**بس الله الرحمن الرحيم**

**محاضرات في مادة**

**الاختبارات والمقاييس**

**المرحلة الثانية / الكورس الثاني**

**قسم الارشاد النفسي والتوجيه التربوي**

**كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية**

**للعام الدراسي 2019-2020**

**استاذ المادة**

**الاستاذ المساعد الدكتور**

**حيدر جليل عباس**

**الاختبارات**

تعريف الاختبار بشكل عام : خطة منظمة تسير وفق منهج محدد تهدف إلى جمع المعلومات عن السلوك الذي ننوي قياسه , بهدف الوصول إلى مقارنة الفرد مع غيره , أو مقارنة الفرد مع نفسه في ضوء سلم معين , أو مقاييس محددة .

**انواع الاختبارات:**

**اولا : - الاختبار الموضوعي:**هو اختبار ذو إجابة محددة ولايختلف المصممون في تحديد درجته وعدم تأثر تصحيحها بالعوامل الذاتية للمصحح مثل (اختبار الصواب والخطا, والاختيار من متعدد ، والمقابلة ، والتكميل) ، وكمايلي :-

1. **اختبارات الصح او الخطأ :**وهي عبارة عن عدد من الاجابات الصحيحة التركيب . وهي اما ان تكون صحيحة في معناها ، او قد تكون خطأ ، ولا يجوز ان تحتمل التأويل بحيث ان السؤال الواحد يحتمل الصح والخطأ معاً.
2. **اختبارات الاختيارات من متعدد** :تعتبر هذه الاسئلة من افضل انواع الاسئلة الموضوعية على الاطلاق ، فهي تقيس اهدافاً عقلية عليا يصعب على الاسئلة الموضوعية الاخرى قياسها ويكون: اما على شكل السؤال ، واما على شكل جملة ناقصة . ويستحسن اما الاجابة فتأتي على شكل مموهات او بدائل وهي اجوبة محتملة للسؤال .
3. **أسئلة المقابلة (المزاوجة):**يتكون سؤال المقابلة من قائمتين (عمودين) تحتوي الأولى على عدد من العبارات، وتحتوي القائمة الثانية على الاستجابات،ويطلب من الطالب أن يختار من قائمة الثانية الاستجابة المناسبة للعبارة المعطاة في القائمة الأولى.
4. **أسئلة التكملة ( الأسئلة ذات الإجابات القصيرة ):**وتكون أسئلة التكملة إما على شكل إكمال فراغات, حيث يكون السؤال في صورة عبارة حذف منها بعض الكلمات أو المصطلحات أو الرموز، ويطلب من الطالب كتابة المصطلح أو الرمز أو العدد أو الكلمة المحذوفة،وقد تكون أسئلة التكملة على شكل سؤال يطلب من الطالب أن يقدم الإجابة عليه بشرط أن تكون هذه الإجابة قصيرة ومختصرة ومحددة.

**مزايا الاختبارات الموضوعية :**

1- ان الاجابة على السؤال الموضوعي ، اجابة محددة ، لا تقبل الالتواء ، او التأويل.

2- اسئلة الاختبار الموضوعي ، كثيرة العدد وتستطيع ان تغطي محتوى المادة الدراسية بشكل ملموس.3- لا يتأثر المصحح بلغة الطالب 4- يستطيع كل فرد ان يصحح الاختبار في حالة اعطاءه مفتاح الاجابة 5- مدة الاجابة على السؤال الواحد قصيرة ، قد لا تستغرق اكثر من دقيقة واحدة في معظم الحالات.

**عيوب الاختبارات الموضوعية :**

1- تحتاج الى وقت طويل في تصميمها

1. لا تقيس عمليات عقلية عليا في معظم انواعها ، اذ تقصر هذه الاسئلة في كثير من الحالات من ان تقيس عمليات معينة : كالتقويم والتركيب والتحليل

.3- تعجز عن قياس : اتجاهات وقيم وميول الطلاب

.4- تساعد على الغش من الزملاء

5- قد يلجأ المتعلم الى تخمين الاجابة في حالة الاسئلة التي لا يعرفها

**ثانيا :- الاختبار المقالي** عبارة عن سؤال ، او عدة اسئلة تعطى للطلاب من اجل الاجابة عليها ، وفي هذه الحالة فأن دور التلميذ هو ان يسترجع المعلومات التي درسها مسبقاً ويكتب منها ما يتناسب والسؤال المطروح

