6-الاسس العلمية(ج-2) الثبات والموضوعية

(تكملة الأسس العلمية لبناء الاختبار)

الأساس الثاني:ثبات الاختبار

يقصد بثبات الاختبار، مدى دقة الاختبار في القياس واتّساق نتائجه عند تطبيقه مرات متعددة على نفس الأفراد، أي إذا طبقنا اختبار معين على عينة من الأفراد، ثم أعدنا تطبيقه مرة أخرى أو مرات متتالية على ذات العينة، فإن درجاتهم لا تتغير جوهرياً من تطبيق للآخر. كما أن وضع كل فرد أو ترتيبه بالنسبة لمجموعته لا يتغير جوهرياً.

-طرائق إيجاد معامل الثبات :

1. طريقة إعادة الاختبار:وفيها يطبق الاختبار على نفس الأفراد مرتين (المدة بينهما من 1-7 أيام)، ويحسب معامل الارتباط بين نتائج الاختبار الأول ونتائج الاختبار في المرة الثانية. ويكون معامل الثبات هنا المُعبّر عن الثبات. هذا بخصوص الاختبار الإجرائي والعملي. أما بالنسبة إلى الاختبارات النظرية فتكون المدة بين الاختبارين (القياسين الأول والثاني من 2-4 أسابيع) لحساب معامل الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار.

2. طريقة الصور المتكافئة:وفيها تعد من الاختبار الواحد (البطارية أو المجموعة الاختبارية المعنية بقياس ظاهرة ما أو أي صفة تتعلق بتلك الظاهرة) صورتان متكافئتان من حيث تمثيل المتغيرات أو الوظائف التي تقاس. بمعنى أن يكون عدد مكونات الوظيفة في كل من الصورتين واحداً، أو إن 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.

3. طريقة التجزئة النصفية: في هذه الطريقة يجرى الاختبار (البطارية أو المجموعة الاختبارية) على نحوٍ كامل، ثم يصحح ويقسم إلى نصفين متساويين (قسمة نصفية، الفردية والزوجية، أي جزءا الاختبار) ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج الأفراد في كلا النصفين، ويعوّل على هذا المعامل كمعامل للثبات.

ملاحظة: لكل طريقة مما سبق ايجابيات وسلبيات وينبغ اختيار الريقة الأصلح التي تعطي أعلى درجة ممكنة من الثبات.

-أهم العوامل المؤثرة في الثبات الاختبار:

1. طول الاختبار، 2. درجة صعوبة وسهولة مفردات الاختبار، 3. جودة صياغة مفردات أو بنود الاختبار، 4. احتمالات التخمين في الإجابة عن مفردات الاختبار، 5. الزمن المخصص للاختبار، 6. مستوى أفراد العينة (الجماعة التي تخضع للاختبار)، 7. الحالة العامة للفرد المختبر.

#ان الصدق والثبات والموضوعية ومتطلبات التطبيق من شروط الجودة المطلوب توافرها فى ادوات ووسائل القياس المختلفة

وعلاقة الثبات بالصدق ليس من الضروري ان كل اختبار ثابت يعني انه صادق فقد يتحقق الثبات ولا يكون الاختبار صادق في قياس الصفة المراد قياسها وهنا نؤكد ونشير للصدق الذاتي في كونه مايمكن ان يكون عليه الصدق بشكل افتراضي اذا كان بصورة مثالية دون أي عوامل دخيلية مهما كانت بسيطة وسلامته من الأخطاء بشكل تام وفي توفر افضل الضروف المثالية وهو صدق افتراضي غير واقعي.

وهذا من جانب الصدق، أما من علاقته بالموضوعية فإن الثبات يعطي مؤشر للموضوعية وتحقق الثبات الواقعي في حين ان تحقق الموضوعية ليس بالضرورة بمكان ان تعني ان الثبات لابد أن يتحقق فقد توجد الموضوعية في تسجيل الحكام في اختبار ما ولا يتحقق الثبات في الدرجات عند تكرار الاداء في الاختبار والمتغير الاخر.

دلالة علاقة الثبات بالصدق: وتأتي هذه العلاقة من الجذر الربيعي للصدق بقانون (الثبات=الجذرالتربيعي للصدق) وكون أن الصدق الذاتي هو معيار إحصائي لما يمكن أن يصله الصدق المثالي في ظل ثبات محدد بفرض غياب جميع الأخطاء وحتى العشوائية منها ليكون مرجع للاخطاء العشوائية الموجودة فعلا عند طرح قيمة الصدق الذاتي الفرضي من قيمة الصدق الحقيقي.

#####(تكملة الأسس العلمية لبناء الاختبار)#####

الأساس الثالث:موضوعية الاختبار: الموضوعية مفهوم له معانٍ عدّة ترجع في أصلها إلى مدى وضوح التعليمات الخاصة بإجراء الاختبار، وحساب الدرجات أو النتائج الخاصة به، وهي الحكم المجرد من الانحياز والاهواء الشخصية بشكل واقعي مرتب وفقا لاعتبارات وشروط رصينة محددة بوضوح تام لا لبس فيها، وقد تعني موضوعية الاختبار أن الاختبار لا يتأثر بالعوامل الذاتية للمحكمين القائمين على ذلك الاختبار، إذ إن الاختبار الموضوعي هو الذي لا يحدث فيه تباين بين آراء المحكمين، إذا ما قام بالتحكيم للفرد المختبر أكثر من حكم.

