قدر ممكن من الشمول في قياس جميع الجوانب المتصلة بالسمة التي يراد قياسها.

- **التميز**: أن تكون بنود الأداة مميزة قادرة على إظهار ما بين المفحوصين من فروق فردية و لا يجيب عليها الجميع بمستوى واحد.
- **إمكانية التطبيق**: أن تكون الأداة قابلة للتطبيق و سهلة التصحيح قليلة التكلفة، سهلة الإدارة لا تستغرق وقتا يقع خارج قدرات الباحث و المبحوث.
- وضوح التعليمات الخاصة بالإجابة و طريقة تطبيقها و تعليمات التصحيح و العلامة التي تعطى لكل استجابة و طريقة احتساب العلامات و المعايير الخاصة بذلك.

و هناك شروط سيكومترية يجب أن تتوفر في كل اختبار لكي يكون قابل للتطبيق و هي:

2-1 الصدق:

يقصد بالصدق أن يقيس الاختبار فعلا القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه.

و بما أن الصدق ذو أهمية فإن الباحثين يقدمون من البراهين ما يدعم ادعاءاتهم فيما يتعلق بالصفات التي تقيسها اختباراتهم.

يعني صلاحية الأداة لقياس ما وضعت من اجل وقياسه و صدقها في قياس السمة أو السمات والتي يريد الباحث قياسها.

إن تحقيق صدق أداة القياس أكثر أهمية و لا شك من تحقيق الثبات لأنه قد تكون أداة القياس آو الاختبار ثابتة و لكنها غير صادقة.

هناك عدة أنواع للصدق و نذكر منها :

أ-صدق المحتوى: و هو فحص محتوى الاختبار و التأكد من جودته فيما يقيسه دون فحص تجريبي.

يعني أن بنود المقياس أو فقراتها تعبر عن الظاهرة أو السمة أو الموضوع الذي يراد قياسه بدقة، و أن الأداة في ذاتها تنتمي إلى الموضوع الذي يراد فحصه و تصلح لقياسه و من بين الطرق التي تساعد على التأكد من صدق المحتوى عرض الأداة على المحكمين من ذوي الدراية في مجال البحث و بناء المقاييس، و يتم حساب معامل الصدق عن طريق نسبة الاتفاق بين المحكمين بموجب المعادلة التالية:

$$P= NP/ NP+ NNP$$

P :يعني معامل الاتفاق.

NP: عدد مرات الاتفاق أو عدد الفقرات المتفق عليها.

NNP: عدد مرات عدم الاتفاق أو البنود التي لم يتفق عليها.

ب –صدق تكويني:

يهتم الصدق التكويني بالتعرف على مدى اتفاق درجات الاختبار مع نظرية معينة أو مجموعة من المكونات المنبثقة عن نظرية المجال، بمعنى إذا توافر الاختبار صدق التكوين فإن درجات الاختبار جب ان تعكس ما تقوله النظرية أو ما تشير إليه المكونات(المفاهيم)، و يعد هذا محاولة لإثبات صحة النظرية التي وضع على أساسها الاختبار.

يقصد مدى قياس الاختبار أو المقياس لتكوين فرضي معين كان تصمم الأداة لأغراض التحقق من فرضية تقوم على نظرية معينة و يتطلب هذا النوع من الصدق دقة عالية في اختيار العينة التي يطبق عليها الاختبار أو الأداة.

يحسب صدق التكوين بالطرق التالية:

- **الصدق العاملي**: حيث يتم تطبيق الاختبار على عينة كبيرة من الأفراد (لا تقل عن عشرة أمثال عدد المفردات)، و تحليل البيانات بأسلوب تحليل العاملي لحساب العوامل التي يقيسها الاختبار، و حساب تشبع الاختبار بالعامل الذي يقيس كل مجال من المجالات.
- **الاتساق الداخلي**: يتمثل الاتساق الداخلي للمقياس وفي حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد و الدرجة الكلية للمقياس و في تلك الطريقة تظهر الأبعاد التي ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس و التي لا ترتبط به و بالتالي يجب استبعادها و عدم إدخالها في التحليلات الإحصائية بعد ذلك.

ج–صدق المحك:

يعتمد على درجة علاقة درجات الاختبار بالأداء الفعلي على محك خارجي، و يقصد بالمحك الخارجي اختبار أخر جيد أو نوع من الأداء العملي تستخدم فيه السمة موضع الاهتمام.

و نميز نوعين من صدق المحك و هما :

- **صدق تلازمي**: يعني كشف العلاقة بين الاختبار و محك نجمع البيانات عليه وقت أو قبل إجراء الاختبار، أي أننا نقارن بين درجات الأفراد على الاختبار و دراجاتهم على مقياس موضوعي أخر يحسب مركزهم فيما يقيسه الاختبار.

