٢٠١٢/٣/٣٠

عنوان الدرس المحاضرة الثامنة اليوم ..... التاريخ ١٨/٤/١٤٣٣هـ

الفئة	ك
١١ - ١٥	٢٠
١٦ - ٢٠	١٦
٢١ - ٢٥	١٠
٢٦ - ٣٠	٥
٣١ - ٣٥	٤

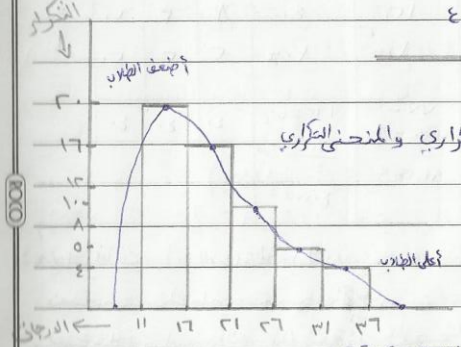
جدول تكراري

خاصيته

الرسوم البيانية

المدرج التكراري والمنحنى التكراري

(المستطيل)



عادة الفئات يصوغها فئات حقيقية

حدود حقيقية يعني تنقص نصف وتزيد نصف

كل مستطيل يمثل الفئة وتكرارها

المدرج التكراري

الخط الأفقي الدرجات

الخط العمودي التكرار

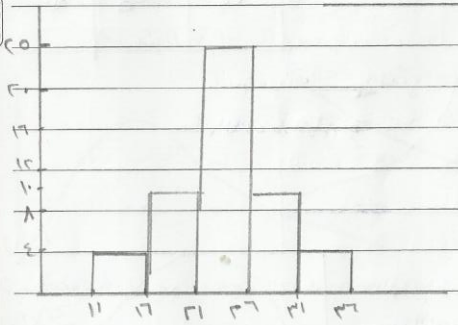
حيث نصل بين منتصف هذه الفئات بمنحنى نحصل عليه يسمى هذا يسمى منحنى تكراري.

عنوان الدرس ..... اليوم ..... التاريخ / / ١٤

المنحنى التكراري له نفس دلالة المدرج التكراري.

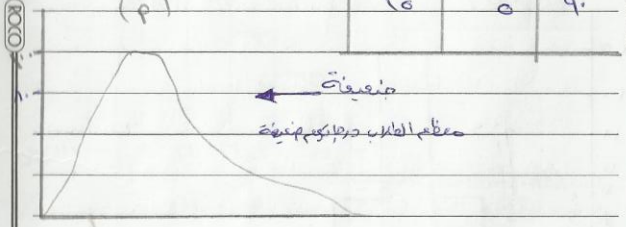
التوزيع الآتي:

الفئة	التكرار
١١ - ١٥	٤
١٦ - ٢٠	٢٠
٢١ - ٢٥	٢٥
٢٦ - ٣٠	١٠
٣١ - ٣٥	٤

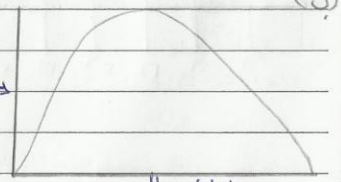


س	ك (م)	ك (ب)
١٠	١٠	١٥
٢٠	٨٠	٢٠
٣٠	٧٠	٢٥
٤٠	٥٠	٣٠
٥٠	٤٠	٤٠
٦٠	٢٥	٣٠
٧٠	٢٠	٢٥
٨٠	١٥	٢٠
٩٠	٥	١٥

(م)



(ب)



التوزيع الاعتدالي
← معظم الطلاب في الوسط
وقليل اللي ماخذين درجات عوية وقليل
اللي ماخذين منعيفة

المنحنى الأعتدالي

منحنى ملتوي سالب

س	ك
١٠	٢
٢٠	٤
٣٠	٦
٤٠	٨
٥٠	١٠
٦٠	٨
٧٠	٦
٨٠	٤
٩٠	٢

* يمثل المجموعة العوية لأن معظم التكرارات في الدرجات المرتفعة ويقل التكرار كلما اتجهنا نحو الدرجات المنعيفة.

* سمي ملتوي سالب لأن ذيل المنحنى يوجه في جهة الدرجات المنعيفة

معظم الطلاب الوسط توزيع اعتدالي

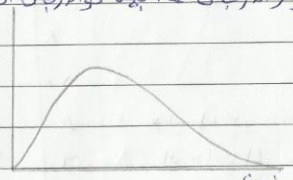
س	ك
١٠	١٠
٢٠	٢٠
٣٠	٣٠
٤٠	٤٠
٥٠	٥٠
٦٠	٦٠
٧٠	٧٠
٨٠	٨٠
٩٠	١٠٠

* منحنى ملتوي موجب ويمثل المجموعة المنعيفة

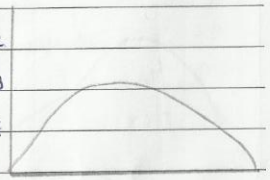
عكس الجدول التالي

س	ك
١٠	٥٠٠
٩٠	٤٥٠
٢٠	٤٠٠
٤٠	٣٥٠
٥٠	٣٠٠
٦٠	٢٥٠
٧٠	٢٠٠
٨٠	١٥٠
٩٠	١٠٠

- أكثر الدرجات سالبة درجات ضعيفة
- ينطبق على المنحنى الملتوي الموجب.
- حيث يزداد تكرار الدرجات الضعيفة ويقل تكرار الدرجات كلما اتجهنا نحو الدرجات القوية.



