محاضرات التقويم والقياس في التربية الرياضية
الدراسات العليا

المحاضرة الخامسة
خطوات اعداد (تصميم) الاختبارات

الاستاذة الدكتورة
ايمان حسين الطائي
كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد

نيسان 2009

1. تحديد هدف الاختبار:
تقوم هذه الخطوة بدور الموجه الذي يعين مصمم الاختبار خلال الخطوات التالية على إعداد اختبارا يفي بالغرض المطلوب، ويقصد بتلك الخطوة تحديد الظاهرة أو الخاصية المطلوب من الاختبار أن يقدمها، أو الهدف المراد تحقيقه من وراء الاختبار، وقد تكون تلك الأهداف عامة كسد عجز في الأدوات التي تقيس الخاصية المراد قياسها، التعرف على درجة امتلاك الأفراد لخاصية ما. أو خاصة كالاستخدام بغرض الاختيار، التوجيه، التشخيص، التقويم، اختبار الفروض العلمية.و تحديد الهدف من الاختبار يجب إن يوضح للباحث ثم للعينة مثل (تقويم اللياقة البدنية لطلبة كلية التربية الرياضية). (تقويم المهارات الأساسية بكرة اليد لناشئين).

2. تحليل الخاصية أو الظاهرة (تجزئة الظاهرة لعناصرها الأولية):
بعد تحديد الخاصية أو الظاهرة يبدأ الباحث بتحليلها لتحديد المكونات الأساسية أو المهارات الخاصة التي تتضمنها، ويجب إن يراعي إن تكون هذه العوامل أو المهارات الناتجة من التحليل بسيطة أي يصعب تحليلها إلى ابسط منها، كما هو الحال بالنسبة للياقة البدنية أو لأداء مهارة كرة اليد أو مقاييس الذكاء، ويتم التحليل عن طريق الباحث أو المدرب وغيره بالاعتماد على الخبرة الشخصية في مجال الاختصاص والمصادر والمراجع بجانب الدراسات السابقة، ثم يعرضها على الخبراء لاختيار انسبها.
وتحديد هذه الأبعاد الفرعية تساعد على وضع اختبارات أو عبارات وفقا لأهمية كل بعد من هذه الأبعاد، ومن ثم يجب على الباحث تحديد تلك الأبعاد بدقة وتعريف كل منها تعريفا إجرائيا محددا. فلو إن الباحث (استطاع إن يحدد 15 عنصر من عناصر اللياقة البدنية ، ثم عرضها على 20 خبير فان حساب التكرارات الخاصة بكل صفة ، والنسبة المئوية لهده التكرارات بالنسبة للعدد الكلي للخبراء هي من يمثل الأهمية النسبية .
أي عدد الصفات * 100 / عدد الخبراء) ويمكن إن تتحدد الأهمية النسبية كالأتي (الأهمية النسبية (النسبة المئوية) للمكون أو البعد الواحد * عدد مفردات ووحدات الاختبار ككل / 100). وتفيد الأهمية النسبية في توزيع الدرجات وخاصة عندما يقوم الخبراء الأداء ذاتيا مثل (تقويم أداء لاعبي كرة اليد في المباراة) يستدعي من الباحث إعداد استمارة تحدد درجة لكل موقف أو مهارة أثناء اللعب، ويتم تحديد الدرجة على ضوء الأهمية النسبية لكل مهارة .

© الحقوق محفوظة للكاتب وللاكاديمية الرياضية العراقية 2009
www.iraqacad.org

مثال : اللياقة البدنية من خلال الاطلاع على المصادر نجد إن مكوناتها :

الصفات	الإشارة	الصفات	الإشارة
القوة القصوى		المطاولة	
القوة الانفجارية	*	مطاولة قوة	*
القوة المميزة بالسرعة	*	مطاولة سرعة	*
السرعة الانتقالية	*	الرشاقة	*
سرعة رد الفعل		المرونة	
السرعة الحركية	*	الدقة	*

3. تحديد نوعية الفقرات (وحدات الاختبار) التي ستستخدم :
هنا تحدد اختبارات أو فقرات لكل مكون تم اختياره أو تحديده من قبل الخبراء بالخطوة السابقة وذلك بالاعتماد على المصادر ثم باتفاق الخبراء بعد عرضها عليهم. ويراعى إن يكون اختيار الاختبارات دقيق، وان يحدد أكثر من اختبار لكل صفة ، مع ملاحظة إن تغطي الاختبارات المختارة الأداء عموما (اختبارات الصفات البدنية المختارة).

