الاختبارات والقياس

المحاضرة السادسة

(خطوات تصميم الاختبار وإعداده)

اعداد

م.د باسم عواد الدلمة م.د مروان عبد الحميد يوسف أ.م.د شاكر محمود عبد الله

٢٠٢١ ٢٠٢٢

خطوات تصميم الاختـــبار وإعداده

يعتبر المجال الرياضي من المجالات الخصبة، التي يمكن من خلال تطبيقاتها معرفة واقع ومستوى الأفراد. وللاختبارات في هذا المجال الأهمية الكبرى في تعيين المستوى. وهذا بطبيعته يعطي مؤشرات يستدل منها كل من المدرب واللاعب نفسه، مقدار قابليته وموقعه بالنسبة لأقرانه، فالحاجة إلى الاختبارات، والمقننة منها خصوصاً أصبحت شيئاً ضروري للعديد من الظواهر التي تعني بها التربية الرياضية

وبغية إنشاء وتصميم الاختبارات لابد من معرفة أن هذه العملية عملية تصميم وإنشاء الاختبارات هي نفسها من الأمور الصعبة والدقيقة التي تحتاج إلى خبرة ومهارة عاليتين، كذلك تتطلب إحساس مرهف بالأمور الدقيقة، ذات العلاقة بالقدرات البدنية والمهارية والحركية، من هذا يمكننا القول : إن البرنامج الناجح للاختبار – الذي نسعى من خلاله تحقيق الأهداف المرجوة – لابد وأن يبنى ويخطط بالشكل الذي يحقق هذا الغرض، والذي نأمل منه، الموضوعية والوضوح، تسهيلاً لمهمة الأطراف المعنية بالاختبار(القائمين بالاختبار، والمساعدين، والأفراد الذين سيجرى عليهم الاختبار).

مما ورد في أعلاه، نخلص إلى أن عملية تصميم الاختبار وبنائه، ما هي إلا المراحل التي يمر بها الاختبار، بغية إعداده للتطبيق، وقد تتضمن هذه العملية معرفة صلاحية هذا الاختبار لعينة البحث تجريبيا، من حيث بيان ثقله العلمي وتقويمه، وإعداد التعليمات والشروط اللازمة لإجراء تطبيقه، فضلا عن تقنينه على عينات تمثل المجتمع المأخوذة منه أصدق تمثيل بغية اشتقاق المعايير اللازمة له. من هذا يتضح لنا أن تركيب الاختبار وبناءه يستند على الاستخدام العلمي والأمثل للإحصاء، كما هو استخدامه في تحليل تلك الاختبارات، وهكذا تكاد تكون أهمية الاختبارات عظيمة عند استخدامها في الميدان الرياضي، خاصة في البحوث والتجارب الميدانية... عليه، لابد من الاهتمام بانتقائها، وكيفية تركيب وبناء مجاميعها ومن ثم وضع المعايير لها.. فالخطوات المعنية بتصميم الاختبار، لم تكن موحدة عند معظم الآراء التي جاء بها المختصون، حيث اختلاف الآراء وتباين المضامين في تأشير أهم الخطوات المطلوب أتباعها عند تصميم الاختبار وتقنينه .. وفي هذا المجال تقترح الخطوات الآتية :

١- بيان أهمية الاختبار أو القياس والحاجة إليه

لن بيان أهمية الاختبار وإقتناع واضع الاختبار بهذه الأهمية، مع توضيح حاجة المجتمع اليه، أمر متطلب لنجاح سير الاختبار.. فعلى واضع الاختبار تقع مسؤولية الاقتناع بهذه

الأهمية لكي ! يتفاني في تحقيق الهدف الذي وضع من أجله الاختبار ولم يقتصر الأمر على هذا الحد وأنما يتعدى إلى ضرورة توضيح أهمية الاختبار إلى الأفراد المختبرين لإلهاب الحماس وتشوقهم في الاشتراك في هذا الاختبار ومحاولة بذل أقصى جهد لديهم بغية تحقيق أفضل المستويات، ومن هذا نجد انه من الضروري أعطاء فكرة سريعة عن أهمية الاختبار والحاجة إليه لمجموعة الافراد المختبرين، وذلك قبل البدء في تأديته.

