جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الانبار

كلية التربية البدنيه وعلوم الرياضة

للدراسات الاولية الصباحية

م/

الإختبارات

المرحلة الثانية صباحي

أ.م.د. شاكر محمود

٢٠١٩-٢٠٢٠

المحاضرة الأولى

المفاهيم الرئيسة للاختبارات والمقاييس

الاختبار: طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد او داخل الفرد الواحد في ضوء معايير او مستوى او محك .

القياس: هو التحقق بالتجربة او الاختبار من الدرجة او الكمية بواسطة اداة قياس معيارية .

التقويم(التقييم): اصدار الأحكام القيمية واتخاذ القرارات و الإجراءات العلمية بشأن موضوع او برنامج ما او لفرد ما .

الصدق : هو قدرة الاختبار على قياس ما وضع من اجله او ما يفترض الاختبار ان يقيسه سواء كانت صفة بدنية او مهارية او نفسية او سمة من السمات الشخصية .

الثبات : وتعني ان كل اختبار او قياس سيعطي نفس النتائج اذا ما تم اعادته مرة ثانية تحت نفس الظروف (ظروف الاداء والمكان والزمان) وهي في بعض الاحيان بنفس الطريقة

الموضوعية : هي عدم تأثر نتائج القياس بالعوامل الذاتية والشخصية وتقدير القياس بوحدات ومعايير معروفة و محددة لها سمة الثبات.

المعايير: نقصد بها الأسس التي وضعت من خلال أداء المختبرين الظاهرة المختبرة اي (من داخل الحالة أو الظاهرة المقاسة) والغرض منها تفسير درجة المختبر بمقارنتها بدرجات زملائه من نفس المجموعة التي ينتمي لها.

الا تساق الداخلي : يقصد به المستوى الذي يتم فيه فحص مدى الترابط بين محتويات الأداة المستخدمة في الدراسة مع مستوى الإجابات التي يرغب الباحث في تحصيلها

المستويات : هي أسس داخليه للحكم على الظاهرة من داخلها وهي تستخدم أيضا لتفسير درجة المختبر مقارنتها بدرجات زملائه ضمن المجموعة ذاتها

التقنين: هو رسم خطة شاملة وواضحة ومحددة لجميع خطوات الاختبار وإجراءاته وطريقة تطبيقه وتفسير درجاته.

التصنيف : هو محاولة وضع كل مجموعة متشابهة في متغير التصنيف في فئة أو مجموعه واحدة وهذه المجموعه تمتاز بأنها متجانسة اي أن الفروق الفردية بينهم تكون محدودة.

القوة التمييزية : هي طريقة احصائية تهدف إلى التعرف على كل فقرة للتمييز بين الأفراد الذين يحصلون على درجات عالية والذين يحصلون على درجات واطئة .

التجانس : هو عمليه تقارب في المستويات المتغيرات بين أفراد المجموعة الواحدة مثل مستوى الذكاء العالي ومستوى الذكاء الواطئ.
التكافؤ : هو مطلب مهم من إجراءات البحث للبدء في خط شروع واحد في المجموعتين اي ان التكافؤ يجري على أكثر من مجموعه يجب أن تكون المجموعة الأولى متساويات مع المجموعة الثانية اي لا تختلف في متغيرات القوه مثلا..
المحك الخارجي :هو عبارة عن مقياس خارجي مستقل يستخدم بشكل رئيسي لقياس نفس الظاهرة التي يفترض ان المقياس او الاختبار الذي تم اعداده يقيسها ويفترض ان تكون صادقة وثقة تامة .
معامل السهولة والصعوبة :أن معامل السهولة يعني عدد الإجابات الصحيحة على السؤال مقسوما على مجموع الإجابات الصحيحة والخاطئة .أما معامل الصعوبة فهو عدد الإجابات الخاطئة على السؤال مقسوما على مجموع الإجابات الصحيحة والخاطئة .

المحاضرة الثانية
الأختبار

يعرف الاختبار بأنه موقف أو حالة تم تصميمه بصورة مقننة لإظهار عينة من سلوك الفرد .
وكذلك يعرف الأختباربانه طريقة منظمة للمقارنة بين الأفراد او داخل الفرد الواحد في ضوء معايير او مستوى او محك .
-أما المفهوم الفلسفي للاختبار الرياضي فهو ما يعده الباحث الخبير من تمرين أو سؤال في مكان ما لتؤديه عينة محددة ذات مقومات ذاتية معينة تتفاعل مع ضروفها المحيطة ضمن شروط واضحة ومعلومة وبطريقة تسجيل موحدة تعطي نتائج حقيقية للأداء.
محتويات الاختبار الظاهرية العامة والتكوينية الخاصة
-المحتوى العام الظاهري فأنه يتكون من تمرين وقياس وتقييم
-المحتوى التكويني الخاصة فهو يتكون من جانب نفسي وعقلي وبدني
الأغراض الرئيسة للاختبارات
تشمل (المسح، التنبؤ، التشخيص)
أهداف الاختبارات
-معرفة الحالة التدريبية العامة والخاصة للجانب البدني
-تتبع النمو والتطور لأسباب الانجاز ورفع الكفاءة الوظيفية
-الاعتماد على النفس وفهم متطلباتها.
-تعزيز الحالة النفسي للدافعية والتفوق
-الوعي والفهم بتطابق الواقع مع الطموح بالادراك العقلي
-اساس لتطور التعليم والبحث العلمي

-فضلا عن أهداف اخرى تشمل الترويح والتقويم والتصنيف والتوجيه والاكتشاف والانتقاء ووضع المعايير والمستويات في كل مهارة ولعبة .