منحنى ملتوي موجب لأن ذيل المنحنى يوجد في جهة الدرجات القوية أو المرتفعة



* المنحنى الأعتدالي أو الطبيعي.
- لابد أن يكون متوازي في المتصف
- يمثل المجموعة المتوسطة حيث يكون معظم الدرجات في الوسط ويقل عدد الدرجات كلما اتجهنا نحو الأطراف.
- سمي اعتدالي أو طبيعي لأن معظم الصفات تتوزع على هذا الشكل.

* مقاييس التشتت :
مدى تباعد القيم عن بعضها.

متوسط الحرارة
المدينة س ٢٥° في الصيف ٥٠° في الشتاء تنحصر
المدينة ص ٢٥° في الصيف ٢٨° في الشتاء .
المتوسط الحسابي واحد لكن ...

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
١٠٠	٥١
٥٠	٥٠
٤٩	

المتوسط الحسابي
$\bar{س} = \frac{١٥٠}{٣} = ٥٠$ $\bar{س} = \frac{١٥٠}{٣} = ٥٠$

متوسط
مقاييس التشتت تبين لك مدى الفروق بين الأفراد.

* مقاييس التشتت :
١- المدى
٢- التباين
٣- الانحراف المعياري

مقاييس التشتت تدل على مدى تباعد القيم عن بعضها يعني تكشف مستوى عن الفروق الفردية بين الأفراد.

* المدى :- عباره عن الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة
* يتميز المدى بأنه سهل حسابه

٢٨	٢٨
٢٧	٣٠
٢٧	٢٢
٢٦	٢٩
٢٨	٣٢
٢٩	٣٥
٩٦	٤٠
٢٨	٢٢
٢٨	٢١
٢٤	٢٨
٢٦	١٦
٢٧	٢٠

المدى = ٤٠ - ١٦ = ٢٤

* عيوبه : أنه يعتمد على قيمتين متطرفتين معناه أنه يسبب نوع من الإشكال

المدى = ٩٦ - ٢٤ = ٧٢ مثال

* الانحراف المعياري :- هو الجذر التربيعي للتباين
التباين مربع الانحراف المعياري .

(ع٢) رمز التباين (ع) رمز الانحراف المعياري

الانحراف المعياري والتباين أعقد من المدى ولكن ميزته حسابية
إنك تحسب الأثنين لأن الانحراف المعياري هو الجذر التربيعي للتباين
فإذا كان التباين مثلاً (٩) فالانحراف المعياري يساوي (٣)
إذا كان التباين = (١٦) فالانحراف المعياري يساوي (٤)
إذا كان الانحراف المعياري = ٥ فالتباين = ٢٥
لحساب التباين ثم التباين هو مربع الانحراف المعياري

التباين ع٢ = مج (س - س̄)٢ / ن

الانحراف المعياري ع = √ مج (س - س̄)٢ / ن

أولاً :- نستخرج المتوسط الحسابي س̄ = مجموع الدرجات / عددها

٧٠ / ٥ = ١٤

س	س - س̄	(س - س̄)٢
١٢	١٢ - ١٤ = -٢	٤
١٦	١٦ - ١٤ = ٢	٤
١٤	١٤ - ١٤ = ٠	٠
١٨	١٨ - ١٤ = ٤	١٦
١٠	١٠ - ١٤ = -٤	١٦

تابع الجدول

مج (س - ت)^{٢} = ٤٠

التباين = $\frac{٤٠}{٥}$ = ٨

الانحراف المعياري = $\sqrt{٨}$ = ٢٫٨٢٨

خطوات حساب التباين والانحراف المعياري

أولاً: نحسب ت (المتوسط الحسابي)

ثانياً: نطرح المتوسط الحسابي من كل قيمة

ثالثاً: نربع ناتج الطرح

رابعاً: نجمع ناتج التربيع

خامساً: نقسم المجموع على عدد المفردات (نحصل على التباين)

سادساً: نستخرج الجذر التربيعي للتباين في (خامساً) للحصول على الانحراف المعياري.

س	(س - ت)	(س - ت)^{٢}
٣٠	٣٠ - ١٤ = ١٦	٢٥٦
١٠	١٠ - ١٤ = -٤	١٦
١٢	١٢ - ١٤ = -٢	٤
٤	٤ - ١٤ = -١٠	١٠٠

ملاحظة: التربيع العدد نضربه في نفسه مثل ١٦ الأخير بـ ١٦

المتوسط الحسابي = ت = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$ = $\frac{٥٦}{٤}$ = ١٤

التباين ع^{٢} = $\frac{٣٧٦}{٤}$ = ٩٤

الانحراف المعياري ع = $\sqrt{٩٤}$ = ٩٫٦٩٥

* معامل الارتباط:-

أسلوب احصائي نحسب من خلاله العلاقة بين متغيرين.

* إذا أردنا أن نعرف مدى العلاقة بين متغيرين فماذا نستخدم؟ معامل الارتباط.

* العلاقة إما أن تكون إيجابية أو سلبية أو تكون لا علاقة بين المتغيرين.

* معامل الارتباط حسابياً:-

يبين لنا مدى وجود العلاقة ثم يبين لنا اتجاه العلاقة (سلبية أو إيجابية).

* معامل الارتباط:-

هو أسلوب احصائي يكشف لنا مدى وجود العلاقة بين المتغيرين وعن اتجاه هذه العلاقة.

لما تحسب يظهر لك العلاقة هل هي إيجابية أو سلبية من خلال -٩٠ أو +٩٠٪ وقوة هذه العلاقة أحياناً تكون في علاقة لكن أحياناً تكون ضعيفة وأحياناً قوية.

