جامعة تكريت
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم العلوم التربوية والنفسية
المادة : القياس والتقويم

الثبات

محاضرة مقدمة إلى طلبة المرحلة الرابعة

من قبل الدكتور

وسام كردي غضب العزاوي

٢٠٢٤ ٢٠٢٥

- **الثبات :**

ان الاختبار التحصيلي المقنن يجب ان يكون على درجة عالية من الدقة والاتقان والاتساق والاطراد فيما يزودنا به من بيانات على مستوى الطالب اذ ان مفهوم الثبات من المفاهيم الاساسية التي يجب ان تتوفر في الاختبار لكي يكون صالحا للاستخدام ففي كل اختبار يوجد قدر من اخطاء القياس وقد تكون الاخطاء قليلة او كثيرة مما تؤثر في نتائج القياس وتسمى هذه الاخطاء بأخطاء الصدفة اذ انه لا يوجد اختبار سواء كان تحصيليا او عقليا او نفسيا يحصل على درجة ثبات كاملة لان من غير الممكن التخلص من الاخطاء والشوائب في الاختبار لأننا عندما نريد استخراج معامل الثبات نحسبه بناءا على ارتباط درجات المرة الثانية بنفس الصورة او بصورة متكافئة من الاختبار وهنا لابد ان تكون معرض للخطأ وهذا الخطأ هو ان هؤلاء الافراد انفسهم يتغيرون وعلينا ان نعرف مدى تغيرهم حتى نعرف سبب تغير درجاتهم في المرات المختلفة فقد لايكون التغير في الاختبار بل فيمن يطبق عليهم الاختبار اذ ان الدرجة التي يحصل عليها الفرد في أي اختبار لاتعبر عن الاداء الحقيقي فقط وانما تمثل الاداء الحقيقي للفرد مع عوامل الخطأ أي بمعنى ان درجة الفرد على الاختبار تعبر عن التباين الحقيقي للفرد وتباين الخطأ وبذلك فان درجة الاختبار تتضمن قدرا من الخطأ قد يؤدي الى زيادة الدرجة الحقيقية او الى نقصان في الدرجة عن ما يستحقه الفرد المقاس مما يؤدي الى تقدير اداء الفرد اقل او اكثر من الواقع الذي يستحقه وافضل طريقة لمقارنة هذه الدرجات هي حساب معامل ارتباط درجات الاختبار في المرة الاولى بدرجات نفس الاختبار في المرة الثانية بنفس الافراد وعندما تكون درجات المرتين نفسها متسقة فان ذلك يدل على ثبات اجاباتهم ويستخدم في حساب معامل الثبات . معامل الارتباط بين درجات الافراد في المرتين ويطلق على النتيجة الت نحصل عليها بمصطلح (معامل الثبات) ويتراوح معامل الثبات بين درجتين (صفر و ١) ويعد الصفر ادنى معامل ثبات اما الدرجة (١) فتمثل اعلى معامل ثبات ومن الصعب الوصول الى معامل ثبات يساوي (١) وذلك

بسبب الاخطاء العديدة التي تتعلق بنتائج الاختبار والتي لا تخضع للضبط العلمي والتحكم الدقيق وكذلك الحالة النفسية او الجسمية للفرد والحالة الفيزيقية وغيرها مما تؤثر مباشرة في نتائج الثبات .

ان ثبات الاختبار يعني ان يعطي الاختبار نفس النتائج اذا ما أعيد على نفس المجموعة في نفس الظروف وبمعنى اخر لو كررت عمليات قياس الفرد الواحد لأظهرت درجة شيئا من الاتساق أي ان درجته لاتتغير جوهريا بتكرار اجراء الاختبار

أي ان مفهوم الثبات يعني ان يكون الاختبار قادرا على ان يحقق دائما النتائج نفسها في حالة تطبيقه مرتين على نفس المجموعة .

