جامعة بغداد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

قسم الدراسات العليا – الدكتوراه

العام الدراسي 2023 - 2024

الثقل العلمي للاختبارات وكيفية التحقق من الأسس العلمية

المحاضرة الخامسة

الدراسات العليا - الدكتوراه

إعداد

أ.م.د. نعيمة زيدان خلف

1445 هـ 2023 م

الثقل العلمي للاختبارات والمقاييس

يعد الاختبار الصحيح والناجح للاختبار هو الاختبار الذي فيه ضوابط دقيقة ومنها الثقل العلمي الذي يستند على دقة القياس، ويكون للاختبار ثقل علمي متى مدى توافر عوامل الصدق والثبات والموضوعية في ذلك الاختبار بحيث يصبح له القدرات على التمييز بين الافراد.

ونعني الثقل العلمي بـ :

أولا : صلاحية الاختبارات والمقاييس: وذلك من خلال توافر آلاتي:

أ. القدرة التمييزية (التفريقية) (المقارنة الطرفية) للاختبارات. ب. معامل السهولة والصعوبة.

ثانيا : الاسس العلمية : المتمثلة بـ:

أ. الصدق ب. الثبات ج. موضوعية

الاسس العلمية للاختبار

تعد الاختبارات عنصراً اساسياً للتقويم وبواسطتها يمكن قياس الكثير من القدرات العامة والخاصة حيث تستهدف الاختبارات وبصورة كبيرة قياس العديد من القدرات البدنية والمهارية والعقلية والاجتماعية حيث توضع الاختبارات الخاصة لكل مكون من مكونات القدرات . وعلى ذلك الاختبار طريقة من طرائق القياس التقويمية التي تعتمد التجريب وبعض الاختبارات قد ثبت صلاحيتها علمياً وعملياً واصحبت ذات صيغة عالمية يستخدمها العاملون والمدربون لتعديل وتغيير برامجهم في مجال التربية البدنية على ضوء ما تسفر عنها تلك الاختبارات من نتائج ولأجل التقويم وتحديد مستوى درجة الثقة وصدق وموضوعية الاختبار علينا ان نضع معيار خاص لأجل تقويمها وبعد ذلك نستطيع ملاحظة حجم واتساع الارتباط (والذي نرمز له بحرف (ر)

العلاقة (ر) = 0,90 الى 0,99

ان معامل الارتباط الذي يتشابه مع هذه القيمة يدل على صدق وثبات (ممتاز)

العلاقة (ر) = 0,80 الى 0,89

ان صحة وثبات معامل الارتباط التي تقع في هذه القيمة تكون عادة جيدة للقياس فان هذه القيمة تشير الى قدرات الاختبار وصحته.

العلاقة (ر) = 0,70 الى 0,79

تعد (قيمة) هذه العلاقة منخفضة للتقويم من حيث درجة الثقة والموضوعية فانه يمكن قبول هذه القيم في حالات خاصة عندما تظهر صحة الاختبار بهذا الشكل

العلاقة (ر) = 0,60 الى 0,69

ان الاختبار الذي يقع معامل ارتباطه في هذه (القيمة) لاتعد صالحة لقياس القدرات البدنية ولكن في بعض الاختبارات المركبة يمكن ان تكون العلاقة في هذه (القيمة) بشكل مقبول وتكمن الملاحظة كل ما ازدادت درجة معامل الارتباط واقتربت من (الواحد) كانت الحالة افضل لاستخدام الاختبارات كما يعد عند تقويم اي اختبار.