مثلاً: نفترض الغياب والتحصيل فيه علاقة لكن هل هي مثلاً -٩٠٪ لا طبعاً لأن التحصيل لا يرتبط فقط بالغياب يرتبط بالذكاء، الدافعية، الذكاء، الوضوح. لو كان الغياب هو اللي يحسب العملية كان طلعت العلاقة -١ فيه علاقة لكن العلاقة لا تكون قوية

* قيم معامل الارتباط:-

تتراوح قيمه مابين +١ و -١

القيم لايوجد أعلى من +١ ولا أقل من -١

معامل الارتباط أدنى حد يصل إليه هو:

+١ ويسمى ارتباط ايجابي تام

و -١ ويسمى ارتباط سلبي تام.

* معنى ارتباط سلبي تام:-

كل زيادة في الصفة س ترتبط بالنقص في الصفة ص.

* إذا عرفنا الحدود بين +١ و -١ مروراً بالصفر الصفر يعني انعدام العلاقة.

* إذا حسبنا معامل الارتباط بين صفتين وتطلع العلاقة صفر أو قريبة من الصفر مثلاً ٠,٣ و ٠,٤ يعني في اعتبار لاشيء ليس لها قيمة احصائية.

* لن تكون أقل من ٠,٢٠ يعني العلاقة ضعيفة

* إذا زاد س زاد ص و إذا نقص س نقص ص

مثلاً:

إذا ضعف شخص في الذكاء ضعف في التحصيل، وإذا ارتفع في الذكاء ارتفع في التحصيل تسمى (علاقة طردية ايجابية)

* (والعكسية تسمى علاقة سلبية)

* معامل الارتباط الايجابي:-

يعني إنه إذا زادت الصفة س زادت الصفة ص وإذا نقصت الصفة س نقصت الصفة ص.

مثال:- (الارتباط سلبي)

المسافة بين الطائف والاحساء ٢٠٠ كلم كلما المسافة المقطوعة عكس المسافة المتبقية يعني إذا قطعت ١٤٠ كلم يبقى ٦٠ كلم وإذا قطعت ١٨٠ يبقى ٢٠ فالمسافة المقطوعة عكس.

كلما زادت المسافة المقطوعة المسافة المتبقية قلت وهذه العلاقة بينهما طلع -١

* من خلال معامل الارتباط إذا كان فيه علاقة بين صفتين قوية نستطيع أن نتنبأ صفة ~~من~~ بصفة من خلال معرفتنا للصفة الأخرى سواء إيجابي أو سلبي

* حساب معامل الارتباط:-

* معادلة معامل ارتباط بيرسون:-

بيرسون لابد أن تكون الدرجات على شكل مسافة أو نسبة

(ر) رمز معامل الارتباط

* معامل ارتباط سبيرمان:-

$$ر = ١ - \left[\frac{٦ \times مج ف^{٢}}{ن(ن^{٢}-١)} \right]$$

الأشخاص	س	ص	رتبة س	رتبة ص	الفرق بين الرتبتين	ف² مربع الفرق
أ	١٨	٣٠	٢	٤	٢-٤ = -٢	٤
ب	٢٥	٢٢	٣	٣	٣-٣ = ٠	٠
ج	١٢	٤٠	١	٥	١-٥ = -٤	١٦
د	٢٨	١٥	٤	١	٤-١ = ٣	٩
هـ	٣٥	١٨	٥	٢	٥-٢ = ٣	٩
						مج ف² = ٣٨

ملاحظة (إذا صفر نقصه من الكبير ط الوسالب)

* معامل بيرسون حاصل ضرب الرتب

أولاً: نرتب القيم من الأدنى إلى الأعلى.

ثانياً: نوجد الفرق بين الرتبتين

ثالثاً: نربع الفروق بين الرتبتين.

* سبيرمان

$$ر = ١ - \left[\frac{٦ \times مج ف^{٢}}{ن(ن^{٢}-١)}\right]$$

$$ر = ١ - \left[\frac{٦ \times ٣٨}{٥(٥^{٢}-١)}\right]$$

$$ر = ١ - \left[\frac{٢٢٨}{١٢٠}\right] = ١ - ١,٩ = -٠,٩$$

أو ٩٠,

كلما زادت س نقصت ص علاقة عكسية سلبية

وهي علاقة ~~طردية~~ عكسية

الأشخاص	س	ص	رتبة س	رتبة ص	الفرق بين الرتبتين	ف² مربع الفرق
م	١٠٠	٥٥	٤	٤	٠	٠
ب	٦٥	١١	١	١	٠	٠
ج	٨٠	٢٠	٣	٣	٠	٠
د	٧٥	٤٥	٢	٢	٠	٠
						مج ف² = ٠

سبيرمان $ر = ١ - \left[\frac{٦ \times مج ف^{٢}}{ن(ن^{٢}-١)}\right]$

$ر = ١ - \left[\frac{٦ \times ٠}{٤(٤^{٢}-١)}\right]$

$ر = ١ - \frac{٠}{٦٠} = ١ - ٠ = ١$

العلاقة إيجابية تامة كلما زاد س زاد ص

* استخدامات معامل الارتباط:

يستخدم لمعرفة العلاقة بين صفة نفسية وصفة أخرى أو بين صفتين نفسيتين أو بين صفتين جسميتين.

مثلاً: العلاقة بين الوزن وسرعة الجري هنا بين صفتين جسميتين أو بين صفة جسمية وصفة نفسية.