انواع الاختبارات المقالية :-

1. **الاختبار المقالي ذو الاجابة المقيدة وتنقسم الى :**
2. **ذات الاجابات القصيرة :**هذا النوع يفرض على الطالب ان لا يسترسل في اجابته ، بل يتحدد له سلفاً عدد الاسطر المطلوبة ، وعدد النقاط التي يجيب عليها ، وذلك عن طريق تقيد الطالب بذكر سبب او ثلاثة
3. **اسئلة الاكمال :**يطلق على هذا النوع احياناً شبه موضوعي لأنه يقع موقعاً وسطاً بين اسئلة المقال بنوعيها والاسئلة الموضوعية التي يختار منها الطالب اجابة واحدة من اجابتين او أكثر .
4. **الاختبارات ذات الاجابة المفتوحة :**هذا النوع من الاختبارات يعطي الطالب فيه الحرية في الاسترسال ، فلا يقيد بعدد الاسطر ، او كمية الاجابة المطلوبة

**مزايا الاختبارات المقالية :**

1.سهولة تحضيرها واعدادها0

2. يستطيع المعلم كتابتها على السبورة لقلة الاسئلة فيها.

3- تساعد المعلم على اكتشاف الطلاب الذين يدرسون المادة دراسة واعية ومستنيرة ، والطلاب الذين يستظهرون المعلومات غيباً دون توظيفها في مواقف جديدة .

4. افضل طريقة يعبر فيها الطالب باسلوبه الخاص عن المعلومات التي درسها.

5. تخلو من تخمين الاجابة

**عيوب الاختبارات المقالية :**

1- الاسئلة المقالية قليلة العدد ، مما يجعلها غير قادرة على تغطية ومحتوى المادة الدراسية بشكل مقبول.

2- درجة الصدق والثبات فيها منخفضة 0

3- تتأثر بذاتية المصصح : حيث ان المصصح قد يتأثر برداءة الخط ، او جودته ، وترتيب العبارات ، او تنظيم الاجابة ، او انطباعه عن الطالب ، او الظروف النفسية اثناء عملية التصحيح.

4- تحتاج الى وقت طويل الى تصحيحها.

**خصائص الاختبار :**

1. الصدق : يقصد به قدرة الاختبار على قياس الشيء الذي وضع لقياسه فعلاً فلا يقيس شيء آخر غيره .

2-الثبات : ويقصد به أن يعطي الاختبار النتائج نفسها أداء ما كرر تطبيقه في قياس الشيء نفسه مرات متتالية , و في ظروف متشابهة .

1. الموضوعية : وتعني عدم تأثر نتائج التقويم بالعوامل الذاتية , أو الشخصية للمصحح , وبالتالي فأن علامة المفحوص لا تختلف باختلاف المصححين .
2. سهولة الاستعمال وشمولية الأهداف المراد قياسها وتقويمها .

**الفرق بين الاختبار و القياس:**

- الاختبار يتطلب من الفرد الذي يختبره التفاعل الذي يتمثل في الأداء والاستجابة .

- القياس لا يتطلب من الفرد أي استجابة أو تفاعل مثل بعض المقاييس الأنثروبومترية .

- الاختبار وسيلة هامة من وسائل القياس .

- الاختبار يعتبر صورة محددة من صور القياس .

- القياس يشتمل على جميع الوسائل التي يمكن أن تستخدم في جمع البيانات0

**المتغيرات variabl** :هو صفه او خاصيه من خواص شيء او فرد , قد تأخذ اكثر من قيمه او مستوى في الظروف والاوقات والحالات المختلفة ومن الأمثلة على ذلك متغيرات العمر والجنس واللون والوزن والطول وغيرها

**تصنيف المتغيرات** تتنوع المتغيرات في ضوء موقع المتغير في الدراسة التجريبية ، نوعان من المتغيرات هما **المتغير المستقل والمتغير التابع**

ويعرف **المتغير المستقل** :- بالمؤثر او السبب وهو المتغير الذي يتم التحكم به من قبل الباحث في التجارب الطبيعية او النفسية او الاجتماعية من اجل التعرف على تأثيراته في نتيجة التجربة

**اما المتغير التابع :-** فهو تلك النتيجة او المتغير الذي عليه التأثير من المتغير المستقل 0 **فمثلا** عند دراسة اثر اخلاف طريقه التدريس على تحصيل طلبه الصف السادس في اللغة العربية فان **طريقه التدريس هي المتغير المستقل** بينما يكون **التحصيل متغيرا تابعا** 0