متى تستخدم الاسس العلمية للاختبار: ابد أن تكون هناك ضوابط يجب ان مراعاتها عند تطبيق الأسس العلمية للاختبار إذ تعد اولى اعتبارات الاختبار الناجح ولكن متى يستخدمها الباحث

- **في حالة تصميم اختبارات جديدة :** عندما يقوم الباحث بتصميم اختبار جديد لا بد ان يجري أسسا علمية لهذا الاختبار من اجل أن يظهر الاختبار بشكله المتكامل ليتسنى للآخرين العمل بموجبه
- **في حالة اختلاف الظرف الزماني او المكاني :** أن التغير في الظروف الزمانية له دور كبير في تغيير الأسس العلمية للاختبار، فمثلا اذا تم إجراء أسس علمية لاختبار معين قبل سنتين على مجموعة من الأفراد وخلال هذه الفترة حدثت تطورات تخص أفراد العينة المختارة كان يكون هناك تغير في الجوانب الفسيولوجية، او التغير من جانب الجيولوجي ففي هذه الحالة لابد من أن يقوم الباحث بإجراء أسس علمية للاختبار ذاته .
- **في حالة تغير افراد عينة :** عندما يجري الباحث أسسا علمية لاختبار معين على مجموعة من الأفراد وتم اختيار الاختبار ذاته من قبل شخص اخر لتطبيق هذا الاختبار ولكن على مجموعة بأعمار قريبة من العينة التي استخرجت لهم الأسس العلمية ، في هذه الحالة يجب على الباحث أن يقوم بإجراء أسس علمية للاختبار الذي تغير فيه أفراد العينة .

- **في حالة تغيير مكونات الاختبار :** لكل اختبار مجموعة من المكونات كان تكون طريقة الأداء ، زمن الأداء ، نوع الأدوات المستخدمة وغيرها ، في حال تغير أي واحد من هذه المكونات فلابد أن يجري الباحث أسسا علمية أخرى لهذا الاختبار.
- **تعديل القواعد القانونية للعبة :** إذا كانت هناك بعض التعديلات على بعض قواعد اللعبة .
- **إذ لم يأخذ الاختبار صفة التقنين :** التي تحمل المواصفات في حجم العينة الكبير بحيث تعمم النتائج على المجتمع ، والموضوعية .
- **في حالة تعديل الاختبار .**
- **إذا اختلف الجنس والمستوى والعمر بين أفراد عينة البحث الحالي والسابق**

الأسس العلمية وانواعها وطريقة تحققها

الصدق

يعد الصدق واحداً من المؤشرات التي يجب توافرها في الأداة الاختبارية المعتمدة في قياس أي من الصفات والقدرات والمهارات والظواهر الرياضية، والمقصود بصدق الاختبار ان يعطي الاختبار حدود الصدق (المدى) وهو يعني: المدى الذي يحقق به الاختبار أو أي متغير آخر الغرض الذي وضع من اجله ما يقيسه الاختبار، والى أي حد ينجح في قياسه، والاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع من اجله ولا يقيس شيء مختلف، معناه الحصول على نتائج صادقة من الاختبار في قياس السمة المراد قياسها، وان اهم مميزات القياس هي مقدار قيمة معامل الارتباط التي تشير الى العلاقة بين نتيجة المقدرة والاختبار، والصدق في هذا المجال يتعمد على عاملين أساسيين :

اولاً : قياس الصفة او السمة المراد قياسها (اي غاية اجراء الاختبار)

ثانياً : طبيعة العينة المراد دراستها والتي يستلزم ان تمثل المجتمع المأخوذة منه افضل تمثيل.

أنواع الصدق

1. الصدق الظاهري ← الصدق الذاتي ← صدق المحتوى
2. الصدق التجريبي (الصدق المرتبط بالمحك) ← الصدق التنبؤي ← الصدق التلازمي
3. صدق التكوين الفرضي ← التقدير الشخصي للمحكمين ← التقدير الذاتي للمفحوصين ← ارتباط باختبارات أخرى
4. الصدق العاملي
5. صدق الاتساق الداخلي
6. الصدق التميزي

