

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة دنقلا مجلة التأصيل

ورش عمل مهارات البحث العلمي
وإعداد الأوراق العلمية للتشر



الورشنة العلمية السادسة والثلاثون

أهمية التحليل الإحصائي للبحوث العلمية باستخدام SPSS

تقديم الدكتورّة: سوسه بشير النعيم

الأستاذ المساعد في الاقتصاد القياسي جامعة حائل - السعودية

الزّمان: الأربعاء الموافق 2025/7/23 م الساعة الثامنة والنصف مساء

أهمية التحليل الإحصائي للبحوث العلمية باستخدام SPSS

التعريف ببرنامج التحليل الإحصائي SPSS

STATISTICAL PACKAGE FOR
SOCIAL SCIENCES

إمكانات ومزايا البرنامج وعلاقته بالعلوم الأخرى

واستخداماته المختلفة

تقديم

- التحليل الإحصائي أهمية واسعة في كثير من المجالات..
- وتمتد أهميته في أن التخطيط السليم يعتمد على الدراسات الإحصائية السليمة واتخاذ أي قرار ذا أهمية معينة لابد وأن تسبقه دراسة إحصائية دقيقة سواء كان هذا القرار إدارياً أو علمياً أو تعليمياً أو سياسياً أو اقتصادياً أو خدمياً..

علم الإحصاء و العلوم الأخرى

✓ أصبح

- لعلم الإحصاء..
- وتكنولوجيا المعلومات..
- والاتصالات ..
- واستخدام برامج الكمبيوتر..
- ✓ دور كبير في الوقت الحاضر في جميع العلوم ..

مثل الطب والهندسة والطبيعة والكيمياء والأحياء والتربية
والفقه والقانون والاقتصاد والإدارة وغيرها من العلوم فقد
يسر استخدام أدوات التحليل الإحصائي عبر برامج توفر
الوقت والجهد قيام الدراسات التحليلية للتنقيح والتطوير..
و اعتمدت هذه العلوم على تحليلات علم الإحصاء وتقنيات
الحاسب الآلي في تقدمها المضطرد..

مساهمات علم الإحصاء في العلوم الأخرى

• تعددت مساهمات علم الإحصاء في الوقت الحاضر في جميع أفرع العلم .. وفي مجالات الحياة المختلفة وما تعتمد عليه هذه العلوم من بيانات.. الأمر الذي يتطلب إلمام كافة المتعاملين في مختلف المجالات بـ:

✓ أهمية علم الإحصاء والبيانات وكيفية التعامل معها..

➤ الطرق العلمية لاستخلاص المؤشرات اللازمة لصنع القرار..

✓ مساعدة متخذي القرار على معرفة البدائل المختلفة.. وطرق تقييمها..

✓ كل ذلك يدخل في نطاق علم الإحصاء..

لذلك

✓ لا بد من التعرف على القدر الذي يعين على إحكام نتائج البحوث العلمية

لمختلف التخصصات.. وذلك من خلال:

➤ جمع وعرض وتحليل البيانات للظواهر المختلفة سواء..

✓ التعليمية

✓ أو الاجتماعية

✓ أو الطبيعية

التعرف على خطوات التحليل الإحصائي..

أهم خطوات التحليل الإحصائي

✓ تحديد المتغيرات

✓ جمع البيانات

✓ تحليل البيانات

✓ عرض النتائج

✓ قياس الاتجاهات

أساليب الإحصاء

□ أولاً- تحديد المتغيرات

✓ تحديد متغيرات الدراسة والتي تمثل المؤشرات الأساسية

لأغراض و مشكلة البحث واتجاهاته وإيجاد الحلول..

✓ ويتم تحديدها عادة من أهداف الدراسة..

✓ وتشمل متغيرات مستقلة-لا تتأثر بغيرها- ومتغيرات تابعة

تتأثر بالمتغيرات المستقلة..

ثانياً- جمع البيانات

✓ تحديد مصادر البيانات..

❖ الجهات المختصة للحصول على بيانات لمتغيرات الدراسة..

✓ تحديد أدوات جمع البيانات..

❖ الوسيلة التي يتم بواسطتها جمع البيانات..

➤ الاستبانة Questionnaire

➤ المقابلة Interview

➤ الملاحظة Observation

• الخطوات اللازمة بعد جمع البيانات ..

.. ✓ تسجيل البيانات

.. ✓ ترميز البيانات

.. ✓ تصنيف البيانات

.. ✓ مراجعة وتنقية البيانات ..

✓ثالثا - تحليل البيانات

✓ رابعا - عرض النتائج

✓ خامسا - قياس الاتجاهات

و يمكن تطبيق ذلك من خلال:

✓برنامج التحليل الإحصائي **SPSS**

STATISTICAL PACKAGE FOR SOCIAL SCIENCES

- الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية وهو عبارة عن حزم حاسوبية متكاملة لإدخال البيانات وتحليلها..
- ويستخدم عادة في جميع البحوث العلمية التي تشتمل على العديد من البيانات الرقمية التي تدعم التحليل المنطقي للبحث..
- ولا يقتصر على البحوث الاجتماعية فقط بالرغم من أنه أنشأ أساساً لهذا الغرض لكن

■ اشتماله على معظم الاختبارات الإحصائية وقدرته الفائقة

في معالجة البيانات وتوافقه مع معظم البرمجيات

المشهوره جعل منه أداة فاعلة لتحليل البحوث العلمية..

■ وكذلك الدراسات التطبيقية التي عادة ما تقدم للفحص

والتقييم سعياً للجودة والتدقيق..

إمكانيات ومزايا برنامج SPSS

■ سهولة التعامل مع البيانات المراد وإدخالها تحليلها ومراجعتها..

■ سرعة تحليل البيانات والوصول إلى النتائج المطلوبة..

■ إمكانية قراءة البيانات المدخلة على هيئة نص محفوظ..

■ سهولة التعامل مع البيانات الكبيرة دون الحاجة إلى مساحة كبيرة

من القرص الصلب لتخزينها..

- إمكانية تشغيل أكثر من أمر **Multiple Session** في وقت واحد وذلك لتحليل بيانات مختلفة من عدة ملفات في نفس الوقت..
- إمكانية تحويل جميع البيانات المدخلة على برامج الجداول الإلكترونية والتعامل معها بسهولة على **SPSS**..
- إجراء جميع العمليات الحسابية والإحصائية بسهولة..
- حفظ واسترجاع الملفات..

○ سهولة نسخ ونقل محتويات الأعمدة والصفوف بما فيها من بيانات ومواصفات..

○ إمكانية عرض البيانات على شكل رسوم بيانية عديدة..

○ إمكانية فرز وتصنيف البيانات وفق طرق متعددة..

○ إمكانية كتابة أسماء المتغيرات باللغة العربية – الإصدار 9 إلى

☑ يتجزأ البرنامج إلى 4 أقسام:

1. لائحة الأوامر ..

COMMAND FUNCTIONS

2. شاشة تعريف البيانات

DATA VIEW

3. شاشة تعريف المتغيرات ..

VARIABLE VIEW

4. لائحة التقارير والمخرجات المفاتيح المساعدة ..

OUTPUT NAVIGATOR

🖥️ تشغيل البرنامج الإحصائي SPSS

يعمل هذا البرنامج في بيئة النوافذ ويتم تشغيله:

✓ أنقر ابدأ..

✓ اختر برامج PROGRAMS

✓ اختر ملف SPSS

✓ أنقر البرنامج SPSS16.0

❑ إغلاق البرنامج SPSS:

✓ اختاري قائمة ملف FILE من قائمة العرض الرئيسة..

✓ أنقر على إنهاء أو خروج EXIT من قائمة الملف..

❑ أو يمكن إغلاق البرنامج من زر الإغلاق (X) في الزاوية

اليمنى العلوية من الشاشة الرئيسة على شريط العنوان..