الصفات	الاختبارات	التأشير
قوة انفجارية	القفز العمودي من الثبات	*
	القفز الطويل من الثبات	
	رمي كرة طبية لابعد مسافة	*
	رمي كرة التنس لابعد مسافة	
قوة مميزة بالسرعة	الحجل أقصى مسافة خلال 10 ثا	*
	انبطاح مائل ثني ومد الذراعين خلال10ثا	*
سرعة انتقالية	ركض 30 م من الوقوف	*
	ركض 50 م من الوقوف	
	ركض 10ثا من الوقوف	
رشاقة	الخطوة الجانبية في 10 ثا	*
	ركض متعرج 30 م بوجود 6 حواجز	*
	ركض متعرج بطريقة بارو	

© الحقوق محفوظة للكاتب وللاكاديمية الرياضية العراقية 2009
www.iraqacad.org

4. التجربة الاستطلاعية:
يقوم مصمم الاختبار في هذه الخطوة بتطبيقه على عينة صغيرة تختار بطريقة صحيحة وعدد ملائم من نفس المجتمع وتعتبر تدريب للباحث وفريق العمل المساعد، ومن خلالها يمكن التأكد من صلاحية التعليمات حيث إن هناك نوعين من التعليمات الأولى لتوجيه الأفراد الذين ينفذون الاختبار وتتضمن شرحا وافيا للاختبار والخاصية التي يتم قياسها، وإجراءات التطبيق بالتفصيل، والزمن، وطريقة التسجيل، والمواقف التي يحتمل مواجهتها أثناء التطبيق، وحدود الشرح والتوضيح المسموح به للمختبرين.
والثانية لتوجيه المختبرين وتتضمن فكرة مبسطة عن الاختبار والهدف من وراء تطبيقه، طريقة الاستجابة، الزمن المحدد إن وجد، عرض وتقديم بعض النماذج إن تطلب الأمر، ومدى ملائمة المكان، والتوصل إلى تقدير للزمن الذي يستغرقه الاختبار، والتأكد من صلاحية الاختبارات (معامل الصعوبة أو ألسهوله والصدق والثبات والموضوعية وغيرها)، ثم الاستقرار على الترتيب الأمثل للاختبارات أو الفقرات وغيرها.

5. كتابة الاختبارات المختارة بصيغتها النهائية :
أن أي اختبار يتم تصميمه يتكون من مجموعة من الوحدات أو الفقرات، والتي ينبغي أن يتم اختيارها بناء على دراسات نظرية وميدانية وإحصائية لتثبت صلاحية الوحدة للقياس المحدد وتكتب بصيغتها النهائية والمتضمنة اسم الاختبار ،الغرض منه ،الادواة المستخدمة، طريقة الأداء ، التسجيل ، ثم بعد ذلك نضع تعليمات الاختبار بدقة ووضوح وعلى مصمم الاختبار أن يراعي خصائص العينة أثناء صياغة التعليمات وما إذا كان سيستخدم اللغة الفصحى أم الدارجة. مثل :
- اسم الاختبار: اختبار ركض 20م من الوقوف
- الهدف من الاختبار: السرعة الانتقالية
- الأدوات والإمكانات: ساحة ملعب او مسافة خالية مؤشر عليها مسافة 20 م ويحدد من خط البداية والنهاية، ساعة توقيت، صفارة، أعلام، شواخص
- طريقـــة الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية من وضع الوقوف عند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بالركض بأقصى سرعة ممكنة إلى أن يجتاز خط النهاية.
- طريقة التسجـــيل: يسجل للاعب الوقت الذي قطع فيه مسافة 20 م.
- يعطى اللاعب محاولة واحدة.