كما إننا نستخدمه لغرض التنبؤ العلمي

مثلاً: تتنبأ أن المرض النفسي إذا توفرت هذه الشروط نعرف إنا هذا الشخص فيه مرض نفسي

التنبؤ For hast

عنوان الدرس ..... اليوم ..... التاريخ / / ١٤

نستخدمه بناءً على الارتباط مثلاً: لو افترضنا ان بعد الفيضان هذا اذا كان فيه ارتباط دائم

ايضاً نستخدمه في القياس النفسي في حساب الثبات

ونستخدمه ايضاً في حساب الصدق.

* الثبات يعني حينما نكرر نفس المقياس مرة أخرى نحصل على نفس النتائج للطلاب.

أتأكد من ذلك أخذ المقياس وأطبقه الأسبوع ثم أطبقه الأسبوع الثاني ثم أحسب معامل الارتباط بين درجات الأسبوعين فإذا كان المقياس عالي فرضاً أن المقياس ثابت مقياس الثبات.

الثبات فيه كمية لكن الصدق بعضه كيفي وبعضه كمي

في الصدق يكون نفرض المقياس على جزء لاكتشاف صدقه وبعضه نستطيع أن نتحقق من صدق المقياس من خلال تأمل محتوى الصفة وسهولة كم العبارات وفي بعض أنواع الصدق نعتمد على الأساليب الكمية التي تعتمد على معامل الارتباط مثل:-

الصدق التنبؤي والصدق التلازمي.

* الوضع النسبي للطالب:-

كيف نعرف الطالب النسبة لزملائه؟

من خلال الرتبة.

* الرتبة المئينية.

$$\text{الرتبة المئينية} = \frac{\text{رتبة الطالب}}{\text{عدد الطلاب}} \times ١٠٠$$

مثال: أعلى رتبة ١٠ عدد الطلاب ٢٥

العاشر بين ٢٥ طالب

$$\text{الرتبة المئينية} = \frac{١٠}{٢٥} \times ١٠٠ = ٤٠$$

صالح رتبته ٢٠ عدد الطلاب ٢٥

$$\text{الرتبة المئينية} = \frac{٢٠}{٢٥} \times ١٠٠ = ٨٠$$

نستخدم المئينيات لأن المئينيات لغة عالمية معيارية

٤/١٤

* الدرجة المعيارية :- ص٤٧-٥٠

- إذا أردنا أن نحسب مدى تفوق المجموعة عن بعضها البعض فإننا نحسب التباين والانحراف المعياري ، ص

معامل الارتباط يعبر عن المجموعة وأيضاً المتوسط الحسابي يعبر عن المجموعة .

- الرتبة المئينية : خاصة بكل درجة تخص الشخص ، فهي تتعلق بتحويل كل درجة إلى رتبة ثم تقسم الرتبة على المجموع الكلي وتضرب في المئة ثم يطلع المجموع الكلي للدرجة .

مثال الرتبة $\frac{15}{20} \times 100$

* الدرجة المعيارية :-

وهي أيضاً درجة محولة من الدرجة الخام ، بدل ما نتعامل بالدرجة الخام نحول الدرجة إلى الدرجة المعيارية .

- الخام :- عبارة عن كل الدرجات التي تحصل عليها لكن في المقاييس النفسية وحدات المقننة كل درجة خام تحول إلى درجة معيارية .

س لماذا سميت الدرجة المعيارية بهذا الاسم ؟

سميت معيارية لأنها متعارف عليها عند جميع المتخصصين في الأحصاء والقياس

* الدرجة المعيارية هي :-

عبارة عن موقع الشخص بالنسبة لزملائه .

- الدرجة المعيارية : تعبر عن درجة محولة من الدرجة الخام . الدرجة الخام عادة في الأختبارات النفسية لا معنى لها .

مثلاً : شخص يجري اختبار في الكلى أو الكحل أو القدرة الأبداعية ويقول إن هذا الشخص حصل على ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ ما المفهوم لهذا لأنها مش درجة معينة . حتى نفهمها نحولها إلى درجة معيارية لأنك تقارن درجة الشخص بالمتوسط الحسابي ولذلك تشوف موقعه من المتوسط الحسابي .

* الدرجة المعيارية = $\frac{\text{الدرجة الخام} - \text{المتوسط الحسابي}}{\text{الانحراف المعياري}}$

* الدرجة المعيارية : عبارة عن درجة محولة من الدرجة الخام تدلنا على مدى بعد الدرجة الخام عن الوسط الحسابي . فهي تقيس المسافة بين الدرجة الخام والمتوسط الحسابي ثم نقسم ذلك على الانحراف المعياري .

(وكان الانحراف المعياري هو المسطر الذي يقيس المسافة على هذا المسار)

فإذا حصل فرد على الدرجة (١٢٠) في اختبار متوسط درجاته (١٠٠) إذا هو بيتعد ؟

$\frac{120 - 100}{10} = +2$ أعلى من المتوسط الحسابي بانحرافين معياريين

س : لو شخص أخذ ٨٠ كم درجته المعيارية .