أولا /الصدق الظاهري

هو الصدق الذي يمثل الشكل العام للاختبار أو مظهره الخارجي من حيث مفرداته وموضوعاته ووضوح تعليماتها والذي يدل على ما يبدو أن الاختبار يقيسه ظاهرياً بالفعل، ويعتمد هذا النوع من الصدق على الفحص المبدئي لمحتويات الاختبار أي بالنظر على فقراته وكيفية صياغتها ومدى وضوحها وكذلك النظر الى التعليمات ودقتها ثم مقارنة هذا الذي يبدو بالوظيفة المراد قياسها، وهذا يعني عندما نبني اختبار او أداة لقياس صفة معينة وأريد أن التحقق من صدق هذه الأداة فالوسيلة الأولى التي نلجأ اليها هي أن عرض هذه الأداة على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال موضوع القياس في التخصص الذي يخص السمة المراد قياسها أو على الخبراء والمختصين في مجال الاختبارات والقياس وذلك من خلال الاعتماد على النسبة المئوية لتحديد أكثر اتفاق الخبراء على الاختبار ويمكن استخدام (مربع كاي) لاستخراج صدق الاختبار وعلى الرغم من أن هذا النوع يعد أقل أنواع الصدق أهمية إلا أنه من المرغوب أن يكون الاختبار ذا صدق ظاهري.

ثانيا/ الصدق الذاتي

ويعني صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقة الخالية من اخطاء الصدفة وبذلك تصبح الدرجات الحقيقة للاختبار هي الميزان او المحك الذي ينسب اليه صدق الاختبار فالصلة وثيقة بين الثبات والصدق من حيث ثبات الاختبار يؤسس على ارتباط الدرجات والصدق الذاتي هو الذي يحدد الحد الاعلى لمعامل الصدق للاختبار.

ثالثا/ صدق المحتوى:

يقصد به فحص مضمون أو محتوى الاختبار فحصاً دقيقاً لغرض تحديد ما إذ كان يشمل على عينة ممثلة لميدان الموضوع الدراسي الذي يقيسه أي تحليل مواد الاختبار وفقراته لتحديد الوظائف والجوانب والمستويات الممثلة فيه ونسبة كل فيها الى الاختبار ككل، هو ان يقيس الاختبار ما وضع من اجله بدون أي زيادة غير ضرورية، وصدق المضمون في ان الاختبار يتم من خلاله التعرف على مدى ما حصل للاعب او الطالب في التدريب من المعارف والمعلومات نتيجة الممارسة للنشاط الرياضي.

ويعد صدق المحتوى من أكثر انواع الصدق ملائمة مع الاختبارات التحصيلية ولكي يتحقق يتطلب الجوانب الأساسية الآتية:

1- تحليل محتوى المادة الدراسية: فالخطوة الأولى في الوصول إلى صدق المحتوى وهو بتحليل الموضوع الذي نريد قياسه فنحلله تحليلاً منتظماً لتحديد مجالاته وتقدير الوزن لكل مجال بناء على أهميته بالنسبة لبقية المجالات الأخرى.

2- تحديد الأهداف التعليمية (السلوكية): أي انه يجب أن تكون فقرات الاختبار ممثلة للأهداف السلوكية فإذا كانت الاهداف مثلا (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق) فيجب أن تمثل الفقرات (الاسئلة) هذه الأهداف بناء على أهمية النسبية لكل هدف.

3- جدول المواصفات: وفيه يتم حصر المواصفات وتحديد الأهمية النسبية لكل بغية تمثيلها في الاختبار مع ما يتناسب وأهميتها.

4- تقديرات المحكمين: يعتمد صدق المحتوى على تقديرات المحكمين لذلك يجب الاعتماد على محكمين قادرين ومختصين في مجال القياس والاختبار لكي نحصل على مؤشرات صدق غير مزيفة.

رابعا/ الصدق التجريبي

هو الصدق الذي يعتمد على المقارنة بين درجات الاختبار الجديد مع درجات اختبار سابق تم إيجاد الصدق والثبات له، أي تكون هذه الدرجات بمثابة المحكات للاختبار الجديد . والمحك هو معيار نحكم به على اختبار أو نقومه وقد يكون مجموعة من الدرجات أو التقديرات أو المقاييس صمم الاختبار للتنبؤ بها أو الارتباط معها كمقياس لصدقها، والمحك هو مقياس موضوعي تم التحقق من صدقه وثباته لذلك نقارن بينه وبين القياس

الجديد للتحقق من درجة صدق ذلك القياس عن طريق معامل الارتباط بينهما وذلك عن طريق الوسائل الاحصائية وهذا النوع يعتمد على مقدار حسن التطبيق الوسيلة الاحصائية بين الاختبار الجديد واختبار آخر سبق إثبات صدقه، ويصنف وفقا للغرض من استخدامه إلى نوعين هما الصدق التلازمي والصدق التنبؤي.

