**طريق حساب معامل الثبات (انواع الثبات) :**

 يقاس معمل ثبات الاختبار باحدى الطرق الثلاث التالية:

**1.طريقة اعادة الاختبار :**

 تقتضي طريقة اعادة الاختبار اجراء اختبار على مجموعة معينة من الطلاب واستخراج نتائجها ، ثم اعادة نفس الاختبار على نفس المجموعة بعد فترة زمنية ، قد لا تمتد اكثر من اسبوعين ، ثم نستخرج نتائجها في المرة الثانية ، وايجاد معامل الارتباط بين الاختبارين ، ويسمى معامل الارتباط بهذه الطريقة ، بمعامل الثبات ، كما يسمى ايضاً بمعامل الاستقرار ، اي ان ننتائج الطلاب مستقرة خلال فترتي التطبيق.

ان اعادة الاختبار يصلح في قياس الاتجاهات والميول ، ولا يناسب كثيراً اختبارات التحصيل والذكاء خاصة اذا كانت الفترة الزمنية بين التطبيقين قصيرة.

**عيوب طريقة اعادة الاختبار:**

1. ان العوامل النفسية لدى الطلاب تختلف عند اجراء الاختبار في المرة الاولى واجرائه في المرة الثانية ، ومن الصعب ضبط هذه العوامل ضبطاً تاماً.
2. تتأثر اجابات الطلاب بعامل الالفة والمراس والتدريب ، وعلى ضوء ذلك فأن نتائج الاختبار في المرة الثانية ، تكون بصفة عامة اعلى من المرة الاولى.
3. من الصعب ان نضع الطالب في المرة الثانية ، في نفس الظروف التي نضعه فيها في المرة الاولى ، مهما حاولنا ضبط تلك الظروف ، كالتهوية والاضاءة والجلسة المريحة ، واجراءات الامتحان نفسه .
4. تتأثر نتائج الاختبارات بعامل النضج ، خاصة اذا طالت الفترة اجراء الاختبارين ، ومن تلك الاختبارات التي تتاثر بعامل النضج كثيرا ، كاختبارات القدرة الحركية مثلاً التي اذا طبقت على الاطفال الصغار ، فأن هولاء سيكون نموهم الحركي كبيرا في المرة الثانية.
5. تتأثر نتائج الاختبار بعامل النسيان ، حيث ان بعض الطلاب ينسون المعلومات التي كتبوها في المرة الاولى ، خاصة اذا كانت الفترة طويلة ، وكان الاختبار يقيس معلومات تحصيلية تعتمد على الحفظ والاستظهار.
6. اذا قصرت الفترة بين اجراء في المرتين ، فأن الطلاب سيتذكرون ماكتبوه في المرة الاولى ويتلافون الاخطاء التي وقعوا فيها في المرة الاولى وقد يسألون زملائهم الاخرين بعد خروجهم من الامتحان ، عن الاجابات الصحيحة فيتحاشون الاخطاء التي وقعوا فيها في المرة الاولى.
7. ان هذه الطريقة مكلفة ماديا، كما ان الوقت المستخدم في اجرائها يكون طويلاً .

مثال : اجري اختبار مكون من (20) سؤالاً لعينة حجمها (12) طالبا وسجلت درجاتهم (س) وبعد مدة زمنية مقدارها اسبوعان اعيد الاختبار نفسه لمجموعة الطلبة ذاتها وتحت ظروف مشابهة لظروف اجراء الاول ، وسجلت درجات الطلبة (ص) وكانت الدرجات كما يأتي

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  ت | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| س | 13 | 10 | 9 | 15 | 14 | 10 | 11 | 12 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ص | 15 | 9 | 10 | 14 | 13 | 11 | 11 | 13 | 11 | 9 | 14 | 12 |

احسب معامل الثبات؟

الحل :نرتب خطوات الحل كما يأتي

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ت | س | ص | س ص | س2 | ص2 |
| 1 | 13 | 15 | 195 | 169 | 225 |
| 2 | 10 | 9 | 90 | 100 | 81 |
| 3 | 9 | 10 | 90 | 81 | 100 |
| 4 | 15 | 14 | 210 | 225 | 196 |
| 5 | 14 | 13 | 182 | 196 | 169 |
| 6 | 10 | 11 | 110 | 100 | 121 |
| 7 | 11 | 11 | 142 | 121 | 169 |
| 8 | 12 | 13 | 165 | 144 | 169 |
| 9 | 8 | 11 | 88 | 64 | 121 |
| 10 | 9 | 9 | 81 | 81 | 81 |
| 11 | 10 | 14 | 140 | 100 | 196 |
| 12 | 11 | 12 | 132 | 121 | 144 |
| المجموع | 132 | 144 |  1617 | 1502 | 1772 |

نطبق قانون معامل الارتباط الاتي :