إذا كان المتوسط الحسابي = ١٠٠ والانحراف المعياري = ١٠

الدرجة الخام = ٨٠ كم درجته المعيارية ؟

الدرجة المعيارية = الدرجة الخام - المتوسط
الانحراف المعياري

عنوان الدرس ..... اليوم ..... التاريخ / / ١٤

د = $\frac{س - س̄}{ع}$

د = $\frac{٨٠ - ١٠٠}{١٠}$ = $\frac{-٢٠}{١٠}$ = -٢

(أقل من المتوسط الحسابي بمعيارين)

س/ إذا كان المتوسط الحسابي س̄ = ٤٥

والانحراف المعياري ع = ٤

ما هي الدرجات المعيارية للدرجات الخام التالية:

س١	٤١	$\frac{٤١ - ٤٥}{٤}$ = $\frac{-٤}{٤}$ = -١	
س٢	٤٧	$\frac{٤٧ - ٤٥}{٤}$ = $\frac{٢}{٤}$ = ٠,٥	نصف
س٣	٤٥	$\frac{٤٥ - ٤٥}{٤}$ = $\frac{٠}{٤}$ = ٠	
س٤	٣٧	$\frac{٣٧ - ٤٥}{٤}$ = $\frac{-٨}{٤}$ = -٢	

الدرجة المعيارية في س١ = -١ معناها أن الدرجة الخام تقل عن الوسط الحسابي بـ ١ انحراف معياري

مثلاً $\frac{٨٠ - ١٠٠}{١٠}$ = $\frac{-٢٠}{١٠}$ = -٢ تساوي تماماً مع.

س٤ ٣٧ يعني في المتوسط الحسابي الي ماخذ ٣٧ يتساوى مع الي ماخذ ١٠

- إذا كانت درجتك المعيارية صفر معناها إن درجتك الخام تساوي

- الدرجة المعيارية تدل على مدى بعد الدرجة الخام عن المتوسط الحسابي

- الدرجة المعيارية تعني موقع الدرجة الخام بالنسبة للمتوسط الحسابي وتعين

إذا كان + أعلى
إذا كان - أقل

عنوان الدرس ..... اليوم ..... التاريخ / / ١٤

نستخدم المسافة هذه لا نستخدم سراً وإنما الانحراف المعياري.

يعني لو أخذ الدرجة المعيارية +٢ يعني إنك أعلى من المتوسط الحسابي بانحرافين معياريين.

-٢ أقل من المتوسط الحسابي بانحرافين معياريين.

~~الدرجة الخام~~

إذا حصل طالب على درجة معيارية +٥,٠ معناه إن درجته الخام أعلى من المتوسط الحسابي بانحرافين معياريين ونصف

إذا تساوت درجة الخام بالانحراف المعياري فإن درجته المعيارية صفر.

* الدرجات التائية:

تحول الدرجة الخام إلى درجة معيارية ثم تحول الدرجة المعيارية إلى درجة تائية.

الدرجة التائية متوسطها الانحرافي ١٠ وانحرافها المعياري ١٠ (٥٠ و ١٠) ثابتة في الدرجة التائية

* الدرجة التائية: درجة تحولت من الدرجة المعيارية متوسطها ٥٠ وانحرافها المعياري ١٠ ثابتة.

مثلاً

$\frac{٤١ - ٤٥}{٤}$ = $\frac{-٤}{٤}$ = -١ هذه درجته المعيارية

درجته التائية =

ملاحظة الدرجة الخام لا يمكن أن تكون سالبة

العامل ① رمز الدرجة المعيارية

(الدرجة المعيارية × ١٠) + ٥٠ (الوسط الحسابي)

(-١ × ١٠) + ٥٠

(-١٠) + ٥٠ = (٤٠) الدرجة الخام

(٥ × ١٠) + ٥٠ =

(٥) + ٥٠ = (٥٥) الدرجة الخام

(١٠ × ٥) + ٥٠ = (٥٠) الدرجة الخام

(-٢ × ١٠) + ٥٠ =

(-٢٠) + ٥٠ = (٣٠) الدرجة الخام

* التوزيع الاعتدالي: ص٦٣

ثلاث عيوب الدرجة المعيارية:

١- وجود الكسور * ٢- وجود الدرجات السالبة

٣- وجود الرمز (-) في هذه العيوب الي في الدرجة المعيارية تخلو منها الدرجة الخام

* التوزيع الاعتدالي للدرجات:

إذا كان النصف اللي على اليمين يتشابه تمامًا على اليسار هذا يسمى متماثل.

الملتوي ص٥٩ لازم أن تقسم المنحنى إلى عمودين متناظرين

التوزيع الاعتدالي ص٦٠

يعني أن المتوسط والوسيط والمنوال متساوين

* في التوزيع الاعتدالي يتساوى المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال.

* الوسيط يكون ٥٠٪ أعلى منه و ٥٠٪ أقل منه

مثال: المتوسط الحسابي = ١٠٠ الانحراف المعياري = ١٠

٦٨٪ يقعون ما بين + درجة معيارية و - درجة معيارية

ص٦٣

الخصائص الأساسية للاختبارات والمقاييس:-

وسنتناول: الموضوعية والثبات والصدق.

هناك أنواع من الاختبارات يطلق عليها الاختبارات الموضوعية:
مثل الصح والخطأ - الاختيار المتعدد.

لماذا سميت اختبارات موضوعية؟

لأن التصحيح يكون فيها موضوعي مقابل الاختبارات المقالية يكون فيها التصحيح ذاتي بمعنى إنك لما تعطي الاختبار إلى ٤ مصححين كل واحد يعطي درجة تختلف لأن يعتمد على ذاته.

* معنى الموضوعية:-

إنه لا تتأثر درجة الطالب مع اختلاف المصححين.

لا تتأثر درجة الطالب بانطباع الفاحص ولا ذاتيته ولا تحيزه.