في هذا الصدق يكون معامل الارتباط (أكبر من الصفر ولم يصل إلى الواحد الصحيح (صفر إلى 1)) مثلا (5و0 أو 6و0 أو 7و0 أو 8و0 أو 9و0 ولم يصل إلى 1 الصحيح) أي كلما اقترب معامل الصدق من الواحد نقول ان الاختبار صادق صدق محك تلازمي او تنبؤي مرتفع وكلما اتجه ناحية الصفر الصدق يكون منخفض اذا المحك التلازمي او التنبؤي.

أ. الصدق التنبؤي

يعد التنبؤ العلمي كما نعلم شرطاً أساسياً من شروط المعرفة العلمية، فالصدق التنبؤي هو اختبار لمدى قدرة المقياس او الاختبار على التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل ويتم التحقق من الصدق التنبؤي للاختبار بمقارنة درجات المفحوصين على اختبار معين بسلوكهم التالي للمجتمع الأصلي ثم نتابع افراد هذه العينة إلى أن تتوفر لدينا المعلومات التي تمكننا من تحديد مدى اتفاق الدرجات التي حصلوا عليها من الاختبار مع النتائج التي تمت ملاحظتها ورصدها بالفعل، ويدل هذا النوع من الصدق على مدى الصحة التي يمكن أن تتوقع بها خاصية أو قدرة معينة لدى الأفراد من خلال اختبار يفترض أن يقيس هذه الخاصية.

ب. الصدق التلازمي

الصدق التلازمي يستهدف محاولة رصد العلاقات بين درجات الاختبار ومؤشرات السلوك الفعلي القائم في نفس الوقت تقريباً وهو يعني الكشف عن العلاقة بين الاختبار المراد استخراج صدقه ومؤشرات المحك التي نحصل عليها في نفس الوقت تقريبا، ويمثل الصدق التلازمي العلاقة بين الاختبار ومحك موضوعي تجمع البيانات عليه وقت أو قبل أجراء الاختبار، ويستخدم عندما يتلازم تطبيق الاختبار وتطبيق المحك معا ويصبح الهدف هو معرفة عما إذا كان كل من الاختبارين يقيسان خصائص قائمة بالفعل في وقت واحد، وذلك بهدف تقدير الحالة الراهنة.

رابعا/ صدق المفهوم (صدق التكوين الفرضي أو صدق البناء)

يطلق لفظة تكوينات على المكونات او العناصر الأساسية التي تشكل في مجموعها الظاهرة، فمثلا يمكن ان تتضمن القدرة المهارية في كرة اليد على مجموعة من المكونات هي : (المحاورة، التمرير، التصويب،

الاستلام)، وعلى ذلك فاذا تضمن الاختبار المراد التعرف على صدق التكوين الفرضي له على وحدات لقياس كل مكون من المكونات السابقة فان هذا الاختبار يكون لقياس القدرة المهارية في كرة اليد، ومن أساليب صدق التكوين الفرضي هي :

- التقدير الشخصي للمحكمين . - التقدير الذاتي للمفحوصين . - الارتباط باختبارات أخرى .

