

الإحصاء الإداري مقدمة إلى النظام الإحصائي SPSS

الدكتور عاطف الراعوش

1

Dr. Atef Raoush

مقدمة

- يعتبر الإحصاء من العلوم التي يحتاجها معظم المهتمين من التخصصات والمستويات العلمية لتمكينهم من إجراء الدراسات والأبحاث.
- ويعتبر النظام الإحصائي SPSS الأكثر استخداماً لإجراء التحليلات الإحصائية

2

Dr. Atef Raoush

معنى SPSS

SPSS

هو اختصار الأحرف الأولى من:

Statistical Package for Social Sciences

ويعني الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية

مقدمة

- يبحث علم الإحصاء في طرائق جمع البيانات وتبويبها وتحليلها من خلال مجموعة من الطرائق الرياضية أو البيانية.
- والهدف من ذلك استخلاص معلومات حول متغير أو أكثر والتوصل إلى قرارات مناسبة تعمم على المجتمع.

خطوات البحث الذي يستخدم الأساليب الإحصائية

1. تحديد المشكلة وتحديد المتغيرات المراد دراستها وشكل علاقاتها مع بعضها البعض
2. تحديد الأداة التي ستستخدم لجمع البيانات (استبانة، ملاحظة، مقابلة...)
3. تحديد العينة التي ستجمع منها البيانات وطرائق جمعها
4. ترميز البيانات Coding Data وتحويلها إلى أرقام أو حروف وإدخالها للحاسوب
5. إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة

5

Dr. Atef Raoush

- تحديد المشكلة
- Identify the Problem
- كيف تجمع البيانات
- How to Collect Data
- تحديد العينة
- Identify the Sample
- ترميز البيانات
- Coding The Data
- إجراء التحليلات
- Analysis The Data

6

Dr. Atef Raoush

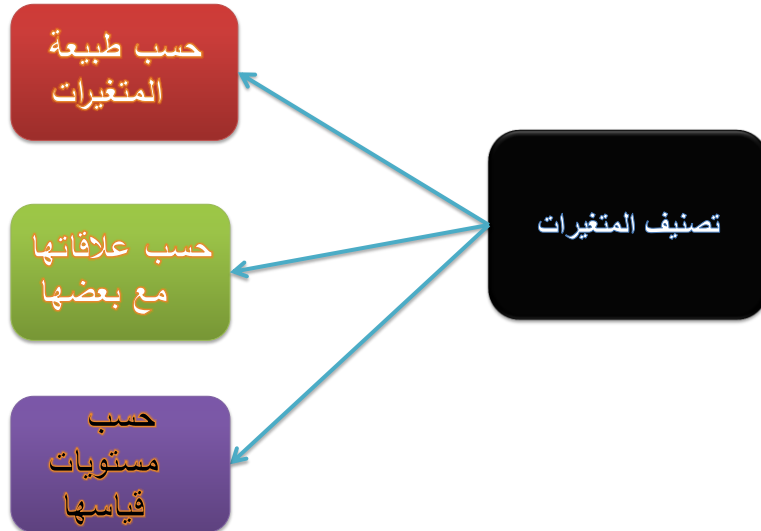
المتغيرات Variables

- تعرف المتغيرات بأنها **الخصائص أو الصفات التي يمكن قياسها** وتختلف درجاتها بين الأفراد أو المجموعات أو لفرد معين عبر الزمن (**الخاصية أو السمة التي تأخذ قيما أو مستويات مختلفة**).
- والمتغيرات إما **إحصائية** أو **عشوائية**.
- **المتغير الإحصائي** يمثل القيم التي تأخذها ظاهرة ما
- بينما **المتغير العشوائي** فهو عبارة عن ظاهرة نوعية أو كمية لا يمكن التنبؤ بها بشكل مسبق وتقترب بقيم احتمالية.

7

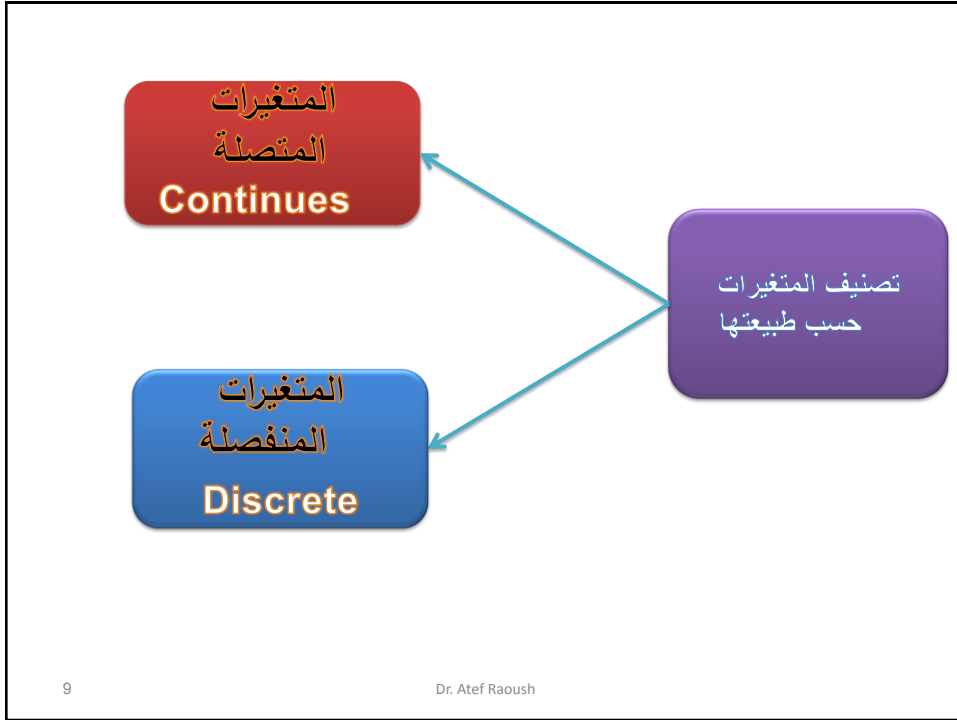
Dr. Atef Raoush

تصنيف المتغيرات



8

Dr. Atef Raoush



تصنيف المتغيرات حسب طبيعتها

أولاً- المتغيرات المتصلة (Continues):
وهي التي تقع درجات قياسها على تدرج كمي متصل (منازل عشرية)
ويكون له توزيع احتمالي متصل مثل التوزيع الطبيعي
مثال: قياس درجة الحرارة - قياس مستوى انزيمات الدم - قياس
الكولسترول في الدم، الوقت الذي يقضى في الدراسة.