العلاقة بين الصدق والثبات :

ان الصدق يتضمن الثبات وهو مظهر من مظاهره كما ان الصدق اعم واشمل من الثبات اذ ان ثبات ودقة الاختبار لاتدل على صدقه بل من الممكن ان يكون الاختبار ثابتا ودقيقا وان درجة الفرد عليه لاتتغير كثيرا من اجراء الى اخر ولكنه ليس صادقا بمعنى ان يقيس دقة وثبات عاملا اخر غير العامل اذي صمم الاختبار لقياسه ومن جهة اخرى فان كل اختبار صادق هو ثابت بالضرورة ولكن لايمكن القول ان كل اختبار ثابت هو صادق بالضرورة اذ ان الاختبار الصادق يقيس فعلا ما اعد لقياسه فان درجته معبرة عن الاداء الحقيقي او القدرة الفعلية للفرد وتعبر عن الوظيفة المقاسة بكل دقة وبالتالي ستكون ثابتة في الوقت نفسه .

أي ان الاختبار الثابت ليس بالضروري ان يكون صادقا ذلك انه قد يقيس وظيفة اخرى عدا الوظيفة المخصص لقياسها او يقيس وظيفة اخرى الى جانب الوظيفة التي خصص لها .

- **طرق حساب الثبات :**

يقاس الثبات إحصائيا عن طريق معاملات الارتباط بين الدرجات التي يحصل عليها الطالب في المرتين ، وان معامل الثبات يقاس بأساليب متعددة ويختص كل اسلوب فيها

بتقدير نوعية محددة من تباين الخطأ وهو التباين الذي يؤثر في ثبات الاختبار ولعل تباين وجود هذه الاساليب المتنوعة في حساب الثبات يعود الى تقويم الاختبارات لان بعض اختبارات تتميز بإمكانية حساب ثباتها بأسلوب دون الاخر وعدم صلاحية بعض الاساليب بالنسبة لها . كما يمكن استخدام اكثر من طريقة واحدة للاختبار الواحد بهدف التعرف على مصادر تباين الخطأ الذي يؤثر في استقرار او اتساق الدرجة التي يحصل عليها الاختبار .

- **وهناك طرق مختلفة لحساب معامل ثبات الاختبار منها :**

١- طريقة الصور المتكافئة :

تعد هذه الطريقة من افضل الطرق ملائمة مع الاختبارات التحصيلية ويفترض تكوين صورتين متكافئتين من الاختبار الواحد بحيث تكون هذه الصور متكافئة وتتوفر فيها نفس مواصفات الاختبار الذي نريد التحقق من ثباته بحيث يحتوي على نفس العدد من الاسئلة وان تكون صياغة الاسئلة متماثلة ودرجة الصعوبة واحدة وان تتضمن محتوى واحد وان تتفق معه في جميع المظاهر الاخرى مثل التعليمات والأمثلة والشكل العام .

فمثلا وجود صورتين من الاختبارين للقراءة فيجب ان يتضمنا نصوصا واسئلة لها نفس الصعوبة ويسأل فيها نفس النوع من الاسئلة أي ان يكون هناك توازن واحد بين الاسئلة وكذلك يجب ان تمثل فيها نفس نوع النصوص سواء كانت وصفية او حوارية ولكن النصوص الخاصة ومضامين الاسئلة يجب ان تكون مختلفة فاذا أصبحت لدينا صورتان من الاختبار فيمكن ان نطبق الصورتين فاما ان يعطي الواحد بعد الاخر مباشرة في نفس الوقت اذا لم يكن هنالك اهتمام بالاستقرار عبر الزمن وبعد ذلك يحسب معامل ارتباط بين درجات الاختبارين فيكون بذلك معامل ثبات تكافؤ .