* الاختبار إذا قدر الإمكان لابد أن يكون موضوعي؟

معظم الاختبارات الموضوعية تختلف عن الاختبارات الأسقاطية أو اختبارات الإبداع أو أي نوع من أنواع الاختبارات كمثل المقالية هذه تختلف الدرجة فيها من شخص إلى آخر. وفي مثل هذا النوع من الاختبارات نحن نسعى إلى توحيد المعايير قدر الإمكان حتى يكون أكثر موضوعية لابد أن نضع نموذج للإجابة يساعدنا على الموضوعية يعني نحدد عناصر الإجابة ونحدد درجة هذه العناصر، ثم لمن نقوم بطريقة اعطاء الدرجة هذا يساعدنا على الموضوعية الى تصحح الأسئلة المقالية.

* يعني إنه لا تتأثر درجة المفحوص بذاتية الفاحص، أو بذاتية المصحح

قضية الموضوعية موضع في التصحيح هذا أكبرهم في الدرجة نفسها لكن مثلاً لو كنت تختبر مجموعتين من الأشخاص لتقارن بينهم لو توحد ظروف التطبيق لأنه لو اختلفت ظروف التطبيق أيضاً هذا يتعلق بالخطأ يتعلق بموضوعية الاختبار.

* التعريف العام للموضوعية:-

هو عبارة عن اخراج رأي المصحح خارج تصحيح الدرجة. أي أن لا تأثر درجة المفحوص بذاتية المصحح.

لذلك لو وضعت لك معايير دقيقة جداً فيما يتعلق بالتصحيح بحيث إنك قللت التفاوت بين المصححين فهذا الموضوعية التصحيح (يشاوي)

* معنى ثبات الاختبار:-

يعطيك نفس النتائج تقريباً إذا أعيد تطبيق الاختبار على نفس المجموعة يحصلون على نفس الدرجات تقريباً.

* الثبات له درجات:-

الثبات المرتفع والمتوسط وفوق المتوسط

* الثبات يتدرج من الصفر إلى الواحد.

قيمة معامل الثبات:

تتدرج من الصفر إلى الواحد.

* بقدر ما تكون الدرجات متقاربة يكون الثبات مرتفع

* بمفهوم آخر لمعرفة الثبات: بمستوى دقة الدرجة يعني إلى أي مدى الدرجة دقيقة وفعلية.

*نظرية الثبات :-

أن الدرجة المكتسبة = الدرجة الحقيقية ± درجات الخطأ

حينما نقوم باختبار مثلاً اختبار للذكاء أو اختبار للتحصيل هذه نسميها الدرجة المكتسبة أو الدرجة الملاحظة. هذه الدرجة المكتسبة تكون من جزئين عنصر يشكل درجتك الفعلية الحقيقية وفي جزء منها خطأ. الخطأ من عدة مصادر أحياناً يكون في درجة الاختبار نفسه وأحياناً يكون القياس هو السبب وأحياناً يكون الفاحص أو المصحح وأحياناً الشخص نفسه.

*عدم الموضوعية أو ضعف الموضوعية يؤثر في ثبات الاختبار.

* ~~معامل~~ الخطأ يمكن يزيد ويمكن يقل

* طريقة حط كل الخطأ يكون الثبات صرفح.

* متى يكون الثبات واحد كامل؟ إذا كانت درجة الثبات صفر

~~إذا كانت الدرجة صفر تعني الدرجة المكتسبة هي درجتك الحقيقية~~

*إذا كانت الدرجة صفر تعني الدرجة المكتسبة هي درجتك الحقيقية

*طرق قياس الثبات :- (كيف نحسب ثبات الاختبار؟)

١- اعادة تطبيق الاختبار.

يعني بأخذ مجموعة ~~تطبيق~~ الاختبار عليك ثم تنتظر فترة مثلاً أسبوعين ثم تعيد تطبيق الاختبار نفسه على نفس المجموعة.

كلما كانت درجات الأشخاص متطابقة

نحسب معامل الارتباط كلما كان معامل الارتباط قريب من

واحد دل على معامل ثبات مرتفع

*نحسب العلاقة بين درجات الطلاب في المرة الأولى ودرجاتهم في المرة الثانية وكلما كانت العلاقة أو التوافق بين درجات الطلاب دل هذا على ارتفاع الثبات.

*عيوب هذه الطريقة :-

أن الطلاب ممكن يتذكروا إجاباتهم ممكن يتعلموا ممكن يتطوروا فيها.

* لابد أن نتوفر الفترة الفاصلة بين المرتين هل هي طويلة أو قصيرة لازم تتوفر طبيعة الاختبار.

٢. الصور أو النماذج المتكافئة :-

هي أن يعد الفاحص نسختين من الاختبار تتطابقان شكلاً ومضموناً.

- أختلاف الصورتين في صعوبتها أو في المستوى سيشكل خطأ

~~لا يمكن تكون غير~~

أن يعد الفاحص نموذجين للاختبار يطبق المجموعة مثلاً (A) ثم يترك مدى يسيرة ما تسمح بالنهج ولا بالملل لهم مثلاً ساعتين يطبق الصورة الثانية ثم يحسب الارتباط بينهما. فالطالب يكون عنده درجتين درجة من نموذج (A) ودرجة من نموذج (B) فيحسب معامل الارتباط. إذا كانت العلاقة بينهما قوية نقول يستخدم أي الاختبارين شاء كلهما على مستوى ثبات.