**المقاييس النفسية**

ارتبطت حركة القياس النفسي ارتباط وثيق بحركة التوجيه النفسي منذ نشأتها منذ بداية هذا القرن وكان لها أثر كبير في تطور نظرية السمات وعواملها لصاحبها فرانك بارسونز عام 1909 حيث تمكن من قياس السمات المتعلقة بشخصيات الأفراد ومدي ملاءمتها للعوامل الناتجة عن تحليل الوظائف المتاحة لهم من أجل وضع الرجل المناسب في المكان المناسب .

أما تعريف المقياس النفسي :-

هو عبارة عن الوسيلة العلمية التي تقدر بها الظواهر السلوكية المتعلقة بشخصية الفرد ولها العديد من الجوانب الأساسية وهي **(الشخصية والاجتماعية والتربوية والمهنية تقدر كميا وكيفيا . (**

هناك عدة تعاريف للمقياس النفسي منها:

**تعريف تايلر للمقياس النفسي**: هي ادوار صممت لتستخدم في اتخاذ القرارات البشرية .

تحديد المتغير المراد قياسه

هنا يتم تحديد السمة او الخاصية المراد قياسها ، مثلا ( الانطواء ، الانبساط ، التفاؤل ، التشاؤم 00000 الخ ) 0

تعريف المتغير تعريفا نظريا

هنا يتم تعريف السمة او الخاصية المراد قياسها تعريفا نظريا بالاعتماد على الاطار النظري المفسر لتلك السمة او الخاصية 0

**تحليل المتغير الى مجالات او مكونات سياسية قابلة للقياس**

تحليل هنا يتم تحديد السمة او الخاصية المراد قياسها السمة او الخاصية المراد قياسها الى مجالات او مكونات وذلك حسب ما ورد في الاطار النظري او راي الخبراء والمحكمين بعد ان يقوم الباحث بتحليل التعريف النظري الى مكونات ومجالات قابلة للقياس 0

صياغة الفقرات التي تقيس المتغير: تم صياغة الفقرات وفق تعريف مفهوم المتغير مع مراعاة السلامة اللغوية للفقرات وكذلك مدى تغطية الفقرات للسمة المقاسة ضمن النطاق السلوكي لها

الصدق الظاهري : هو المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها

التجربة الاستطلاعية الاولى

تسمى أيضا بالبحث الكشفي أو الصياغي و فيه يلجأ الباحث لإجراء دراسة استطلاعية عندما يكون مقدار ما يعرفه عن الموضوع قليلا جدا لا يؤهله لتصميم دراسة وصفية

التجربة الاستطلاعية الثانية / تجربة التحليل الاحصائي

التحليل الإحصائي أساسي لجميع التجارب التي تستخدم الإحصاء كمنهج بحث. أن العديد من طلاب الدراسات العليا يستخدمون التحليل الاحصائي حيث انه يوضح نتائج البحث لأن نتائج التحليل الإحصائي تكون أسهل حيث انها تعتمد على التجربة مما يسهل مناقشة النتائج وتفسيرها.

ومن أساليب تحليل الفقرات هي :

1- المجموعات المتطرفة :وللعمل بالمجموعات المتطرفة نبدأ بترتيب الدرجات تنازليا من الأعلى للأدنى ثم نختار النسبة المئوية

2- معامل الاتساق الداخلي :هو معامل الارتباط (بيرسون) بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس وكما يلي :-

الخصائص السايكومترية الخاصة بفقرات المقياس

القوة التميزية الاتساق الخارجي

يقصد بالقوة التميزية مدى قدرة الفقرة على التمييز بين ذوي المستويات العليا وذوي المستويات الدنيا من الأفراد بالنسبة للسمة التي تقيسها الفقرة وهنا يستخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين .

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية يلجا بعض الباحثون إلى هذا الأسلوب لمعرفة إذا ما كانت كل فقرة من فقرات المقياس تسير في المسار نفسه الذي يسير فيه المقياس, إذ استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية

علاقة الفقرة بالمجال الاتساق الداخلي

و لحساب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة بين كلّ فقرة والدرجة الكلية

**مصفوفة الارتباطات الداخلية**

تعد مصفوفة الارتباطات الداخليه معدلات الارتباط بين مكونات السمه او الظاهره المقاسه لكي تغطي النطاق السلوكي لتلك الظاهره كما يعبر عنها نوعيآ من خلال تغطيتها لمفهوم السمه

* الصدق : تم التحقق من الصدق من خلال الاجراءات التجربة الاستطلاعية الثانية ( تجربة التحليل الاحصائي اعلاه ) 0
* الثبات و يقصد به هو مدى خلو درجات المقياس من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس ويتم اجرائيا وفق عدة انواع حسب السمة او المتغير المراد قياسه ، وسيتم تناول تلك الانواع واجراءات تطبيقها لاحقا في موضوع الثبات 0
* سهوله التطبيق

تتأثر عملية تطبيق الاختبار بعوامل متعددة ، منها ما يتصل بالاختبار وما يتميز به من خصائص ، ومنها ما يتصل بمن يعطي الاختبار ، ومنها ما يتصل بالتلاميذ الذين يطبق عليهم الاختبار . لذلك يجب على المعلم أن يراعي الجو النفسي والاجتماعي المناسب للتلاميذ ، بحيث يمكنهم من أداء الاختبار بدقة 0

* الموضوعية:

يمكن تحقيق الموضوعية عن طريق: فهم الطالب لأهداف الاختبار والتعليمات فهماً جيداً كما يريدها واضع الاختبار، وأن يكون هناك تفسير واحد للأسئلة والإجابات المطلوبة، وتوفر الظروف المادية كالتهوية والإضاءة، وتوفر الظروف النفسية وتجنب القلق، ويعتبر الاختبار موضوعياً إذا أعطى الدرجة نفسها بغض النظر عن من يصححه 0

الصورة النهائية للاختبار : وهنا يقوم الباحث باعطاء وصف دقيق للاختبار والمقياس الذي تم ( اعداده او بناءه او تبنيه او تطويره ) من حيث ( عدد فقراته ، تدرجات البدائل ، اعلى درجة ، اقل درجة ، المتوسط الفرضي ، العينة والمكان والزمن الذي سيطبق عليه الاختبار او المقياس ) 0

التجربة الاستطلاعية الثالثة (التطبيق النهائي)

وهي المرحلة الأخيرة، حيث يقوم الباحث أو الدارس بطرح استمارات الاستبيانات على المفحوصين، وجمعها بعد ذلك للتحقق من تحقيق اهداف البحث وفق الاختبار او المقياس المستخدم .

**الصدق**

**وهناك عدة تعاريف للصدق منها:**

* المدى الذي يحقق به الاختبار أو المقياس الغرض الذي وضع من اجله 0
* ما يقيسه الاختبار والى أي حد ينجح في قياسه 0
* قياس السمة المراد دراستها أو الوظيفة التي يقيسها0

**أنواع الصدق:**

**أولا: الصدق الظاهري:**

يعد من اقل الأنواع أهمية واستخدام ويعتمد على منطقية محتويات الاختبار ومدى ارتباطها بالظاهرة المقاسة. وهو يمثل الشكل العام للاختبار أو المقياس ومظهره الخارجي من حيث مفرداته وموضعيتها ووضوح تعليماتها ويتم التحقق منه من خلال اراء المحكمين والخبراء بعد عرض عليهم فقرات الاختبار او المقياس المستخدم .

**\* وهذا النوع يتطلب:**

1. البحث عما يبدو أن الاختبار او المقياس ما يقيسه.

2. الفحص المبدئي لمحتويات الاختبار او المقياس.

3. النظر إلى فقرات الاختبار او المقياس ومعرفة ماذا يبدو أنها تقيس ثم مطابقة ذلك بالوظائف المراد قياسها. فإذا اقترب الاثنان كان الاختبار صادقا سطحيا.

وحساب هذا النوع يتطلب التحليل المبدئي لفقرات الاختبار او المقياس باستخدام النسبة المئوية او مربع كأي لمعرفة ما إذا كانت تتعلق بالجانب المقاس وهذا أمر يرجع إلى ذاتية المحكم وتقديره وهنا تكمن المحاذير التي تتعلق بدقة التحكيم .

**ثانيا: الصدق المرتبط بالمحك (الصدق التجريبي(:**

**المحك** : هو معيار نحكم به او مقياس موضوعي تم التحقق من صدقه لذلك نقارن بينه وبين المقياس الجديد للتحقق من درجة صدق ذلك المقياس وذلك عن طريق معامل الارتباط بينهما.