او ان يطبق الاختبارين بعد فترة زمنية أي ان تكون هنالك فترة مناسبة بين اجراء صورتين وعند ذلك يكون معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة هو معامل التكافؤ واستقرار. ان طريقة الصور المتكافئة تقدم اساسا سليما جدا لتقدير الدقة في الاختبار الا

ان هذه الطريقة تثير عدد من المشكلات العملية اذ انها تتطلب توفر صورتين متكافئتين ففي بعض الاختبارات لايمكن اعداد صورة للاختبار او قد لاتوفر الوقت لاجراء الاختبار الثاني . كما ان عامل اثر التدريب والالفة بالاختبار يزداد كلما اقتربت الصورة من الاصل مما يؤثر على ثبات الاختبار .

٢- طريقة اعادة الاختبار :

تتطلب هذه الطريقة اعادة تطبيق الاختبار مرة اخرى على افراد المجموعة نفسها بعد فترة زمنية ملائمة ثم تحسب بعد ذلك معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل عليها افراد العينة في المرة الاولى والثانية ويسمى معامل الارتباط المستخرج بهذه الطريقة بعامل استقرار أي استقرار نتائج الاختبار خلال الفترة بين التطبيقين للاختبار

ومن الضروري عند حساب الثبات بطريقة اعادة الاختبار تقدير الوقت بين التطبيقية فان هنالك احتمال كبير من تدخل عامل النمو الجسمي والعقلي لدى الفرد المقاس وعموما فليس هناك اتفاق على طول الفترة الزمنية بين تطبيقي الاختبار ولكن يمكن القول بصورة عامة ان الفترة القصيرة تعتمد على نوع الظاهرة المقاسة أي عدم تأثر الاستجابات في التطبيق الثاني بتذكر الاستجابات في التطبيق الاول وان افراد العينة من الاطفال حتى لايدخل عامل النمو الجسمي والعقلي . اما اذا كانت السمة المقاسة لاتتأثر بالنمو وأفراد العينة من الكبار ففي مثل هذه الحالة فان الفترة الطويلة تكون ملائمة لها ان طريقة اعادة الاختبار لاتصلح لحساب ثبات الاختبارات التحصيلية وتكون اكثر ملائمة مع الاختبارات الشخصية .

ومن الآخذ على هذه الطريقة ان الدرجات التي يحصل عليها الافراد في المرة الثانية من تطبيق الاختبار تكون اعلى بقليل من درجاتهم في التطبيق الاول وذلك بسبب الالفة وتذكر الاجابة كما ان الموقف التجريبي قد يختلف في المرة الأولى عن المرة الثانية مما تتأثر النتائج النهائية بالشوائب التي يصعب إخضاعها للظروف التجريبية كما ان هذه الطريقة تكلف جهد ووقت .

٣- التجزئة النصفية :

تعتمد هذه الطريقة أساسا على تقسيم فقرات الاختبار الى قسمين أي تجزئة الاختبار الى قسمين متكافئين وايجاد معامل الارتباط بين القسمين وبذلك فان هذه الطريقة تتطلب تجزئة الاختبار الى نصفين يحصل كل فرد على درجة عن كل قسم وهكذا يصبح كل قسم وكأنه صورة مكافئة ولكن يختلف عنه بان الاختبار كله طبق مرة واحدة ويصحح ثم يحصل الافراد على مجموعتين من الدرجات احدهما القسم الاول والاخرى عن القسم الثاني والفترة الزمنية بينهما معدومة.

وهنالك عدة طرق لتقسيم الاختبار منها :

١- القسمة النصفية : وذلك بقسمة الاختبار الى نصفين متساويين فمثلا لو كان لدينا اختبار يتكون من (٦٠) فقرة فسيكون النصف الاول (١-٣٠) فقرة والثاني من (٣١-٦٠) فقرة . ب- الفردي والزوجي : يتم ذلك بقسمة فقرات الاختبار الى نصفين بحسب ارقام الفقرات فالفقرات ذات الارقام الفردية مثلا تعد قسما والفقرات ذات الارقام الزوجية قسما اخر .