1- لائحة الأوامر

✓ الجزء الخاص بالأوامر فيمكن اختيار الأمر من خلال (ICON) لكل عملية إحصائية وتشمل هذه اللائحة عدد من الأوامر يتفرع منها عدد من الأوامر الفرعية.. ويختلف عددها من إصدارة لأخرى.. ومن نافذة لأخرى..

2- شاشة تعريف البيانات..

➤ لائحة لإضافة وإلغاء البيانات التابعة لكل متغير..

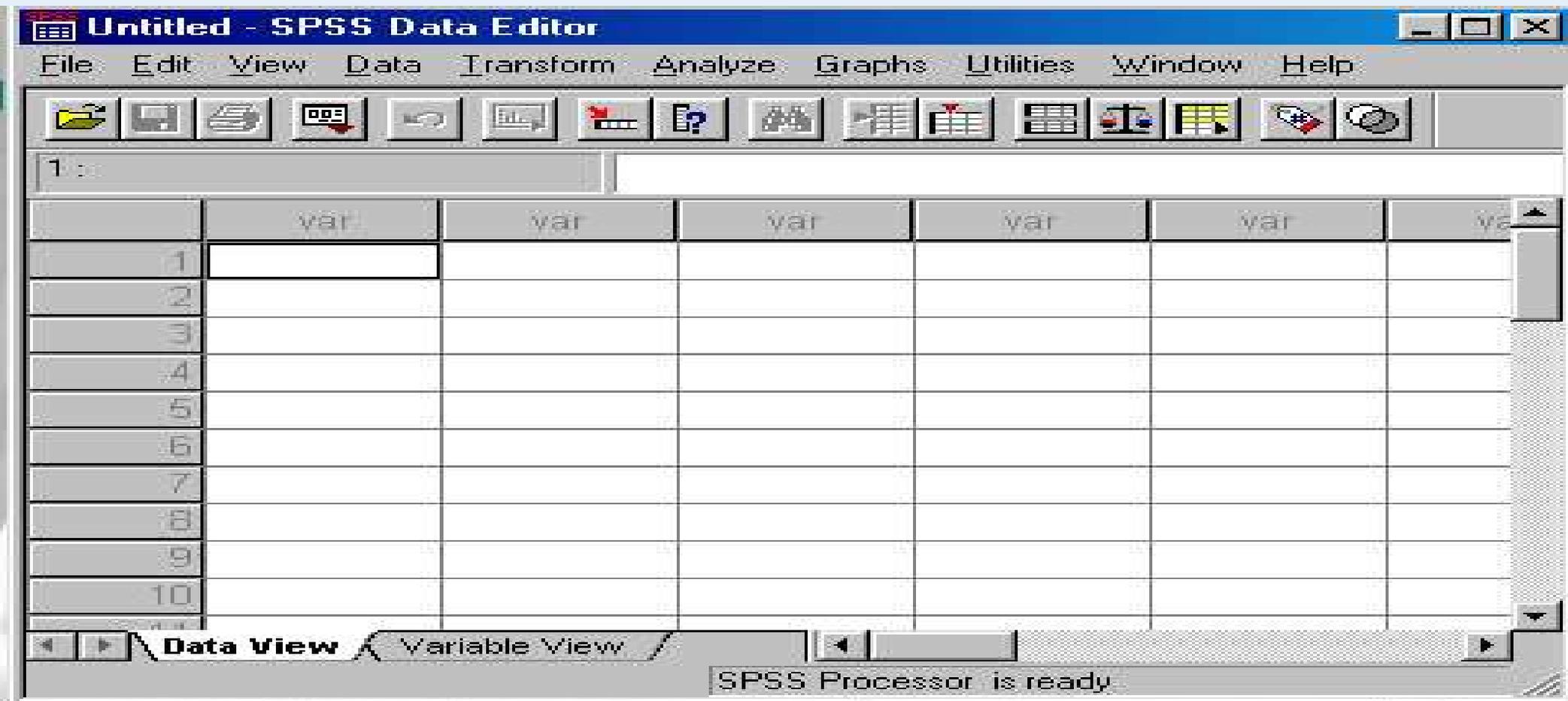
➤ فيتم تمثيل المتغير بعمود **COLUMN**.. ويعطى اسم **VAR**

مع رقم يبدأ

من 1 إلى 100 ألف..

➤ أما الصفوف فتتمثل عدد المشاهدات لكل متغير..

شكل شاشة تعريف البيانات



3- شاشة تعريف المتغيرات..

➤ نافذة لتعريف المتغيرات يتم الضغط على العمود مرتين

DOUBLE CLIK

أو بالضغط على..

VARIABLE VIEW

الموجود في أسفل الشاشة..

شكل شاشة تعريف المتغيرات

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	mpg	Numeric	4	0	Miles per Gallo	None
2	engine	Numeric	5	0	Engine Displac	None
3	horse	Numeric	5	0	Horsepower	None
4	weight	Numeric	4	0	Vehicle Weigh	None
5	accel	Numeric	4	0	Time to Accele	None
6	year	Numeric	2	0	Model Year (m	None
7	origin	Numeric	1	0	Country of Orig	{1, American}..
8	cylinder	Numeric	1	0	Number of Cyli	{3, 3 Cylinders
9	filter_\$	Numeric	1	0	cylrec = 1 cyl	{0, Not Selecte
10						
11						
12						

Data View **Variable View**

SPSS Processor is ready

و تتكون من الآتي..

10 أعمدة يتم من خلالها تعريف المتغيرات

عمود NAME تعريف المتغير باسم معين..

مثلاً (س1 & X1) ... (السؤال الأول) (التجربة الأولى) ..

عمود TYPE لتعريف نوع المتغيرات..

عمود WIDTH سعة الخلية في صفحة تعريف البيانات..

عمود DECIMALS تحديد الخانات العشرية الممكنة لقيم

المتغير..

(5) LABEL في هذا العمود يتم تسمية المتغير باسمه الحقيقي الذي سيظهر به على النتائج مثل (صيغة السؤال أو اسم التجربة)..

(6) VALUES وصف قيم المتغيرات من خلال هذا العمود يتم ترميز الإجابات المتوقعة أو النتائج المتوقعة للمتغير وتعريفها داخل البرنامج.. مثل (1=أوافق، 2=لا أوافق- أو إعطاء أرقام معينة لنتائج التجربة)..

MISSING: تحديد وإعلان القيم المفقودة

هنا يتم تعريف القيم المفقودة للمتغير إذا كانت بطريقة مقصودة أو لم يتم الحصول على بياناتها..

(8) COLUMNS: تحديد سعة خلايا العمود (العرض) ..

(9) ALIGN: تنسيق السطر، يمين، وسط، يسار ..

(10) MEASURE: تحديد نوعية مقاييس المتغيرات

(SCALE-المتدرج.. ORDINAL الرتبي NOMINAL-الاسمي) ..

4-لائحة التقارير والنتائج..

➤ نافذة لإظهار النتائج والتقارير ..

➤ وللتحويل ما بين شاشة النتائج وشاشة البيانات بالضغط على

الأمر WINDOW

➤ هذه النافذة تفتح بشكل تلقائي عند إجراء عملية إحصائية على

البيانات.. وتخزن فيها نتائج هذه العمليات..

حفظ ملف

✓ حفظ ملف بنفس اسمه..

1. بالنقر على زر الحفظ في شريط الأدوات..
2. اختيار ملف FILE من شريط القوائم ثم خيار الحفظ

✓ حفظ ملف باسم جديد..

1. من ملف نختار حفظ باسم أو SAVE AS
2. ثم كتابة الاسم المطلوب ثم نختار حفظ..

