

**المحاضرة (05) : أدوات البحث العلمي - العيادي (01)**

كثيرة هي الأدوات التي تستخدم لجمع البيانات في البحث العلمي ، ولكن أكثرها شيوعا في البحوث العيادية هي الاختبارات و الملاحظة و المقابلة... ويتم تصميم هذه الأدوات أو تقنياتها على أسس علمية للوصول إلى البيانات المطلوبة، وبالتالي تحقيق أهداف البحث . ويجوز للباحث استخدام هذه الأدوات منفردة أو مجتمعة تبعا لطبيعة البحث وأهدافه، أو توجهات الباحث والإمكانات المتاحة .

**1. الاختبارات والمقاييس النفسية:****1.1. تعريف الاختبار:**

تعرف أنا انستازي (Anna Anastasi) الاختبار النفسي بأنه مقياس موضوعي مقنن لقياس عينة من السلوك. ويعرفه كرونباخ بأنه طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر .

ويتضمن الاختبار النفسي اختبارات عقلية معرفية ، وأخرى غير عقلية تركز على الجانب الانفعالي/الوجداني من السلوك أو الجانب النفسحركي (المهاري) من السلوك، وأيضا على سمات الشخصية.

**2.1. تقنين الاختبارات والمقاييس :**

تتضمن فكرة التقنين تحديد شروط تطبيق الاختبار تحديدا دقيقا؛ بحيث تستخدم طريقة واحدة في تطبيقه وفي وضع الدرجات وفي تفسيرها. وعلى الرغم من المكانة الخاصة التي وصل إليها القياس النفسي، إلا أن المقاييس النفسية لا تصل إلى الدقة المثالية، التي تصلها المقاييس الفيزيائية والطبيعية، وذلك لأن الحقائق النفسية ترى أن سلوك الفرد يتغير من موقف لآخر ( الحالة النفسية الراهنة للفرد، درجة تركيز و انتباهه من موقف لآخر....) هذا ما يجعل الدرجة التي يحصل عليها المفحوص تتضمن بعض الأخطاء العشوائية، بحيث تتأثر نتائج القياس بالأخطاء العشوائية في القياسات النفسية، وينشأ عنها فرق بين درجة القياس التجريبية والدرجة الحقيقية للقياس.

وتتضمن عملية التقنين بالمراحل التالية :

- تحديد المجتمع الذي سيقنن عليه الاختبار تحديدا دقيقا.

- اختيار عينة التقنين وتحديد أسلوب اختيارها.

- التخطيط الجيد والمسبق لتطبيق الاختبار.

- تطبيق الاختبار.

- حساب الخصائص السيكومترية للاختبار.

**يتم التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات القياس والمتمثلة في الصدق والثبات بعدة طرق أهمها:**

**1.2.1. الصدق:** يقصد بصدق الاختبار مدى صلاحيته لقياس ما وضع لقياسه، بمعنى أن الاختبار الصادق يقيس ما

وضع لقياسه فقط ، ويمكن حساب صدق الاختبار بعدة طرق أهمها:

- **صدق المحتوى أو صدق المحكمين** : ويقصد به تمثيل بنود الاختبار أو المقياس لمحتوى السمة موضع القياس، ويتم الحكم على ذلك عن طريق مجموعة من الخبراء والمختصين (المحكمين) في المجال. فصدق المحتوى هو دليل على شمول الأداة ودرجة تمثيلها للمحتوى. وتعتمد جودة هذا الصدق على مدى تخصص الخبراء في المجال موضع القياس ومعرفتهم بالقياس النفسي. ويجب أن لا يقل عدد المحكمين عن خمسة ويكونوا مختصين في مجال القياس النفسي، ولا تقل درجة الاتفاق على كل بند من البنود عن 80% .
- ملاحظة هامة:** يستخدم هذا الصدق في المقاييس والاختبارات التي تم بناؤها حديثاً (صممت من الباحث لتحقيق اهداف دراسته) او تلك التي تم تعديل بعض بنودها (المكيفة).
- **صدق المحك** : المحك هو مقياس موضوعي مستقل عن الاختبار، نقيس به صدق الاختبار أو هو ميزان نحدد به مدى صلاحية الاختبار . وينقسم هذا النوع من الصدق إلى نوعين، ويعتمد على معامل ارتباط بيرسون لتقدير معامل الصدق في النوعين:
- **الصدق التنبئي:** ويقصد به قدرة الاختبار على التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل، ولمعرفة الصدق التنبئي لاختبار موضوعي يجري تطبيقه على عينة من التلاميذ خلال العام الدراسي، ولكن الدرجات التي يحصل عليها أفراد هذه العينة يحتفظ بها إلى أن يتم اختبارهم في وقت لاحق كمحك أو ميزان نقارن به أو نحدد المدى الذي تتفق فيه درجات الاختبار مع درجات المحك، وهذا الاتفاق يحدد لنا مدى تنبئية الاختبار على أسس إحصائية، حيث يحسب الارتباط بين درجات الاختبار الحالي ودرجات المحك أو الاختبار الآخر الذي يجتمع عنه المعلومات في فترة لاحقة .
- **الصدق التلازمي:** و يستخدم عندما يراد استبدال اختبار جديد باختبار كان يستعمل ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبار الجديد وحساب نتائجه وحساب معامل الارتباط لنتائج هذا الاختبار والاختبار الآخر (المحك )، فإذا كان الارتباط دالاً و كبيراً عندها نقول أن هناك اتفاقاً بين الاختبارين ويمكن استخدام احدهما. والفرق بين الصدق التلازمي والصدق التنبئي هو فرق زمني، فالمحك في الصدق التنبئي يكون في زمن لاحق، بينما في الصدق التلازمي يكون في وقت مقارب ومصاحب للاختبار الذي وضع له المحك .
- **الصدق البنائي:** إن صدق البناء عبارة عن تحليل معنى درجات الاختبار في ضوء المفاهيم السيكولوجية. وهناك عدة طرق يمكن أن يلجأ إليها الباحث للوصول إلى هذا النوع من الصدق أهمها:
- إيجاد معاملات الارتباط مع اختبارات أخرى: ويتم ذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين الاختبار الذي نريد الوصول إلى صدق البناء فيه وبين الاختبارات التي تتشابه معه في الوظائف التي يقيسها، والتي سبق التأكد من صدقها (الطموح والمثابرة).
- إيجاد العلاقة بين درجة الفقرة و الاختبار.
- إيجاد العلاقة بين درجة الفقرة والبعد أو المحور الذي تنتمي إليه.