تصنيف المتغيرات حسب طبيعتها

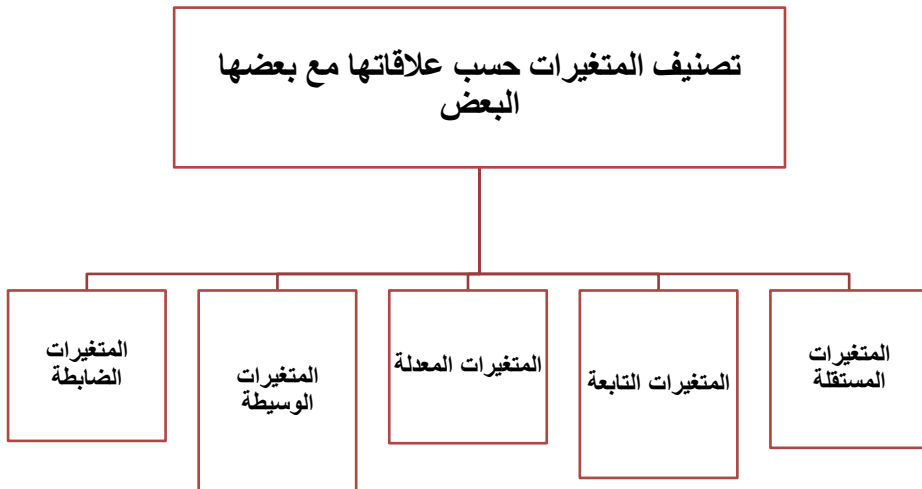
ثانياً: المتغيرات المنفصلة (Discrete):

وهي التي تأخذ قيماً من مجموعة منتهية من القيم (القيمة العددية الغير متضمنة على فترات بمعنى أعداد صحيحة لا تحتوي على كسور عشرية) مثال ، عدد الطلاب - عدد السيارات - عدد المستشفيات - عدد الأطباء وغيرها. وتقسم إلى:

- أ- **المتغيرات المنفصلة النوعية (Qualitative):** وهي الخصائص أو الصفات التي لا يمكن قياسها بشكل كمي (رقمي) مثل الجنس (ذكر أو أنثى)، التخصص العلمي (كيمياء، رياضيات ... الخ) أي أنه لا يمكن ترتيب الأفراد من الأصغر إلى الأكبر حسب هذه الخاصية، ولا يمكن إجراء أي عمليات حسابية عليها
- ب- **المتغيرات المنفصلة الكمية (Quantity):** وهي المتغيرات التي تأخذ قيماً كمية من مجموعة منتهية وقابلة للعد من القيم مثل عدد الطلبة في صف ما، وعدد الصحف والمجلات التي يقرأها، عدد أجهزة التلفزيون في المنزل، ويمكن إجراء عمليات حسابية عليها.

11

تصنيف المتغيرات حسب علاقتها مع بعضها البعض



12

Dr. Atef Raoush

تصنيف المتغيرات حسب علاقتها مع بعضها البعض

- (1) المتغيرات المستقلة: وهي المتغيرات التي تؤثر على متغيرات أخرى. مثل أثر استخدام اللوح التفاعلي في التدريس على تحصيل الطلبة في الرياضيات. المتغير المستقل هو **طريقة التدريس باستخدام اللوح التفاعلي**.
- (2) المتغيرات التابعة: وهي المتغيرات التي تتأثر بمتغيرات أخرى. المثال السابق المتغير التابع هو **التحصيل في الرياضيات**.

تصنيف المتغيرات حسب علاقتها مع بعضها البعض

- (3) المتغيرات المعدلة: وهي المتغيرات التي تؤثر على قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات التابعة والمستقلة. في المثال السابق إذا تبين لنا أن **طريقة التدريس باستخدام اللوح التفاعلي** أفضل للطلاب الذين لديهم مهارات قراءة عالية من الطلبة الذين لديهم مهارات قراءة متدنية. بالتالي فإن المتغير المعدل هو **مهارات القراءة** معدلا للعلاقة بين **طريقة التدريس والتحصيل في الرياضيات**.

تصنيف المتغيرات حسب علاقتها مع بعضها البعض

4 المتغيرات الوسيطة أو الدخيلة: وهي المتغيرات التي تفسر العلاقة بين متغيرين. مثل الدافعية للتعلم تكون متغيراً وسيطاً بين طريقة التدريس والتحصيل في الرياضيات.

5 المتغيرات الضابطة: وهي المتغيرات التي تؤثر على العلاقة بين المتغيرين التابع والمستقل ويقوم الباحث بضبط أثر هذا المتغير. مثال ذلك مستوى التحصيل السابق في الرياضيات يكون متغيراً ضابطاً لأنه يؤثر على العلاقة بين طريقة التدريس والتحصيل في الرياضيات

تصنيف المتغيرات حسب مستويات قياسها

المقياس: وسيلة مادية للتمييز بين المشتركين في خصائص معينة من خلال استخدام أرقام معينة في ذلك التمييز
ولها أربعة مستويات هي:

- 1) القياس الاسمي Nominal
- 2) القياس الترتيبي Ordinal
- 3) القياس الفئوي Interval
- 4) القياس النسبي Ratio

أ- القياس الاسمي Nominal Measurement

➤ وهو قياس للمتغيرات النوعية التي لها عدد فئات محدد من دون أي معنى كمي ودون أفضلية لإحداها على الأخرى:

➤ الجنس: ذكر أنثى

➤ المؤهل العلمي: ثانوية بكالوريوس دراسات عليا

➤ الوظيفة: مدير رئيس قسم موظف

➤ والأرقام تستخدم للتمييز فقط وليس لها أي دلالة كمية أخرى، ولا يمكن إجراء

العمليات الحسابية عليها.

17

ب- القياس الترتيبي Ordinal Measurement

➤ هو قياس لمتغير على شكل فئات يمكن ترتيبها ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً

➤ ولا يمكن تحديد الفروق بدقة بين قيم الأفراد المختلفة

➤ تقوم على أساس ترتيب متغيرات مختلفة من خلال إعطاء أرقام معينة لتصف تلك المتغيرات

➤ من الأجود إلى الأسوأ أو من الأهم إلى أقل أهمية

➤ مثال: الفئات العمرية (أقل من 30 ، من 31 الى 50 ، أكبر من 50) فالذي يقع في الفئة الثالثة هو الأكبر ولكن يختلف العمر ضمن نفس الفترة.

➤ الحجم (كبير - وسط - صغير) نقول أكبر ولكن لا نستطيع تحديد كم يكبره.

