

الأسس العلمية للاختبار

سبق أن ذكرنا أن الاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية أداة مهمة من أدوات التقويم، وهي بهذا تكون الاداة التي تستخدم لجمع البيانات بغية التقويم صفات جيدة، منها "، كما أن لهذه الاختبارات أو الأدوات المعنية بعملية التقويم – توافر المواصفات العلمية، والتي من شروطها (الصدق والثبات والموضوعية).

أولاً : صدق الاختبار

يعد الصدق واحداً من المؤشرات التي يجب توافرها في الأداة الاختيارية المعتمدة في قياس أي من الصفات والظواهر الرياضية.. والصدق في هذا المجال هات يعتمد على عاملين مهمين، هما :

الغرض من الأداة أو الوظيفة التي ينبغي أن نقوم بها (أي غاية إجراء الاختبار).

الفئة أو الجماعة التي ستطبق عليها الاداة (عينة البحث من الافراد المختبرين أو الخاضعين للاختبار والتي يستلزم أن تمثل المجتمع المأخوذة منه أفضل تمثيل) وصدق الاختبار، يقصد به أن يقيس الاختبار فعلاً القدرة أو السمة أو الإتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه، أي يقيس فعلاً ما يقصد أن يقيسه.. بمعنى آخر، يتعلق صدق الاختبار بما يقيسه ذلك الاختبار، والى أي حد ينجح في قياسه، وحينما نقول : أن الاختبار صادق، نحن نعني أنه يقيس ما وضع لقياسه

ولصدق الاختبار أنواع يمكن أن نجدها بالصور الآتية :

- 1- الصدق الظاهري : ويعني أن الاختبار يبدو مناسباً للهدف، الذي وضع من أجله، وهو ليس صادقاً بالمعنى العلمي للكلمة، لأنه يدل على ما يبدو، أن الاختبار يقيسه من الظاهر، لا على ما يقيسه الاختبار بالفعل)
- 2- صدق المحتوى : ويقصد به مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها.
- 3- الصدق التنبؤي : ويقصد به قدرة الاختبار وفاعليته في التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل.
- 4- صدق التكوين الفرضي : ويعني قدرة الاختبار على قياس تكوين فرضي معين أو سمة معينة. ومن أمثلة هذه التكوينات الفرضية (الذكاء العصابية، القلق، اللياقة البدنية، التدريب الرياضي، ... الخ) ويعتمد هذا النوع من الصدق على وصف أوسع، ويتطلب معلومات أكثر حول السمة السلوكية أو الصفة البدنية موضوع القياس، والتي نحصل عليها من مصادر مختلفة.
- 5- الصدق التلازمي : وهو من أنواع الصدق التجريبي، الذي يدل على وجود علاقة بين درجات الاختيار ومقاييس الأداء الراهن للفرد، والتي تحصل عليها في نفس الوقت. وللتحقق من صدق الاختبارات والاطمئنان الى صلاحيتها - حيث من المحتمل ألا تكون مناسبة للاستخدام نتيجة لتأثرها بالعديد من المتغيرات - يفضل أن يقوم المربي الرياضي (الباحث، القائم بالاختبار، المدرب، المدرس) بالتأكد من صحة استخدامها بنفسه، وبطريقة تطبيقية وعملية. ومن المؤشرات التي أشرنا إليها أنفاً، نبين الآتي :

محاضرات اختبار وقياس 10

- أ- المحك الذي يستخدم لصدق الاختبار.
- ب- العمر (السن) - أي المرحلة العمرية
- ت- الجنس (ذكر، أنثى) .
- ث. النضج.
- ج- خبرة التعلم لأفراد العينة أو المجتمع المدروس

وفي ضوء ما جاء بالموشرات سابقة الذكر نستطيع أن نجمل أهم العوامل المؤثرة في صدق الاختبار ونبينها بالآتي :

1- طول الاختبار : لاشك في أن عدد مفردات الاختبار تؤثر في صدقه، حيث أن العلاقة بينهما طردية. فكلما ازداد عدد المفردات أو العبارات المستخدمة فيه إرتفع معامل صدق ذلك الاختبار، وذلك لأن دراسة أية ظاهرة لها من المكونات الأساسية المتعددة (كاللياقة البدنية مثلا، التي لها من الصفات والمكونات المتعددة كالسرعة والقوة السريعة والمطاولة ومطاولة القوة ومطاولة السرعة والمرونة والرشاقة... الخ) تستوجب زيادة عدد المفردات الاختبارية ذات العلاقة بتلك الصفات والمكونات. وهذا الأمر سيكون حتما مؤثرا في طول إجراء هذه الاختبارات والذي بدوره سيؤثر في صدقها.

