

التي يقيسها الاختبار القديم ( المحك ) وبالتالي إذن ليس هناك مسوغا لبناء اختبارا جديدا واختيار المحك بديلا عنه.

#### ب. الصدق التنبؤي Predictive Validity

للتنبؤ بنجاح فرد في عمله أو طالب بدراسته مستقبلا، واحتمال دراسته الحالية أو إمكانياته الآن يمكن أن يكون مؤشرا على نجاحه في دراسة أو مهنة ، في هذا النوع من الصدق يجري التركيز على درجات الفرد في موضوعا معيننا الآن ، وبعد فترة زمنية ربما شهور أو سنوات يتم الحصول على درجات تقديرات نفس الفرد في المحك المتصل بموضوع الاختبار، فمثلا طلبة الصف السادس الذين حصلوا على درجة 90 فأكثر في الرياضيات بعد سنة تفحص درجاتهم في الرياضيات في كلية الهندسة، وتحسب معامل الارتباط بين درجة الرياضيات في الثانوية ودرجة الرياضيات في الهندسة، فإذا كان الارتباط عاليا يدل على أن الاختبار الذي وضع في الثانوية اختبارا يمكن التنبؤ فيه بنجاح الطالب، وتستخدم معامل ارتباط بيرسون والاتحادار المتعدد في حسابه.

#### 4. صدق البناء:

وهناك تسميات مختلفة له ، إذ يسمى صدق المفهوم أو صدق التكوين الفرضي، إذ يهتم باختبار فرضيات نظرية ويتحقق هذا النوع من الصدق بالدرجة التي يقيس فيها المقياس بناءا نظريا أو خاصية معينة.

ويعد هذا النوع من أفضل أنواع الصدق بالنسبة للمقاييس الجديدة وتقوم دراسات هذا النوع من الصدق بفحص النظرية القائمة خلف الاختبار.

وتشير ( Anastasia 1976 ) أن معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس وبدلالة إحصائية يعد مؤشرا على صدق بناء المقياس.

ويعتمد صدق الاختبار مباشرة على صدق فقراته وذلك لان أي زيادة في صدق فقراته تؤدي إلى صدق الاختبار، ويقاس صدق المفردات بحساب ارتباطها بمحك وقد يكون المحك داخليا أو خارجيا ويقصد بالمحك الداخلي ارتباط فقراته بالدرجة الكلية أو المجالات ويسمى الصدق الداخلي أحيانا بالتجانس الداخلي لأنه يقيس مدى تماسك الفقرات بالاختبار وينبغي الانتباه في حالة تدرج الاستجابة 1،

2، 3، 4، 5 مستمر فانه يستعمل ارتباط بيرسون بين الفقرة والدرجة الكلية، أما إذا كان تدرج الاستجابة (1، صفر) فيستعمل ارتباط بوينت بايسريال. ويقترح بيرت Burt حساب الفقرة بالدرجة الكلية حينما يكون تدرج ثلاثي (1، 2، 3) بمعادلة الارتباط الثلاثي

$$r_3 = \frac{1}{\frac{2\text{ ي}}{2\text{ أ}} + \frac{1\text{ ي}}{1\text{ أ}}} \times \frac{2\text{ م} - 1\text{ م}}{\text{ع}}$$

حيث أن:

ر3: معامل الارتباط الثلاثي

م1: متوسط إجابات العينة

الثالث العلوي (أعلى استجابة بغض النظر عن التدرج)

م2 = متوسط إجابات أفراد الثالث المنخفض (أقل من اشر على هذا البديل).

ع = الانحراف المعياري للاختبار

ي1 = الارتفاع المعياري المقابل لـ 1أ

ي2 = الارتفاع المعياري المقابل لـ 2أ

أ1 = نسبة الذين أجابوا بالرفض إذا كانت أجابتهم ضعفيه.

أ2 = نسبة الذين أجابوا بالقبول إذا كانت إجابتهم عالية.