18

Dr. Atef Raoush

ب- القياس الترتيبي Ordinal Measurement

➤ مثال: رتب العوامل التالية حسب أهميتها في تحسين

مستوى البحوث العلمية التي يقدمها الطلبة



➤ وجود دعم مادي



➤ وجود مشرفين متخصصين



❖ وجود ثقافة مشجعة



❖ تقديم مكافآت للطلبة المتميزين

ج - القياس الفئوي Interval Measurement

➤ هو قياس للمتغيرات الكمية التي لا يعني فيها الصفر انعدامه
للسمة أو الخاصية

➤ مثالاً: إذا كانت درجة الحرارة صفر فهذا لا يعني عدم وجود
درجة حرارة

➤ علامات الطلاب والفروق بينها

➤ معظم المتغيرات النفسية والتربوية والاجتماعية هي متغيرات
تقاس كمياً على المستوى الفئوي للقياس

ج- القياس الفئوي Interval Measurement

- تقوم على أساس تقسيم المقياس إلى عدة فئات حسب الأهمية (تعطى أرقام)
- يعتبر مقياس ليكرت الخماسي الأكثر استخداماً في الدراسات والبحوث الإدارية

الرقم	العبرة	موافق جداً 5	موافق 4	محايد 3	معارض 2	معارض جداً 1
1	نتخذ قراراتنا من خلال التشاور دائماً					
2	نأخذ بما يشير به علينا عملنا في البنك					

21

د- القياس النسبي Ratio Measurement

- هو قياس لمتغيرات كمية يكون الصفر فيها حقيقياً أي يعني انعداماً للسمة أو الخاصية
- تعتبر من أقوى المقاييس نظراً لأنها تشتمل على بداية حقيقية وليس تحكيمية كما في المقاييس الفئوية
- تستخدم عندما يرغب الباحث في الحصول على بيانات وأرقام واقعية دقيقة

22

Dr. Atef Raoush

د- المقاييس النسبية Ratio Measurement

➤ مثل: المتغيرات الزمنية - متغيرات المسافة - المتغيرات

الفيزيائية

➤ ملاحظة:

يتم التعامل مع النوعين الأخيرين (الفنوي - النسبي) بالطريقة نفسها

ويطلق عليهما المتغيرات الكمية

ويرمز لهما في برنامج SPSS

Scale

Dr. Atef Raoush

23

تمرين

- صنف المتغيرات التالية حسب مستويات قياسها:
- الحالة الاجتماعية (متزوج، أعزب، مطلق) Nominal
- عدد سنوات الخبرة (أقل من سنتين ، 2-5 ، أكثر من 5).

Ordinal

- ليكرت (موافق بشدة، ، غير موافق بشدة)

Interval

24

Dr. Atef Raoush

العينات Samples

في البداية لا بد من التمييز بين المعاني التالية:

(1) المجتمع

(2) العنصر

(3) العينة

(4) وحدة المعاينة

1- المجتمع Population

➤ مجموعة من الناس أو الأحداث أو الأشياء التي يقوم الباحث بدراستها.

➤ مثال:

➤ مدى تأثير تدريس مساق الإحصاء الإداري في قدرة الطالب على عمل

مشاريع التخرج في كلية العلوم الإدارية والمالية بجامعة فيلادلفيا

➤ مجتمع البحث هنا هو: طلبة كلية العلوم الإدارية والمالية

2- العنصر

Element

- وهو أحد أعضاء المجتمع الأصلي
- إذا كان لدينا 1800 طالب في كلية العلوم الإدارية والمالية
- فإن كل طالب منهم هو عنصر من عناصر مجتمع البحث

27

Dr. Atef Raoush

3- العينة

Sample

- هي مجموعة جزئية من المجتمع الأصلي يجري اختيارها بطريقة معينة تضم عدداً من عناصر المجتمع
- وينبغي أن تكون ممثلة للمجتمع الأصلي كي يتم تعميم النتائج التي تم الوصول إليها على المجتمع كاملاً
- مثلاً: سحب عينة مكونة من 200 طالب من كلية العلوم الإدارية والمالية البالغ عددهم 1800 فهؤلاء الطلبة الـ 200 طالب هم عينة الدراسة

28

Dr. Atef Raoush

4- وحدة المعاينة

Subject

➤ تعني وحدة المعاينة الشخص أو الأشخاص أو الأشياء أو الظواهر التي

سيتم الحصول على البيانات منها

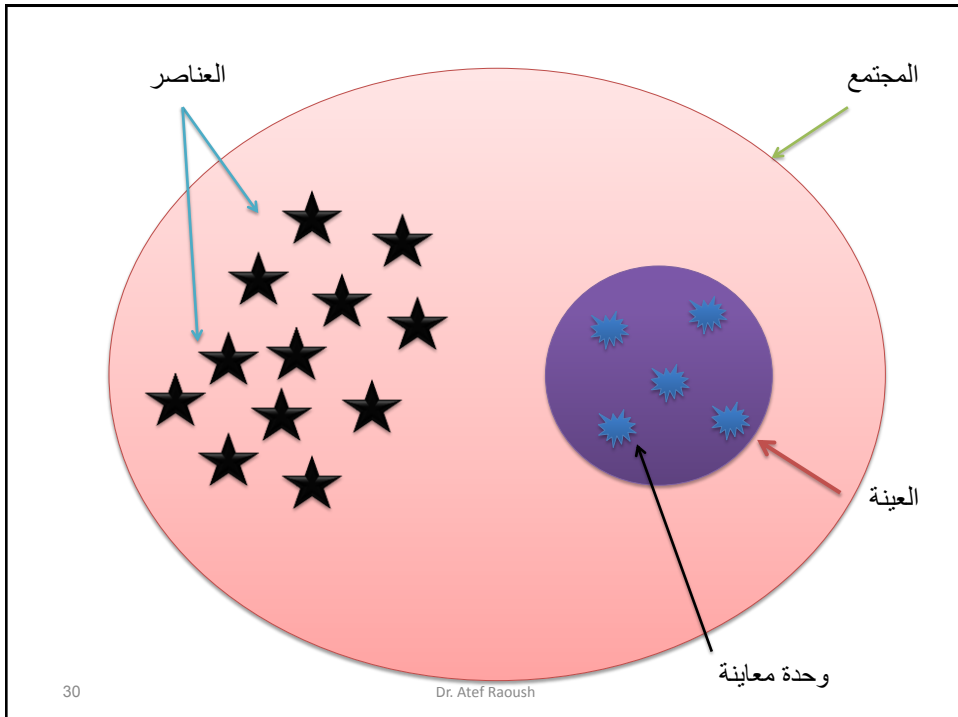
➤ أي كل عنصر من عناصر عينة البحث يعتبر وحدة معاينة

➤ فكل طالب من الـ 200 طالب الذين تم اختيارهم كعينة من المجتمع

الأصلي هو وحدة معاينة

29

Dr. Atef Raoush



30

Dr. Atef Raoush

اختيار العينات

❖ يراعى عند اختيار العينة أن تكون **بحجم معين** يعتمد على حجم المجتمع وعلى الدقة المطلوبة للمعلومة المستخرجة من بيانات العينة

❖ يراعى أن تكون العينات التي يتم اختيارها **ممثلة للمجتمع** أي أن خصائصها قريبة من خصائص المجتمع

31

Dr. Atef Raoush

طرق سحب العينات

➤ **Simple Random Samples** العينات العشوائية البسيطة

➤ **Stratified Random Samples** العينات العشوائية الطباقية

Cluster Samples العينات العنقودية

Systematic Sample العينات المنتظمة

32

Dr. Atef Raoush

1- العينات العشوائية البسيطة Simple Random Samples

- ❖ هي اختيار عدد معين من أفراد المجتمع.
- ❖ بحيث يكون لأي فرد من الأفراد الفرصة نفسها للظهور في هذه العينة.
- ❖ وتستخدم للمجتمع الذي تكون عناصره متجانسة
- ❖ مثال: إذا كان مجتمع البحث $N=1000$ ، فإن عينة البحث $n=100$

2- العينات العشوائية الطبقيّة Stratified Random Samples

- تستخدم عندما تكون عناصر المجتمع غير متجانسة
- تقسيم عناصر المجتمع إلى طبقات
- ثم اختيار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة تتناسب مع حجم هذه الطبقة ومجموع هذه العينات هو العينة الكلية
- العينة = حجم الطبقة/حجم المجتمع * حجم العينة
- مثال: $N=1000$ ، $n=200$ ، الإدارة (200)، المحاسبة (500)، التسويق (150)، المصرفية (150).