خامسا/ الصدق التميزي :

يعرف الصدق التمييزي بأنه قدرة الاختبار أو كل فقرة من فقرات المقياس على التمييز بين أصحاب القدرات العالية وأصحاب القدرة المنخفضة في سمة أو صفة أو قدرة أو مهارة حقيقية، ويعرف بانه مقدرة المقياس على التمييز بين مجموعتين متميزين منطقياً بالنسبة للصفة المقاسة

سادسا/ صدق الاتساق الداخلي

وهو يعبر عن ان هناك ارتباط دال احصائيا بين الفقرات والدرجة الكلية للمحور او بين الدرجة الكلية لمحور والدرجة الكلية للاختبار او بين الفقرات والدرجة الكلية للاختبار، وإذا كانت الارتباطات دالة احصائيا يعني الفقرات تقيس السمة المراد قياسها، وأما إذا كانت الارتباطات غير دالة احصائيا معنها ان الفقرة لا تقيس المحور لذا يجب حذف الفقرة، يتم استخدام هذا الصدق عندما يكون للاختبار ابعاد (مجالات)

سادسا/ الصدق العاملي

يعتبر هذا النوع من الصدق من أفضل الانواع المتداولة، حيث يعتمد على اسلوب احصائي متقدم هو التحليل العاملي، وهي طريقة احصائية لدراسة الترابطات المتبادلة بين مجموعة درجات أو اختبارات بهدف تحديد عدد من العوامل، فكرته تقوم على حساب معاملات الارتباط بين كل عبارة والعبارات الاخرى ويتجمع بين كل مجموعة عامل او أكثر ونتيجة لهذه العملية فأن الاختبار يختزل الى عدد صغير ن العوامل او السمات المشتركة والتي يطلق عليها (المكونات الاساسية) للظاهرة التي يقيسها الاختبار ومن خصائص هذه الطريقة انها تنقي الاختبار من العبارات الضعيفة التي يظهر انها لا ترتبط باي عامل او مكون اساسي من مكونات الاختبار وهذا يعني ان هذه العبارة لا تقيس الظاهرة التي وضع الاختبار لقياسها.

العوامل المؤثرة في صدق الاختبار:

1. عوامل متعلقة بالمختبر:

أ- اضطراب المختبر في الاختبار. ب- العادات السيئة في الإجابة.

2. عوامل متعلقة بالاختبار:

- لغة الاختبار: يجب ان تكون لغة الاختبار واضحة ومفهومة وغير غامضة
- غموض الأسئلة: غموض الاسئلة وعدم فهمها من قبل العينة يؤثر على صدق الاختبار.
- سهوله الأسئلة أو صعوبتها: يجب تكون الاسئلة مناسبة لمستوى العينة بحيث لا تكون سهلة جدا ولا صعبة جدا.
- صياغة وطباعة الأسئلة: يجب ان تصاغ اسئلة الاختبار بطريقة منسقة وعبارات مفهومة ومطبوعة
- عوامل متعلقة بالتعليمات الغير واضحة أو المتذبذبة.
- العلاقة بين الأسئلة وما تعلمه المختبر: ان تكون اسئلة الاختبار من ضمن ما تعلمه المختبر.
- طول الاختبار: حيث ان طول الاختبار يؤثر في صدقه ويزداد صدق الاختبار بزيادة مكوناته سواء عبارات أو أسئلة أو اختبارات...الخ
- ثبات الاختبار: ان صدق الاختبار يتأثر بثباته مباشرة وانخفاض معامل الثبات يؤثر على وجود خلل في الاختبار وفي نفس الوقت مؤشر لانخفاض صدقه فيتأثر الصدق بقيمة الثبات، لذلك فالنهاية العظمى للصدق لا تزيد عن الجذر التربيعي لمعامل الثبات للاختبار
- ثبات الميزان أو المحك: من الأمور الضرورية اختيار موازين ذات ثبات عال، حيث يزداد الصدق تبعا لزيادة ثبات المحك

الثبات وطرق حسابه :

الثبات: يعني الدقة والتحديد والوضوح في القياس، فالمقياس أو الجهاز الثابت سوف يعطي نفس النتيجة تقريبا لنفس الشخص عند إجراء القياس لمرات عديدة في نفس اليوم أو أيام مختلفة، اي انه يعطي نفس النتائج او مقاربة لها في حالة ضبط المتغيرات من ناحية الظروف التي تم بها الاختبار الاول والعينة نفسها التي اجري عليها الاختبار الاول. فالمقصود بثبات الاختبار درجة الثقة وذلك ان الاختبار لا يتغير في النتيجة اي ذو قيمة ثابتة خلال الاعادة او التكرار، ان الثبات ليس خاصاً بالاختبار او ادوات القياس فقط ولكنه يرتبط ايضاً