٢- بيان الهدف من الاختبار أو القياس

لكي نحصل على نتائج موضوعية ومعنوية عالية . يجب توضيح الهدف الذي من أجله وضع الاختبار أو القياس حتى يقتنع به الأفراد المختبرين ويتفاعلون معه فمن دون توضيح الهدف يقل الحماس نحو الاختبار فتتأثر بذلك النتائج. هذا من جهة المختبرين أما من جهة واضع الاختبار نفسه فأن الهدف يجب أن يكون واضحاً له أيضاً و لا يقبل الشك أو التأويل. وبهذا يمكن الحصول على نتائج معنوية عالية ومنها يتحقق هدف الاختبار.

٣- بيان مجالات الاختبار أو القياس .

منذ المباشرة الاولى لتصميم الاختبار، يقع على عاتق واضع الاختبار مهمة المجالات المعنية بالاختبار وإجراءاته، ومن هذه المجالات، الآتى :

* **المجال الزماني** : وعنده تتحدد الفترة الزمنية التي يقع فيها إجراء الاختبار وتطبيقاته، مع ملاحظة تأشير:

- أمكانية اعداد وتنظيم المجاميع المختبرة وفقاً للوقت المتاح.

- تسجيل وقت أداء الاختبار طبقاً لليوم والفترة النهائية أو المسائية التي يقع فيها التطبيق، وقد يتعدى هذا الأمر الى تسجيل اليوم والشهر والفصل والسنة.

* **المجال المكاني :** وعند هذا المجال يتم تحديد مكان العمل وتنفيذ الاختبار، ، حيث يجب أشعار كل من المختبرين والقائمين بالاختبار بمكان إجراء الاختبار، ويفضل هنا أختيار المكان المناسب، الذي يتيح الفرصة لانجاز العمل بوقت قياسي مع الاقتصاد بالكلفة والمجهود.. يضاف الى هذا إن اتساع المكان المختار ومناسبته من حيث المساحة وتوفير متطلبات العمل سيمكن الافراد والمختبرين من إداء واجباتهم بحماس ودافعية عالية.

* **جميع المجال البشري :** تشير الدراسات إلى أن المقصود بالمجال البشري هم أفراد المجتمع الخاضعون للبحث، ولا شك في أن اغلب البحوث قد لا تحتاج إلـى الأفراد بل عينة منهم تتوسم فيها الخصائص الموجودة في ذلـك المجتمـع ولأن لكل مجتمع خصوصيته ومواصفاته، يتطلب من واضع الاختبار أن يحدد مع من سيتعامل عند إجراء الاختبار. فالأطفال يختلفون عن النساء ويختلفـون عـن الرجال البالغين. وكذلك عليه أن يهتم بدراسة حجم العينة التي سيتفاعل معها وأن يرسم خطة تفاعله معها وفق إمكانياته المتاحة.

٤- بيان مناهج العمل وتحديد الملاكات المساعدة.

لا يكتمل العمل من حيث جودة الاختبار الإ بوجود منـاخ تنظيمـي مناسب ودقيق. فبيان منهاج العمل واعداد الاستمارات الخاصة بتفريغ البيانات وتبويبها تبويبا يتناسب مع العناصر التي تشملها هذه الاستمارات و التأكد من صحة المقاييس ووجود المعايير كل ذلك يعمل على الدقة في التسجيل كما يساعد على حسن انجاز الاختبار والوثوق بنتائجه.

ولأحراز المزيد من الدقة يجب أن يكون هنـاك ديناميكيـة عاليـة بـين جميع المشاركين في الاختبار من مختبرين (الافراد) ومشرفين عليهم.. فمصمم الاختبار وحده لا يستطيع التطبيق والأشراف على سير الاختبار، وبذلك يتطلب وجود بعض الملاكات المؤهلة لمساعدته في التطبيق والاشراف ان هذه الملاكات تنتقى ممن يثق في كفاءتهم بمجال الاختبار والقياس وممن يتصفون بالدقة والعمل .. واهم ما يجب ان يبدا به مصمم الاختبار هو بيان خطة ومنهاج العمل لهذه الملاكات وتوزيع المسؤوليات عليهم واطمئنانه على مدى حسن استخدامهم لأجهزة القياس وتطبيقهم المعايير المستخدمة في الاختبار وجمع النتائج وتدوينها ومعالجتها احصائيا وعرض نتائجها النهائية. من ذلك يتضح أهمية تدريب الملاكات المساعدة بغية الحصول على معنوية عالية في نتائج الاختبارات.