3- العينات العنقودية

Cluster Samples

❖ تستخدم عندما يكون حجم المجتمع كبير جداً وهي عينة متعددة المراحل

❖ وعندما يكون بالإمكان تقسيم هذا المجتمع إلى مجموعات صغيرة (عناقيد)

❖ ثم نختار عينة عشوائية من هذه العناقيد

❖ مثال: إجراء دراسة على أحد مناهج الصف الرابع الأساسي - مجتمع كبير

❖ يقسم إلى عناقيد (مديرية التربية) ثم عناقيد أصغر (المدارس) ثم عناقيد أصغر (شعب الصف الرابع) ثم نختار عينة عشوائية من المدارس ثم شعبة من كل مدرسة

35

Dr. Atef Raoush

4- العينات المنتظمة

Systematic Samples

➤ هي العينات التي يتم اختيار مفرداتها بشكل منتظم

➤ بحيث يكون بين كل مفردة وأخرى مسافة (رقم) محدد

➤ كثيرة الاستخدام نظراً لسهولة استخراجها

➤ لاستخدامها يجب توفر قائمة تحتوي أسماء أفراد المجتمع كاملاً

ومفرداتها مرتبة بطريقة معينة

➤ ويكون اختيار الفرد الأول من القائمة عشوائياً

➤ مثال: $n = 20$ ، $N = 100$

36

جمع البيانات Collecting Data

- هناك طرق متعددة لجمع البيانات ولكن يجب اختيار الطريقة التي تحقق أقل جهد وتكلفة ووقت
- هناك أربع طرق رئيسة لجمع البيانات تعتمد على نوع البيانات المراد جمعها من أفراد العينة
- فالبيانات النوعية تحتاج إلى سؤال الأشخاص عنها والحصول على البيانات على شكل نصوص
- أما البيانات الكمية يمكن الحصول عليها بدون مقابلة الأشخاص أو من خلال الإجابات.

37

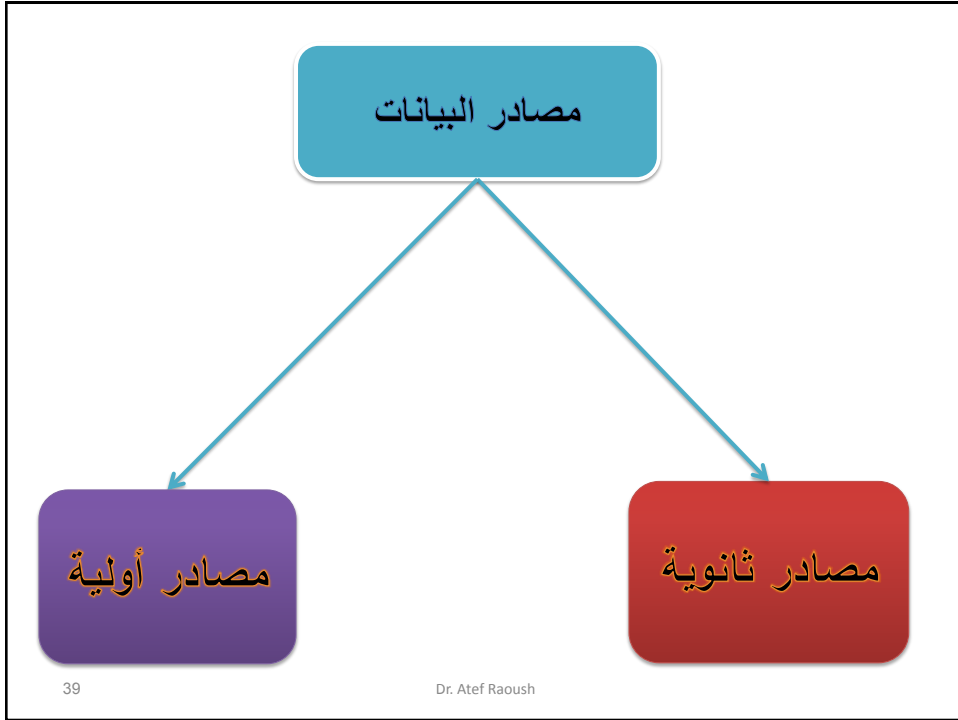
Dr. Atef Raoush

جمع البيانات Collecting Data

- فمثلاً للحصول على الوزن يمكن مقابلة الأفراد ووزنه باستخدام ميزان وتسجيل النتيجة، أو سؤال الفرد عن وزنه والافتراض بصدق إجابته.

38

Dr. Atef Raoush



1- المصادر الثانوية

وهي المصادر التي يمكن من خلالها الحصول على البيانات التي تم جمعها سابقاً من أهمها:

- الكتب والمؤلفات - المجالات العلمية والأبحاث المنشورة
- الوثائق (رسمية أو غير رسمية) - الأطروحات والرسائل الجامعية
- المصادر الإلكترونية - قواعد البيانات
- تمتاز هذه المصادر بسرعة الحصول عليها والسهولة وانخفاض التكلفة وهي مكمل للبيانات الأولية وليست بديلاً عنها

2- المصادر الأولية

وهي المصادر التي يتم من خلالها الحصول على البيانات التي يقوم الباحث

بجمعها لأول مرة ومتعلقة بمتغيرات البحث

وهناك عدة طرق لجمعها منها:

- المقابلة الشخصية
- المقابلة عن طريق الهاتف
- الملاحظة
- الاستبانة

1- المقابلة الشخصية Personal Interview

هي عبارة عن محادثة موجهة بين الباحث والمستجيب بهدف الوصول إلى

حقيقة أو موقف معين لتحقيق أهداف الدراسة

- وتمثل المقابلة مجموعة من الأسئلة والاستفسارات والإيضاحات
- لا تقتصر على التبادل اللفظي بل تستخدم تعبيرات الوجه ونظرات العيون والإيماءات والحركات والسلوك العام
- وهي من أفضل الوسائل في الحصول على المعلومات
- ووسيلة للتعرف على القيم والاتجاهات التي تختلف من فرد لآخر.