**والصدق التجريبي** : يعتمد على إيجاد معامل الارتباط بين الاختبار الجديد واختبار آخر سبق إثبات صدقه أو محك ويعد هذا النوع من الصدق من أفضل الأنواع وأكثرها شيوعا.

ويصنف وفقا للغرض من استخدامه إلى نوعين هما ( **الصدق التنبؤي ، والصدق التلازمي** ) ويمكن **التمييز** بين هذين النوعين في :

1. ضوء الفترة الزمنية بين الاختبار والمحك0
2. الهدف من الاختبار هل هو تحديد الحالة الراهنة (صدق تلازمي) أو التنبؤ بنتيجة معينة في المستقبل (صدق تنبؤي).

**أ. الصدق التنبؤي:**

هو عبارة عن عمليات يمكن من خلالها حساب الارتباط بين درجات الاختبار او المقياس وبين درجات محك خارجي مستقل. **مثال** اختبار القدرات للطلاب المتقدمين لكلية التربية الرياضية، والقدرة على الاستمرار بالدراسة معامل الارتباط العالي بين الاثنين مؤشر صدق تنبؤي ويعد الاتفاق معامل الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات المحك هو معامل صدق الاختبار او المقياس .

يراعى في هذا النوع من الصدق ما يلي :

1. حساب القيمة التنبؤية للاختبار او المقياس .
2. الاعتماد على فكرة أن السلوك له صفة الثبات النسبي في المواقف المستقبلية.
3. التنبؤ يحتاج إلى فترة بين تطبيق الاختبار او لمقياس ثم جمع البيانات عن المحك في فترة تالية للاختبار او المقياس.

**ب. الصدق التلازمي:**

عبارة عن مدى الارتباط بين النتائج التي يتم الحصول عليها بواسطة أداة القياس التي أعدها الباحث , وبين النتائج التي يتم الحصول عليها بواسطة أداة أخرى ذات درجة صدق عالية، وتحديد درجة الصدق التلازمي لأداة معينة يتطلب تطبيق تلك الأداة على المفحوصين وتطبيق الأداة الأخرى على نفس المفحوصين في نفس الوقت, ثم إيجاد درجة الارتباط بين النتائج التي تم الحصول عليها بواسطة الأداتين, ومعامل الارتباط الذي نحصل عليه في تلك الحالة يعبر عن الصدق التلازمي للأداة التي أعدها الباحث.

**شروط المحك الجيد:**

- أن يكون متعلقا بالوظيفة التي وضع الاختبار او المقياس لقياسها.

- ان المقياس او الاختبار كمحك يجب أن يهيئ لكل شخص نفس الفرصة لأخذ درجة عادلة (البعد عن التحيز).

- ان يتوافر في المحك خاصية الثبات.

- ان يكون المحك موضوعيا.

**من عيوب الصدق المرتبط بالمحك:**

1. اذا كان الاختبار او المقياس غير صادق أو مشكوك في صدقه يؤثر بذلك على الاختبار المراد معرفة صدقه0
2. صعوبة ضبط الميزان بالنسبة لإيجاد الصدق.

**ثالثا: صدق المحتوى (المضمون):**

يقصد بصدق المحتوى درجة تمثيل بنود الأداة لمكونات المقرر أو خطة الدراسة أو مادة الدراسة، فالاختبار التحصيلي الصادق هو ذلك الاختبار الذي تغطى بنوده (الاسئلة) ما تم تدريسه للطلاب ، هو مرادف للصدق الظاهري الذي يستخدم مع المقاييس النفسية ، فصدق المضمون يستخدم مع الاختبارات التحصيلية والذي يعتمد على الخارطة الاختبارية .

**رابعا: صدق المفهوم الفرضي (البناء):**

يقصد بصدق المفهوم مدى نجاح الاختبار او المقياس في قياس مفهوم فرضي معين ، يتم التحقق منه من خلال عدة اجراءات هي ( **التمييز ، علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس ، علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال ، مصفوفة الارتباطات الداخلية ، التحليل العاملي** ، **فيما يخص المقاييس النفسية** ) اما **( الاختبارات التحصيلية والقدرات العقلية والذكاء ، فيتم التحقق من الصدق من خلال اجراءات معامل الصعوبة ، والسهولة ، والتمييز ، وفاعلية المموهات ، علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار التجانس الداخلي )** 0

**مثال** ( فالقلق على سبيل المثال يمكن أن يكون متغيرا مستقلا أو متغيرا تابعا. فقد تستهدف الدراسة تحديد إن كان الطلاب مرتفعي القلق يؤدون المهام الصعبة أفضل من الطلاب منخفضي القلق. فاختبار القلق يستلزم تطبيقه على الطلاب في الدراسة حتى يمكن تصنيفهم إلى مرتفعي القلق أو منخفضي القلق).