مجموعة الافراد (العينة) التي تطبق عليها الاختبار ا ادوات القياس فالاختبار الثابت وهناك الكثير من الطرائق التي يمكن استخدامها لحساب ثبات الاختبارات والمقاييس ، ولكل طريقة الاستخدامات الخاصة بها

اولا/ طريقة إعادة الاختبار :

ويعني أنه أذا أعيد الاختبار مرة أو مرات أخرى على العينة نفسها أو على عينات أخرى بنفس المواصفات وتحت نفس الظروف يعطي نتائج معنوية أي بمعنى وجود معامل ارتباط كبير بين نتائج الاختبار في كل مرة يجري فيها **ويعرف الثبات** هو الاختبار الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبق أكثر من مرة في ظروف مماثلة (وفي هذه الطريقة يتم اعادة تطبيق أداة البحث على نفس أفراد العينة مرتين تحت ظروف مماثلة عبر الزمن والحصول على استقرار في استجابة الأفراد أو اللاعبين خلال المدة الزمنية بين التطبيق الأول والثاني، ومن خلال معامل الإرتباط تبين نتائج التطبيق للمرتين إذ يشير ذلك الى ثبات الأداء وهذا ما يسمى (بمعامل الاستقرار)

ثانيا/ التجزئة النصفية :

تقوم هذه الطريقة على تطبيق الاختبار مرة واحدة ويتم الحصول على ثبات الاختبار من خلال تقسيم الاختبار على نصفين متكافئين ثم حساب معامل الارتباط بين استجابات الأفراد على الأسئلة ذات العبارات الزوجية واستجاباتهم على الأسئلة ذات العبرات الفردية، وميزة هذه الطريقة أنها تستبعد المخاطر التي يتعرض لها حساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار، **وهنالك عدة طرق لتقسيم الاختبار منها :**

أ- **القسمة النصفية :** وذلك بقسمة الاختبار الى نصفين متساويين فمثلا لو كان لدينا اختبار يتكون من (60) فقرة فسيكون النصف الاول (1-30) فقرة والنصف الثاني من (31-60) فقرة.

ب-**الفردي والزوجي :** يتم ذلك بقسمة فقرات الاختبار الى نصفين بحسب ارقام الفقرات فالفقرات ذات الارقام الفردية مثلا تعد قسماً اولاً والفقرات ذات الارقام الزوجية قسماً ثانياً

ثالثا/ طريقة الصور المتكافئة : يفترض تكوين صورتين متكافئتين من حيث تمثيل المتغيرات أو الوظائف التي تقاس، اي نسب العناصر التي تقيس المكونات في الصورتين متماثلة، كذلك مستوى صعوبتها وطريقة صياغتها، فضلاً عن تكافؤ الصورتين من حيث الطول وطريقة الإجراء والتصحيح والزمن المخصص للاختبار، هذا وتطبق الصورتان على نفس المجموعة، ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات كل من الاختبارين الممثلين لكلا الصورتين، ويكون هذا المعامل هو المعبّر عن معامل الثبات

رابعا/ طريقة كيودر – ريتشارد ستون : هذه الطريقة لا تتطلب الى تحليل فقرات المقياس ولكنها تتطلب المتوسط الحسابي وكذلك الانحراف المعياري

خامسا/ الخطأ المعياري: ويعد من اهم المؤشرات الاحصائية التي تستخدم لوصف ثبات الاختبار واقرار مدى كفاية او صلاحية هذا الثبات، إذ ان العلاقة بين الثبات والخطأ المعياري علاقة عكسية فكلما زاد معامل الثبات قل الخطأ المعياري والعكس صحيح.

سادسا/ الثبات المحكي: يعتبر المحك (الميزان) من الوسائل المستخدمة في الحكم على ثبات الاختبارات ، حيث عرفه البعض على انه ميزان نحكم به على الاختبار أو نقومه، وقد يكون مجموعة من الدرجات أو التقديرات صممت للاختبار للتنبؤ بها أو الارتباط معها كقياس لصدقها او ثباتها.