- إيجاد العلاقة بين درجة البعد و الاختبار.

### 2.2.1. الثبات:

ثبات الاختبار يعني تقارب الدرجات المحصلة على الاختبار الواحد عند الإجراء المختلف في الزمن، وطرق ثبات الاختبار كثيرة ومتنوعة نذكر أهمها وهي:

- **ثبات إعادة الاختبار:** وتعتمد على تطبيق الاختبار مرتين متتاليتين على نفس المجموعة المتجانسة والممثلة للمجتمع الأصل من الأفراد. فإذا كان الاختبار ثابتاً تماماً فإن درجة كل فرد في التطبيق الأول سوف تنتبأ بشكل كامل بدرجته في التطبيق الثاني للاختبار. ومن الجدير بالذكر أن معامل الارتباط بين درجات الأفراد في مرتي التطبيق لا يعني تطابق درجات الأفراد في المرتين، بل تعني احتفاظهم بوضعهم النسبي في السمة المقاسة بالاختبار، بمعنى أن الحاصل على درجة مرتفعة في المرة الأولى سوف يحصل على درجة مرتفعة في المرة الثانية والعكس صحيح.
- **ثبات الصور المتكافئة (البديلة):** في هذه الحالة يقوم مصمم الاختبار ببناء صور بديلة منه، صورتين على الأقل، ويجب أن تكون مفردات الصورتين متكافئة؛ أي تقيسان نفس العمليات النفسية، وأن تؤثر هذه العمليات النفسية في الأداء على الاختبار بنفس الطريقة. ويتم بناء هذه الصور المتكافئة بصورة مستقلة لكن بشرط أن تشترك في المحتوى، وأن تتعادل المفردات في مستويات الصعوبة، وأن يكون عددها واحد في الصورتين، إضافة إلى التكافؤ في التعليمات وزمن التطبيق، والأمثلة التوضيحية. ولتقدير معامل الثبات تطبق الصورتان المتكافئتان للاختبار إما في جلسة واحدة أو في جلستين منفصلتين على نفس مجموعة الأفراد، ثم نقوم بحساب معامل الارتباط بين درجات الاختبارين، ويسمى معامل الثبات في هذه الحالة بمعامل التكافؤ.
- **التجزئة النصفية:** وتقوم هذه الطريقة على تقسيم الاختبار بعد تطبيقه في جلسة اختبارية واحدة إلى نصفين يفترض أنهما متكافئان، ثم حساب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها المفحوصون على النصف الأول، والدرجات التي حصلوا عليها على النصف الثاني. ويطلق على معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة اسم معامل الاتساق الداخلي. بيد أن معامل الارتباط المحسوب بطريقة التصنيف يعطينا ثبات نصف الاختبار وليس الاختبار بكامله. لذا لا بد من تصحيح معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة باستخدام معادلة سبيرمان براون.
- **طريقة معامل ألفا:** يعتبر معامل ألفا (كرونباخ، 1984) من أهم مقاييس الاتساق الداخلي للاختبار المكون من درجات مركبة. ومعامل ألفا يربط ثبات الاختبار بتباين بنوده، فازدياد نسبة تباينات البند بالنسبة إلى التباين الكلي يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات. ويرتبط معامل ألفا بالخطأ المعياري للمقياس.