1- المقابلة الشخصية Personal Interview

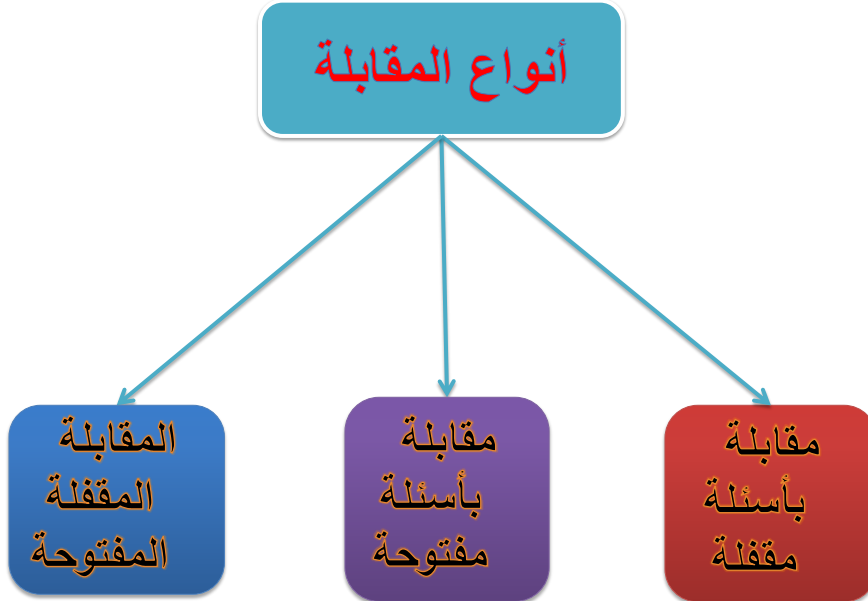
تستخدم هذه الطريقة في الغالب عند الحاجة للحصول على بيانات نوعية من الأفراد

- أو عندما يريد الباحث أن يتأكد من الإجابات على أسئلته بشكل كامل.
- أو في حال عدم قدرة المبحوث على الكتابة أو القراءة.
- أو في حال كون المبحوث مريضاً.
- كمية المعلومات تكون كبيرة ودقيقة ولكن هناك صعوبة في تحليلها.
- وأي خطأ في تدوين النتيجة يؤدي إلى خطأ في النتيجة.

43

Dr. Atef Raoush

أنواع المقابلة



44

Dr. Atef Raoush

أ- المقابلة بأسئلة مغلقة

- وهي التي تطرح فيها أسئلة تتطلب الإجابة عنها بدقة
- هل أنت مدخن: نعم لا
- ما هو معدل سرعتك أثناء قيادتك لسيارتك
بطيء متوسط سريع سريع جداً
- تمتاز بسهولة التصنيف والتحليل
- يعاب عليها عدم إعطاء الفرصة للمستجيب لتبرير إجابته

45

Dr. Atef Raoush

ب- المقابلة بأسئلة مفتوحة

- وهي التي يقوم فيها الباحث بطرح أسئلة غير محددة الإجابة.
- مثل: ما رأيك بالبحوث الكمية والبحوث النوعية وأيهما
أنسب للعلوم التطبيقية.
- تمتاز بإعطاء المستجيب فرصة كافية للتعبير عن رأيه.
- يعاب عليها صعوبة تصنيفها وتحليلها.

46

Dr. Atef Raoush

جـ المقابلة المقفلة المفتوحة

- وهي من أكثر الأنواع شيوعاً
- الأسئلة تكون فيها من النوعين المقفلة والمفتوحة
- تجمع بين ميزات النوعين
- مثل: هل أنت مدخن: نعم لا
- ما هو نوع دخانك؟

2- المقابلة بالهاتف Telephone Interview

- وهي القيام بالاتصال بأفراد العينة عن طريق الهاتف أو إحدى وسائل التواصل عبر الانترنت والتحدث إليهم
- كمية المعلومات ستكون كبيرة ولكن مصدرها سيكون الشخص على الهاتف فقط ولا يمكن التحدث مع كل أفراد العينة
- ويفضل أن تكون هذه المقابلة مدتها قصيرة
- مميزات قليلة تكاليفها ولكن يعاب عليها صعوبة تحليلها
- وتعتبر هذه الطريقة متحيزة نوعاً ما فهي عينات غير عشوائية ولا تمثل جميع أفراد المجتمع.

2- المقابلة بالهاتف Telephone Interview

- هي عينة غير عشوائية بشكل كامل (متحيزة) وبالتالي لا تمثل جميع أفراد المجتمع، إذ أن الافراد الذين لايملكون هاتف أو ليس لديهم انترنت ليس لديهم فرصة ليكونوا ضمن العينة.

3- الملاحظة المباشرة Direct Observation

- من أقدم وسائل جمع البيانات حول ظاهرة ما
- استخدمت قديماً في دراسة الظواهر الطبيعية مثل الخسوف والكسوف والزلازل
 - ثم انتقل استخدامها إلى العلوم الاجتماعية والإنسانية
 - الملاحظة تقوم على أساس ملاحظة سلوك أفراد العينة لغرض رصد وتسجيل تصرفاتهم في مواقف مختلفة
 - لكي تكون الملاحظة دقيقة ينبغي عدم إثارة انتباه الذين تتم ملاحظتهم حتى لا يقوموا بتغيير سلوكهم

3- الملاحظة المباشرة Direct Observation

- تستخدم هذه الطريقة بشكل شائع عند دراسة السلوك في حالات تجريبية لدى الأفراد الذين لا يستطيعون إجابات على الأسئلة مثل الأطفال أو الحيوانات
- مثل: الوقوف على إشارة تقاطع طرق وأن تعد السيارات التي تمر من هذا التقاطع من الساعة الواحدة ظهراً حتى الثالثة ظهراً بهدف حصر كثافة السير عليه
- أو أن تقوم بمراقبة تصرف مجموعة من الأطفال أثناء اللعب وتدوين الملاحظات بهدف التعرف على سلوكيات الأطفال في بعض المواقف