فإذا كنا نسعى إلى بناء بطارية اختبار لقياس اللياقة الحركية مثلاً ، وأردنا إن نتحقق من مقدار صدق هذه البطارية في قياس ما صممت لأجله، فأننا قد نستخدم طريقة المحك. ولإيجاد معامل الارتباط بين البطارية المستحدثة واختبار اللياقة الحركية الذي سبق إثبات صدقه، فإذا كان معامل الارتباط بين الاختبارين عالياً فان ذلك يعد مؤشراً على الثبات الاختبار المستحدث.

سابعا/ الاتساق الداخلي

يسمى أيضا التماسك الداخلي ، ويتعلق مفهوم الاتساق الداخلي بدرجة انسجام مكونات الاختبار . ويطبق الاختبار هنا مرة واحدة . على ان يتم مقارنة بين الجزء من الاختبار مع الدرجة النهائية ككل . ويمكن استعمال هذه الطريقة في معظم أنواع الاختبارات سواء كانت تلك التي تدرس الظواهر الثابتة ام الظواهر المتغيرة (الحالة الانفعالية).

ثامنا/ ثبات الاتفاق

وتسمى أيضا الثبات التحكيمي، وفيها نبحث عن درجة (نسبة) اتفاق اكثر من حكمين وبشرط العدد الفردي خلال اتخاذ القرار على العينة من المشاركين (المفحوصين)، ويقاس الثبات بحساب نسبة التوافق بين الحكام. فائدة هذا الثبات موضوعيا بشرط أن الاتفاق بين الحكام قد لا يرجع إلى عامل الحظ والصدفة والذاتية.

عوامل مؤثرة في ثبات الاختبار هي الاتي:

- طول الاختبار: يزداد ثبات الاختبار بزيادة طول الاختبار، ويقل ثباته اذ كان الاختبار قصيرا، ولذلك يمكن رفع درجة الثبات عن طريق زيادة عدد الاسئلة في الاختبار بشرط ان لا يؤدي طول الاختبار الى اثارة الملل عند المفحوصين .
- زمن الاختبار: يزداد ثبات الاختبارات بزياده الوقت الذي يستغرقه المفحوص في اداء الاختبار ويقل الثبات بانخفاض مدة الاختبار.
- تجانس المفحوصين: يزداد ثبات الاختبار اذ كان المفحوصين اقل تجانسا ومن مستويات مختلفة، اما اذا كان المفحوصون متجانسين ومتقاربين في المستوى من السلوك الذي يقيسه الاختبار فان درجة الثبات ستقل وذلك لان المفحوصين المتجانسين يحصلون على درجات متقاربة يمكن ان يتغير ترتيبها عند اعادة تطبيق الاختبار .
- مستوى صعوبة او سهوة الاختبار: يقل ثبات الاختبار كلما ازدادت سهوله لان ذلك يفقده القدرة على التمييز كما يقل الثبات اذا ازدادت صعوبة الاختبار لان ذلك سيدفع المفحوصين الى التخمين فالأسئلة السهلة والأسئلة الصعبة عادة يأخذ عليها المفحوصين علامات متقاربة، ومن السهل عند اعاده الاختبار ان يتغير ترتيب درجات المفحوصين لأنها متقاربه وبذلك تقل نسبه
- مستوى افراد العينة التي تخضع للاختبار: اي مستوى الفرد المفحوص من حيث قدرته على أداء المهارات التي يقيسها الاختبار وطريقته في الأداء، وفهمه لتعليمات الاختبار كلها تؤثر على ثبات الاختبار.
- **حالة الفرد المختبر:** يتأثر الثبات بحالة الفرد النفسية والصحية ومدى تدربه على الموقف الاختباري فالمرض والتعب والتوتر الانفعالي قد يؤدي الى نقصان الثبات.
- 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