فتح ملف

1. أنقر على زر فتح ملف من شريط الأدوات..
2. اختر ملف من شريط القوائم ثم الخيار فتح OPEN

➤ ويتم الحفظ لكل من..

➤ بيانات المتغيرات (DATA) ..

➤ والتعريف الذي يخزن للبيانات (VIEW) ..

➤ النتائج (OUTPUT) ..

قراءة وفتح البيانات من خلال برنامج SPSS

✓ يمكن قراءة وفتح البيانات على أكثر من تنسيق SEVERAL FORMAT وهي:

1. ملفات من نوع SPSS ..
2. ملفات من نوع الجداول الالكترونية EXCEL-LOTUS
3. ملفات محفوظة على قواعد بيانات ..
4. ملفات محفوظة على برامج إحصائية أخرى ..
5. ملفات نصية ..

➤ استرجاع البيانات أو الملفات..

✓ باختيار الأمر **FILE** ثم **OPEN** مع تحديد الملف المراد استرجاع نتأجه..

➤ التعديل والتحكم بالمتغيرات..

➤ إضافة متغير أو مشاهدة..

➤ تكوين متغير جديد باستخدام معادلة..

➤ إلغاء متغير أو مشاهدة..

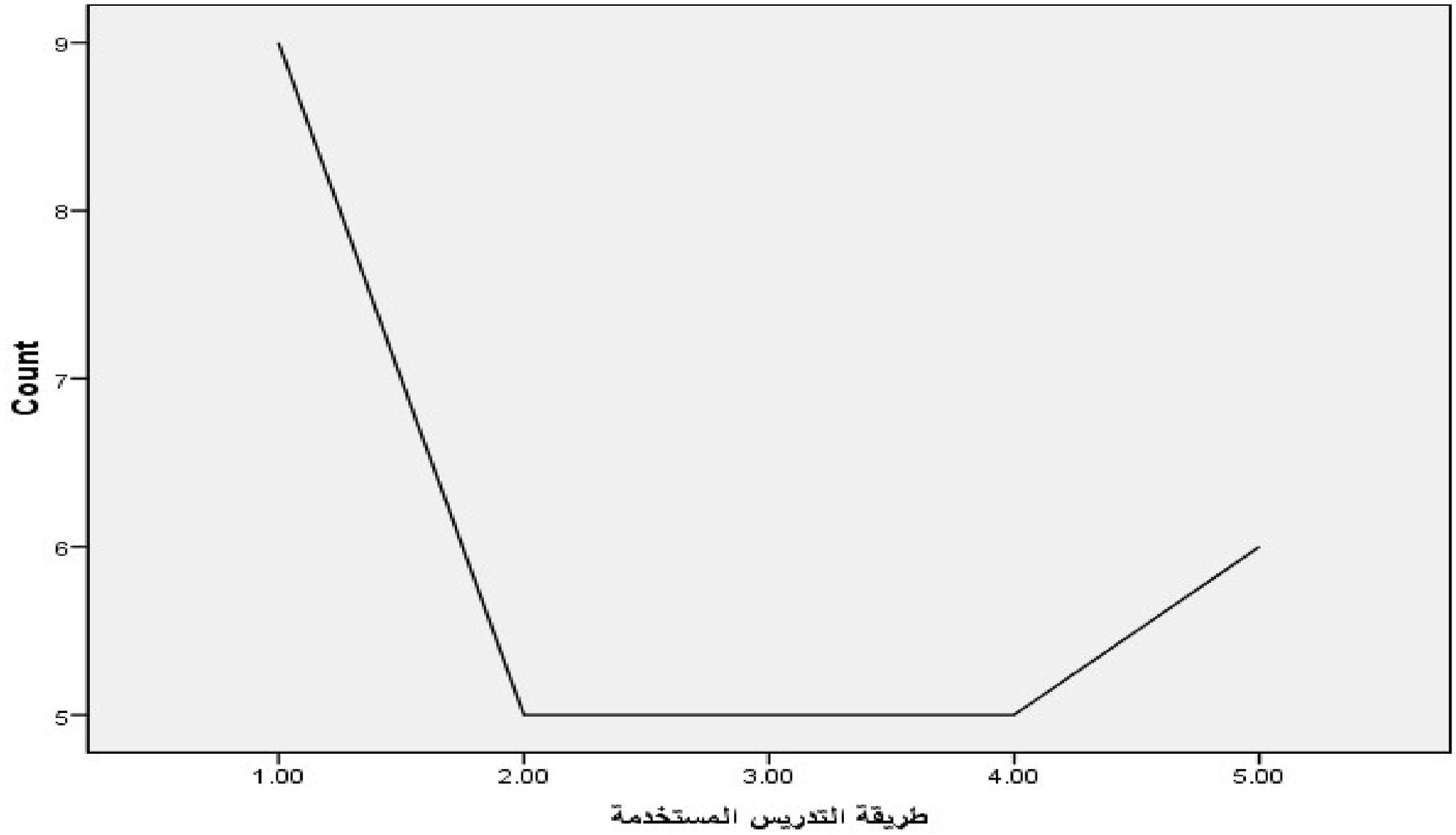
➤ ترتيب المشاهدات

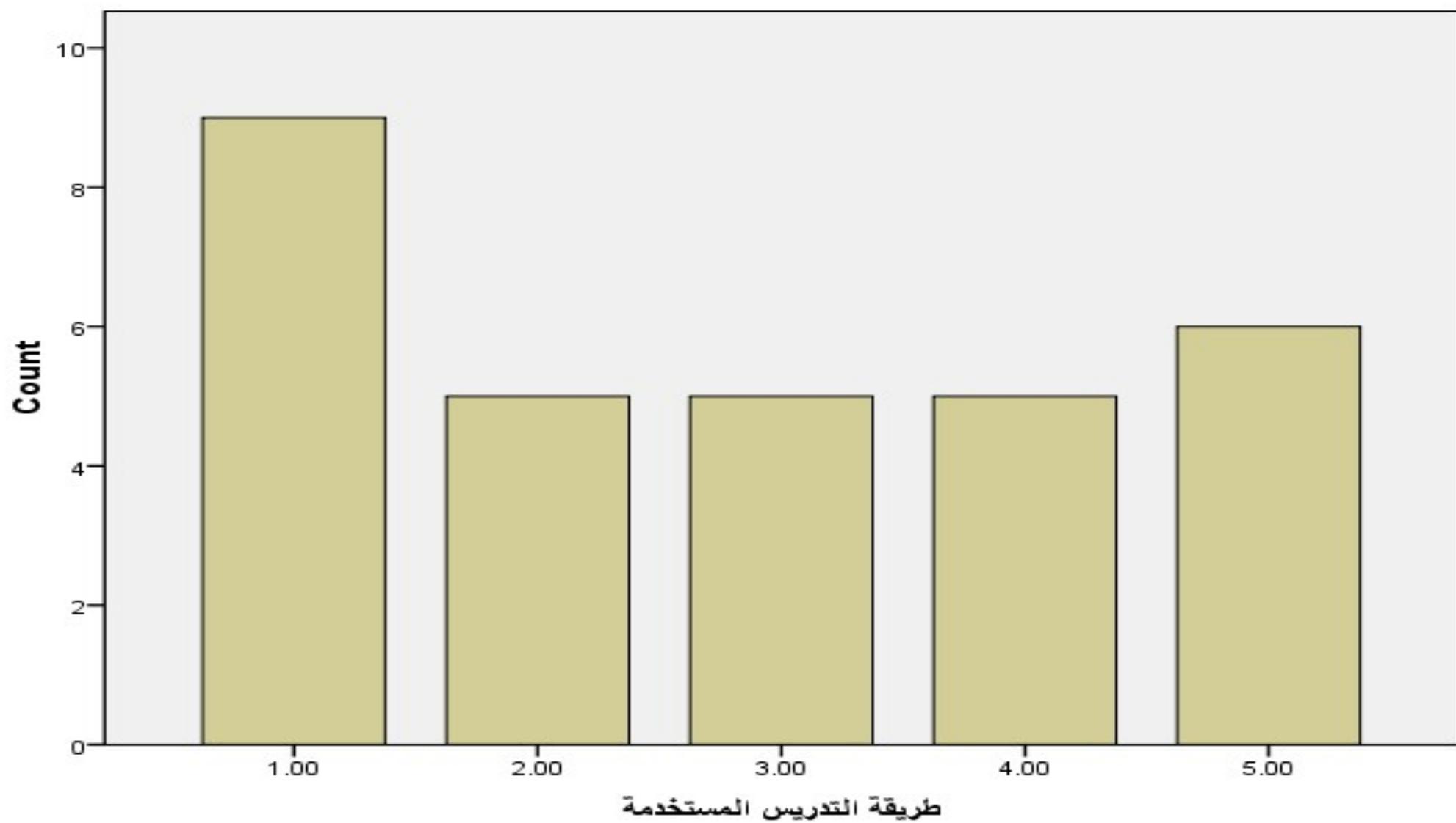
➤ الإحصاء الوصفي والمدرج التكراري للبيانات