الاعتبارات الخاصة بتنفيذ الاختبارات

(ضبط العوامل الخارجية، ضبط العوامل الداخلية، تحديد الجوانب الخاصة بالجنس والعمر والمستوى، مراعاة الجوانب المادية والاقتادية، جوانب الاصالة التشويق، سهولة ووضوح الاداء، توفر فريق عمل مساعد، دقة التعليمات ومطابقته لشروط الاداء)

شروط الاختبار الجيد

احتواءه على الأسس العلمية ومؤشرات صلاحية الاختبار التي تشمل(الصدق، الثبات، الموضوعية، السهولة والصعوبة، والقوة التمييزية) فضلا عن شروط التقنين من معايير ومستويات.

خطوات بناء وتقنين الاختبارات

١-تحديد الأهداف، ٢-تحليل الظاهرة، ٣-تحديد عناصرها، ٤-تحديد وحدات كل عنصر، ٥-تحديد العينة، ٦-عرضها على الخبراء للاختيار، ٧-التجربة الاستطلاعية والتصحيح، ٨-التجربة الرئيسة للبناء، ٩-كتابة الاختبار بصيغته النهائية، ١٠-التطبيق على عينة كبيرة لمرحلة التقنين بالمعايير والمستويات .

وفي الشرح العملي التطبيقي لبناء الاختبار يكون بدءا بفكرة الاختبار التي تعزز بالمراجع والدراسات النظرية ثم توضع بصيغة أولية وترسم بشكل مخطط، لتأتي خطوة المقابلات الشخصية واخذ أراء الخبراء وتقديم استبيان لهم حتى يشذب الاختبار وينال الصدق الخاص بالخبراء ويكون صدق موضوعي للبناء ويكتب الاختبار بالتصحيحات وتجرى التجربة الاستطلاعية للمباشرة بالصدق العملي التجريبي من جهة واجراء الثبات من جهة اخرى مع ايجاد الموضوعية وبعد ذلك يكتب الاختبار بشكله النهائي وتعد هذه المرحلة هي مرحلة البناء ثم تأتي بعدها المرحلة الثانية والتي تكون بتطبيق الاختبار على عينة كبيرة من أجل تقنينه ويكون باستخراج المعايير والمستويات التي توضع بشكل جدول وهنا يكون كتابة نهائية للاختبار من جهة ووضع جدول للمعايير والمستويات

أما ما يخص بطارية الاختبار فيكون كل ما سبق مع خطوة عرض مجموعة من الاختبارات على الخبراء وبعد ذلك تدويرها عامليا بالتحليل والصدق العاملي ثم وضع الاختبارات المرشحة بصيغة بطارية ذات هدف محدد ومرتبط لها، وأما منظومة الاختبار فهي خطوة بناء البطارية مكررة لأكثر من مرة وهي أيضا يمكن أن تقنن بالمعايير والمستويات بعد خطوة البناء .

خطوات وضع الاختبار التحصيلي:-

1 ـ تحديد هدف الاختبار.

2 ـ تحليل محتوى المادة الدراسية وتحديد أوزانها.

3 ـ تحديد أهداف التدريس وتحديد أوزانها.

4 ـ إعداد جدول المواصفات.

5-تحديد عدد الأسئلة (لكل فرع وهدف).

6- تعيين نوع الاختبار.
7 - كتابة الأسئلة.
8- ترتيب أشكال الفقرات في الاختبار الواحد.
9 - تعليمات الاختبار وتحديد الزمن
10 - إخراج ورقة الاختبار.
11 - ظروف إجراء الاختبار.

تقسيمات وأنواع الاختبارات

وفي هذا الموضوع سوف نجد تداخل كبير بين التقسيمات وبين الأنواع وتعددها لتصانيف مختلف بمعنى وضعها ضمن مجموعات متشابهة في شكل او صفة ما وهو ما يمكن أن نسميه تصنيف الاختبارات :

١-تقسيم الاختبارات (أ. على اساس الاداء الأفضل اسرع ادق، ب.على اساس طبيعة التكوين نظري عملي، ج. على اساس طبيعة اللعب فردي زرجي، د. على اساس طبيعة التعبير لفظي ادائي)

٢-انواع الاختبارات وإذا تخطينا القياسات الجسمية، فإن للاختبارات انواع كثيرة ومنها (البدنية كالقوة والسرعة والرشاقة، الحركية كالتوافق والتوازن والاستجابه ، الوظيفية كالسعة الحيوية والنبض وضغط الدم، النفسية كالانتباه والقلق والشخصية، المهارية ة بالألعاب والمهارات والعروض، التربوية كإستثمار وقت الدرس والتغذية المراجعة والتقييم، المعرفية كالتحريري والشفوي والتحصيل، الإدارية كالتنظيم والتسويق والارشادي، الاجتماعية كالتنشئة والأمان الاسري والتعاون الاجتماعي، اختبارات الخواص كالمعاقين وبطيء التعلم والموهوبين، اختبارات الأطفال كالحركات الانعكاسية والاساسية والحسحركية ،... الخ)

اهمية الاختبار و فائدته بما يأتي :-

1 - تزود المعلم بالتغذية الراجعة (طريقة تدريسه - الوسائل التعليمية - طريقة التقويم - الأهداف أعلى من المستوى).
2 - وسيلة جيدة للتعلم (الطالب يعلق في ذهنه أسئلة الاختبار).
3 - وسيلة المعلم الوحيدة لتصنيف الطلاب إلى مستويات (ناجح - راسب .....إلخ).
4 - معرفة قدرات كل طالب وبالتالي علاج الضعيف.