6. الاختيار النهائي لوحدات أو فقرات الاختبار:
يتم على ضوء العدد المطلوب ووفق شروط منها:
- الاستقلالية (عدم التشابه) لما كان اختبار واحد غير كافي لقياس اللياقة البدنية أو الأداء الكلي للفرد , فمن الضروري وضع بطارية اختبار تحتوي على عدة اختبارات بحيث يصمم كل اختبار لقياس مكون محدد واحد, ويجب إن يكون كل اختبار مستقل عن, أو غير مترابطة مع الأخر في البطارية, مثلا اختبار اختبار ركض 30 م و 50 م بخط مستقيم يكون هدرا للوقت والجهد بسبب إن كل واحد من هذه الاختبارات في الحقيقة يصلح لقياس السرعة الانتقالية . وعليه يجب إن تكون قياسات بطارية الاختبار غير مترابطة أو إن يكون معامل الارتباط بينهما ضعيف,وعندما تكون معامل الارتباط بين اختبارين عالية , فان كلاهما أدى مهمة قياس نفس الصفة والسمة أو الخاصية . كما إن الاختبارات المتشابهة ليس فقط مضيعة للوقت بل أيضا غير عادلة للإفراد الذين يسجلون دائما درجات ضعيفة في الاختبارات التي تقيس تلك الصفة أو السمة بالتحديد, وعند توفر اختبارين أو أكثر لقياس نفس الصفة أو الخاصية يتم الاحتفاظ بواحد هو الأكثر ملائمة للموقف.

© الحقوق محفوظة للكاتب وللاكاديمية الرياضية العراقية 2009
www.iraqacad.org

- توفر الأدوات
- معامل السهولة أو الصعوبة
- الأسس العلمية (الصدق والثبات والموضوعية)

كما إن هناك بعض الشروط والتعليمات الواجب مراعاتها عند تصميم الاختبارات عندما تكون مهارية وهي:
- تقيس الاختبارات الجوانب الأساسية للمهارة أو اللعبة.
- أن تتشابه موقف الأداء في الاختبار مع مواقف الأداء في اللعبة .
- أن تشجع الاختبارات إلى أشكال الأداء الجيد . اللعبة (مثلا لاعبين تنس في اختبار للإرسال إلى أجزاء محددة من الملعب لي دقة إرسال الأول يرمي بدقة وبطئ والثاني يرمي بدقة وسرعة وخط مستقيم، الاثنين يحصل على درجة عالية بالدقة لأكن الثاني أفضل من الأول لان الكرات السريعة المنخفضة يكون صدها أصعب) أي أن بعض الاختبارات لاتبين الفروق بين مستويات الأداء ومثل هذا النوع يشجع الأفراد على الأداء الجيد، وعليه يفضل استخدام مقومين مع درجات الدقة .
- أن يكون للاختبارات معنى واضح بالنسبة للمختبرين وان تتميز بالتشويق .
- الاختبارات التي تحتاج إلى تفاعل بين المختبرين خلال محاولات الاختبار يجب إن لاتعتمد درجة احد المختبرين على أداء مختبر أخر ،مثلا اختبار(الاستلام بكرة اليد) والهادف لمعرفة قابلية المختبر على مسك كرة موجهة نحوه ،فاستخدام شخص أو أكثر لرمي الكرة قد ينتج عنه رمي غير ثابت ،وفي هذه الحالة سوف تعتمد القابلية على الأداء وعدد مرات مسك الكرة على الشخص الرامي للكرة. وعليه يجب إن يعتمد أداء المختبرين بكامله على قابليتهم وليس على أشخاص آخرين, وان تنظم اختبارات المهارات مثل العاب المضرب, وكرة اليد بحيث تقاس القابلية الشخصية والدرجة بدون الانحياز عن طريق التفاعل مع مختبر أخر.
- أن تشمل على عدد مناسب من المحاول .