٥- إجراء تجـربة استطلاعيـة.

بعد أن يحدد القائم بالاختبار الغرض من الاختبار، يقوم برسـم الـخطوات العريضة للهدف من إجراء هذا الاختبار، فضلاً عن تعيين الـسمات والعناصر المراد اختبارها ، لا بد من أن يأخذ على عاتقه مهمة ترتيب هذه العناصر حسب أهميتها، مراعياً في ذلك تحديد زمن وطول الاختبار وماهيـة مفرداتـه وكذلك وضع التعليمات والارشادات المعنية بتطبيقه. يزداد على هذا وذاك تهيئة وحدات القياس والتسجيل والطرائق التي سيستخدمها الباحث أو واضع الاختبار. وبعبـارة

أوضح، نقول : على واضع الاختبار أن يمهد لمتطلبات الاختبار بوسائل تحضيرية وتصورات خصبة لواقع الاختبارات، من هنا جاءت الضرورة للقيام بدراسة (تجربة) استطلاعية أولية للاختبار.

والدراسة الاستطلاعية هنا، تعني تجربة الاختبار قبل أعداده بالشكل النهائي لأكثر من مرة. ومن ثم إجراء التعديلات بعد كل مرة، وفق لما ترسمه النتائج التجريبية، وصولاً الى أمثل الوحدات وأحسنها جانباً في الاداء الحركي، مراعين فيها التسلسل المتدرج، حيث تناول التمرينات السهلة أولا ومن ثم الانتقال الى التمرينات الأكثر صعوبة... مع ملاحظة التغير في العمل العضلي، لما لذلك من أهمية في الاقتصاد في الجهد وعدم شعور الافراد المختبرين بالاجهاد والملل وبالتالي الاحباط.

إن غايات إجراء التجربة الاستطلاعية كثيرة، لا يمكن ذكرها جميعاً وإنما يمكن الإشارة إلى البعض منها :

١- معرفة المعوقات والصعوبات التي قد تظهر أثناء إجراء الاختبارات وتطبيقها بغية تجاوزها في التجربة الرئيسية.

٢- معرفة مدى ملائمة أداة الاختبار الموضوعة من قبل الباحث أو القائم بالاختبار للتسجيل والتأشير المعني بأهداف العمل.

٣- معرفة كفاية عدد الملاكات المساعدة وتدريبهم على كيفية ملء وتسجيل النتائج في الاستمارات المعدة للعمل.

٤- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في تنفيذ الاختبارات كافة ومدى ملائمتها للأفراد المختبرين.

٥- التأكد من كفاية الوقت اللازم لإجراء تنفيذ الاختبارات كافة، مع اختيار انسب الطرق لإجرائها

٦- العمل على تقويم وتقنين الاختبارات الموضوعة.

٧- التعرف على السلبيات والايجابيات التي سترافق عملية إجراء الاختبار بغرض تعزيز هذه الايجابيات وتجاوز السلبيات أو التعديل فيها قبل اجراء الاختبارات الرئيسية.

٨- التأكد من صلاحية العينة (الأفراد المختبرين) المنتخبة ومدى إبد استجاباتهم لتنفيذ الاختبارات، فضلاً عن التأكد من مناسبتها (الاختبـارات) لجميع الأفراد المختبرين من خلال معرفة درجة صعوبتها أو سهولتها وكيفية تنفيذها.

أخيراً وعند إجراء التجارب الاستطلاعية، لا بد من اتخـاد العديد من الإجراءات المهمة في هذا المجال، منها :

- حذف الاختبارات التي تحتاج الى أدوات غالية التكاليف – الا اذا كان الغرض من الاختبار يحتم إستخدامها، ولم تكن هناك طريقة أخرى بديلة وكذلك الاختبارات التي لا يمكن قياسها بدقة.
- مراعاة اختيار (انتقاء) الاختبارات التي تتطلب جهداً قليلاً ولا تستنفذ زمن طويلاً، حيث الاقتصاد بالطاقة والجهد للمختبرين.
- يفضل إختيار إختبارات متوسطة المستوى وسهلة الفهم والوضوح.
- تفضل الاختبارات التي تحتوي على عوامل كثيرة، منها (عوامل منفردة ومركبة في اختبار واحد).