**العوامل التي تؤثر في صدق الاختبار او المقياس :**

1. طول الاختبار او المقياس : كلما زاد عدد مفردات الاختبار زاد معامل صدقه.
2. ثبات الاختبار او المقياس .
3. مدى تمثيل فقرات الاختبار او المقياس (باعتباره عينة من المثيرات) للسلوك المطلوب قياسه.
4. طريقة حساب معامل الصدق.
5. عدد وخصائص وطبيعة عينة افراد المتمثلة ب(العدد - الجنس – السن – المؤهل).
6. درجة تجانس عينة الافراد .

**الثبات**

**تعريفه :**

\* وهو اتساق الدرجات التي يحصل عليها نفس الافراد في مرات الاجراء المختلفة.

\* هو الاختبار او المقياس الذي لو اعيد تطبيقه على نفس الافراد فانه يعطي نفس النتائج او نتائج متقاربة.

\* **و**هو أحد الصفات التي يجب أن تتصف بها أداة القياس الجيدة، ويُقصد به **الاستقرار** بحيث إنّ درجته لا تتغير جوهرياً بتكرار إجراء الاختبار، بمعنى أن يكون الاختبار قادراً على أن يحقق دائماً نفس النتائج في حالة تطبيقه **مرتين** **على المجموعة نفسها وتحت نفس الظروف** 0

**الشروط الواجب توافرها للحصول على درجات ثبات عالية :**

1. تجانس العينة 0
2. الدافعية نحو الاداء 0
3. توفر المعلومات والملاحظات عن طريق الاداء 0
4. تهيئة الافراد لإداء الاختبار 0
5. اعطاء فترات كافية للراحة عند الاختبار0
6. تدريب المحكمين على اسلوب ادارة الاختبار او المقياس 0
7. طرق حساب ثبات الاختبار0
8. حجم العينة 0

**العوامل المؤثرة في قياس معامل الثبات**

1. **طول الاختبار** : ان عدد الاسئلة الاختبار عامل يؤثر في درجة ثبات الاختبار فكلما زاد عدد فقرات ادى ذلك الى ارتفاع معامل الثبات .
2. **زمن الاختبار** : يزداد الثبات تبعا لزيادة الزمن حتى يصل الى الحد المناسب للاختبار فيصل الى نهايته العظمى ثم يقل الثبات بعد ذلك كلما زاد الزمن عن ذلك الحد .
3. **صياغة الاسئلة** : ان كون الأسئلة غامضة وطويلة تقلل من الثبات والاسئلة الواضحة والموضوعية والقصيرة تزيد من الثبات .
4. **ظــروف اجراء الاختبار** :- اي تغير في الظـــروف الخاصــة بأجراء القيــاس من الاختبار لأخر يؤثر في نتائج المقياس .
5. **صعـــوبة الفقرات ودقتـــها** :- ان وجود فقرات صعبة او سهلة في الاختبار لا يستطيع اغلب الافراد وجميعهم من الاجابة عنهــا تؤثر بالثبات ، لذلك ينبغي حذف الاسئلة الصعبة او السهلة لرفــــع ثبات الاختبار .
6. **حالــــة الفرد** :- يتأثر الثبات بحالة الفرد النفسية والصحية ومدى تدريبه على الموقف الاختباري فالمرض والتعب والتوتر الانفعالي قد يؤدي الى نفصان الثبات .
7. **موضوعيـــــة التصحيح** :- من العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار وبالأخص تلك التي تعتمد على تقدير المصحح كالاختبارات المقال التحصيلية واختبارات الابداع والخ 0
8. ا**لتخميـــن** : يلجا بعض المفحوصين الى في حالة عدم تأكدهم من الاجابة الصحيحة الى التخميـــن مما يؤدي الى خفض الاختبار حيث زيادة اثر التخميـــن يقود الى نقص الثبات .
9. **تباين العينة وتجانسها** : يرتبط التباين عكسيا فينقص ثبات الاختبار عندما ينقص التباين ويزداد الثبات تبعا لزيادة التباين .
10. العمليات الإحصائية والتجريبية في تحديد وحساب معامل الثبات تؤدي الى خفض او رفع درجة الثبات .

