

الفصل الثاني

صدق الاختبارات والمقاييس

1-الصدق

2-تعريف الصدق

3- طرق حساب الصدق

4- العوامل المؤثرة على صدق الإختبار

خاتمة

2-الصدق:

يعتبر الصدق من الخصائص السيكومترية للإختبارات النفسية وخاصة اختبارات الشخصية، وهو يمثل إحدى الوسائل المهمة في الحكم على صلاحية هذه الإختبارات ، وفيما يلي سوف نتطرق إلى تعريف الصدق وطرق حسابه والعوامل المؤثرة فيه.

2-1-تعريف الصدق :

يوجد تعريفات متعددة للصدق ،ف نجد تعريف (مروان عبد المجيد ابراهيم، 2000،ص43)"أنه قياس الإختبار فعلا أو حقيقة للسمة أو الظاهرة التي وضع لأجلها"،فاختبار الرشاقة يعتبر صادقا إذا كان قادرا على قياس الرشاقة ، ويكون غير صادقا إذا كان يقيس اختبار آخر.

كذلك يعرفه (محمد شحاتة ربيع،2009،ص143) بأنه : "أن يقيس الإختبار الوظيفة المناط به قياسها ، ويعطي درجة تمثل قدرة الفرد الحقيقية في السمة أو الوظيفة المقاسة " .

من هذه التعاريف يمكن أن نحدد معاني الصدق فيما يلي :

-الصدق هو أن يقيس الإختبار ماوضع لقياسه.

- وأن يحقق الهدف الذي وضع من أجله.

فقد يقيس الإختبار ما أعد لقياسه ولكن لا يحقق الهدف الذي وضع من أجله ، فالصدق حتى في الأشياء المادية يستحيل أن يكون 100% ، فكيف ذلك في الظواهر النفسية لأنه يستحيل أن يشمل اختبار معين جميع المؤشرات ، وهذا لعدم قدرتنا على الإلمام بجمع مؤشرات ظاهرة معينة ، وصعب عمليا حصر كل مؤشرات الظاهرة ، وحتى إن أمكننا حصرها فيصعب جعل اختبارنا شاملا لكل المؤشرات ، وبالتالي أول خاصية من خصائص الصدق كما يرى سبع محمد أبو لبة (2000)، هو أنه:

-صفة نسبية : فلا يوجد فحص عديم الصدق أو تام الصدق ، هذا إذا استعملنا الفحص فيما وضع له ، فقد يكون اختبار الذكاء الخاص بتلامذة الثاني ابتدائي نتائج مرتفعة الصدق، إذا استعمل مع تلامذة الثاني ابتدائي ، ومتناقصة الصدق إذا استعمل مع عينة أخرى، وعليه فالصدق ليس أمر مطلقا بل يختلف من اختبار لآخر بحيث لانستطيع أن نقول أن الإختبار صادق أو غير صادق بل نقول أنه صادق بدرجة ما . - ويرى أيضا أن الخاصية الثانية هي صفة النوعية : أي خاصة باستعمال معين (بالغرض الذي وضع من أجله) أي اختبار القدرة ، قد يكون ضعيف الصدق إذا قسنا به الميكانيك أي أن الصدق مرتبط بنوع الظاهرة المراد قياسها.

- وأخيرا يرى أن الصدق صفة تتعلق بنتائج الفحص وليس بالفحص نفسه ، ولكننا نربطها بالفحص من قبيل الإختصار أو التسهيل، والأصوب أن نتكلم عن صدق النتائج ، أو بالأخري صدق تفسيراتنا للنتائج.

2-2-أنواع الصدق :

يرى علي ماهر خطاب (2000) ، أن الجمعية الأمريكية لعلم النفس في كتيب التوصيات للجمعية الصادر عام (1966) حددت ثلاثة أنواع من الصدق تشتمل على: صدق المحتوى ، الصدق المرتبط بمحك ، وأخيرا صدق التكوين الفرضي.