ANALYSE

➤ الرسم البياني

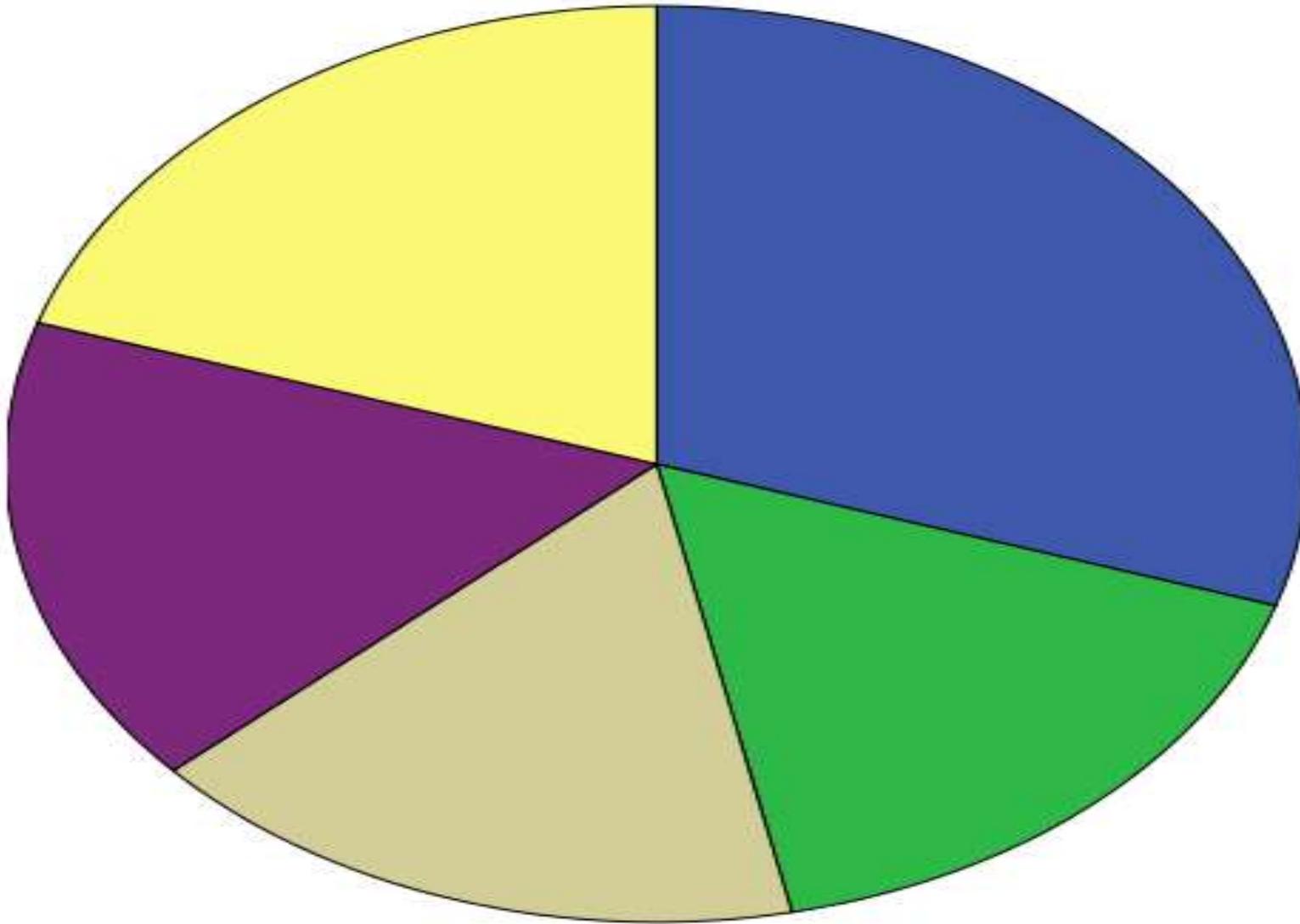
GRAPHS





طريقة التدريس المستخدمة

- 1.00
- 2.00
- 3.00
- 4.00
- 5.00



المصطلحات الأساسية في البرنامج SPSS

جدول المصطلحات رقم (1):

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية	م
إدراج	Insert	1
أدوات	Utilities	2
إطار أو نافذة	Window	3
إمكانية تشغيل أكثر من أمر	Multiple Sessions	4
إنهاء أو خروج	Exit	5
ابدأ	Start	6
الجدول الالكترونية	Spreadsheet	7
برامج	Programs	8
بنود	Items	9
بيئة الوندوز	Windows	10
بيانات	Data	11
تحرير	Edit	12
تحليل	Analyze	13
تحويل أو معالجة	Transform	14

جدول المصطلحات رقم (2)

م	المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
1	تحويل أو معالجة	Transform
2	تخصيص	Customize
3	تشغيل	Run
4	تعليمات المساعدة	Help
5	التمثيل البياني	Graphs
6	تنسيق	Format
7	حالة	Case
8	حساب	Compute
9	الخطوط الشبكية	Grid Lines
10	ذاكرة رام	RAM
11	رسم بياني	Chart
12	سلسلة	Series
13	شريط الأدوات	Toolbar
14	عرض	View

جدول المصطلحات رقم (3)

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الإنجليزية	م
قرص صلب	Hard Disk	1
قوائم أو مجاميع	Categories	2
قوائم أوامر تحرير النصوص	Output Editor Menus Text	3
قوائم شاشة المخرجات	Output Menus	4
قوائم محرر البيانات	Data Editor Menus	5
لوحة المفاتيح	Keyboard	6
التشغيل على البيانات	Run Script	7
متغير	Variable	8
محرر البيانات	Data Editor	9
محرر القوائم	Menu Editor	10
محور	Pivot	11
مشاهدة	Observation	12
ملف	File	13
مواصفات أو خيارات	Options	14
نافذة الأوامر المكتوبة	Syntax Window	15

جدول المصطلحات رقم (4)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Output Window	نافذة المخرجات	1
Table Editor Window	نافذة تحرير الجداول	2
Chart Editor Window	نافذة تحرير الرسوم البيانية	3
Text Output Editor Window	محرير النصوص في نافذة المخرجات	4
Data Editor Window	نافذة محرر البيانات	5
Double-click	النقر مرتين متتاليتين	6
Worksheet	ورقة عمل	7
Columns	أعمدة	8
Several formats	أكثر من تنسيق	9
Operating systems	أنظمة تشغيل	10
Macintosh	أنظمة ماكنتوش	11
UNIX	أنظمة يونكس	12
Finish	إنهاء	13
File name	اسم الملف	14
Read variable names	اقرأ أسماء المتغيرات	15