**العلاقة بين الصدق والثبات**

1. الثبات جزء من الصدق ومظهر من مظاهره .
2. الصدق أشمل وأعم من الثبات .
3. ليس كل اختبار ثابت يعني أنه صادق بشكل مؤكد .
4. كل اختبار صادق هو ثابت بالضرورة 0

**انواع الثبات**

الثبات نوعان:

**اولا- الثبات النسبي** :

وهو يعبر عن الدرجة التي يحافظ الفرد بها على مركزه داخل المجموعة ،ويتم تحقيقه باستخدام بعض انواع معاملات الارتباط .

ثانيا- الثبات المطلق :

وهو مدى التغير المتوقع في درجات الفرد اذا تم اختبار هذا الفرد مرة اخرى في نفس اليوم او بعد عدة ايام تالية.

**تعريف معامل الثبات**

هو معامل الارتباط بين درجات الأفراد في الاختبار بين مرات إجرائه المختلفة أو بين التقديرات المختلفة لمن يقومون بتصحيحه وذلك باستعمال معامل ارتباط بيرسون ، ويتراوح معامل الثبات بين درجتين ( صفر، و واحد) بحيث إنّ الصفر يُعدّ أقل معامل ثبات، أما أعلى معامل ثبات فهو الدرجة (واحد)، مع العلم أنّه من الصعب الحصول على معامل ثبات يساوي واحد نظراً للأخطاء المتعلقة بالاختبار أو بالنتائج أو بالأفراد.

**طرق حساب ثبات الاختبار:**

لماذا تتعدد طرق حساب ثبات الاختبار او المقياس ؟

تتعدد طرق حساب ثبات الاختبارات بتعدد مصادر التباين . و بالتالي يمكن تحديد طرق حساب ثبات الاختبار او المقياس علي النحو التالي :

1. **طريقـة إعــــــادة الاختبار :**

في هذه الطريقة يتمّ تطبيق الاختبار على أفراد المجموعة نفسها وتحت نفس الظروف، مرتين متلاحقتين بينهما فترةٌ زمنيةٌ مناسبةٌ، بحيث لا تكون طويلةً جداً فتنمو قدرات الفرد وتتغير ميوله واستعداداته وتؤثر على درجاته، ولا تكون قصيرةً جداً بحيث تتأثر النتائج بعامل التذكر وتجعل الفرد يقدّم نفس إجابات المرة الأولى، وعند الانتهاء من إجراء الاختبارين يُستخرج معامل الارتباط بين نتائجهما باستعمال معامل ارتباط بيرسون .

**عيوبها**:ـ

1. تتأثر إجابات الطلاب في المرة الثانية من كونهم أخذوا فكرة عن الأسئلة مما يجعل الدرجات فيها أعلى.
2. قد يعرف الطلاب الذين فشلوا في المرة الأولى الإجابات الصحيحة لأنهم يسألون عنها عند خروجهم من الامتحان مما يؤثر على نتائج الاختبار الثاني.
3. قد ينسى بعض الطلاب ما كتبوه في المرة الأولى وبالتالي تتراجع درجاتهم.

د- مكلفة مادياً وتأخذ وقتاً طويلاً 0

1. **طريقة التجزئة النصفية:**

حيث يطبق الباحث الاختبار أو المقياس ….الخ مرة واحدة ، أي يعطى الفرد درجة واحدة عن جميع المفردات ثم يحسب معامل الارتباط بين مجموع المفردات ( الدرجات ) الفردية والزوجية باستعمال معامل ارتباط بيرسون ، ويلاحظ ارتفاع معامل الثبات كلما زاد حجم العينة، ويجب أن تكون درجتا الفرد على نصفي الاختبار متناظرتين عند حساب معامل الارتباط ، كما يجب استخدام معامل ارتباط يتناسب مع طبيعة الدرجات على الاختبار. وتصلح هذه الطريقة في اختبارات الأداء الحركي (الأداء المميز) وفي الاختبارات الكتابية وغيرها ، وتعد هذه من اكثر طرق ثبات الاختبار شيوعا ؟ وذلك لأنها تتلافى عيوب بعض الطرق الاخرى منـــها :

1- تتلافى عيوب طريقة اعادة الاختبار فيما يتعلق بمسالة عدم ضمان نفس ظروف اجراء التطبيق الاول وفي التطبيق الثاني0

1. تتلافى عيوب المفحوصين بالاختبار مرة ثانية 0
2. تتلافى مسالة التكاليف وطول الوقت المستخدم في اعادة الاختبار .
3. ان طريقة التجزئة النصفية ارخص واسرع واقل جهدا من طريقة الصور المتكافئة .