كما إن هناك أمور أو اعتبارات يجب مراعاتها عند وضع وتطبيق الاختبارات ومنها:
- الظروف المكانية، الزمنية، المناخية، النفسية:
يجب على الباحث أو القائم على الاختبار الإبقاء على الاختبارات التي يمكن تنفيذها في بيئة سليمة ولا تشكل إي خطر في طبيعتها، فالعثور على منطقه أو ساحة منبسطة خاليه من العوائق لركض مسافة معينه, أو توفير بساط لاختبار الجلوس من الاستلقاء , ومساعدين للسلامة عند أداء اختبار للتوازن كلها أمثله لجعل موقع الاختبار سليم بقدر المستطاع .كما يوصى باستخدام أدوات طريه وغير قابلة للكسر لتحديد الموقع ومرئية بصوره واضحة. يفضل وضع المخروطات البلاستيكية والعلامات الفسفورية بدلا من الكراسي, أو إيه مواد معدنية. كما ينبغي تهيئة أماكن لأداء الاختبارات تتمتع بإضاءة جيدة، هدوء، درجة حرارة وظروف مناخية أخرى مناسبة لكي لايتاثر الأداء . المستوى، مراعاة الوقت المناسب للمختبرين لأداء الاختبار، الحالة الجسمية المناسبة حيث إن التعب مثلا يؤثر على أداء المختبر، الحالة النفسية للمختبر فالتوتر العالي والقلق والخوف جميعها عوامل تؤثر على الأداء ، الحالة الذهنية المناسبة حيث يراعى عدم تطبيق الاختبار بعد مجهود دهني كبير أو متعب.

- المستوى ، الجنس ، العمر .
عند وضع او اختيار الاختبار على الباحث ان يراعي مستوى العينة فهو لا يؤثر فقط على نتائج الاختبار مباشرة ، بل يؤثر على نفسية المختبرين واندفاعهم لتنفيذ الاختبارات ، كما يجب إن يراعي الاختبار الفرو قات بين الذكور والإناث بحيث لاتؤثر هذه العملية على الانحياز لصالح احد الجنسين أو الأخر, إذ إن الأولاد عموما من وجهة النظر

© الحقوق محفوظة للكاتب وللاكاديمية الرياضية العراقية 2009
www.iraqacad.org

الفسيولوجية يملكون قوة عضلية ومطاولة أعلى, وهم أطول وأثقل, ويملكون نسبة قليلة من الدهون في أجسامهم, ويظهرون مطاولة عالية للجهاز الدوري, وتميل الفتيات إلى امتلاك مرونة عالية, توافق إيقاعي, وقابلية طوفان عالية . وعليه عند قياس اللياقة أو الصفات البدنية أو القدرة الوظيفية مثلا مراعاة ملائمة الاختبار لجنس المختبر ،في حين قد لانحتاجها عند انتقاء اختبار لقياس بعض سمات السلوك المترافقة مع حقول المعرفة أو اثر التعلم . وعليه يجب على الباحث الانتباه للعمر والمستوى والجنس عند اختيار الاختبارات فمثلا عند اختيار اختبار قوة للذراعين فان اختبار (السحب على العقلة) ملائم للبنيين ، بينما (التعلق على العقلة) ملائم للبنات .

- الاقتصاد عند وضع الاختبار (ويشمل الجانب المادي ، الجهد ، الزمن):
يجب إن تكون الاختبارات اقتصادية فيما يتعلق بالأجهزة والأشخاص, لأنه كثيرا ما نفتقر لمصادر تمويل خاصة لكي نشتري الأدوات خصوصا المعقدة وأجهزة عالية التقنية التي تقيس أداء الإنسان بدقة عالية, ولا سبيل غير انتقاء اختبارات بمستوى المقدرة, الأجهزة والأدوات هي ليست العامل المكلف الوحيد, إذ تحتاج الاختبارات لضمان نتائج صادقة إلى مراقبة شخصية من قبل واضع الاختبار أو الباحث, وبما إن معظم البطاريات تحتوي على عدة اختبارات فمن الضروري اقتصاديا وجود أكثر من شخص كفريق عمل مساعد لإدارة الاختبار . كما يجب مراعاة عامل الزمن إي إن ينفذ الاختبار بوقت قصير نسبيا وعليه فاختيار اختبار بعدد اقل من المحاولات يمكن إن ينتج عنه الحصول على بيانات دقيقة وبدون ضياع للوقت . وقد تحتاج اختبارات أخرى لتحضيرات أساسية مكثفه مثل رسم الخطوط على الأرض , تجهيز المحطات في المواقع المختلفة على ارض الاختبار , وضع علامات بإبعاد محدده في الساحة خلال وقت الإعداد