٢- معامل الثبات :من بديهيات العمل الجماعي هو العلاقة ما بين صدق وثبات الاختبار، حيث أن معامل الصدق يرتبط ارتباطا مباشرة بثبات الاختبار، كما هو ارتباطه بالمحك الذي يستخدم لحساب صدق الاختبار... ومما يجب التنويه اليه هو أن ثبات الاختبار أو المقياس يؤثر في صدقه فانخفاض معامل الثبات دليل على وجود عيب في ذلك الاختبار، مما يؤشر انخفاضا واضحا في صدق ذلك الاختبار ، ولكن ليس كل معامل ثبات عال لاختبار ما سيكون دليلا بشكل دائم على صدق ذلك الآخر.

3- عينة البحث : لا يخفى أن واجبات أي من الاختبارات التي تجري على العينات أو المجاميع الخاصة هو بيان الفروق الفردية بين أفرادها عليه، فكلما كانت العينة متجانسة في الخاصية أو الصفة التي يقيسها الاختبار سيكون مصير نتائجها ضعيفة.

4 - القصور في ضبط العوامل والمتغيرات التجريبية: يحصل في بعض الأحيان أن تكون للمعيار في صدق التجريبي و علاقته واضحه بالاختبار الذي وضعه الباحث ولكن عدم الدقة في ضبط العوامل الداخلية بين المعيار والاختبار يؤثر على معامل الصدق فالصعوبة أو السهولة المتناهية للاختبار أو عدم وجود رغبة لدى العينة في تطبيق الاختبار أو ضعف محتويات

الاختبار، كل ذلك يعتبر من العوامل الداخلية ، التي تؤثر كثيرا وتعمل على خفض معامل الصدق.

ثانيا: ثبات الاختبار

يقصد بثبات الاختبار، مدى دقة الاختبار في القياس او اتساق نتائجه عند تطبيقه مرات متعددة على نفس الأفراد، أي إذا طبقنا اختبار معين على عينة من الأفراد ثم عدنا تطبيقه مرة أخرى أو مرات متتالية على نفس العينة، فإن درجاتهم لا تتغير جوهريا من تطبيق للأخر. كما ان وضع كل فرد أو ترتيبه بالنسبة لمجموعته لا يتغير جوهريا والثبات الاختبار، طرق متعددة ستخدم في ايجاد معامل، حيث اشارت الى ذلك العديد من المراجع العلمية ..ومن هذه الطرائق، الاتي:

1-طريقة اعادة الاختبار :وفيها يطبق الاختبار على نفس الأفراد مرتين (الفترة بينهم من 1-7 ايام) ، ويحسب معامل الارتباط بين الاختبار الأول ونتائج الاختبار في المرة الثانية ..ويكون معامل الثبات هذا المعبر عن معامل الثبات. هذا بخصوص الاختبار التطبيقي والعملي، أما بالنسبة الى الاختبارات النظرية فتكون المدة بين الاختبارين (القياسين الأول والثاني) من (5-4) اسبوع الحساب معامل الثبات بطريقة الاختبار واعادة الاختبار.

2-طريقة الصور المتكافئة: وفيها تعد من الاختبار الواحد البطارية او المجموعة الاختبارية المعنية بقياس ظاهرة ما او صفة تتعلق بتلك الظاهرة) صورتان متكافئتان ، من حيث تمثيل المتغيرات او الوظائف التي تقاس، بمعنى أن يكون عدد مكونات الوظيفية في كل من الصورتين واحدا، أو أن نسب العناصر التي تقيس المكونات في الصورتين متماثلة، كذلك مستوى صعوبتها وطريقة صياغتها، فضلا عن تكافؤ الصورتين من حيث الطول وطريقة التطبيق والتصحيح والزمن المخصص للاختبار. تطبق الصورتان على نفس المجموعة، ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات كل من الاختبارين الممثلين لكلا الصورتين، ويكون هذا المعامل هو معامل الثبات.