**عيوبها :**

1. قيمة معامل الثبات فيها هو نصف الاختبار وليس كل الاختبار، ولمعالجة ذلك يستخدم معادلة سبيرمان براون لتصحيحه .
2. قد لا تتكافا الفقرات الفردية والزوجية في الصعوبة والمستوى العقلي.
3. **طريقة الصور المتكافئة:**

تعميم اختبار لقياس سمة معينة، ثم تعميم اختبار آخر مكافئاً له يقيس نفس السمة، ويطبق الاختباران على المجموعة ذاتها في نفس الوقت بفارق استراحة بسيطة حتى لا يملوا، ثم نحسب الارتباط بين الاختبارين باستعمال معامل ارتباط بيرسون .

عيوبها:

1- من الصعب تعميم اختبارين متكافئين تماماً في جميع الجوانب.

2- من الصعب أن نضع الطلاب في الاختبارين في نفس الظروف النفسية.

3- مكلفة مادية وتأخذ وقت طويل 0

**وهناك طريقتان في استخدام الصور المتكافئة** :

أ - استخدام مباشرة في نفس الوقت بعد الصورة الأولى 0

ب- استخدامه بصورة متعاقبة بعد فترة زمنية من تطبيق الصورة الاولى 0

1. **معادلة تحليل التباين**

" وهو ﻳﻬــﺪف إﻟــﻰ ﻗﻴــﺎس دﻻﻟــﺔ اﻟﻔــﺮوق ﺑــﻴﻦ ﻣﺠﻤــﻮﻋﺘﻴﻦ أو أﻛﺜــﺮ ، وﻋﻤــﺎ إذا ﻛﺎﻧــﺖ ﻫــﺬﻩ اﻟﻔــﺮوق راﺟﻌــﺔ إﻟــﻰ اﺧــﺘﻼف ﺣﻘﻴﻘــﻲ ﺑــﻴﻦ ﻫــﺬﻩ اﻟﻤﺠﻤﻮﻋﺎت وﻟﻴست راﺟﻌﺔ إﻟﻰ ﻇﺮوف اﻟﺘﺠﺮﻳﺐ (اﻟﺘﻄﺒﻴﻖ ) أو اﻟﻤﺼﺎدقة 0

* **شروط استخدام تحليل التباين**

1- أن تكون مفردات العينات مستقلة .

2- ان يكون المتغير التابع موزعاً توزيعاً قريبا من التوزيع الطبيعي 0

3- تجانس التباين بين المجموعات .

1. يجب ان تكون العينات مختارة بطريقة عشوائية.

* **أهمية تحليل التباين :-**

أ- يستخدم لأغراض التكافؤ بين المجموعات في كثير من المتغيرات المستمرة او المتصلة اذا كان البحث يشمل اكثر من مجموعتين .

ب- تستخدم للكشف عن الفروق بين المجموعات في المتغيرات المستمرة آو المتصلة لاستخلاص النتائج , مثل الكشف عن الفروق بين مجموعات البحث حسب متغيري الجنس والتخصص.

5- **(معادلة كيودر- ريتشاردسون20 ) :**

تعتمد هذه المعادلة على حساب نسبة الافراد الذين ينجحون في كل فقرة او جزء من اجزاء الاختبار وعلى مدى تباين درجات هذه الفقرات او الاجزاء .

والمعروفة اختصارا (kr-20 )

**6- (معادلة كيودر – ريتشاردسون**: **(21**

هذه المعادلة اسهل من المعادلة السابقة ولكنها تستخدم في حالة كون الفقرات متقاربة في مستوى صعوبتها وتكتب اختصارا (21-KR) 0

**7- معادلة الفا كرونباخ ( التجانس الداخلي ) :**

اقترح كرونباخ منذ عام 1951معادلة تطورت بعد ذلك على يد كايزر وميشيل 1975اطلق عليها معامل الفا وفيها يحل مجموع تباينات درجات الاسئلة محل مجموع نسبة الاستجابات الصحيحة والخاطئة 0