المحاضرة الثالثة

القياس والمقاييس الرياضية:

ويعتبر القياس تسجيل عددي رقمي لا عطاء حكم كمي للشيء الذي يراد تقديره بوسيلة او اداة معينة – عملية التدوين لأجل ايجاد وزن الشيء المراد قياسه بوزن قياسي اخر (وزن الشيء بالشيء) وهو تحديد ارقام طبقا لقواعد محددة واعطاء وصف للبيانات بصورة رقمية ضمن شروط.

طرق القياس: -

المباشر: - مثل (الوزن – الطول – النبض ..... الخ).

ويعتمد على استخدام اجهزة وادوات ويمكن التعبير عنه بأرقام مثل (شريط القياس، الفيتة، لقياس الطول).

غير المباشر: - الاختبارات (النواحي النفسية – المهارية – البدنية).

يعتمد على التجريب اي اللجوء الى اختبارات يتعرض لها اللاعب مثل: (وهي كرة طبية لقياس القوة الانفجارية لعضلات اليدين).

ملاحظة: يفضل المقياس المباشر لأجل توخي عامل الدقة.

خصائص القياس: -

القياس اما تقدير كمي او تقدير وصفي.

القياس وسيلة لمقارنة صفة او خاصية معينة.

هناك وحدة قياس خاصة لكل صفة.

وسيلة لمعرفة ومراعاة الفروق الفردية بين (فرد واخر، فرد ونفسه، بفترات مختلفة، جماعات).

مستويات القياس: -

المقاييس الاسمية: - هي أدني مستويات القياس ويتم القياس استنادا الى صفة معينة، وهي عبارة عن ارقام مقترحة تعطى للأفراد او المجموعات ولا يحتمل الرقم اي معنى أكثر من كونه يشير لرقم.

المقياس الرتبي: - ويستند الى ترتيب معين اما تصاعدي او تنازلي ولا يعكس خاصية معينة، اي ان الارقام تدل فقط على مرتبة معينة (من الاطول الى الاقصر – من النحيف الى السمين)

مقاييس المسافة: - اي الفرق او تقدير المسافة او مدى البعد بين شيئين او خاصتين ويلاحظ فيها ما يلي (لا يشترط فيها تساوي – لا وجود للصفر المطلق اي لا نظام للخاصية).

المقاييس النسبية: - هي اعلى مستويات المقاييس وتميز بين شيئين او حالتين ولها وحدة قياس خاصة بين كل درجة (طول – وزن) وتتميز بوجود الصفر المطلق، اي ان كل ما يقاس من الصفر صعودا هو مقياس نسبي.

انواع المقاييس:

1. الجسمية.
2. البدنية.
3. المهارية.
4. الفسيلوجية.
5. الاجتماعية والنفسية والتربوية والترويحية.

محددات القياس: -

(الفرق بين بين الحقيقة والقيمة المقاسة وهي بسبب: العينة – الادوات – تنفيذ الاختبار – التسجيل).
خطأ التعمد (وهو خطأ مرفوض).
خطأ الصدفة (وهو خطأ مقبول).
خطأ القياس هو الفرق بين (القيمة الحقيقية – القيمة المقاسة) واسبابه (العينة، الاداة، الاجراءات، التنفيذ).
ملاحظة: - صفة المطاولة تقاس اما بالزمن (قياس غير مباشر) او بالنبض (قياس مباشر).

ادوات ووسائل القياس للرياضي: -
1.الملاحظة.
2-المقابلة.
3- التقدير العامة.
4-الاستبانه.
5- المقاييس الخاصة.
6-قياسات جسمية وادائية.
7- التصوير والتحليل.
خطوات الجانب العملي المتمم للجانب النظري للمقاييس:
#خطوات تصميم المقاييس#
أولا: تحديد فكرة المقياس ومبررات تصميمه: تعد خطوة تحديد فكرة المقياس ومبررات تصميمه من أهم الخطوات وأولها لأنها تتيح للقائم بتصميم المقياس الوصول للمداخل والأفكار الرئيسية التي سوف يستند إليها في تصميمه.
ثانيا: تحديد هدف المقياس: تقوم هذه الخطوة بدور الموجه الذي يعين مصمم المقياس خلال الخطوات التالية على إعداد مقياسا يفي بالغرض المطلوب، ويقصد بتلك الخطوة تحديد الخدمة المطلوب من المقياس أن يقدمها، أو الهدف المراد تحقيقه من وراء المقياس، وتنقسم تلك الأهداف إلى نوعين هما: أ- أهداف عامة مثل:1) سد عجز في الأدوات التي تتصدى لقياس الخاصية المراد قياسها.2) التأكد من مدى فعالية نظرية ما.3) التعرف على درجة امتلاك الأفراد لخاصية ما. ب- أهداف خاصة:1. استخدامه بغرض التوجيه المهني أو التعليمي.2 استخدامه بغرض التشخيص. 3 . الاستخدام بغرض التقويم.4. استخدامه لاختبار الفروض العلمية كما يحدث في البحوث.
ثالثا: تحديد الإطار النظري للمتغيرات المعنية بالقياس: لابد للخاصية المقاسة أن تستند إلى أساس نظري يبرر مشروعية تناولها ويعرفها، وقد يكون المقياس معد في الأصل للتأكد من مدى جدوى النظرية لتفسر السمة أو الخاصية المقاسة، والنتيجة المستخلصة قد تفيد النظرية أو تعدلها، فضلا عن أن الاطلاع على الأطر النظرية للخاصية المستهدفة بالقياس يزود الباحث بالأهمية النسبية

للعناصر الفرعية المكونة للخاصية، ومن ثم تمثل العناصر في بنود المقياس فيما بعد وفقا لتلك الأهمية.