51

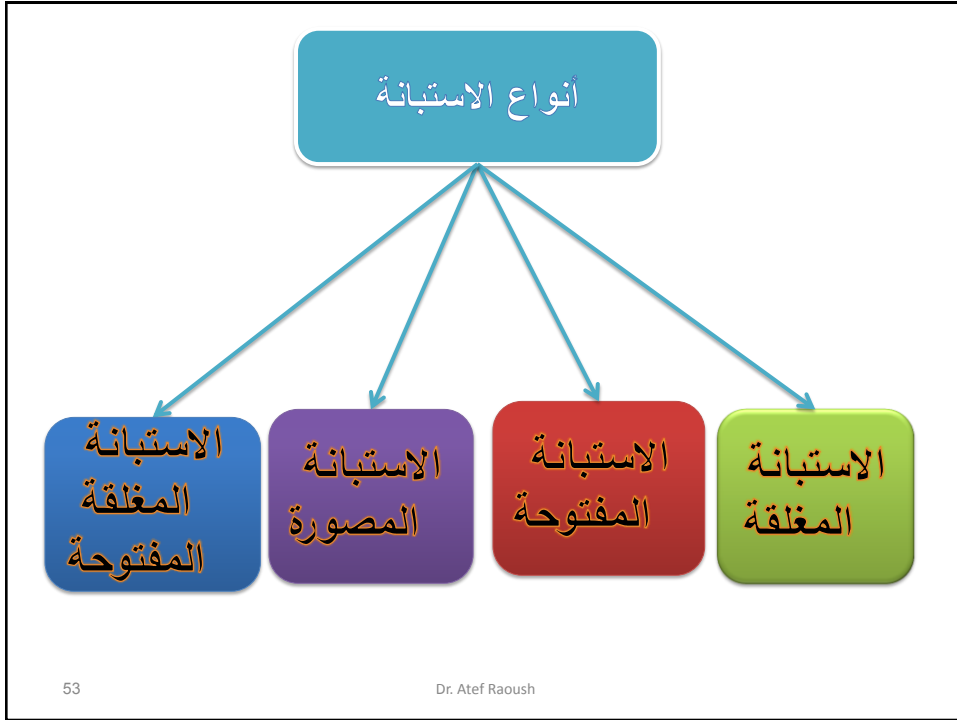
Dr. Atef Raoush

4- الاستبانة Questionnaire

- هي استمارة تحتوي على مجموعة من الأسئلة حول موضوع البحث والتي يتم الإجابة عنها من قبل المبحوث بشكل فردي أو من الممكن أن يقوم الباحث بتسجيل الإجابات إذا تعذر على المبحوث الاستجابة
- وهي أكثر الأدوات شيوعاً واستخداماً في جمع البيانات
- وتعتبر الاستبانة أداة غير تفاعلية (بين الباحث والمستجيب)
- ومن أهم معايير الاستبانة
- الدقة في اختيار الأسئلة وأن الأسئلة وثيقة الصلة بموضوع البحث
- على الباحث الالتزام بأسس تطوير الاستبيانات ويتحقق من صدقها وثباتها

52

Dr. Atef Raoush



أ- الاستبانة المغلقة

- حيث يطلب من المبحوث اختيار الإجابة المناسبة من بين الإجابات المعطاة
- وتتسم هذه الاستبانة بسهولة الاجابة عن فقراتها وسهولة تبويب الإجابات وتحليلها
- يعاب عليها أنها لا تعطي معلومات كافية حيث يتصف موقف المبحوث بالغموض

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	العبارة
					تقدم المستشفى خدمات طبية مميزة ذات جودة عالية

54 Dr. Atef Raoush

ب- الاستبانة المفتوحة

➤ حيث يترك للمبحوث فرصة التعبير بحرية تامة عن دوافعه واتجاهاته

❖ وتتسم بأنها تتيح حرية التعبير دون قيد

❖ يعاب عليها تتطلب وقتاً طويلاً وصعوبة في تحليلها ولا تصلح

إلا لذوي التأهيل العالي

❖ مثال: حدد الأسباب الرئيسية لضعف الاهتمام بالبحث العلمي في الوطن العربي

55

Dr. Atef Raoush

ج- الاستبانة المصورة

➤ حيث يقدم رسوماً أو صوراً بدلاً من الفقرات أو الأسئلة المكتوبة ليختار المبحوثين الإجابات المناسبة من بينها

➤ تتسم بمناسبتها لبعض المبحوثين (الأطفال- والأشخاص محدودي القراءة والكتابة)

➤ فمقدرة الرسوم أو الصور تكون تكون أكبر في جذب وانتباه هذه الفئات من الكلمات المكتوبة

➤ يعاب عليها بأنها تقتصر على المواقف التي تتضمن خصائص بصرية يمكن تمييزها وفهمها

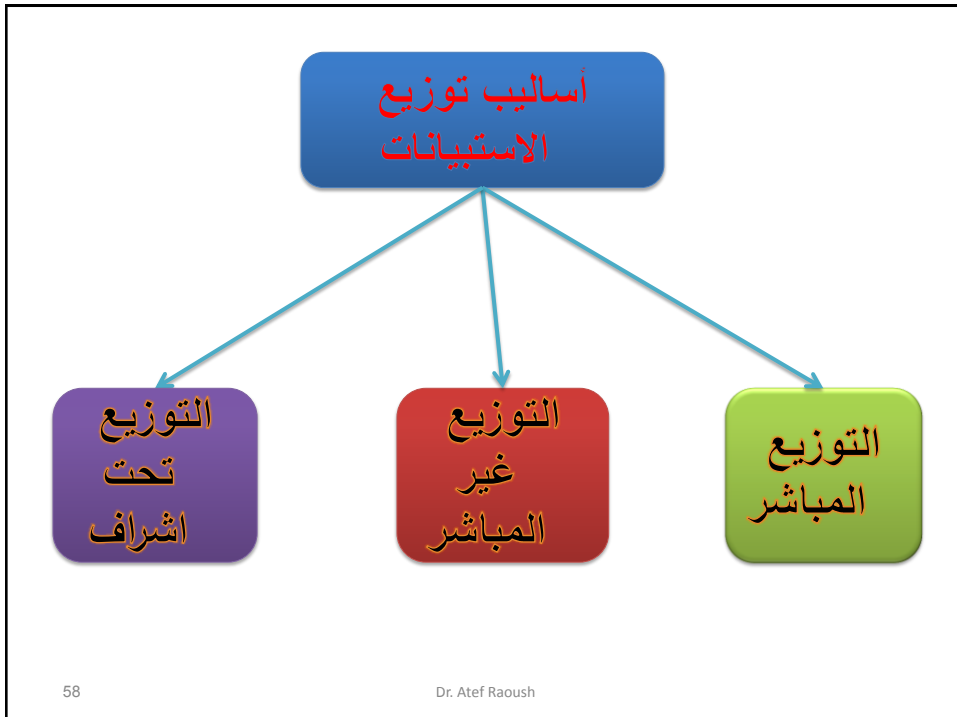
56

Dr. Atef Raoush

د- الاستبانة المغلقة المفتوحة

- وهي أكثر الأنواع شيوعاً تحتوي على نوعين من الأسئلة
- الأول: يتضمن أجوبة محددة للمستجيب يختار إحداها
- الثاني: أجوبة غير محددة يضعها المستجيب بألفاظه وعباراته
- يستخدم هذا النوع للحصول على معلومات تتناول جميع جوانب المشكلة
- مثال: هل تعتقد أن أسلوب دراسة الحالة يناسب البحوث الإدارية: نعم.... لا.... الرجاء تبرير الإجابة

57



58

Dr. Atef Raoush

1- التوزيع المباشر

➤ وهو أن يقوم الباحث والفريق الذي يعاونه على توزيع

الاستبانة باليد إلى المبحوثين وجهاً لوجه.