٦-التأكد من معامل صدق، وثبات، وموضوعية الاختبار.

تلعب الصفات التكوينية للاختبار الجيد، والمتمثلة في معامل صدق وثبات وموضوعية الاختبار دوراً مهماً وحساساً بشأن تحديد صـلاحية هذا الاختبار وامكانية تطبيقه بشكل جيد – فبعد أن يتم تحديد العناصر النهائية للاختبار يجب أن نتأكد من أن الاختبار تتوافر فيه الشروط والأسس العلمية – و ذالك عن طريق حساب معاملات الصدق والثبات والموضوعية وصولا إلى الأمر الأكيد مـن أن هذا الاختبار صالح للتحديق في المجال الرياضي.

وبشأن تحديد درجة الصدق والثبات والموضوعية في الاختبـارات الرياضية هناك من يرى أنها تتحدد بـ(٠,٨٠) فأكثر كدرجة مقبولـة لـصدق الاختبار وبخاصة اختبارات اللياقة البدنية، أما الاختبارات المهاريـة الأساسية للأنشطة الرياضية فيمكن قبول درجة الصدق عندها (٧٠، ٠) وفيما يخص درجة · الثبات والموضوعية، فلا يمكن قبولها بأقل من (٠.٨٥).

٧- صياغة الاختبار.

ان صياغة الاختبار من الأهمية بمكان يجب توضيحها، حتى يتمكن الباحث أو الدارس أو القائم بتطبيق الاختبار من استخدامه وبدرجة عالية من الصدق والثبات والموضوعية.. وعلى ذلك يجب أن تراعي العناصر الاساسية التالية عند صياغة الاختبار:

- **الهدف من الاختيار :** وهنا يجب أن يكون هدف الاختبار واضحاً ومحدداً من حيث طبيعة الصفة التي يراد قياسها أو شكلها أو مجموعتها العضلية المعنية بأدائها الحركي أو من حيث طبيعة ذلك الأداء ؛ لذلك عند صباغة الاختبار وتأشير طرائق أجرائه وتوضيح تعليماته وإجراءات تنفيذه نجد من الضروري بيان هدف الاختبار.
- **المستوى الذي يقيسه :** أن المجتمع الرياضي غير متماثل، ففيه تضارب واختلاف في المستويات الرياضية فهناك مستوى المتقدمين، و مستوى الشباب والناشئين، ويوجد تباين في الألعابه و في البدء ممارستها فمنها الألعاب الفرقية (الجماعية) ومنها الألعاب الفردية، لذالك يجب تأشير تلك المستويات عند إجراء أي من الاختبارات لتوحيد النتائج وبناء المعايير الخاصة بتلك المستويات، إذ لكل نوع معايير تلائم المستوى الذي يقيسه الاختبار.
- **إجراءات الاختبار :**

عند المباشرة بأجراء الاختبارات لا بد من ملاحظة استحضارات لوازم لهذا الإجراء، منها :

١- تبيان الخطوات اللازمة لتنفيذ الاختبارات مع مراعاة إعداد المكان وتجهيز الأدوات المستخدمة مع شرحها.

٢- التأكد من قانونية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبار مع تاشير مدى صلاحيتها وملاءمتها للعينة.

٣- بيان دور كل من الملاكات المساعدة في تنفيذ الاختبارات.

- **المعايير :** نظراً لاهمية الدرجة المعيارية في عملية تقويم نتائج الاختبارات، اهميته تقويم المختبرين في الصفات أو الظواهر المقاسة عليه نجد من الاهمية تحويل الدرجات الخام التي حصل عليها واضع الاختبار من جراء تنفيذ الاختبارات الى درجة معيارية لكي يكسب النتائج دلالة ومعنى واضحين.

أما عن أهم الاختبارات التي تخضع الى عمليات التصميم والبناء في ميدان التربوي .. الرياضي فنجدها في نوعين من الاختبارات هي على التولي

١- الاختبارات المقننة.

٢- الاختبارات التي يقوم بوضعها المربي الرياضي.