رابعا: تحديد طبيعة وخصائص الأفراد: تتعلق هذه الخطوة بضرورة تحديد طبيعة الأفراد الذين سوف يطبق عليهم المقياس، ونعني بطبيعة الأفراد أبرز الخصائص التي تميزهم، كالسن والجنس والتعليم والمستوى الاقتصادي والاجتماعي...الخ، ويستوجب الأمر توضيح مبررات اختيار الأفراد المستهدفين بالقياس.

خامسا: تحديد الأبعاد الفرعية للخاصية المقاسة: قد تنقسم الخاصية المراد قياسها إلى مجموعة من الأبعاد الفرعية التي تشكل في مجموعها العام الدرجة الكلية للخاصية المقاسة كما هو الحال بالنسبة لمقاييس الذكاء، وتحديد هذه الأبعاد الفرعية تساعد مصمم المقياس وضع البنود وفقا لأهمية كل بعد من هذه الأبعاد، ومن ثم تحديد تلك الأبعاد بدقة ومعرفا كل منها تعريفا إجرائيا محددا.

سادسا: تحديد الشكل الأمثل للمقياس وطرق التطبيق: بعد أن ينتهي الباحث من كل ما سبق عليه أن يختار الشكل الذي يراه مناسبا لمقياسه، كالمقاييس أو اختبار ورقة وقلم، أو مقاييس عملية، أو الإسقاطية ...الخ، ويؤخذ في الاعتبار أيضا ما إذا كان المقياس سيطبق بصورة فردية أم جماعية.

سابعا: حصر المقاييس المتاحة التي تستهدف قياس الخاصية نفسها: وهي خطوة هامة من شأنها أن تحقق عديد من الفوائد الإجرائية من قبيل:1) توضيح الشكل المعتاد لقياس الخاصية أو السمة، كأسلوب صياغة البنود، وطريقة التطبيق، وأسلوب التقدير...الخ.2) توضيح الأبعاد الفرعية للخاصية المقاسة.3) إمكانية اقتباس بعض البنود.

ثامنا: الصياغة الفعلية للوحدات :أن أي مقياس يتم تصميمه يتكون في نهاية الأمر من مجموعة من الوحدات أو الفقرات، والواقع أنه ينبغي أن تختار كل وحدة بناء على دراسات نظرية وميدانية وتجريبية وإحصائية تثبت صلاحية الوحدة للقياس المقصود وتسمى هذه الدراسات التي تجرى على الوحدة بتحليل الوحداتItem Analysis، بحيث تصبح من حيث شكلها وتكوينها وصعوبتها وصدقها وترتيبها في المقياس مناسبة وصالحة، والدراسات الميدانية والتجريبية هي التي سوف تفصل ويبنى عليها لحذف الوحدة أو نضعها كما هي في المقياس النهائي، بل ويتحدد ترتيبها أيضا في المقياس وفقا ل صعوبتها.

تاسعا: تحديد شكل الاستجابة : توجد أشكال عدة للاستجابة على الفقرات أو الوحدات التي يتكون منها المقياس ويتوقف اختيار أيا منها على هدف المقياس، ويمكن لمصمم المقياس أن يختار من بين هذه الأشكال كيفما يشاء لتحقيق الغرض من القياس، كما يستطيع أن يستخدم أكثر من شكل في نفس المقياس، ومن بين هذه الأشكال:1-اختيار إجابة من بين إجابتين، مثل: (نعم) أو (لا).2-الاختيار بين بدائل على متصل، مثل: (موافق بشدة- موافق- محايد- معارض- معارض بشدة).3-المطابقة، مثل: كل أسئلة التوصيل.4-التكملة، مثل : كل العبارات الناقصة.5-الاستجابة الحرة، مثل: التداعي على الصور، أو الكلمات.6-إعادة الترتيب.

عاشرا: صياغة تعليمات المقياس: تنقسم تعليمات المقياس إلى قسمين رئيسيين هما:

أ-تعليمات المطبقين: وهم الذين يقومون بتطبيق المقياس، وتتضمن شرحا وافيا للمقياس والخاصية التي يتم قياسها، وإجراءات التطبيق بالتفصيل، والزمن، وطريقة تسجيل الاستجابات، والمواقف التي يحتمل مواجهتها أثناء التطبيق، وحدود الشرح والتوضيح المسموح به للمفحوصين.
ب-تعليمات المفحوصين: وتتضمن عدة محاور منها:1-فكرة مبسطة عن المقياس والهدف من وراء تطبيقه.2-طريقة الاستجابة والزمن المحدد إن وجد.3-تقديم بعض النماذج المحلولة إن تتطلب الأمر. هذا ويجب على مصمم المقياس أن يراعي خصائص العينة سالفة الذكر أثناء صياغة التعليمات وما إذا كان سيستخدم اللغة الفصحى أم الدارجة.
إحدى عشر: التدقيق اللغوي للبنود والتعليمات: قد تؤدي الأخطاء اللغوية إلى فقد بعض العبارات للهدف المراد قياسه، وربما يصل الأمر إلى الفهم العكسي من قبل المفحوص، ومن ثم وجب على مصمم المقياس مراجعة اللغة والتدقيق في ذلك لتجنب مثل هذه المشكلات التي قد لا يستطيع التغلب عليها بعض عملية التطبيق.
أثنى عشر: عرض المقياس على المتخصصين: يعد عرض المقياس على المتخصصين والخبراء في المجال خطوة هامة تحقق عديد من الفوائد من أهمها مدى مناسبة البنود وقدرتها على قياس الخاصية أو السمة طبقا للتعريف الإجرائي والهدف من المقياس والإطار النظري الخاص بالسمة أو الخاصية موضوع القياس والفئة المستهدفة.
ثالث عشر: التجربة الاستطلاعية الأولى: يقوم مصمم المقياس في هذه الخطوة بتطبيقه على عينة مبدئية وذلك لعدة أهداف منها:1-التأكد من صلاحية التعليمات للمفحوصين.2-التوصل إلى تقدير للزمن الذي يستغرقه المقياس.3-الاستقرار على الترتيب الأمثل للفقرات.
رابع عشر: التجربة الاستطلاعية الثانية: بعد إعادة صياغة المقياس وفقا لنتائج التجربة الاستطلاعية الأولى، يعاد تطبيق المقياس مرة أخرى على عينة استطلاعية أكبر من حيث العدد للتأكد من عدم وجود أخطاء أخرى.
خامس عشر: عينة التقنين الأساسية: وفي هذه الخطوة يطبق المقاييس على عينة التقنين الأساسية، التي ينبغي أن تكون صادقة التمثيل للفئة التي يعد المقياس من أجلها، فهي العينة التي يتم من خلالها الاطمئنان إلى صلاحية المقياس من كافة الوجوه، وهي التي تستخدم لتقنين(Standardization) المقياس بوضع المعايير والمستويات.
سادس عشر: صعوبات تواجه مصمم المقياس: في هذه الخطوة تذكر الصعوبات التي واجهت الباحث في المراحل المختلفة لتصميم المقياس وكيفية تغلبه عليها، ليتسنى لمن يريدون تصميم مقاييس تفادي تلك الصعوبات.
*(بعد هذه الخطوات يكون القياس صالحا للاستخدام).