➤ أما بقاعة أو مكان محدد

➤ حتى يضمن الباحث استرداد كافة أو أغلب الاستبانات

من الجمهور

59

Dr. Atef Raoush

2- التوزيع غير المباشر

➤ بريد عادي أو الكتروني

➤ يقوم الباحث بإرسال الاستبانة إلى المبحوثين على

عناوينهم البريدية أو الالكترونية

➤ وعلى الباحث أن يتوقع أن عدد من الاستبانات قد لا

تسترد

60

Dr. Atef Raoush

3- التوزيع تحت إشراف

➤ يقوم الباحث بتوزيع الاستبيانات من خلال جهة معينة

مسؤولة .

➤ تقوم بداية بالموافقة على الاستبانة

➤ ثم توزيعها ثم تسليمها للباحث

شروط تصميم الاستبانة

1- أن تكون أسئلة الاستبانة بسيطة ومفهومة للجميع
مثال: كم طفلاً لديك ؟

كم طفلاً تقل أعمارهم عن 15 سنة لديك؟

2- الابتعاد عن الأسئلة التي توحى بالإجابة

مثال: ألا تعتقد أن القاضي كان متساهلاً مع المجرم؟

3- تحديد عدد الوحدات عندما تكون الإجابات أرقاماً

مثال: كم كأساً تشرب من الماء؟

كم لتراً تشرب من الماء؟

شروط تصميم الاستبانة

- 4- أن تكون الأسئلة مباشرة وواضحة بعيداً عن التعمق من المتوقع ان لا يجهد المستجب نفسه ويفكر بعمق
- 5- أن تكون الأسئلة قصيرة قدر الإمكان
- 6- أن توزع الاستبانة على مجموعة صغيرة قبل التطبيق النهائي Pilot Study
- 1) أن تكون الاستبانة صادقة وثابتة

63

Dr. Atef Raoush

الترميز

- ترميز البيانات يعني عملية تحويل إجابات كل سؤال إلى أرقام أو حروف يسهل إدخالها إلى الحاسوب.
- مثل: متغير الجنس يعطى للذكر رقم 1 وللأنثى رقم 2
- مقياس ليكرت الخماسي
- مثل: تشعرني إدارة المنظمة التي أعمل فيها بأهميتي كعنصر فاعل فيها
- موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق على الإطلاق (1)

64

Dr. Atef Raoush

إرشادات حول الترميز

- يفضل إعطاء كل فرد من أفراد العينة رقماً متسلسلاً يدون على الاستبانة الخاصة به.
- يجب إدخال هذا الرقم إلى الحاسوب بحيث يسهل الرجوع إلى أصل المعلومة في حال اكتشاف خطأ في الإدخال.
- يفضل عمل جدول ترميز يحتوي على المعلومات المتعلقة بالمتغيرات وإدخال هذه المعلومات إلى الحاسوب حتى يسهل فهم النتائج فيما بعد.

65

Dr. Atef Raoush

اسم المتغير	النوع	الرموز (القيم)	توضيح القيم	توضيح اسم المتغير
الجنس	اسمي	1	ذكر	نوع المستجيب
		2	أنثى	
Q1	فنوي	1	غير موافق إطلاقاً	أعتبر عملي هام وجوهري من منظوري
		2	غير موافق	
		3	محايد	
		4	موافق	
		5	موافق بشدة	
Q2	فنوي	1	غير موافق إطلاقاً	أساهم في وضع خطط وأهداف المنظمة
		2	غير موافق	
		3	محايد	
		4	موافق	
		5	موافق بشدة	

66

Dr. Atef Raoush

التعرف على بيئة النظام الإحصائي SPSS

الدكتور عاطف الراعوش

67

Dr. Atef Raoush

مقدمة

- يقوم المهتمين في العلوم الاقتصادية والإدارية والتربوية والطبية وغيرها بإجراء التحليلات الإحصائية لبياناتهم الخاصة لاستخدامها في صنع القرارات مثل إيجاد مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وحساب معاملات الارتباط واختبار الفرضيات.

68

Dr. Atef Raoush

مقدمة

• مقاييس النزعة المركزية:

- ✓ الوسط الحسابي (مجموع المشاهدات على عددها).
- ✓ الوسيط (الرقم الذي يفصل النصف الأعلى من العينة أو المجتمع عن النصف الأقل بحيث يتساوى على طرفه عدد القيم بعد ترتيبها تصاعدياً).
- ✓ المنوال (القيمة الأكثر تكراراً).

• مقاييس التشتت:

- ✓ المدى **Range**: وهو الفرق بين أكبر مشاهدة وأصغر مشاهدة أي أن المدى = أكبر مشاهدة - أصغر مشاهدة .
- ✓ التباين وهو معدل مربعات انحرافات العلامات في التوزيع عن الوسط الحسابي.
- ✓ الانحراف المعياري هو الجذر التربيعي للتباين بالنسبة لمجموعة البيانات الإحصائية.

69

Dr. Atef Raoush

المقاييس الإحصائية الوصفية

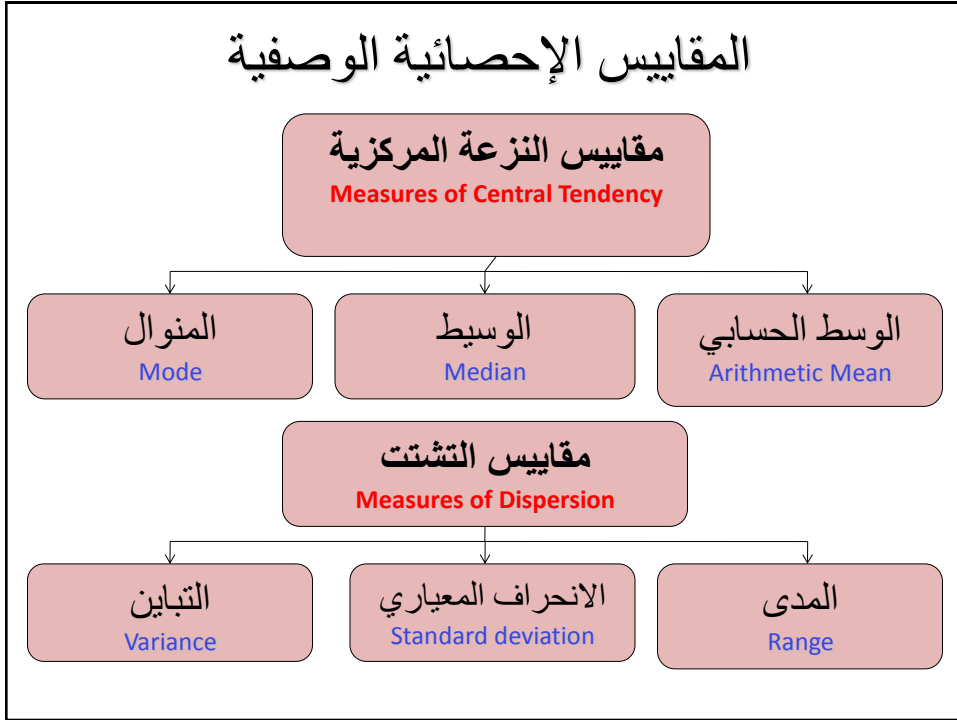
Descriptive Statistical Measures

1- مقاييس النزعة المركزية: **Measures of Central Tendency**

هي قيم مركزية (متوسطة) تتمركز او تتوزع حولها البيانات.