ومن المعروف أن للموضوعية علاقة كبيرة بثبات الاختبار. ولهذا نجد أن ما يؤثر في الموضوعية عوامل مهمة هي:

أ.عدم وجود تباين آراء المحكمين وعدم النحياز، ب.تجانس عينة المختبرين، ج.وضوح التعليمات وواقعيتها.

-شروط تحقيق الموضوعية في الاختبار الرياضية:

1. وضع تعليمات دقيقة لإجراء الاختبار.

2. تبسيط وتسهيل هذه الإجراءات، بحيث يمكن إجراءها عملياً.

3. استعمال الأدوات والأجهزة الميكانيكية في الاختبار والقياس كلما أمكن ذلك، لأنها لا تتأثر بالتقدير الذاتي للمحكمين.

4. استعمال الدرجات الناتجة عن الأداء مباشرةً، ومن دون الدخول في استعمال الدرجات الناتجة عن عمليات حسابية معقدة.

5. من الواجب اختيار محكمين أذكياء ومدربين تدريباً جيداً.

6. من الضرورة أن تكون ميول واتجاهات المختبرين نحو الاختبار إيجابية مع توافر الدافعية لديهم لضمان إنجازهم القصوي.

7. لا بد من الاطلاع على كل ما هو جديد في أساليب القياس، وطرق ضبط المتغيرات وطرق تقنين الاختبارات وأساليب تحليلها إحصائياً.

شروط (متطلبات) إجراء الاختبار

قد يحصل المسؤول أو المربي الرياضي على عدد كبير من الاختبارات ذات الصدق والثبات والموضوعية العالية، فضلاً عن كونها ذات جداول معيارية خاصة بها، مما يساعد في تقويمها للمفاضلة فيما بينها على وفق شروط خاصة بالإجراء العملي لها. وهذه الشروط في مجموعها تهدف إلى توفير الوقت والمجهود والاقتصاد بهما. ومن أهم هذه الشروط:

1. سهولة إجراء الاختبار.

2. الأجهزة المستعملة غير مكلفة الثمن.

3. وقت مناسب لتنفيذ الاختبار.

4. سهولة حساب درجات الاختبار

5. أن يتلاءم الاختبار المستعمل مع أغراض برامج التربية الرياضية.

6. حاجة الاختبار لمساعدين ومحكمين.

7. أن يتحدى الاختبار القدرات الحقيقية للمختبرين.

-تقنين إجراءات الموضوعية التي تأتي عن طريق ترابط درجات المسجلين وكل منهما على بجانب لحد التطابق في تقييم سلوك وأداء صفة باختبار ومقياس ما، وبمعنى آخر علاقة تسجيل كل حكم على حده لحالة أو صفة ما مع علامات تسجيل حكم آخر (أو أكثر)

بمعنوية عالي قريبة للتطابق في واقع الدرجتين المسجلتين لكل منهما، بفهم آخر ويمكن ان نصف الموضوعية بأنها تقنين إجرائي لطريقة وكيفية تسجيل الدرجة وفق شروط وتعليمات واضحة ومنظمة.

-طرق تحقيق الموضوعية كما يلي:

٣-أ. الارتباط الرتبي بين درجات المسجلين المتواجدين بالوقت ذاته في مكان التنفيذ لاختبار ومقياس ما آنيا.

٣-ب. الارتباط البسيط وتطابق نتائج مقومي الحضور المباشر الواقعي مع نتائج مقومين عن طريق التصوير لاختبار أو مقياس محدد.

٣-ج. التكافؤ في نتائج تقييم خبراء متكافؤن يعرض عليهم اختبار أو مقياس ما وكل منهم في مكان وزمان تقربه البيئة الإلكترونية في التقييم.

رابعا: مؤشرات صلاحية الاختبار من مقومات الاختبار الجيد أن يتمتع الاختبار بقوة تميزية تميز بشكل معنوي عند مقارنة نتائج الفئة الطرفية العليا بالفئة الطرفية الدنيا وغالبا ما تستخدم نسبة ٢٧٪ لكل من القيم العليا والقيم الدنيا لأفراد العينة ثم يجرى معالجة إحصائية باختبار (ت) وبعدها تستخرج النسبة الحرجة التي هي الأساس في المقارنة الطرفية، ومؤشر السهولة والصعوبك باحتساب الدرجة بين ٧٠ - ٣٠%، وفقا لاحتساب الإجابات الصحيحة إلى الخاطئة الى الكلية وغالبا ما تستخدم في اختبارات الورقة والقلم ويندر استخدامها في الاختبارات الرياضية.

وختامها الموضوعية ثبات واقعي وضبط وصدق توافقي بين الحكام لضبط تسجيل الدرجة في اختبار ومقياس ما، وثبات واقعي وصدق توافقي بين الحكام لضبط طريقة تسجيل الدرجة في اختبار ومقياس ما بإسلوب علمي.

-العلاقة في كون أن الثبات يعطي مؤشر للموضوعية وتحقق الثبات الواقعي في حين ان تحقق الموضوعية ليس بالضرورة ان تعني تحقق الثبات فقد توجد الموضوعية في تسجيل الحكام في اختبار ما ولا يتحقق الثبات عند تكرار الاداء في الاختبار، وعلاقتها بالصدق ترابط طردي، وهم جميع يشكلون متطلبات الجودة المطلوب توافرها فى الاختبار والقياس، علاقة الصدق بالثبات والموضوعية في كون الاختبار الصادق يعطي قراءة لكون ان الاختبار ثابت وموضوعي وهو ما يجب التأكد منها لتتحقق الأسس العلمية بشكل متكامل للاختبار الجيد مما يوجب استكمال مرحلة البناء لإيجاد الثبات والموضوعية.