المحاضرة الرابعة

التقييم والتقويم والعلاقة بينهما

التقييم وهو التقويم شيوعا : يعني انه يساوي الاختبار والقياس + اصدار الحكم للتقييم ثم التعديل والتحسين بعد تشخيص ومعالجة .

هو التوصل الى اتخاذ قرارات خاصة بدقة البيانات وجودتها وصلاحيتها . هو اعطاء حكم وهو ادق واشمل ، فيقال : قوم الشيء اي (قدر قيمته ووزنه واصدر احكاما عليه) ، عبارة عن اصدار حكم حول نتائج الاختبار والقياس لتعطي حكم معين (الوصول الى حقيقة ، تقييم انجاز ، تصوير نقاط القوة والضعف ، قرب من الهدف ، عدم تكرار الخطأ

انواع التقويم :

التقويم الاعتيادي : يخضع الى اختبارات معينة ويكون متحيزا احيانا ، وخاضع للآراء الشخصية او الخوف او الخجل او عدم الاهتمام .

التقويم الذاتي : يعتمد على ذات الفرد (حواسه) ويختلف من شخص لأخر باختلاف الشعور والادراك والاحساس ويسمى احيانا (رأي شخصي) ويعتبر في حالات معينة قياس ثابت .

التقويم الموضوعي : يستند الى معايير ودرجات معيارية ومستويات ، وهو ادق واشمل ويعتمد على الملاحظة والتجريب عند بدأ الرأي واتخاذ القرار ، ويعتمد على بيانات عن طريق الاختبار والقياس لذلك يحتاج الى وقت اكثر .

(ملاحظة : ذاتي (للخبرة) ، موضوعي (للجماعة والخبراء) ، تقييم قياس (للمعايير) .

خصائص التقويم :

(يعتمد على هدف معين . الاقتصاد بالجهد والنفقات . اتباع الاسلوب العلمي . يتصف بالشمولية . يتصف بالاستمرارية . مراعاة الفروق الفردية .)

7- التنوع في اساليب التقويم .

تصنيف التقويم :

وفقا لطرق اجرائه (مراحله) ويشمل :-

المبكر او التمهيدي او القبلي مثل (واقع اللياقة البدنية) .

البنائي او التجميعي (اختبارات وسطية او بينية) .

النهائي او الختامي او البعدي (تأثير برنامج) .

التتبعي او الطولي (يتم على مراحل متتابعة واوقات متتابعة واعمار متتابعة لنفس الفرد.

وفقا لطرق جمع البيانات ، ويشمل (نظامي او مبرمج او موجه ، غير نظامي او اختياري

وفقا للامتداد المكاني (شامل اي يشمل القطر كله ، ضيق).

وفقا للقائمين به (داخلي اي داخل الفعالية ، خارجي ، مشترك) .

وفقا لطرق معالجة البيانات (وصفي باستخدام الاحصاء الوصفي ، تقديم المقارنة وتحليل جميع البيانات ، تحليل وعمل مقارنة بين برنامجين) .

وسائل التقويم (ادواته) :

1-الاختبار . 2-القياس ،3-الملاحظة 4- الاستبيان . 5- تحليل لوثائق . 6-دراسة الحالة، 7 -المقابلة الشخصية، 8- التصوير .

التقييم والتقويم وعلاقتهما بالاختبار والقياس

إن التقييم والتقويم في المجال التربوي من جهة والرياضي من جهة اخرى، له معاني عامة وخاصة لكل منهما وعلى وجه التحديد والخصوص في تخصص مادة الاختبار والقياس في التربية البدنية وعلوم الرياضة وما هو مشهور تربويا بالقياس والتقويم، فعلى الرغم من أنهما مشتركات في كثيرة من الأمور المشتركة فهذا لا يمنع من وجود بعض الخصوصية في كونه يشكل وسيلة لبحوث التربية الرياضية أو يكون غاية للباحث للتخصص بهذا المجال تحديدا من بين مواضيع كلية التربية البدنية والرياضية، وبعد هذه المقدمة البسيطة سوف نتطرق لتعريف ومفاهيم كل منهما وكما يأتي :

1- تعريف التقييم ومفهومه : إن التقييم هو عملية تثمين الشيء المراد تقديره بتحديد القيمة المعادلة له وفق دلالة واضحة ومعينة بشكل ما

والتقييم أيضا (هو عملية منظمة لإصدار أحكام قيمية بشكل كمي أو نوعي تبعا لمعايير أو مستويات نموذجية.