جدول المصطلحات رقم (5)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Free field Data	بيانات حرة	1
Fixed-Column Data	بيانات ذات أعمدة محددة	2
Delimited Data	بيانات غير محددة	3
Fixed-Field Data	بيانات ذات حقول محددة	4
Predefined format	بيانات محددة من قبل	5
Next	التالي	6
Rows	صفوف	7
Formats	التنسيقات أو الهيئات	8
Multiple	مضاعف أو متعدد	9
Individual Tables	جداول فردية	10
Cases	حالات	11
Save-Save as	حفظ وحفظ باسم	12
Save as type	حفظ بنوع	13

جدول المصطلحات رقم (6)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Open	فتح	1
Semicolon	فواصل منقوطة	2
Database Or Simple Database	قواعد بيانات أو قواعد بيانات بسيطة	3
User missing values	قيم مستخدم مفقودة	4
Missing System values	قيم نظام مفقودة	5
String value	قيمة حرفية	6
String Variables	متغيرات حرفية	7
Numeric Variables	متغيرات رقمية	8
Range	مدى البيانات	9
Spaces	مسافات	10
Data Source	مصدر بيانات	11
Excel files	ملفات أكسل	12
Data files Database files	ملفات بيانات و ملفات قواعد بيانات	13
Complex Database formats	ملفات قواعد بيانات متقدمة	14
Text files	ملفات نصية	15

جدول المصطلحات رقم (7)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Entering Data	إدخال البيانات	1
Inserting new cases	إدراج حالات جديدة	2
Insert Case	إدراج حالة	3
Insert variable	إدراج متغير	4
Inserting new variables	إدراج متغيرات جديدة	5
Clear	إزالة	6
Add	أضف	7
Missing value declaration	إعلان القيم المفقودة	8
Cancel	إلغاء	9
Find Next	ابحث عن التالي	10
Remove	استبعاد	11
Variable view	تعريف أو استعراض المتغيرات	12
Variable Name	اسم المتغير	13
Go to case	الانتقال إلى حالة	14
Find	البحث عن	15

جدول المصطلحات رقم (8)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Find Data in Variable	البحث عن قيمة في متغير	1
Direct or Automatically	مباشر أو تلقائيا	2
Data	بيانات	3
String	بيانات حرفية أو وصفية	4
Numeric	بيانات رقمية	5
Date	تاريخ	6
Edit	تحرير	7
Data Editing	تحرير البيانات	8
Data coding	ترميز البيانات	9
Apply	تطبيق	10
Tables	جداول	11
Modify data values	تعديل قيم البيانات	12
Define variable	تحديد أو تعريف المتغير	13
The attributes of variables	تعريف خصائص المتغيرات	14
Change	تغيير	15

جدول المصطلحات رقم (9)

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية	م
توصيف القيم المفقودة	Missing value specifications	1
تغيير نوعية البيانات المدخلة	Changing data type	2
توصيف المخرجات	Output Labels	3
جميع القيم	All Values	4
حجم أو مقاس	Size	5
حذف حالات أو متغيرات	Removal cases or variables	6
الخطوط	Fonts	7
خيارات	Options	8
رسائل الخطأ	Error messages	9
عدد الخانات العشرية	Decimal Places	10
رقم الحالة	Case Number	11
رمز العملة المحلية	Currency Custom	12
شاشة محرر البيانات	Data editor	13
شكل وهينة العمود	Column format	14
عدد الحروف	Characters	15

جدول المصطلحات رقم (10)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Column width	عرض العمود	1
Currency	عملة	2
Comma	فاصلة	3
Cut	قص	4
Negative Values	القيم السالبة	5
Text format	قيم المتغير النصية	6
User Missing Values	قيم المستخدم المفقودة	7
Missing Values	القيم المفقودة	8
System Missing Values	قيم النظام المفقودة	9
Discrete Missing Values	قيم مفقودة غير متصلة	10
Rang of missing Values	قيم مفقودة متصلة	11
Range plus one optional discrete missing values	قيم مفقودة متصلة مع قيمة واحدة منفصلة	12
Paste	لصق	13
String variables	المتغيرات الحرفية	14
Cell Editor	محرر الخلايا	15

جدول المصطلحات رقم (11)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Output	المخرجات	1
Scale	مقياس فترتي أو نسبي	2
Nominal	مقياس اسمي	3
Ordinal	مقياس رتبي	4
Interval	مقياس فترتي	5
Ratio	مقياس نسبي	6
Text Alignment	موازنة البيانات	7
Copy	نسخ	8
Double-click	النقر مرتين	9
Period	نقطة	10
Moving cases or variable	نقل حالات أو متغيرات من مكان إلى آخر	11
Font style	نمط الخط	12
Variable or data type	نوع البيانات أو المتغيرات	13
Measure	المقاييس	14
Center	وسط	15

جدول المصطلحات رقم (12)

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة العربية	م
Variables label	وصف المتغيرات	1
Values label	وصف القيم	2
Time	وقت	3
Left	يسار	4
Right	يمين	5
If	إذا	6
Less than	أصغر من	7
Less than or equal to	أصغر من أو يساوي	8
Include if case satisfies condition	أضف البيانات بتحقق القيمة الشرطية	9
Automatic Recode	إعادة الترميز التلقائي	10
Recoding Values	إعادة ترميز القيم	11
Recoding Values into Different Variables	إعادة ترميز القيم بمتغيرات أخرى	12
Recoding Values into same Variables	إعادة ترميز القيم بنفس المتغيرات	13
Define Dates	إعداد الوقت أو التاريخ	14
High	أعلى	15

جدول المصطلحات رقم (13)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Low/ Less	أقل	1
Greater than	أكبر من	2
Greater than or equal to	أكبر من أو يساوي	3
Create Time Series	إنشاء السلاسل الزمنية	4
Create Categories	إنشاء مجموعات تصنيفية	5
Secular trend	الاتجاه العام	6
Linear trends at point	الاتجاهات الخطية لنقطة محددة	7
Replace Missing Values	استبدال القيم المفقودة	8
Creating New Variable	استحداث إنشاء متغير جديد	9
Use expression as label	استخدام الصيغة كتوصيف للمتغير	10
Linear Regression	الانحدار الخطي	11
Continue	استمرار	12
New Name	اسم جديد	13
Numeric data	البيانات الرقمية	14
One time period lag of (x)	الفاصلة العشرية بعد نقطة واحدة عن (x)	15

جدول المصطلحات رقم (14)

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية	م
تحديد تنظيم للأرقام العشوائية	Random Number Seed	1
تحليل الانحدار	Regression Analysis	2
ترتيب الحالات	Rank Cases	3
ترتيب الحالات تصاعديا	Ascending	4
ترتيب الحالات تنازليا	Descending	5
تعبير	Expression	6
تعريف القيم	Define Values	7
التغيرات الموسمية	Seasonal difference	8
التغيرات غير الموسمية	Nonseasonal difference	9
تغيير	Change	10
توصيف المتغير الجديد(الهدف)	Target Label	11
الحالة الأولى هي	First case is	12
الحروف الأبجدية الصغيرة	Lowercase letter	13
الحروف الأبجدية الكبيرة	Uppercase letters	14
حساب	Compute	15

جدول المصطلحات رقم (15)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Compute Variable	حساب قيم المتغيرات	1
Count Values within Cases	حساب مدى ظهور قيم معينة في الحالات	2
False	خطأ	3
Numerical Exponential Expression	التعبير الأسّي للأرقام	4
Function	الدالة	5
Exponent of(x)	الدالة الأسية لـ(x)	6
Collapsing categories	دمج بعض المعلومات	7
Statistical functions	الدوال الإحصائية	8
String functions	الدوال الحرفية	9
Missing Value functions	الدوال الحسابية	10
Logical functions	دوال القيم المفقودة	11
Data and time functions	الدوال المنطقية	12
Sequential number	رقم متسلسل	13
Symbol	الرمز	14
Underscore	شرطة تحتية	15