وعلى ملاحظة أن تكون بنسبة 1أ + 2أ لا تزيد عن 100% أي عدد واحد

صحيح وتستعمل بنفس الجداول الإحصائية التي تستعمل في حساب الارتباط

الثنائي في حساب الارتباط الثلاثي.

## العوامل المؤثرة في صدق الاختبار:

ان صدق الاختبار يعد خاصية سايكومترية مهمة لان الصدق يتوقف على ثبات الاختبار فكل اختبار صادق ثابت وليس كل اختبار ثابت بالضرورة ان يكون صادق لذا لابد من تقليل العوامل المؤثرة على انخفاض معاملات الصدق وهذه العوامل تتلخص فيما يأتي:

### 1. عوامل تتعلق في الاختبار نفسه:

وتتضمن ما يأتي:

- أ. لغة الاختبار ينبغي أن تناسب لغة الاختبار المستوى العمري للمستجيب لذلك في بعض الأحيان يصعب فهم ما مطلوب من المستجيب علاوة على ذلك هناك من المستجيبين من الأميين أو الأطفال أو كبار السن يصعب فهم لغة الاختبار لذا ان يكتب الاختبار لهم باللغة الفصحى وعند تطبيقه عليهم يكون تقديمه لهم باللهجة التي يتعاملون بها.
- ب. غموض أسئلة الاختبار تجعل من المستجيب يفسر تفسيرات متباينة مما يقلل من مستواه الفعلي.
- ج. سهولة أسئلة الاختبار أو صعوبتها تجعل المستجيب يحصل على درجات لا يستحقها وربما يصدر أحكام عليه في ضوء هذه الاستجابة وهي لا تمثل في الحقيقة قدرته الفعلية.
- د. صياغة أسئلة تحمل في طياتها أدلة ومؤشرات تدل على الجواب.
- هـ. عدم وضوح التعليمات ربما يجاوب الطلاب بما ليس هو مطلوب منهم.
- و. قلة عدد الفقرات الاختبار للمحتوى أو النطاق السلوكي وبالتالي الاختبار يكون لا يمثل الخاصية.

## 2. عوامل تتعلق بالمستجيب:

أن الحالة النفسية للمستجيب تؤثر على صدق الاختبار وكذلك عدم الجدية في الاستجابة وإذا كان الاختبار يقيس مواقف تتعلق بالمستجيب ربما يميل إلى الفقرات التي فيها مرغوبة اجتماعية أو يلجأ للتخمين.

## 3. عوامل تتعلق في تطبيق الاختبار وتصميمه:

وهذا يتضح في الوقت المسموح للإجابة وتحديد ما إذا كان الاختبار اختبار قوة (قياس المعلومات) أو سرعة أو كلاهما ينبغي أن تؤخذ في نظر الاهتمام وكذلك الحال في عملية التصحيح وتوزيع أوزان الدرجات وفق معيار محدد أضف إلى ذلك العوامل البيئية من ضوضاء وحرارة وبرودة ووضوح طباعته والأخطاء فيه.

## الخطأ المعياري للاختبار

يذكر أيل 1972 أن الخطأ المعياري للقياس مؤشر من مؤشرات دقة الاختبار لأنه يوضح مدى اقتراب درجات المستفيد من الدرجة الحقيقية. والدرجة الحقيقية هي الدرجة التي يحصل عليها المستجيب بعد زوال الأخطاء فالخطأ المعياري للاختبار ما هو إلا انحراف معياري متوقع لنتائج أي مستجيب جرى اختباره والخطأ المعياري يعتمد استخراج على الانحراف المعياري للاختبار ومعامل ثباته ومن المعادلة الآتية:

$$\text{الخطأ المعياري} = \text{الانحراف المعياري} \times \sqrt{1 - \text{معامل الثبات}}$$

فإذا كان الخطأ المعياري = 3 فلو يحصل الطالب على درجة 60 فان درجته الحقيقية = 3+ - 3 اي ان درجته تتراوح بين 57-63