2- تعريف التقويم ومفهومه فهو عملية إصدار القرارات وإعطاء حكم على ما تم تقيمه وفقا للقياس أو الاختبار بتشخيص الضعف والخطأ ووضع الحلول التي تعطيه قوة في المعالجة العلمية

والتقويم أيضا: هو الحكم على مدى تحقق الأهداف التي بذل الشخص جهداً لتحقيقها من خلال وسائل مختلفة.

أهداف التقييم والتقويم

توجيه المعلمين نحو تحقيق الأهداف التربويّة.

تشخيص صعوبات التعلم عند المتعلمين، -تحديد استعداداتهم لتعلم خبرات تعليميّة جديدة.

إعداد تقارير دورية منتظمة عن مدى تقدم المتعلم دراسياً.

مساعدة المعلم أيضاً على معرفة جوانب النمو لدى تلاميذه.

استطاعة المعلم من خلالها جمع البيانات التي تبين درجة تقدم التلاميذ نحو أهداف المنهج.

إمداد المتعلمين بالطرق المتنوعة التي تساعدهم على المذاكرة والتحصيل.

أنواع التقييم والتقويم

حسب توقيت التقويم

التقويم المبدئيّ: هذا التقويم يتم قبل بداية أي برنامج تعليمي بغرض الحكم على مستوى الطلاب وقدراتهم.

التقويم التكوينيّ: يحدث هذا النوع من التكوين في أثناء عملية التدريس بغرض معرفة متى وصول الطلاب إلى مستوى معين.

التقويم الختاميّ: وهو نوع من التقويم النهائي لطبيعة الجهد المبذول، مثل الاختبارات النهائية، للحكم على مدى نجاح الطلاب في العملية التعليمية ومدى إخفاقهم فيها.

حسب محتوى التقويم

التقويم الذاتي: هو التقويم القائم على استخدام المقاييس الذاتية فقط في جمع البيانات، مثل استخدام المقابلة الشخصيّة، أو الاختبارات الشفهية، والمقابلات، وهنا يتدخل الحكم الذاتي على الأمور.

التقويم الموضوعي: وهو ذلك التقويم القائم على استخدام مقاييس موضوعية في جمع البيانات، والمعلومات عن الموضوع محل التقويم، وهذا النوع من التقويم يعد أفضل أنواع التقويم حيث إنّه يتصف بالموضوعية، والدقة، والبعد عن الذاتيّة.

التقويم بحسب شكل تطبيق التقويم

التقويم الجماعيّ: وهو التقويم الذي يحدد قيمة الجهد المبذول في جماعة معينة، كمجموعة طلاب في صف بمرحلة معينة.

التقويم الفرديّ: وهذا النوع من التقويم يساعد في تقييم الطلاب بشكل فردي، أي كل طالب على حدة.

أهمية التقييم والتقويم

يحدّد اتجاه المدرسة في تحقيق أهدافها، ومدى التقدم الذي أحرزه الطلاب في هذا الاتجاه.

يشخص ويعالج الصعوبات والقصور التي تواجه كلاً من الطلاب والمعلمين.

يحفز التلاميذ على التعلم من خلال مساعدتهم على الوقوف على مدى نجاحهم في المواقف التعليمية المختلفة.

ما هو الفرق بين التقييم والتقويم ؟

التقويم والتقييم هما اساسان مهمان لمعرفة نتائج العملية التربوية ، ويختلف التقويم عن التقييم بانه اعم واشمل ، ففي الوقت الذي يعبر فيه التقويم عن بيان مخرجات العملية التربوية ومقدار الهدف الذي تحقق منها , اضافة الى معرفة جوانب القوة والضعف لتعزيز الصحيح ومعالجة الاخطاء فان التقييم هو مجرد عملية تقدير او اعطاء قيمة للنتائج التي تم تحقيقها، بمعنى أن تقويم الأداء هو عمليّة تقويم أداء وسلوك الأفراد كُلٌّ على انفراد ، وذلك لتقدير احتياجات التّدريب أو للاحتفاظ بالكفؤين أو لتعديل في سلوكياتهم .

والاسئلة التقويمية هي تهدف للتشخيص الاداء ومعالجته، والاسئلة التقويمية تكون لاجل تحسين المستوى، اما التقييم فيكون فقط من اجل معرفة المستوى

، كما ولهما معنى التقويم والتقييم فالتقويم : الهدف منه قياس مدى تحقيق الاهداف ومعرفة نقاط القوة والعمل على تعزيزها ومعرفة جوانب الضعف من اجل علاجها،

والتقييم : هو قياس مدى تحقيق الهدف وتحديد المستوي فقط ومن ادواته الاختبارات الشفوية أو التحريري والمقاييس .

متى نستخدم التقويم والتقييم

عملية التقويم تكون من اجل إصلاح الخلل والاعوجاج والعمل على تعديله .

اما التقييم فيكون من اجل اعطاء الشيء قيمته او تحديد مستواه فقط .