٣- التجزئة النصفية أو طريقة الأنصاف:

يعني عندك اختبار يكون من خمسين سؤال اختيار متعدد نقسم الاختبار إلى قسمين ٢٥ و ٢٥ ثم نعطي الطالب علامة على ٢٥ الأولى و علامة على ٢٥ الثانية. الطالب إذا كان ماخذ ٤٢ متوقع الأولى يأخذ في الثانية مثلاً ٣٠ تقريباً بعد ما نقسم الاختبار نصحح في النصف كما تم طابقت الدرجتين في النصفين.

~~التصحيح~~ يقترح عليها تقسيم آخر فأخذ الأسئلة الفردية مثلاً ٢٥، ١، ٣، ٥ والزوجية ثم نحسب معامل الثبات

هذه الطريقة يعتبروها عملياً جيدة

*هذه الطريقة ما عيبها ناتج ولا تعتمد حين

عكس الفاتروميا من طرق الثبات المستخدمة بكثرة.

الفاتروميا عربية من التجزئة ~~النصفية~~ النصفية

يسموها ثبات الاتساق الداخلي يعني الوافية

إلى أي مدى الاختبار متوافق إلى أي مدى الاختبار يقيس بعض

بعض هذه الفاتروميا تقيس الاتساق أو التجانس الداخلي

كلما كانت الأسئلة متجانسة عربية من بعضها البعض ستجد

أن معامل الارتباط أو الثبات مرتفع.

هذه طريقة من طرق قياس الثبات. ~~وكل~~ ~~الاختبار~~ ~~متجانس~~

*كثير من الاختبارات تقيس أبعاد مختلفة وسموك ذات أبعاد

*إذا كان الاختبار طويلة متجانس نستخدم معه الفاتروميا

* تعريف معامل الثبات:

هو عبارة عن قيمة من الصفر إلى الواحد.

*نستخدم معامل الثبات في الطرق الثلاثة السابقة:

١- إعادة الاختبار ٢- الصور أو النماذج ٣- التجزئة النصفية

أما في الفاتروميا يستخدم معامل حساب الثباتات

* بعض العوامل التي تؤثر في معامل الثبات:

١- عدد أسئلة الاختبار أو طول الاختبار له علاقة به والعلاقة

به العدد. كلما زادت عدد أسئلة الاختبار كلما ارتفعت الثبات

هناك علاقة طردية بين عدد الأسئلة ومستوى ثبات الاختبار

وبين معامل ثبات الاختبار.

كلما زادت عدد الأسئلة تأكدنا من درجتك الحقيقية

الاختبار إذا زادت عدد أسئلته يكون أكثر شمولية

الموضوعية تساهم في ثبات الاختبار وكذلك الشمولية تساهم في

ثبات الاختبار

كلما زادت عدد الأسئلة ارتفعت ثبات الاختبار هذا إذا وهذا جود

الأسئلة.

إذا كانت الأسئلة غامضة أو سهلة جداً أو صعبة جداً كل هذا يؤثر

سلباً على معامل الثبات.

إذا وجدنا مستوى الاسئلة فزيادة الأسئلة يزيد من مستوى ثبات الأختبار وتقليل الأسئلة يقلل من ثبات الاختبار.

٢- تباين المفحوصين (المختبرين)

تباين يعني اختلاف.

إذا كان المفحوصين متفاوتين في القدرات فإن هذا سيعطي ثبات أعلى. بمعنى لو طبقت الأختبار على اشخاص متفاوتين في القوة فإن هذا سيعطيني ثبات أعلى لماذا؟ لأن المجموعة

~~مجموعة متفاوتة من حيث الاختبار~~

~~متباين~~ تباين المفحوصين أي اختلاف مستوى ~~[illegible]~~ وقدراتهم يؤدي إلى الحصول على درجات أعلى في ~~[illegible]~~ الثبات

كلما كانت مجموعة الأفراد متباينين زاد من ثبات الأختبار.

٣- مستوى صعوبة الأسئلة.

مستوى الصعوبة له علاقة بثبات الأختبار.

الأختبار كلما زادت صعوبته ضعف ثباته وكلما ~~[illegible]~~ زادت سهولته ضعف ثباته

الأختبار الصعب جداً لا يقدر على التمييز بين المستويات المختلفة للطلاب والسؤال السهل جداً أيضاً لا يستطيع التمييز بين المستويات المختلفة للطلاب. يكون الأختبار أعلى ثباتاً إذا كان الأختبار متوسط الصعوبة. إذا كان الأختبار متوسط الصعوبة الطلاب الحاصلين بأخذوا درجات عالية وكلما ضعف بأخذوا درجات ضعيفة المتوسطين

بأخذوا درجات متوسطة.

السؤال السهل يجاوب الجميع لا يميز مستويات الطلاب.

المتوسط الصعوبة هو اللي يميز مستويات الطلاب.

* هدف الاختبار:
أن يقيس الاختبار ما أعد لقياسه.
مثلاً: إذا كان الاختبار يقيس الذكاء فعلاً وحقيقةً فهذا معناه الاختبار الصادق.
* المقاييس المادية لا تحتاج إلى التحقق من الصدق.
* هل هذا الاختبار يقيس الصفة التي يزعم أنه يقيسها أو يقيس شيء آخر؟ والدقة تعني الثبات.
~~صدقه~~ هل يحقق الغرض الذي أعد لأجله؟
~~لا يصلح يعني~~