و لكن قبل أن نستعرض هذه الأنواع وأساليب التحقق منها ، نرى أنه من الضروري الإشارة إلى نوع آخر من الصدق ، كثيرا ما يرد ذكره في كتب القياس النفسي والتربوي وهو:

***الصدق الظاهري:**

يعرفه (مجدي عبد الكريم حبيب، 1996، ص197) بأنه "البحث عما يبدو أن الإختبار يقيسه" بمعنى أن الإختبار يتضمن مجموعة من البنود التي يبدو أنها على علاقة بالسمة التي وضع لقياسها ، وأن مضمون الإختبار متفق مع الغرض الذي وضع من أجله .

و يرى بشير معمرية (2007) أنه يشتمل على المظهر العام للإختبار أو الصورة الخارجية له ، من حيث نوع البنود وكيفية صياغتها ومدى وضوحها، كذلك يتناول تعليمات الإختبار ، ومدى دقتها ودرجة ما تتمتع به من موضوعية .

ويرى مروان أبو حويج وآخرون (2002) ، كذلك أنه كثيرا ما تكون دراسة الإختبار من ناحية الصدق الظاهري ، سببا في الكشف عن المفردات الضعيفة التي لا ترتبط كثيرا بالوظيفة المراد قياسها .

من هنا يمكن القول أن الصدق الظاهري أو كما يطلق عليه أيضا الصدق السطحي ، يمكن أن يكون مفيدا في بعض الأحيان ، لكن هناك طرق أخرى يمكن الإعتماد عليها أكثر في حساب الصدق وهي كالآتي:

2-3-1- صدق المحتوى: ويطلق عليه

البعض الصدق المنطقي أو الصدق المضمون ، ويشير صدق المحتوى حسب (فاطمة عوض

صابر ،2002،ص68) إلي "المدى الذي تبلغه البنود الموجودة في الإختبار أو أداة القياس في تمثيل المحتوى الذي أختير في الأصل لكي يتضمنه الإختبار".

ويرى بدر محمد الأنصاري (2000) أنه هنا نقوم بتحليل منطقي لمواد الإختبار وبنوده حتى نحدد الجوانب والمستويات الممثلة ونسبة كل منها إلى الإختبار ككل ، ثم نقوم بمسح لمجال السلوك المطلوب قياسه ، والتعرف على عوامله وأهمية كل عامل ، ونسبة تأثير هذا العامل على السلوك الذي يمثل الوظيفة ككل ، والأهمية النسبية لكل ناحية من النواحي المختلفة ثم نطابق بين الإختبار والوظيفة التي يقيسها على هذه الأسس ، لنتعرف على مدى تمثيل الإختبار للوظيفة المطلوبة وعواملها ومكوناتها ونسبتها .

بمعنى أن الإختبار يكون صادقا ، إذا كان المحتوى الذي نريد قياسه ممثلا تمثيلا صادقا لبنود الإختبار ، كما أن هذه الطريقة تدخل في المراحل الأولى لتكوين أي اختبار.

ويرى بشير معمريه (1996) أن هذه الطريقة تستعمل لقياس الإختبارات المدرسية التحصيلية وبرامج التدريب على الأداء والكفاءة المهنية ، كما أنه من الصعب حساب صدق المحتوى للإختبارات النفسية ، كسمات الشخصية والإتجاهات والقيم وغيرها .

ففي مجال قياس الشخصية قد يكون هناك بند يقيس الإنبساطية/ اللانطوائية مثلا هل تفضل الذهاب إلى حفلة مع أصدقائك أو تبقى في المنزل لقراءة كتاب ؟ فإذا أجاب قراءة كتاب فهو انطوائي ولكن ربما يجيب هكذا لميله للمطالعة ، فهنا يظهر أن البند يقيس الميول ، فبالتالي ففي اختبارات الشخصية لايمكن اصدار حكم ، على أن بندا ما يقيس الخاصية التي وضع لقياسها.