موضوعية الاختبار

الاختبار الموضوعي يقل فيه التقدير الذاتي للمحكمين، فموضوعية الاختبار تعني قلة أو عدم وجود اختلاف في طريقة تقويم أداء المختبرين مهما اختلف المحكمون، فكلما قل التباين بين المحكمين دل ذلك على أن الاختبار موضوعي، وهذا يعني أنه لو تم توجيه اختبار ما لمجموعة من المحكمين فإن النتائج التي تأتي عن آرائهم تكون متساوية، ويمكن التعرف على موضوعية الاختبار عن طريق التعرف على مقدار الفروق بين تقدير محكمين اثنين أو أكثر للأداء، فإذا كانت الفروق قليلة غير معنوية أو معدومة، دل ذلك على أن الاختبار له

موضوعية مرتفعة، كما يعبر معامل الارتباط بين المحكمين الاثنين عن الموضوعية أيضا، حيث يعبر معامل الارتباط بين تقدير المحكم الأول والمحكم الثاني عن قيمة الموضوعية كمياً

العوامل التي تؤثر في موضوعية الاختبارات:

1- **وضوح الاختبارات:** اذ يعتمد على عدم وجود تباين يذكر في عملية التقويم وذلك عند تصحيح اجابات المختبرين وتقدير درجاتهم بالنسبة للاختبارات النظرية او عن عند اعطاء قرارات المقيمين بالنسبة للقياس وللتحقيق من موضوعيه الاختبار يستخرج معامل الارتباط بين نتائج محكمين (مقومين) اثنين والتي تعطينا مؤشرا حقيقيه لمعنويه التقويم او عدم معنويته بتطابق آرائهما .

2- **درجه فهم المختبرين:** اذ ان فهم المختبرين وادراكهم لمفردات و محتوى الاختبارات العلمية او الاسئلة النظرية فهما مباشرا من دون اي تأويل قد ينتج عنه اكثر من معنى او قصد والذي بدوره يؤثر في نتائج الاختبار.

شروط تحقيق الموضوعية: هناك شروط لتحقيق موضوعيه الاختبارات هي :

1. استعمال اجهزه حديثه.
2. تبسيط الاجراءات.
3. اختيار المحكمين.
4. ايضاح الاجراءات.
5. اتباع تعليمات الدليل.
6. اعداد مفاتيح التصحيح الخاصة.
7. متابعه تنفيذ الاختبار.

طرق تحقيق الموضوعية إحصائيا ومن هذه الطرق هي:

1- طريقة معامل ارتباط الرتب لسبيرمان

2- طريقة استخدام دلالة معاملات الارتباط

المصادر :

1- فائزة عبد الجبار و غادة محمود جاسم ؛ الاسس العلمية للاختبار والقياس والتقويم ؛ بغداد ؛ مكتب النور ؛ لسنة 2019

2- عماد كاظم ياسر الشمخاوي : الاختبارات الفسيولوجية والكيميائية (التطبيقات والاسس العلمية) ، ط1 ، عمان ، مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع ، 2019

3- محمد جاسم الياسري : الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، ط1 ، النجف الأشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2010

4- حيدر عبد الرضا الخفاجي : الدليل التطبيقي في كتابة البحوث النفسية والتربوية ، ط1 ، بغداد ، الكلمة الطيبة ، 2014

5- حسين شفيق شواني و مجيد خدا يخشن اسد : اساسيات القياس والتقويم ، ط1 ، الاسكندرية ، مؤسسة عالم الرياضة ، 2018

6- عبد الواحد الكبيسي : القياس والتقويم تجديدات ومناقشات ، ط1 ، عمان ، دار جرير للنشر والتوزيع ، 2015

7- نزار حسين النفاخ واخرون : الاختبارات المعرفية ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2016

8- أن أنستاسي وسوزانا أورينا : القياس النفسي ، ترجمة (صلاح الدين محمود علام) ، ط1 ، عمان ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، 2015

9- كمال عبد الحميد اسماعيل ومحمد صبحي حسانين : رياعية كرة اليد الحديثة ، ج1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2019

10- ناهدة عبد زيد الدليمي : اسس وقواعد البحث العلمي ،ط1، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2016