* مفهوم الصدق:
أن يقيس الاختبار الصفة التي يعني قياسها أو يحقق الغرض الذي استخدم هذا الاختبار لأجله.
* لا يمكن أن يكون الاختبار صادقاً حتى يكون ثابتاً
بمعنى أن الثبات شرط من شروط الصدق لكنه لا يكفي لتحقيقه.
يعني مجرد كون الاختبار ثابت ليس دليلاً كافياً على صدقه لكنه لو انتفى الثبات انتفى الصدق.
* الثبات: يعني لما نعيد الاختبار مرة أخرى يحصل على نفس الدرجة السابقة.
سؤال: ما هي العلاقة بين الثبات والصدق؟
الثبات شرط من شروط الصدق لكنه لا يكفي لتحقيق الصدق

الصدق يحتاج إلى أن يكون الاختبار مرتبط أيضاً بالسمة المراد قياسها
يعني يكون هي علاقة بين الاختبار وبين الصفة المراد قياسها.
ولا بد يشترط أيضاً: الشمولية.
* الاختبار قد يكون مرتبطاً وقد يكون ثابتاً ولكنه يفقد الشمولية فيكون غير صادق
* كثير من الاختبارات ذات أبعاد ومحاور الاختبار يكون أقسام يعني مثلاً اختبار وكسلر ١١ قسم لو شخص أخذ قسمين فقط يكون غير شامل يعني يفتقد الصدق
* إذا كان الاختبار ثابت فهو صادق هذا خطأ الصواب
لأن الثبات شرط أو جزء من الصدق.
* لا يمكن أن نحكم على الاختبار صادق حتى يكون ثابتاً
* الثبات لا نستطيع أن نتحقق منه إلا أن نطبقه ونجربه تجريبياً لابد أن نجرب الاختبار حتى نتحقق من ثباته.
* الصدق بعض أنواعه كمي وبعضه كيفي.
مجرد فحص الاختبار للمتخصصين ومعرفة جوانبه .....
* لا يكتمل الصدق حتى نتحقق من الثبات.
* أنواع الصدق أو (أدلة الصدق):
① صدق المحتوى:
المحتوى: يعني محتوى الاختبار أو أسئلة الاختبار تكون عينة ممثلة للسمة المراد قياسها. ومعنى عينة ممثلة يعني تعكس الصفة

بمعنى إنك لما تشوف محتوى الاختبار تقول إنه هذا الاختبار من كل فصل ومن كل هدف موجود هنا يعني هذا الاختبار شامل يعني هذا يحقق الشمولية.

* المحتوى: أن يكون الاختبار عينة ممثلة للصفة أو السمة أو السلوك المراد قياسها وهذا يتم بالمطابقة بين أسئلة الاختبار وبين محتوى الصف.

ولذلك تعتبر اختبارات التحصيل أكثر مناسبة لصدق المحتوى لأنه يوجد محتوى محدد بينما اختبار الذكاء صدق المحتوى لا يكون لأن محتوى الذكاء ليس موجود على شكل كتاب وإنما هو موجود على شكل معرفة نظرية.

* إذا كنت تريد اختبار التحصيلي يكون أكثر صدقاً تستخدم ما يسمى بجدول المواصفات.

② الصدق المرتبط بمحك: (يندمج تحت نوعين)

هناك أنواع يقاس صدق الاختبار من خلالها

هناك نوعين إننا نحكم على الاختبار من خلال محك أو معيار أخر. هذا معناه الاختبار المرتبط بمحك بمعنى أن الاختبار يكون صادقاً من خلال الحكم عليه بمعيار أخر.

مثال: اختبار وكسلر معلوم صدقه وثباته فجيب اختباره واطبقه على ٥٠ شخص. إذا تطابق اختباري فناتج الاختبار مع اختبار وكسلر نقول هذا الاختبار حكمنا لارتباطه بمحك آخر

(م)

وهو وكسلر ← إذا كان في نفس الوقت نسميه (صدق تلازمي)

* إذا كان المحك والاختبار طبقناهم وقت متزامن قريب من بعض يسمى (صدق تلازمي) أو صدق متزامن

* أما إذا كان تطبيق المقياس الثاني بعد مدة زمنية بعد سنة وهذا يستخدم في اختبارات القياس حتى نتحقق من صدقه في المدى البعيد (التنبؤي) (الصدق التلازمي لابد أن يكون الاختبار في نفس الوقت)

(ب) الصدق التنبؤي: إلى أي مدى يتنبأ هذا الاختبار بأداء الشخص أو المحك في المستقبل.

(الصدق التنبؤي يعني الصدق الوقفي)

③ الصدق الظاهري: أن يكون شكل الاختبار وعنوانه يدل على ما ذا يقيس وهذا لا يعطي اعتباراً كبيراً عند الأخذ بالتصميم ← يسمى أيضاً (الصدق السطحي) يعني تحكم عليه من شكله.

④ الصدق التكويني الفرضي:

يرتبط أولاً بالاختبارات النفسية مثل (القلق - التكيف - الابتكار - الموهبة - الإبداع - الشعور بالوحدة - التوافق - الفهم ....) مثلاً: اختبار الدافعية للإنجاز لازم نرجع للفروض النظرية ما هو تعريف الدافعية للإنجاز ← لابد أن نشوف تعريف أجرائي ....

* يسمى أيضاً صدق البناء أو صدق المفهوم أو صدق التكويني الفرضي

* الصدق التكويني الفرضي تكوينه ليس حسياً وإنما افتراضي.

عنوان الدرس ..... اليوم ..... التاريخ / / ١٤

عنوان الدرس ..... اليوم ..... التاريخ / / ١٤

* اختبارات الذكاء تكون مناسبة لاختبارات النفسية الصفات المجردة.
الاختبارات النفسية (الذكاء القلق ...) غير محسوسة وإنما تقاس من خلال السلوك الذي ينعكس على الشخص.

هبة النور