2-3-2-الصدق المرتبط بمحك :

يرى فيصل عباس(1996) أن هذا الصدق يركز على مقارنة نتائج الرائر بمحكات ، والمحك قد يكون مستوى أداء الأفراد في نشاطات أخرى مثل التحصيل الجامعي ، أو الأداء على رائر آخر، وهذا يتم عادة بواسطة حجم الترابط بين الرائر والمحك.

وهناك نوعين من الصدق المرتبط بمحك وهما كالتالي :

***أ-الصدق التنبؤي :**

يشير سامي محمد ملحم (2002) إلى أن صدق المحك التنبؤي هو إيجاد العلاقة بين نتائج الإختبار و نتائج محك نحصل عليها في المستقبل، في حين أن الغرض منه هو تحديد مدى إمكانية إستعمال علامات مقياس ما للتنبؤ عن علامات مقياس آخر يسمى المحك.

و يرى (موسى النبهان ،2004ص،283) أن إجراءات الصدق التنبؤي تتلخص

بالخطوات التالية :

- 1-تحديد السلوك المحكي المناسب وطريقة قياسه.
 - 2-تحديد عينة من الممتحنين الذين يمثلون من ستيم استخدام الإختبار لصالحهم .
 - 3-تطبيق الإختبار (المتنبأ) على أفراد العينة و الإحتفاظ بسجل درجات لكل فرد .
 - 4 –عندما تتوفر بيانات عن المحك، يتم جمع بيانات عن أداء كل فرد على المحك .
 - 5 – تقدير قوة العلاقة بين الدرجات على الإختبار (المتنبأ) و الدرجات على المحك.
- و يقاس الصدق التنبؤي في إختبار ما بإيجاد العلاقة أو الإرتباط بين الدرجات على الإختبار، والدرجات على مقياس المحك الذي يطبق بعد إجراء الإختبار، وبعد جمع البيانات عن المحك وحساب الدرجات على الإختبار نقوم بإيجاد العلاقة بينهما بأحد الطرق الثلاث الآتية :

1-طريقة النسب المئوية :

يشير مجدي عبد الكريم حبيب (1996) إلى أنه في هذه الطريقة يتم تقسيم الأفراد على أساس رتبهم في مقياس المحك ، إلى قسمين متقابلين كالناجحين في مقابل الفاشلين مثلا ، وحساب النسب المئوية من الأفراد الذين حصلوا على درجات مرتفعة أو متوسطة أو منخفضة في الإختبار في كل من المجموعتين ، ليتضح ما إذا كان ارتفاع الدرجات

على الإختبار يصاحبه زيادة في نسبة النجاح أو الفشل ، فإذا كان الفرق جوهريا دل هذا على أن الإختبار صادق.

2- طريقة المتوسطات :

يرى تقوم هذه الطريقة على حساب دلالة الفرق بين متوسطات درجات مجموعتين متطرفتين من الأفراد في الإختبار ، احدهما أخذت تقديرا مرتفعا في مقياس المحك والأخرى أخذت تقديرا منخفضا في مقياس المحك ، فإذا ثبت أن هناك فرقا ذا دلالة إحصائية بين متوسطات درجات هاتين المجموعتين في الإختبار ، كان ذلك دليلا على صدق الإختبار بمعنى أنه يقيس الخاصية التي يعتمد عليها العمل أو الدراسة مستقبلا ، حسب (علي ماهر خطاب ، 2000، ص168).

3- طريقة معامل الارتباط:

نحسب معامل الارتباط بين درجات عينة من المفحوصين على الإختبار ، ودرجاتهم على المحك، الذي طبق عليهم بعد مرور فترة زمنية طويلة فإذا وجد ارتباط قوي بين درجات الإختبار والمحك ، دل ذلك على قدرة الأداة على التنبؤ بالإختبار المستقبلي للمجموعة الإحصائية التي أخذت منها عينة المفحوصين ، حسب عفاف بنت راضي (مشخص اللحياني (2009) ، ويسمى معامل الارتباط بين درجات الإختبار ودرجات المحك معامل الصدق التنبؤي.