- التشويق والإثارة عند أداء الاختبار:
يملك معظم الناس خبره القلق والخوف وغالبا ماترافق أداء الاختبار. لدا يحتاج العاملون على الاختبار توفير جو ملائم لضمان إن تكون الاختبارات ممتعه بقدر المستطاع ولا تعمل على إحباط المشاركين. ربما يصبح المشاركين مندفعين ويعملون جيدا عندما يفرحون بأداء الاختبار وفهم لماذا يتم اختبارهم. وكثير ما نلاحظ أن الأفراد لديهم الرغبة لمعرفة مستوى لياقتهم البدنية ، مستوى أدائهم ، طبيعة شخصيتهم وغيرها. ومن خلال هذه الرغبة يصبح لديه حماس عند تطبيق الاختبار. و قد تكون الرغبة في تأكيد الذات و التفوق علي الآخرين , و إثبات القدرة علي القيام بالأعمال الصعبة , و الثقة في النفس و تقدير الذات كلها من الحوافز التي تؤدي إلي زيادة حماس الأفراد في الأداء علي الاختبارات .
ومن الدوافع ما تخفض درجة المختبر أو مستواه بعضها مقصود متعمد (بعض المختبرين يتعمد خفض مستوى أدائه ودرجاته ليبقي في عضوية جماعة معينة مثل صحبة الأصدقاء , أو لكي لا تضاف إليه أعباء جديدة) ، و هناك ما هو غير مقصود ناتج عن الرغبة الشديدة في التفوق في الأداء إثناء الاختبارات فيزداد توتره و يؤدي بشكل مضطرب نتيجة لزيادة القلق .

- سهولة أداء الاختبار.
يجب إن يسمح الاختبار بتسجيل الدرجات بسهوله ودقه و إن يستخدم فيه أسلوب التقويم الذاتي للمختبرين. يمكن انتقاء الاختبارات التي بسهوله يتم الحصول على الدرجة من خلال إشكال مصممه خاصة أو التي توفرها برامجيات الكمبيوتر لأجل التفسير السريع والدقيق وإصدار النتائج تعد من الإجراءات التي تقلل من الوقت .
سهولة تسجيل الدرجة هي ليست العامل الرئيسي في انتقاء الاختبار وإنما الاهميه تعطى لأداء الاختبار مثال ذلك وضع جهاز قياس المرونة للظهر من وضع الجلوس في

© الحقوق محفوظة للكاتب وللاكاديمية الرياضية العراقية 2009
www.iraqacad.org

منطقه معينه في المدرسة وجعله متوفر للطلبة لاختبار أنفسهم على المرونة, بطريقه متشابهه يوضع بساط توضع عليه أرقام تصاعدية لكي يستخدمه ألطلبه لأداء القفز من الثبات لملاحظة تطورهم .

- أعداد الكوادر المساعدة .
إن الاختبار الذي يأخذ وقت طويل لإكماله, ويتطلب درجه عاليه من المهارة والخبرة لإدارته ويحتاج إلى تدريب مكثف ووقت للتمرين ربما لايحتاج إلى استخدام أشخاص عالي التخصص. كما إن تعلم الإجراءات الصحيحة للاختبار وتطوير المعلومات عن الاجهزه المستخدمة ،والدخول في جلسات تدريبه أو العمل مع شخص ما لديه الخبرة في الاختبار هي الطريقة الأفضل لكسب المعرفة لتنفيذ اختبار. وعليه عندما فعندما يحتاج الباحث لمساعدين أو خبراء عليه إن يختارهم بدقة وان يجتمع معهم لتدريبهم على الاختبارات وطريقة تسجيل النتائج نظريا وعمليا، ويفضل إن إعطاء كل مساعد مسؤولية محددة وتعليمات واضحة للحصول على نتائج أدق .

- تطبيق الاختبارات:
يتم هنا تطبيق الاختبارات المختارة والمحددة على عينة التجربة الأساسية.

10. أعداد المعايير

© الحقوق محفوظة للكاتب وللاكاديمية الرياضية العراقية 2009
www.iraqacad.org