ج- التقسيم الجزيئي : تشمل بعض الاختبارات على اختبارات فرعية وفي مثل هذه الحالة لايمكن استخدام أي نوع من الانواع اعلاه لذلك يقسم الاختبار الى جزئين او ثلاثة اجزاء بحسب ما يحتويه الاختبار من جوانب فرعية فمثلا اذا كان الاختبار من (٦) اختبارات فرعية فيكون القسم الأول من الفروع (١-٣-٥) والقسم الثاني من الفروع (٢-٤-٦) وهكذا

ان معامل الارتباط المستخرج بين نصفي الاختبار يفسر بأنه معامل الاتساق الداخلي ولما كان معامل الثبات لايقيس التجانس الكلي للاختبار لانه ثبات لنصف الاختبار فهنالك طرق متعددة لتلافي هذا النقص وذلك باستخدام معامل سبيرمان براون ومعدلة رولون وغيرها .

العوامل المؤثرة في الثبات :

١- طول الاختبار ان عدد اسئلة الاختبار عامل مؤثر في درجة ثبات الاختبار فكلما زاد عدد الفقرات ادى ذلك الى ارتفاع معامل الثبات

٢- زمن الاختبار يتأثر ثبات الاختبارات الموقوتة بالزمن المحدد لها وقد اكدت ابحاث ليند كريست وبذلك يزداد الثبات تبعا لزيادة الزمن حتى يصل الى الحد المناسب للاختبار فيصل الى نهايته العظمى ثم يقل بعد ذلك كلما زاد الزمن عن ذلك الحد

٣- صياغة الاسئلة : ان كون الاسئلة غامضة وطويلة تقلل من الثبات والاسئلة الواضحة والموضوعية والقصيرة تزيد من الثبات وهذا يتطلب من الباحث الدقة في اختيار الالفاظ والعبارات ونوعها عند صياغة الاسئلة حتى يجعلها قادرة على الوصول الى الثبات الحقيقي .

٤-صعوبة الفقرات ودقتها ان وجود فقرات صعبة في الاختبار لا يستطيع اغلب الافراد او جميعهم من الاجابة عنها تؤثر في الاختبار من حيث ثباتها الا ان حذفها لا يؤثر على درجة المفحوص كما ان وجود فقرات سهلة يستطيع جميع افراد العينة الاجابة عنها تؤثر في معامل ثبات الاختبار الا ان حذفها لا تؤثر على الاختبار لذلك ينبغي حذف الاسئلة الصعبة او السهلة لرفع ثبات الاختبار .

٥- حالة الفرد : يتأثر الثبات بحالة الفرد النفسية والصحية ومدى تدربه على الموقف الاختباري فالمرض والتعب والتوتر الانفعالي قد يؤدي الى نقصان الثبات .

٦- ظروف اجراء الاختبار ان أي تغيير في الظروف الخاصة بإجراء القياس من اختبار لآخر يؤثر على نتائج المقياس ويحد من عوامل الخطأ الذي يؤثر في ثبات الاختبار .

٧- موضوعية الاختبار : تعد موضوعية التصحيح من بين العوامل المؤثرة في ثبات لاختبار وعلى الاخص في الاختبارات التي تعتمد على تقدير المصحح كاختبارات المقال التحصيلية واختبارات الابداع حيث ان تباين التصحيح يؤثر في زيادة تباين الخطأ وبالتالي الى نقصان معامل الثبات

٨- التخمين: يلجأ بعض من المفحوصين في حالة عدم تأكدهم من الاجابة الصحيحة الى التخمين مما يؤدي الى خفض ثبات الاختبار حيث زيادة اثر التخمين يقود الى نقص الثبات .

٩- تباين العينة وتجانسها يرتبط الثبات بتباين الاختبار فينقص ثبات الاختبار عندما ينقص التباين ويزداد تبعا لزيادة التباين وبما ان الافراد في درجات الاختبار فالسهولة والصعوبة تؤديان الى التجانس وبالتاي الى خفض الثبات والاسئلة المتدرجة في الصعوبة تؤدي الى رفع الثبات .