***ب-الصدق التلازمي :**

يرى (سبع محمد أبو لبة ، 2008، ص219) أن هذا النوع من الصدق "يحسب بإيجاد معامل الارتباط بين نتائج الإختبار الجديد ، ونتائج المحك الذي قد يكون اختبار آخر أو معدل درجات الطلبة أنفسهم ، على أن يطبق الإختباران أو يطبق الإختبار الجديد وتجمع المعلومات على المحك في الفترة نفسها أو في فترات متقاربة". إن هذا النوع من أنواع الصدق يستخدم عدة طرق لتقدير قيمة معامل الصدق تتمثل فيما يلي:

1-المجموعات المتضادة:

تستخدم هذه الطريقة حسب بدر محمد الأنصاري (2000) في حساب صدق اختبارات الشخصية على وجه الخصوص، فمثلا يمكن مقارنة أداء من يمارسون أعمالا قيادية بأداء من يمارسون أعمالا كتابية في اختبار معين للسماة الإجتماعية ليتمكن حساب صدق هذا الإختبار، مفترضين أن الأفراد الذين يعملون بمهن معينة تتطلب التعامل الإجتماعي ، ويمكن استخدام جماعات معينة مثل الأسوياء في مقابل العصائيين عند حساب صدق اختبارات الشخصية التي تتعلق بالتكيف الإنفعالي أو الإجتماعي .

2- التقديرات :

يشير مجدي عبد الكريم حبيب (1996) إلى أنه هنا تطلب من الفاحص أن يعطي تقديرا للمفحوص في خصائص معينة مثل السيطرة أو القيادة أو الأصالة أو الإبتكار ، وذلك لصعوبة الحصول على محكات موضوعية في ميدان إختبار الشخصية وخاصة بالنسبة للسماة الإجتماعية، التي لا يمكن الحكم عليها إلا عن طريق التقديرات المعتمدة على العلاقة الشخصية والتقديرات هنا تصبح في حد ذاتها محكا نعتمد عليه في حساب الصدق التلازمي .

3-معامل الإرتباط بين المقياس وغيره من المقاييس:

حيث يحسب معامل الإرتباط بين المقياس وغيره من المقاييس التي تقيس نفس السمة،ومن المهم أن يكون الإرتباط إيجابيا ومرتفعا بينهم كدلالة عن الصدق التلازمي للمقياس الجديد.(عفاف بنت راضي مشخص اللحياني،2009).
يعتبرالصدق التلازمي أكثر ملائمة لإختبارات الشخصية ،لأن الباحث يلجأ إليه كحل وسط للصدق التنبؤي ومايتطلبه من وقت طويل.

2-3-3-صدق التكوين الفرضي :

يسمي صدق البناء او السمة أو صدق المفهوم ويقصد به حسب(أحمد محمد الطيب ،1999،ص211) "مدى قياس الإختبار لتكوين فرضي معين أو سمة معينة "مثل الذكاء

والفهم الميكانيكي و الطلاقة اللغوية وما إلى ذلك ، ويعتمد هذا الصدق على وصف أوسع ويتطلب معلومات أكثر حول السمة والسلوك موضع القياس. وصدق المفهوم حسب سعد حسن آل عبد الفتاح الغامدي (2003) يركز على ثلاث جوانب أساسية هي درجة المقياس ، ومدى علاقتها بالتكوين الفرضي إلى جانب تركيزه على السمات المراد قياسها ، وهذا مرتبط بتفسير هذه الدرجة وأخيرا فهو يركز على ماذا يقيس المقياس من وجهة نظر القائم على إعداده أي أنها تركز على كل من (التكوين الفرضي والتفسير والنظرية) .