جدول المصطلحات رقم (16)

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية	م
صح	True	1
الصيغة الرقمية	Numeric Expression	2
عد/ عدد المجموعات التصنيفية	Count/ Number of categories	3
طريقة/ طرق	Method/ Methods	4
فاصلة علوية	Apostrophe	5
علامتي تنصيص	Quotation marks	6
الفترات الزمنية	Time interval	7
الفروق	Difference	8
قائمة معالجة البيانات	Data transformation	9
القيم القديمة والجديدة	Old and new values	10
قيم المتغيرات الاسمية	String variables values	11
قيم المتغيرات الرقمية	Numeric variables values	12
القيم المستمرة	Continues values	13
القيمة الدنيا للمتغيرات (س، ص، ..ى)	Minimum of variables(x, y and z)	14
القيمة الصغرى	Smallest value	15

جدول المصطلحات رقم (17)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Maximum of variables(x , y ... z)	القيمة القصوى	1
Largest Value	القيمة الكبيرة	2
Absolute value of(x)	القيمة المطلقة لـ(س)	3
Not equal to	لا يساوي	4
Log of(x) to base 10	اللوغاريثم العشري	5
Natural log of(x)	اللوغاريثم الطبيعي	6
Target Variable	المتغير الجديد(الهدف)	7
Numeric variables	المتغيرات الرقمية	8
Date variables	المتغيرات الزمنية	9
Mean	المتوسط	10
Mean of nearby points	متوسط القيم القريبة	11
Centered moving average	المتوسطات المتحركة	12
Transform	معالجة	13
Data transformations	معالجة البيانات وتحويلها	14
Parameters	المعالم الأساسية	15

جدول المصطلحات رقم (18)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Period	النقطة	1
Rank type	نوع التصنيف	2
Type variable& Label	نوع المتغير وتوصيفه	3
Median of nearby point	الوسيط للقيم المحيطة بالقيم المفقودة	4
Label variable	وصف المتغير	5
Utility	أدوات	6
Calculator Pad	أزرار الآلة الحاسبة	7
Rename	إعادة تسمية	8
Weight Cases	إعطاء أوزان مختلفة للحالات	9
Logical Command	الأوامر المنطقية	10
Save number of cases in group as variable	أحفظ عدد الحالات في المجاميع كمتغير	11
Use filter variable	استخدم قيم متغير محدد	12
Replace working data file	اكتب على ملف البيانات الأساسي	13
Standard deviation	الانحراف المعياري	14
Create new data file	أنشئ ملف بيانات جديد	15

جدول المصطلحات رقم (19)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Split File	تجزئة ملف	1
Select Subsets of Cases	تحديد مجموعة من الحالات	2
Based on time or case range	تحديد مدى معين من الحالات	3
Transpose	تحويل	4
Transpose variables to Cases	تحويل المتغير إلى حالات	5
File Handling	التعامل مع الملفات	6
Bias	التحيز	7
Sort data	فرز البيانات	8
Filtered	تصفية	9
Shading	تظليل	10
Gender	الجنس	11
Unselected Cases	الحالات المستثناة	12
Random sample of cases	حالات من خلال عينة عشوائية	13
Analyze all cases	حلل جميع الحالات	14
Aggregate	جمع البيانات	15

جدول المصطلحات رقم (20)

المصطلح باللغة الانجليزية	المصطلح باللغة العربية	م
Merge Files	دمج الملفات	1
Organize or Sort output by groups	رتب المخرجات وفقا للمجموعات	2
Sort the file by grouping variables	رتب بيانات الملف على أساس متغيرات التجزئة	3
Sort by	رتب على أساس	4
Symbol	الرمز	5
Pair	زوج	6
Output Window	نافذة المخرجات	7
Status bar	شريط المعلومات	8
Sort order	طريقة الفرز أو الترتيب	9
Approximately	تقريبي	10
Exactly	محدد	11
Un-weighted	غير موزونة	12
Do not create groups	لا تقوم بإنشاء مجموعات	13
Weighted Variable	المتغير الموزون	14

جدول المصطلحات رقم (21)

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية	م
المتغيرات التي تم استبعادها	Excluded variables	1
المتغيرات ذات الأسماء غير المكررة	Unique variable names	2
المتغيرات غير المتماثلة	Unpaired variables	3
المتغيرات في ملف البيانات الجديد	Variables in new working data file	4
المتوسط الحسابي للقيم	Mean of values	5
معالجات الملفات	File transformations	6
معلومات عن المتغيرات	Variable information	7
معلومات عنا لملفات	File information	8
ملف البيانات الجديد	New working data file	9
إخفاء وإظهار النتائج (في شاشة المخرجات)	Showing and Hiding Results	10
الأسفل	Bottom	11
إضافة أو تحرير عناوين للمحاور	Adding / editing axis title	12
إطار أو نافذة	Window	13
إطار خارجي	Outer Frame	14
إطار داخلي	Inner Frame	15

جدول المصطلحات رقم (22)

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية	م
إعادة إدخال كلمة السر	Reenter password	1
الأعلى	The Top	2
أعمدة الجداول	Columns	3
أعمدة بيانية	Bar chart	4
إناث	Female	5
إهمال	Omit	6
أوصاف	Labels	7
اختيار تصميم جاهز لشكل الجداول	Picking form pre-set table formatting	8
استبدال	Replace	9
استعراض	View	10
بسيط	Simple	11
بيئة نافذة المخرجات	Output navigator window	12
تبادل المحاور	Swap axis	13
تحرير البيانات والنصوص داخل خلايا محددة من الجدول	Editing the data or text in specific cells	14
تحرير النصوص، قم، الرسم والسائبة	Edit text in the chart	15

متطلبات البحث التطبيقي الجيد

- البحث
- الملاحظة
- الوصف
- التحليل
- التفسير المناسب

- يتطلب البحث جمع البيانات فجمع البيانات وسيلة للحصول على المعلومة وليست غاية في حد ذاتها..
- يجب أن يكون جمع البيانات جيد ولا تتخلله ثغرات حتى لا تؤثر في صحة البيانات..
- وهذه البيانات تعتبر مادة خام لا تعطي ثمارها ما لم يوجد الباحث الملم بجوانب التحليل الجيد حتى يستطيع تفسير البيانات بطريقة صحيحة..
- فقد يحلل باحثين نفس البيانات لنفس الموضوع ولكن بطريقة مختلفة قد تعطي نتائج تفسير متضادة..

• بذلك نجد أن تحليل البيانات وتفسيرها يتأثر بعدة عوامل..
✓ مدى معرفة الباحث بأساليب الإحصائية المناسبة لبيانات
بحثه..

✓ درجة فهم الباحث للإحصاءات كرموز لظواهر تكمن وراءها..
فقد نلاحظ اختلافات نتائج الأبحاث للموضوع الواحد في
جميع جوانبه وسبب ذلك

➤ سوء استخدام أساليب الإحصاء..

➤ عدم اختيار أداة التحليل المناسبة..

➤ عدم تحري الدقة في تحليل البيانات..

• أساليب الإحصاء وسيلة من وسائل البحث..

• إذا أحسن المستخدم هذه استخدام هذه الوسيلة..؟؟

• فإنها تعطي نتائج جيدة يمكن الاعتماد عليها..

• أما إذا لم يحسن استخدامها..

✓ فإنه يحصل على نتائج مضللة ومخالفة للحقائق العلمية..

✓ ولا يمكن تفسيرها بالمنطق السليم..

• فعلى الباحث في خطوات البحث الأولى:

✓ أن يصمم البحث بطريقة جيدة..