المحاضرة الخامسة

الأسس العلمية لبناء الاختبار (الصدق)

هي معاملات علمية للارتباطات التي تخص مرحلة البناء وتشمل صدق الاختبار وصحته ثم ثبات الاختبار وموثوقيته فضلا عن موضوعية الاختبار وواقعيته، كما وإن لها علاقة بمؤشرات صلاحية الاختبار التي تشمل القوة التمييزية للمقارنة الطرفية بين القيم العليا والدنيا فضلا عن شمولها لدرجة السهولة والصعوبة في الاختبارات وخاصة اختبارات الورقة والقلم وقلما يمكن تحقيقها في الاختبارات الرياضية، والاختبارات والمقاييس في التربية الرياضية أداة مهمة من أدوات التقويم، وهي بهذا تكون "الأداة التي تستعمل لجمع البيانات بغية التقويم بشروط علمية .

الجانب الفلسفي للصدق والثبات والموضوعية تظهره العلاقة بينهم وذلك بوضع موقف أوتمرين معين فيه صحة أداء يوفق بين صورة وحقيقة الصفة بشكل وإظهارها بسلوك يمكن قياسه بإستقرار جيد وموثوقية في كل مرة يراد تقييمها بشروط منضبطة وإجراءات واقعية متفق عليها حتى في طريقة التسجيل.

و الأسس المعاملات العلمية التي تحقق شروط الاختبار والمقياس الجيد يمكن توضيحها بما يأتي :

الأساس الاول: صدق الإختبار والمقياس والذي يشمل التأكيد على صحة قياسها لصفة التي وضع من إجل تقييمها، كما يُعدّ صدق الاختبار واحداً من المؤشرات التي يجب توافرها في الأداة الاختبارية المعتمدة في قياس أي من الصفات والظواهر الرياضية. والصدق في هذا المجال 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 الأداة (عينة البحث الخاضعين للاختبار، والتي يستلزم أن تمثل المجتمع المأخوذة منه أفضل تمثيل)، ويمكن فهم صدق الاختبار بأن يقيس الاختبار فعلاً القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وُضع الاختبار لقياسه، أي يقيس فعلاً ما يقصد أن يقيسه، بمعنى آخر هو يتعلّق بما يقيسه ذلك الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه، وحينما نقول إن الاختبار صادق، وختامها نحن نعني أنه يقيس ما وُضع لقياسه. ولصدق الاختبار أنواع يمكن أن نذكرها على النحو الآتي:

1. الصدق الظاهري:ويعني أن الاختبار يبدو مناسباً للهدف الذي وُضع من أجله، وهو ليس صادقاً بالمعنى العلمي للكلمة، لأنه يدل على صورة ما يبدو أن الاختبار يقيسه، لا على حقيقة ما يقيسه بالفعل.
2. صدق المحتوى:ويُقصد به مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها.
3. الصدق التنبؤي:ويُقصد به قدرة الاختبار وفاعليته في التنبؤ بنتيجة معُيّنة في المستقبل.
4. صدق التكوين الفرضي:ويعني قدرة الاختبار على قياس تكوين فرضي معيّن أو سمة معيّنة. ومن أمثلة هذه التكوينات الفرضية ويعتمد هذا النوع من الصدق على وصف أوسع.
5. الصدق التلازمي:وهو من أنواع الصدق التجريبي ينتج عن علاقة بين درجات الاختبار ومقاييس الراهن، واختبار اخر مقنن والتطبيقين في آن واحد.

6- الصدق العاملي وهو أصعب وادق انواع الصدق والذي يعتمد على كثرة العوامل وتشبعها احصائيا وفقا لاراء الخبراء ثم تصفيتها قبل التدوير ومن بعد التدوير لتترشح العوامل ذات الارتباطات العالية

ويجب التحقق من صدق الاختبارات وصلاحيتها إذ من المحتمل ألاّ تكون مناسبة للاستعمال نتيجة لتأثرها بالعديد من المتغيرات ويُفضّل أن يقوم الباحث بالتأكد من صحة استعمالها بنفسه بطريقة إجرائية وعملية وكما يأتي:

أ.المحك الذي يستعمل لصدق الاختبار.

ب.العمر (السن)، أي المرحلة العمرية.

ت.الجنس (ذكر- أنثى)، ث.النضج.

ج.خبرة لأفراد العينة أو المجتمع.

وفي ضوء ما جاء بالمؤشرات سابقة الذكر، نستطيع أن نُجمل أهم العوامل المؤثرة في صدق الاختبار بالآتي

1. طول الاختبار:لا شكّ في أن عدد مفردات الاختبار تؤثر في صدقه، إذ إن العلاقة بينهما طردية. فكلما ازداد عدد المفردات أو العبارات المستعملة فيه، ارتفع معامل صدق ذلك الاختبار، وذلك لأن دراسة أيّة ظاهرة لها من المكونات الأساسية المتعددة (كاللياقة البدنية مثلاً، التي لها من الصفات والمكونات المتعددة كالسرعة، والقوة،ومطاولة السرعة، والمرونة، والرشاقة... الخ) تستوجب زيادة عدد المفردات الاختبارية ذات العلاقة بتلك الصفات والمكونات،وهو ما سيكون مؤثراً في الاختبارات وصدقها.

2. معامل الثبات: ومن بديهيات العمل العلاقة ما بين صدق وثبات الاختبار، إذ إن معامل الصدق يرتبط ارتباطاً مباشراً بثبات الاختبار، كما هو ارتباطه بالمحك الذي يستعمل لحساب صدق الاختبار. ومما يجب التنويه إليه هو أن ثبات الاختبار أو المقياس يؤثر في صدقه، فانخفاض معامل الثبات دليل على وجود عيب في ذلك الاختبار، مما يؤشر انخفاضاً واضحاً في صدق ذلك الاختبار. ولكن ليس كل معامل ثبات عالٍ سيكون دليلاً على صدق ذلك الآختبار.