فالتكوين الفرضي إذن هو صفة أوخاصة نفسية نفترض وجودها وذلك لتفسير جوانب معينة من سلوك الأفراد ، ونوع الصدق المناسب في هذه الحالة يسمى " صدق التكوين الفرضي " ويتطلب تقدير هذا النوع من الصدق مجموعة من الطرق نذكر أهمها فيما يلي :

1-الإرتباطات مع إختبارات أخرى:

يرى بدر محمد الأنصاري (2000) أن في هذا النوع يجب أن تكون الإرتباطات مع إختبارات أخرى مرتفعة بدرجة متوسطة ولا تكون مرتفعة جدا ، لأن الإختبار الجديد إذا ارتبط بدرجة مرتفعة مع إختبار موجود أصلا ، دون إضافة مزايا مثل الإيجاز أو سهولة التطبيق، فإن الإختبار الجديد يمثل تكرارا لا حاجة إليه ، وقد تستخدم الإرتباطات مع إختبارات أخرى بطريقة مختلفة للبرهنة على أن الإختبار الجديد متحررنسبيا من تأثير عوامل دخيلة معينة، فيجب ألا يرتبط مثلا إختبار العصابية بإختبار للذكاء إرتباطا مرتفعا.

2-التحليل العاملي:

إن التحليل العاملي يساعدنا في تحديد المكونات الأساسية (العوامل المشتركة) التي تحدد درجة الفرد على الإختبار، بالإضافة إلى تحديد درجة تشبع مفرداته بكل عامل

من هذه العوامل ، وهذه التشبعات تمثل معاملات الارتباط بين مفردات الإختبار والعوامل ، ويطلق على هذه المعاملات الصدق العاملي ، علي ماهر خطاب (2000). فالصدق العاملي للإختبار ماهو إلا الارتباط بين الإختبار وبين العامل المشترك الذي تتشعب به مجموعة الإختبارات ، فالتحليل العاملي يوفر لنا تقديرا كميا لصدق الإختبار في شكل معامل إحصائي هو تشعب الإختبار بالعامل المشترك ، والذي هو في حقيقة الأمر معامل ارتباط الإختبار بالعامل.

3-الإتساق الداخلي:

يرى بدر محمد الأنصاري (2000) أن المحك هنا ليس شيئا آخر سوى الدرجة الكلية على الإختبار نفسه ، ومن الواضح أن معاملات ارتباط الإتساق الداخلي سواء اعتمدت على البنود أم المقاييس الفرعية ، فهي تعد مقاييس للتجانس ، وللأخيرة بعض العلاقة مع صدق التكوين بالنسبة لهذه المقاييس ، ومع ذلك فإن الإضافة التي تؤديها طريقة اللإتساق الداخلي لحساب الصدق تعد محدودة جدا ، ففي غياب البيانات الخارجية بالنسبة للإختبار ذاته ، لا يمكننا أن نعرف إلا قليلا مما يقيسه الإختبار ، ويستخدم في اختبارات الشخصية.

4-الصدق التقاربي والتمييزي:

فالصدق التقاربي يعني دراسة العلاقة بين الإختبار الجديد واختبار آخر، ثبت صدقه في قياس نفس التكوين الفرضي أو السمة التي يهدف الإختبار الجديد إلى قياسها ، فإذا كانت قيمة معامل الارتباط بين الإختبارين مرتفعة ، فإن ذلك يعد دليلا على أن الإختبار الجديد يقيس ما يقيسه الإختبار الذي ثبت صدقه ، أما الصدق التمييزي نعني به حساب معاملات الارتباط بينه وبين الإختبارات الأخرى ، التي تقيس تكوينات فرضية أخرى مستقلة ومختلفة عما يقيسه الإختبار حسب علي ماهر خطاب (2000)، ويتحدد صدق التكوين الفرضي من خلال فحص معاملات الارتباط ، فإذا كانت قيم هذه المعاملات منخفضة كان ذلك دليلا على أن الإختبار يتمتع بصدق تمييزي عال.