✓ ويضع إطار للبيانات التي تساعد في الإجابة على مشكلة البحث..

✓ ويحدد مصادر هذه البيانات بدقة..

✓ أن يحدد طبيعة هذه البيانات بدقة..

✓ أن يتبع الإجراءات والخطوات الإحصائية اللازمة لتحليلها..

✓ أن يختار الأسلوب الإحصائي على أساس دراسة إطاره النظري..

من حيث شروط استخدامه.. وميزاته وملاءمته لتحقيق أهداف البحث وافتراضاته..

ونجاح ذلك يعتمد أيضا على..

➤ الوصف الإحصائي الجيد للظاهرة من خلال العينة الجيدة والمناسبة..

➤ واستخدام الأسلوب الإحصائي المناسب لتحليل البيانات..

فتجيب النتائج على :

✓ تساؤلات البحث أو الدراسة..

✓ واختبار فروضه..

✓ وتحقيق أهدافه..

أساسيات التحليل الإحصائي

وإستخداماتها عبر برنامج

..SPSS

تطبيقات إحصائية من خلال استخدام

برنامج SPSS

Statistical Analysis Tests

اختبارات التحليل الإحصائي

الإحصاءات الوصفية

Descriptive Statistics

وصف البيانات Descriptive

- يتم وصف البيانات من خلال حساب مقاييس النزعة المركزية و مقاييس التشتت ومقاييس الالتواء والتفلطح .. وسوف نتعرف على هذه الموضوعات من خلال استخدام برنامج SPSS

التكرارات: Frequencies

عمل جدول تكراري من خلال

برنامج SPSS

• إن عملية حساب التكرارات للبدء في أي دراسة هام

لإعطاء تصور متكامل عن عينة البحث وأوصافها..

وذلك لترتيب البيانات

✓ تصاعديا 00 أو

✓ تنازليا 00

• واستعراض التكرارات من خلال رسوم بيانية..

كما يعمل الأمر Frequencies على حساب:

✓ النسبة المئوية ..

✓ الوسط الحسابي (المتوسط) 00

✓ الوسيط 00

✓ الانحراف المعياري 00

✓ المدى 00

✓ التباين 000 إلخ

• أنواع الاختبارات الإحصائية
المعلمية المستخدمة في البرنامج
والعينات المناسبة لكل اختبار وكيفية
التعامل معها داخل البرنامج..

مقارنة المتوسطات: Compare Means

هو عبارة عن اختبار الفرضيات (فرض العدم والفرض البديل) حول المتوسط وذلك لاتخاذ القرار حول ما إذا كانت هذه الفرضية مقبولة أم مرفوضة. وذلك باستخدام الاختبار لمعرفة القيم النظرية للمعلمة من الجداول المخصصة لذلك والقيم المحسوبة من العينة.

منها نتخذ القرار برفض أو قبول الفرضية

اختبارات (ت) Types of T-Test

• نظرا لأهمية اختبار (ت) وكثرة استخداماته تم تصنيفه إلى الأنواع التالية:

➤ اختبار (ت) لعينة واحدة

One Sample T-Test

➤ اختبار (ت) للعينات المستقلة

Independent Sample T-Test

➤ اختبار (ت) للعينات المرتبطة

Paired Samples T-Test

تحليل التباين الأحادي:

ONE WAY ANOVA

• يستخدم جدول تحليل التباين المعروف بـ

ANOVA في تحليل التباين لتفسير ظاهرة معينة

وذلك بتحديد متغير تابع INDEPENDENT

• يُفسر من قبل متغير مستقل **DEPENDENT** بواسطة

المعامل **PARAMETER**

• ويجب تحديد فرضيات العدم والبديل

NULL HYPOTHESIS

ALTERNATIVE HYPOTHESIS

وتستخدم الإحصاءة F لاختبار الفرضيات

مثلا إذا أردنا أن نتعرف على

العلاقة بين مستوى التحصيل وطريقة التدريس في كل مستوى..

CORRELATION الارتباط (12)

- قياس العلاقة بين عدد من المتغيرات باستخدام معامل R وتتراوح قيمته بين الواحد الصحيح الموجب والواحد الصحيح السالب فإذا اقتربت قيمة R من 1 صحيح كانت العلاقة قوية والعكس إذا اقتربت من الصفر..

(13) الانحدار الخطي

:REGRESSION

• لإيجاد العلاقة بين متغيرين على هيئة علاقة دالة خطية

حيث أن المتغير التابع (Y) .. والمتغير المستقل (X) (المُفسِر)

الذي يفسر التغير في المتغير التابع:

$$Y = \alpha + \beta X_1$$

$$Y = 80.15 + 76.5X$$

• ومعامل الارتباط 0.901

• ذلك يعني أن هناك علاقة قوية بين طريقة

التدريس ودرجة التحصيل..

• ثم يتم بعد ذلك تفسير النتائج التي قد تدعم افتراضات البحث أو الدراسة المعينة أو يتم إثبات العكس ووضع الدلائل التي قد تصبح ثوابت أو قابلة للتغيير حسب نوع الدراسة والفترة الزمنية ونوع وحجم العينة المأخوذة عليها ..

لمحة حول طريقة إعداد الاستبيانات

أولاً: معايير تصميم الاستبانة:

- (1) أن تكون الأسئلة بسيطة وغير غامضة ومرتبة ترتيباً منطقياً..
- (2) أن تكون الإجابات محددة حتى يختار المستجوب الإجابة التي تناسبه..
- (3) أن تكون الاستبانة قصيرة بقدر الإمكان..
- (4) تفادي استخدام الأسئلة التوجيهية أو الإيحائية التي تقود المستجوب للإجابة على الأسئلة وفق توجهات الباحث..
- (5) أن تكون مرتبطة بموضوع البحث وذات توجهات غير ذاتية..

(عادة تصاغ من الأهداف والافتراضات)

➤ أنواع أسئلة الاستبانة:

- (1) وضع عبارة تأمينية تطمئن المبحوث بأن المعلومات سرية للحصول على معلومات حقيقية..
- (2) توضع الأسئلة الأولية في بداية الاستمارة والهدف منها تحديد الإطار العام للعينة..
- (3) تصاغ الأسئلة الثانوية والتي تلي البيانات الأولية من الأهداف والافتراضات..

4) الأسئلة مقفولة أو مفتوحة :

أ- الأسئلة المقفولة تعطي المستجوب فرصة

اختيار إجابة واحدة من عدة إجابات..

ب- الأسئلة المفتوحة لا تتبع أي نوع من

الاختيار وتسجل الإجابات بكاملها..

➤ محتوى الأسئلة ومغزاها:

- ✓ تسهيل الاتصال بالمستجوبين.
- ✓ الحصول على البيانات حول مسألة البحث.
- ✓ تحديد الهدف الذي يحققه السؤال.

➤ أسئلة الحقائق Factual Question

وهي تختص بالمعرفة والميول والاتجاهات.. ويستحسن أن تكون قصيرة وصادقة فبدلاً من معرفة العمر بالضبط التعرف فقط على مدى للعمر..

➤ الأسئلة التوجيهية

تصاغ بحيث تكون متحيزة وتشير إلى ما يسعى إليه الباحث..

➤ الأسئلة أو العبارات المحملة

وهذه توحى بالشعور التلقائي بالقبول أو عدم القبول ..
فيجب تجنب الأسئلة المثقلة بالشعور بالأهمية والوضع
الاجتماعي (Prestige) للمستجوب ..

Reliability & Validity صدق وثبات الأسئلة ➤

يعني الصدق الاشتمال والحصول على نفس

النتائج مرة أخرى..

أما الثبات فهو حقيقة أن السؤال يقيس

ما افترض له..

طرق عرض وتحليل
البيانات التي يتم إدخالها في
البرنامج وكيفية حفظها
داخل SPSS..