يطلق عليه صدق المحك و يعني وجود ترابط بين الأداة أو المقياس و أداة أخرى ثم التأكد من صدقها و ثباتها أي بيان مدى اتفاق نتائج تطبيق الأداة الحالية مع نتائج محط خارجي.

- **صدق تنبؤي**: و هو يقوم على أساس حساب القيمة التنبؤية للاختبار أي معرفة مدى صحة التنبؤات التي تبينها معتمدين على درجات الاختبار، و التنبؤ يقوم على أساس أن السلوك يتمته بدرجة من الثبات .

يعني أن الاختبار أو المقياس قادر على التنبؤ بما يكون عليه أداء المفحوص لعمل معين في المستقبل.

2-2 الثبات:

يقصد بالثبات مدى تطابق درجات أفراد مجموعة معينة على اختبار معين في كل مرة يعاد اختبارهم بنفس الرائز.

يعني أن تكون النتائج التي تظهرها الأداة ثابتة بمعنى تشير إلى الأشياء أو النتائج نفسها لو أعيد تطبيقها على العينة نفسها في الظروف نفسها و رصد درجاتهم عليه و حساب معامل الارتباط بين درجات العينة في التطبيق الأول و بين درجاتها في التطبيق الثاني، فان وجد أن معامل الارتباط ذو قيمة عالية فهذا يعني ان الاختبار ثابت و ان ثباته يعني إعطاء النتائج نفسها لو أعيد تطبيقه على العينة نفسها. .

يشير الثبات إلى ناحيتين هما:

- وضع المبحوث و ترتيبه بالنسبة لمجموعته لا يتغير جوهريا إذا اعيد تطبيق الاختبار تحت نفس الظروف.
- عند تكرار تطبيق الاختبار نحصل على نتائج لها صفة الاستقرار.

معامل الثبات المناسب (0،7) فأكثر و يعد معامل الثبات مرتفعا أذا بلغ 0،8 فأكثر.

يمكن قياس ثبات الاختبار بعدة طرق و هي طريقة إعادة الاختبار و طريقة الصور المتكافئة و طريقة التجزئة النصفية.

أ-إعادة الاختبار: يعطى الاختبار لنفس المفحوصين مرتين ثم يحسب معامل الارتباط بن دراجاتهم في المرتين.

تعد طريقة إعادة الاختبار أقل الطرق استخداما و ملائمة في حساب ثبات المقاييس الاجتماعية، و ذلك لان الظواهر الاجتماعية بالمقارنة مع القدرات العقلية أقل ثباتا و أسرع في التغيير.

كما أنها لا تقيس درجة الاتساق الداخلي فقد يكون معامل الارتباط بين درجات الأفراد في التطبيقين الأول و الثاني عاليا، بينما يكون الثبات الداخلي منخفضا.

ب-الصور المتكافئة: تعد صور متماثلة و تطبق الصورتان على نفس المفحوصين، و يحدد معامل الارتباط بين درجات الاختبارين.

تتميز هذه الطريقة بعدم التأثر بالتدريب أو الخبرة من صورة لأخرى، و يختفي أثر الألفة لاختلاف بنود الصورتين، كما أنها تصلح لحساب معامل ثبات اختبارات الذاكرة و الاختبارات التحصيلية.

ج-التجزئة النصفية: يطبق الاختبار مرة واحدة فقط، و لكن تقسم بنوده إلى نصفين إما بطريقة عشوائية وإما أن نأخذ الأسئلة الفردية كنصف و الزوجية كالنصف الأخر، و نحسب معامل الارتباط بين النصفين.

أي أن هذه الطريقة تشترط أن يكون التقسيم إلى أسئلة فردية و أسئلة جزئية و أن يكون النصفان متعادلين من حيث درجة الصعوبة و السهولة، و هناك إجماع بين علماء القياس النفسي على أنها أفضل طريقة لحساب معامل الثبات مع ملاحظة أن معامل الثبات الذي نحصل عليه هو معامل ثبات نصف الاختبار و ليس الاختبار كله، و يتطلب ذلك استخدام إحدى المعدلات للحصول على معامل ثبات الاختبار كله مثل معادلة سبيرمان بروان أو معادلة رولون أو معادلة جيتمان أو معادلة جلكسون للاختبارات الموقوتة.

كما يشترط في هذه الطريقة أن يقيس المقياس بعدا واحدا أما إذا كان يقيس عدة أبعاد فيجب حساب معامل الثبات لكل بعد، إضافة إلى المقياس ككل، و في حالة عدم إمكان تقسيم المقياس إلى مقاييس فرعية فإنه يمكن في هذه الحالة حساب درجة ثبات كل مفردة على حدى باستخدام معادلة كرونباك ألفا.