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

4. القصور في ضبط العوامل والمتغيرات التجريبية: يحصل في بعض الأحيان أن تكون للمعيار في الصدق التجريبي علاقة واضحة بالاختبار الذي وضعه الباحث، ولكن عدم الدقة في ضبط العوامل الداخلية بين المعيار والاختبار يؤثر على معامل الصدق.

5. الصعوبة أو السهولة المتناهية للاختبار أو عدم وجود رغبة لدى العينة في إجراء الاختبار أو ضعف محتويات الاختبار، كل ذلك يعد من العوامل الداخلية التي تؤثر كثيراً وتعمل على خفض معامل الصدق.

المحاضرة السادسة

ثانيا / 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:

طول الاختبار .

درجة صعوبة وسهولة مفردات الاختبار .

جودة صياغة مفردات أو بنود الاختبار .

احتمالات التخمين في الإجابة عن مفردات الاختبار .
الزمن المخصص للاختبار .
مستوى أفراد العينة (الجماعة التي تخضع للاختبار) .
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 ما يمكن ان يكون عليه الصدق بشكل افتراضي اذا كان بصورة مثالية دون أي عوامل دخيلة مهما كانت بسيطة وسلامته من الأخطاء بشكل تام وفي توفر افضل الظروف 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=الجذر التربيعي 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 للأخطاء العشوائية الموجودة فعلا عند طرح قيمة الصدق الذاتي الفرضي من قيمة الصدق الحقيقي .

المحاضرة السابعة

الأساس الثالث // الموضوعية
موضوعية الاختبار:
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.
العوامل المؤثرة في الموضوعية :
عدم وجود تباين آراء المحكمين وعدم النحياز
تجانس عينة المختبرين
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.

تقنين إجراءات الموضوعية :

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 :

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

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

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

العلاقة بين الموضوعية والثبات :

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.

العلاقة بين الموضوعية والصدق :

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.

المحاضرة الثامنة

محاضرة(التقنين للتطبيق والمعايير والمستويات)

تعريف التقنين :هو عملية توحيد جميع المتغيرات التي تؤثر بطرق إجراء الاختبار واداءه بشكل تعليمات تمكن من اداءه بشكل متجانس باتجاه تحقيق الهدف من تقييم الفرد ضمن المستوى العام للاقران.

التقنين: ويفهم على انه عملية تنظيم منطقي لاجراءات والمعالجات الاحصائية للدرجات الخام بتحويلها إلى درجات معيارية قياسية خاصة بشكل كمي مع وضع مستويات عامة نوعية لما ينبغي أن تكون عليه العينة.

خصائص التقنين :

١.تصفية وتشذيب إجراءات الاداء بشكل تعليمات.

٢.تطبيق الاختبار المبني على عينة كبيرة لتعميم النتائج.

٢.تحويل الدرجات الخام لمعايير ومستويات.

٤.مرحلة ثانية تكميلية للاسس العلمية لبناء الاختبارات.

٥.مرحلة تبويب البيانات ووضعها في جداول.

اتجاهات التقنين :

أ. اتجاه تقنين الإجراءات للاختبارات السابقة.

ب. ايجاد استخراج المعايير للاختبارات المبني.

ج. اتجاه ايجاد المستويات للاختبارات.

د. اتجاه مشترك ومتداخل بين الاتجاهات السابقة.

التطبيق: وهو الخطوة الاجرائية التي تكون بتنفيذ الاختبار أو المقياس على عينة كبيرة من المجتمع الأصلي (وتكون العينة اكبر من عينة البناء) من أجل تعميم النتائج، وهو أيضا الجانب الميداني لإجراء الاختبار والمقياس على المجتمع لأجل الحصول على درجات قياسية يمكن تقييم الافراد والمجموعات على ضوئها

المعايير: هي عبارة عن معالجة إحصائية للدرجات الخامة وتحويلها لدرجات قياسية معيارية أو مئينية.

والمعايير هي أيضا عبارة عن مسطرة قياسية ممثلة للمجتمع الذي اشتقت منه على اساس وحدات الانحراف المعياري لدرجته عن المتوسط.

وأشهر المعايير هي الدرجة الزائية والتي تساوي=(درجة خام—المتوسط\انحراف معيارية)
،والدرجة المعيارية التائية=(درجة زاوية×١٠) +٥٠
،الدرجة المئينية=(درجة خام×متجمع كلي للتكرار/١٠٠)، وهنالك معايير اخرى.
خصائص المعايير
١.تأخذ صيغة كمية ورقمية
٢.تعكس خصائص واقعية راهنة
٣.مقارنة بين أفراد العينة الواحدة
٤.درجات قياسية نسبية خاصة.
المستويات
وتعرف المستويات (على أنها تقييمات نوعية كيفية وتقسيمنا مطلقة عامة لتفسير أداء أداء الفرد في ضوء قيم ومراتب محددة بشكل مثالي نموذجي).
وتعرف (بأنها تقييمات مقدارية متابعة وفق التوزيع الاعتدالي للنسبة المئوية المقسومة على كميات مقترحة فيما يسمى المستويات المطلقة بين±-3)
ويمكن استخراجه من تقسيم المدى على المستويات المقترحة خمسة مثلا(فيكون الناتجة=٢٠٪، وهو خمس المئة ١٠٠/ ٥=٢٠)
ويفسر برقم وعدد واحد للانحراف الدرجة الزائية، ورقم وعد ١٠ للانحراف الدرجة التائية.
خصائص المستويات :
١.تاخذ الصورة الكيفية (النوعية)
٢.قيم عامة لما يجب أن يكون عليه الاداء
٣.اساس للمقارنة الداخلية ومحك خارجي عام للعينات الاخرى بشكل مطلق.
٤.تقسيمات تقييمية اعتدالية مطلقة.