أولاً: طرق عرض البيانات

يتم ذلك من خلال

الإحصاء الوصفي..

DESCRIPTIVE STATISTICS

و ذلك باستخدام

○ مقاييس النزعة المركزية..

○ ومقاييس التشتت..

ف سيتم عرض البيانات التي يتم

إدخالها في شكل جداول

•الأول منها يستعرض المقاييس

المذكورة لكل المتغيرات على جدول

واحد..

•والثاني منها يعرض بيانات كل متغير

في جدول خاص يوضح التكرارات

والنسبة المئوية والنسبة التراكمية..

• من خلال هذه الجداول أيضا يستطيع الباحث

أن يستوثق من صحة إدخال البيانات..

• والتعرف على موضع الخطأ إن وجد..

• ومن ثم تصحيح ذلك الخطأ قبل البدء في

مرحلة التحليل..

• كما يتم عرض البيانات من خلال التمثيل
البياني لها..

في شكل مضلعات أو منحنيات أو غير ذلك
مما هو متاح في البرنامج..

• ثانياً: طرق تحليل البيانات..

• يتم تحديد الاختبار المناسب للعينة حسب

الظاهرة المفحوصة..

• يتم استخدام أحد الاختبارات التي تعرضنا

لشرحها سابقاً..

• ويتم الحصول على النتائج في جداول خاصة..

• يمكن تمثيل النتائج بيانيا مفردة..

• أو زوجية أو متعددة في حالات المقارنة..

• خطوات اختبار الفرضيات إحصائياً

• أولاً: صياغة فرضيات الدراسة..

• الفرضية الصفرية (H_0) :-

• ويرمز لها بالرمز H_0 ويطلق عليها .. فرضية العدم .. وتعني

عدم وجود فروق معنوية بين إحصائية العينة ومعلمة المجتمع..

(2) الفرضية البديلة (H_1): -

ويرمز لها بالرمز H_1 ويقصد بها وجود فرق

جوهري بين إحصائية العينة ومعلمة

المجتمع ..

✓ ثانيًا: تحديد مستوى الدلالة

وقيمة مستوى الدلالة يحددها الباحث لدراسته قبل جمع بياناته من عينة الدراسة مثل 0.01 أو 0.05 أو 0.1 وهذا يعني أن احتمال رفض فرضية الدراسة وهي صحيحة 1% أو 5% أو 10% على التوالي وذلك إذا تكررت التجربة لمرات عديدة..

© ويتم ذلك في البرنامج من خلال تحديد

مستوى الثقة CONFIDENCE INTERVAL

99% أو 95% أو 90% الذي يقابل مستوى الدلالة

على الترتيب الذي ذكرناه سابقا..

التعريف ببعض الاختبارات الإحصائية اللامعلمية

- ⊙ اختبار كا تربيع من أهم الاختبارات اللامعلمية..
- ⊙ تستخدم الطرق الإحصائية اللامعلمية لمعالجة وتحليل البيانات النوعية..
- ⊙ ليس بالضرورة أن يكون اختيار العينة عشوائيا..
- ⊙ ملائمة للتقدير المبدئي السريع..
- ⊙ أقل قوة من الطرق الإحصائية المعلمية..

استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS للاختبارات اللا معلمية

○ من تحليل Analyze نختار

Nonparametric Tests الاختبارات اللا معلمية ثم نختار

Chi-Square ثم ننقل المتغيرات إلى قائمة Test Variable

list ثم نختار OK تظهر لنا نتيجة الاختبار ..

معايير اختيار الطرق الإحصائية الملائمة لبينانات البحث

- المعايير اللازم الأخذ بها عند اختيار الطريقة الإحصائية المناسبة لتحقيق نتائج صحيحة و جيدة يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرار..
- أهم هذه المعايير:

(1) طبيعة توزيع متغيرات الدراسة في المجتمع الذي اختيرت منه العينة..

(2) نوعية مستوى الاختبار..

(3) تصميم البحث من حيث عدد العينات ونوعها وحجمها..

(4) قوة الاختبار..

(5) أهداف البحث.. فروق بين العينات أم العلاقة بين متغيرات..

(6) الدلالة العملية للاختبار..

• التعرف على لغة البرنامج SPSS من

خلال ظهور الأخطاء الناتجة عن عدم

الدقة في الاستخدام وكيفية معالجتها

داخل البرنامج ..

• تظهر مثل هذه الأخطاء عادة في

النتائج المتحصل عليها من التحليل

المبدئي وذلك من خلال الإحصاء

الوصفي في البرنامج ..

• فنجد أن الخطأ يظهر في النتيجة

على عمود الخيارات المحدد

للإجابات على الأسئلة حيث

يظهر رقم بدلاً من الخيار المحدد..

- فننقله ووضع الخطأ حسب المتغير الموجود عليه وهذا الخطأ.
- ثم الذهاب إلى صفحة تعريف البيانات Data View ثم تمييز الكود الفرعي على تعريف المتغير في داخل عمود المتغير.

• ثم موازنة موضع الخطأ في العمود مع الصف الموجود عليه وبذلك نكون حددنا رقم الاستمارة موضع الخطأ..

• ثم نستخرج الاستمارة المحددة ونعدل الخطأ بتحديد الكود الصحيح للإجابة وتعديله على صفحة تعريف البيانات..

• ثم إجراء التحليل مرة أخرى للمتغير ووضع الخطأ للحصول على نتيجة خالية من الخطأ..

• أيضا قد يظهر خطأ في تعريف المتغير (صفحة السؤال)

وهذا لا يحتاج للتعديل داخل البرنامج وإنما يمكن

تعديله على صفحة النتائج أو حتى بعد نقل النتائج إلى

صفحة Word..

□ طرق تفسير النتائج حسب الاختبارات الإحصائية المستخدمة من

خلال البرنامج

- أفضل التفسير ما اتخذ صورة صيغة رياضية (معادلة رياضية مثلا)

ولكن ذلك غير متيسر في كثير من الأحيان .. خاصة أن القوانين

الطبيعية التي نحصل عليها قوانين احتمالية ..

أي يطلب عليها التوزيع وهي قابلة للتفسير ..

• وحتى يتمكن الباحث من التفسير

العلمي يجب معرفة وإدراك القوانين

العلمية في مجال البحث..

• لذلك من الضروري إذا قام بالتخطيط متخصص

إحصائي فيجب أن يشترك معه في التفسير ..

• المتخصص في موضوع البحث (زراعي ..

اجتماعي .. نفسي .. طبي .. صناعي .. إداري .. الخ)

وذلك حسب مجال البحث ..

• من هنا نستطيع أن نتعرف على

أهمية مثل هذه الورش ..

• حيث يتعرف الباحث في شتى المجالات

والتخصصات على الجوانب الأساسية

التي تعينه

• على تحليل أبحاثه وتفسير

نتائجها ووضع الحلول

المناسبة واقتراح التوصيات

الجيدة..

إمكانية تصدير النتائج من
برنامج SPSS إلى برامج
أخرى (Word) وحفظها..

إمكانية تنسيق وحرير النصوص

• تعرف نافذة تحرير النصوص

بـ **Text Output Editor Window**.. وتختص هذه

النافذة بإجراء التعديلات النصية على شاشة

المخرجات ..

- نقل المخرجات من برنامج الـ SPSS إلى برامج أخرى..
- يتيح برنامج SPSS إمكانية نسخ الجداول والرسوم البيانية من شاشة المخرجات إلى أي برنامج آخر..
- يمكن تعديل النتائج في جداول الأشكال بيانية .. على الموضع الجديد..
- تظهر النصوص أو محتويات الجدول بشكل يتيح التعديل عليه..
- يجب مراعاة أن التعديل يتم بصورة لا تتعارض مع النتائج..