باختصار يمكن أن نقول أن صدق الإختبار يحسب بإيجاد معامل الصدق ، وهو معامل ارتباط ، بين نتائج الإختبار الجديد ، ونتائج اختبار آخر يقيس الصفة نفسها ومشهور بصدقه ، وطبق على المجموعة نفسها ، ويكون المعامل قريبا من الواحد الصحيح ، وعموما لا توجد قاعدة تقول أن معامل الصدق إذا تجاوز هذا الحد يكون مرتفعا أو العكس.

2-4-العوامل التي تؤثر على صدق الإختبار :

يرى محمد سامي ملحم (2002)، أن هناك عدد من العوامل التي تؤثر في مدى صدق الاختبار تتمثل فيما يلي:

*عوامل تتعلق بالاختبار نفسه: مثل لغة الإختبار إذا كانت فوق مستوى التلاميذ ، فإن بعضهم سوف يعجز عن فهم السؤال وبالتالي لا يستطيع الاجابة عنه مما يقلل من مستواه في الاختبار، كذلك غموض أسئلة الإختبار تجعل التلميذ يفسرها تفسيرات متباينة ، وبجيب عنها إجابات خاطئة،تقلل هي أيضا من مستواه الفعلي في الإختبار. وسهولة أسئلة الإختبار أو صعوبتها أو طريقة صياغتها تجعل التلميذ يحصل على درجات لا يستحقها ، فيتأثر حكمنا عليه بأنه تلميذ ممتاز أو وسط أو ضعيف ، وهي لا تمثل في الحقيقة قدرة التلميذ الفعلية في الإختبار .

*عوامل تتعلق بتطبيق الإختبار وتصحيحه: فالعوامل البيئية تؤثر على أداء التلميذ تأثيرا يقلل أو يزيد من مستوى صدق الإختبار مثل الحرارة والبرودة الخ .

كذلك طباعة الأسئلة وعدم وضوحها ، والتعليمات الغير واضحة ، وعدم استعمال الإختبار في غير ماوضع له ، وعدم استعماله مع الفئة التي وضع لها كلها عوامل تضعف معامل الصدق وتقلل من قدرة المفحوص على الحصول على درجات أعلى .

*عوامل تتعلق بشخصية المفحوص المؤثرة في إجاباته: فالتخمين أو الغش أو محاولات التلميذ التأثير على الفاحص واضطراب التلميذ في الإختبار قد يشمل قدرته على الإجابة ويحصل على نتيجة لا تمثل قدراته الفعلية ، وهذا ما يؤثر على صدق الإختبار.

خاتمة:

إن حساب الخصائص السيكومترية لأي إختبار أمر مهم في أي بحث ، حتي تكون النتائج المتحصل عليها صادقة ويمكن تعميمها في بيئة البحث .
ومن الخصائص كما ذكرنا الصدق والثبات فهذان المفهومان يجب أن تكون العلاقة بينهما وثيقة ، لأن من صفات الإختبار الجيد أن يكون ثابتا ، أي عند تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه نتحصل على نتائج متقاربة ، لذا فالعلاقة الإرتباطية بينهما يفترض أن تكون عالية ، كما أن من المعروف أن الصدق والثبات بتأثران وبدرجة كبيرة بالإختبار نفسه من حيث إجراء تطبيقية ، صياغة فقراته ، تصحيحه ، طول الإختبار ، و العوامل المتعلقة بالمفحوص نفسه ، والعوامل المتعلقة بالبيئة .

فالصدق يتوقف على الثبات : لأن الإختبار الصادق ثابت بينما قد لا يكون الإختبار الثابت صادقا ، بمعنى إذا طبقنا اختبار صادق في الرياضيات على صف معين فإنه من المتوقع أن يحصل الطلبة على علامات متشابهة في جميع مرات الإجراء والعكس إذن إذا توفرت هاتين الخاصيتين في أي أداة ، فإنه تمكن تطبيق تلك الأداة في أي بحث