3-طريقة التجزئة النصفية: في هذا الطريقة يطبق الاختبار (البطارية او المجموعة الاختبارية) كلة، ثم يصحح ويقسم الى نصفين متساويين (قسمة تصفية، الفردية والزوجية، جزء الاختبار) ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج الأفراد في كلا النصفين، ويعول على هذا المعامل كمعامل الثبات ان لكل طريقة من الطرائق المذكورة أنفا، سلبيات تحيط بيها وايجابيات تتضمنها، بحيث تجعل منها غير صالحة بمجموعها لجميع الاختبارات، فهناك يغض الاختبارات تتميز بمكان حساب ثباتها في اسلوب من دون آخر، وهذا يتعين اختيار أصلح الأساليب، والأصلح الذي نعنيه هو الذي يعطي اعلى درجة ممكنة من الثبات.

أما أهم العوامل التي تؤثر في ثبات الاختبار، فهي:

1-اطول الاختبار

- ٢-درجة صعوبة وسهولة مفردات الاختبار
- ٣-جودة صياغة مفردات أو بنود الاختبار
- ٤-احتمالات التخمين في الاجابة عن مفردات الاختبار
- ٥- والزمن المخصص للاختبار
- ٦- ومستوى افراد العينة
- ٧-والحالة العامة للفرد المختبر.

ثالثا : موضوعية الأختبار

الموضوعية مفهوم له عدة معان ، وموضوعية الاختبار نرجع في اصلها الى مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الاختبار وحساب الدرجات او النتائج الخاصة به. وقد تعني موضوعية الأختبار، أن الاختبار لا يتأثر بالعوامل الذاتية للمحكّمين القائمين على تلك الأختبار، إذ إن الأختبار الموضوعي هو الذي لا يحدث فيه تباين بين آراء المحكّمين، إذا ما قام بالتحكيم للفرد المختبر اكثر من حكم.

وقد يكون من المعروف أن الموضوعية علاقة كبيرة بثبات الأختبار. ولهذا نجد أن ما يؤثر في الموضوعية، عاملان، مهمان هما :

أ- عدم وجود تباين آراء المحكّمين.

ب- تجانس عينة المختبرين.

ان موضوعية الاختبار في التربية الرياضية يمكن أن تتحقق عن طريق توافر الشروط الاتية:

- 1- وضع تعليمات دقيقة وواضحة عن كيفية إجراء الاختبار.
- ٢- تبسيط وتسهيل هذه الإجراءات، بحيث يمكن تطبيقها عملية
- ٣- استخدام الأدوات والأجهزة الميكانيكية في الاختبار والقياس كلما أمكن ذلك، لأنها لا تتقدر بالتقدير الذاتي للمحكّمين.
- 4- استخدام الدرجات الناتجة عن الأداء مباشرة، ودون الدخول في استخدام الدرجات الناتجة عن عمليات حسابية معقدة
- ٥- من الواجب إختيار محكّمين أذكياء ومدربين تدريباً جيداً.
- ٦- من الضرورة أن تكون ميول وأتجاهات المختبرين نحو الاختبار ايجابي مع توافر الدافعية لديهم لضمان إنجازهم القصوى .
- ٧- لا بد من الاطلاع على كل ما هو جديد في أساليب القياس، وطرق ضبط المتغيرات وكذلك طرق تقنين الأختبارات وأساليب تحليلها إحصائياً.

متطلبات تطبيق الاختبار

محاضرات اختبار وقياس 10

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

- 1- سهولة تطبيق الاختبار.
 - 2- أن تكون الأجهزة غير مكلفة الثمن.
 - 3- ألا يستغرق الاختبار وقتا طويلا في التنفيذ
 - 4- سهولة حساب درجات الاختبار، وهذا يأتي من خلال :
- استخدام الاختبارات المقننة ووجود تعليمات محدودة وواضحة وسهلة خاصة بشروط تطبيق الاختبار.
 - 5- أن يتلاءم الاختبار المستخدم مع أغراض برنامج التربية الرياضية.
 - 6- ألا يحتاج تنفيذ الاختبار إلى محكمين مدربين.
 - 7- أن يتحدى الاختبار القدرات الحقيقية للمختبرين