2- مقاييس التشتت: **Measures of Dispersion**

هي درجة تقارب او تباعد البيانات عن بعضها البعض.



مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي)

1- الوسط الحسابي Arithmetic Mean

يعرف الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات، بأنه حاصل جمعها مقسوماً على عددها، يرمز للوسط الحسابي بالرمز μ ليمثل متوسط المجتمع أو \bar{x} ليمثل متوسط العينة.

طريقة حسابه

(بيانات العينة):

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

حيث: $\sum x$: مجموع بيانات العينة
n: عدد بيانات العينة

(بيانات المجتمع):

$$\mu_x = \frac{\sum x}{N}$$

حيث: $\sum x$: مجموع بيانات المجتمع
N: عدد بيانات المجتمع

مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي)

مثال:

احسب الوسط الحسابي للأجور اليومية بالدينار للعينة التالية المكونة من خمس عمال بإحدى القطاعات:

60 90 80 70 50

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{(50+70+80+90+60)}{5} = \frac{350}{5} = 70JD \quad \text{الحل:}$$

مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي)

مثال:

البيانات التالية تمثل عدد أيام الأجازات السنوية التي حصل عليها 9 أشخاص أختيروا من مدن مختلفة بالمملكة. إحسب الوسط الحسابي لعدد ايام الأجازات السنوية من هذه العينة.

20 26 40 36 23 42 35 24 30

الحل:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{(30+24+35+42+23+36+40+26+20)}{9} = \frac{276}{9} = 30.7 \text{ يوم}$$

البيانات التالية تمثل عدد أيام الغياب خلال ربع السنة لعينة عشوائية من الموظفين ، أوجد الوسط الحسابي

10 2 3 7 5 9 6

$$\bar{x} = \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عددها}} = \frac{10 + 2 + 3 + 7 + 5 + 9 + 6}{7} = \frac{42}{7} = 6 \text{ أيام}$$

شركة لديها 6 مصانع في مناطق مختلفة لإنتاج منتج معين سعتها الإنتاجية كما يلي

1200 2500 1000 2000 3000 1000

أوجد الوسط الحسابي لإنتاج الشركة الكلي

$$\begin{aligned} \mu &= \frac{\text{مجموع البيانات}}{\text{عددها}} = \frac{1200 + 2500 + 1000 + 2000 + 3000 + 1000}{6} \\ &= \frac{10700}{6} = 1783.3 \text{ وحدة} \end{aligned}$$

مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي)

مزايا الوسط الحسابي

- تدخل جميع القيم في حسابه.
- سهولة حسابه والتعامل معه جبرياً.
- يعتبر الأساس في معظم عمليات الإحصاء الاستدلالي.

مقاييس النزعة المركزية (الوسيط)

Median 2- الوسيط

هو القيمة العددية التي تقل عنها نصف البيانات (50%) ويزيد عنها النصف الآخر. ويرمز له بالرمز (m). ويعرف كذلك بأنه مقياس الموقع لأن قيمته تعتمد على موقعه في البيانات.

طرق حسابه

إذا كانت x_1, x_2, \dots, x_n تمثل n من بيانات العينة

لإيجاد الوسيط يجب اتباع الآتي:

1- ترتيب البيانات تصاعدياً أو تنازلياً.

2- نوجد موقع الوسيط = $\frac{n+1}{2}$

إذا كان الناتج عدد صحيح فإن

الوسيط هو القيمة التي تقع في هذا الموقع مباشرة

إذا كان الناتج كسر فإن

الوسيط هو متوسط القيمتين التي وقع الوسيط بينهما.

أي من الأعداد التالية هو العدد الأوسط ؟

2، 4، 10، 6، 1، 8، 5

نعيد ترتيب الأعداد تصاعدياً أو تنازلياً

1، 2، 4، 5، 6، 8، 10

يسمى الوسيط

أي من الأعداد التالية هو العدد الأوسط؟

5، 8، 2، 4، 10، 2

نعيد ترتيب الأعداد تصاعدياً أو تنازلياً

10، 8، 5، 4، 2، 2

نأخذ الوسط الحسابي
للعددين

$$\frac{4 + 5}{2} = 4.5$$

مقاييس النزعة المركزية (الوسيط)

مثال

احسب وسيط الأجور اليومية بالدولار للبيانات الآتية والتي تمثل عينتين من العمال مختارتين من شركتين مختلفتين:

- العينة (1) : 50 70 80 90 60
- العينة (2) : 50 70 80 90 60 100

الحل:

- العينة (1) : لحساب قيمة الوسيط :

1- نرتب القيم تصاعدياً فتصبح

50 60 70 80 90

2- نوجد موقع الوسيط = $\frac{n+1}{2} = \frac{5+1}{2} = \frac{6}{2} = 3$ (الناتج عدد صحيح)

، حيث أن الناتج عدد صحيح إذن الوسيط هو القيمة التي موقعها 3

- نجد ان قيمة الوسيط = $m = \$70$

مقاييس النزعة المركزية (الوسيط)

- العينة (2) : 50 70 80 90 60 100
- لحساب قيمة الوسيط:
- 1- نرتب القيم تصاعدياً فتصبح

50 60 70 80 90 100

2- نوجد موقع الوسيط وهو $= \frac{n+1}{2} = \frac{6+1}{2} = \frac{7}{2} = 3.5$ (عدد كسري)

حيث أنه عدد كسري إذن الوسيط هو متوسط القيمتين التي موقعهما 3 و 4

$$\text{نجد ان الوسيط } m = \frac{70+80}{2} = 75$$

مقاييس النزعة المركزية (المنوال)

3- المنوال Mode

هو القيمة الأكثر تكراراً. ويرمز له بالرمز D

مثال:

البيانات التالية تمثل أعمار خمسة من الطلبة في إحدى الجامعات

25 21 18 20 20

أوجد المنوال ؟

الحل:

المنوال = القيمة الأكثر تكراراً

المنوال = 20

مقاييس النزعة المركزية (المنوال)

مثال (3-19): (بيانات وصفية اسمية)

البيانات الآتية تمثل تقديرات 10 طلاب في مادة الإحصاء الإداري:

D C D B A C D F D F

أوجد منوال التقديرات لهؤلاء الطلاب.

الحل:

D = المنوال

مقاييس النزعة المركزية (المنوال)

مثال: (بيانات لها أكثر من منوال)

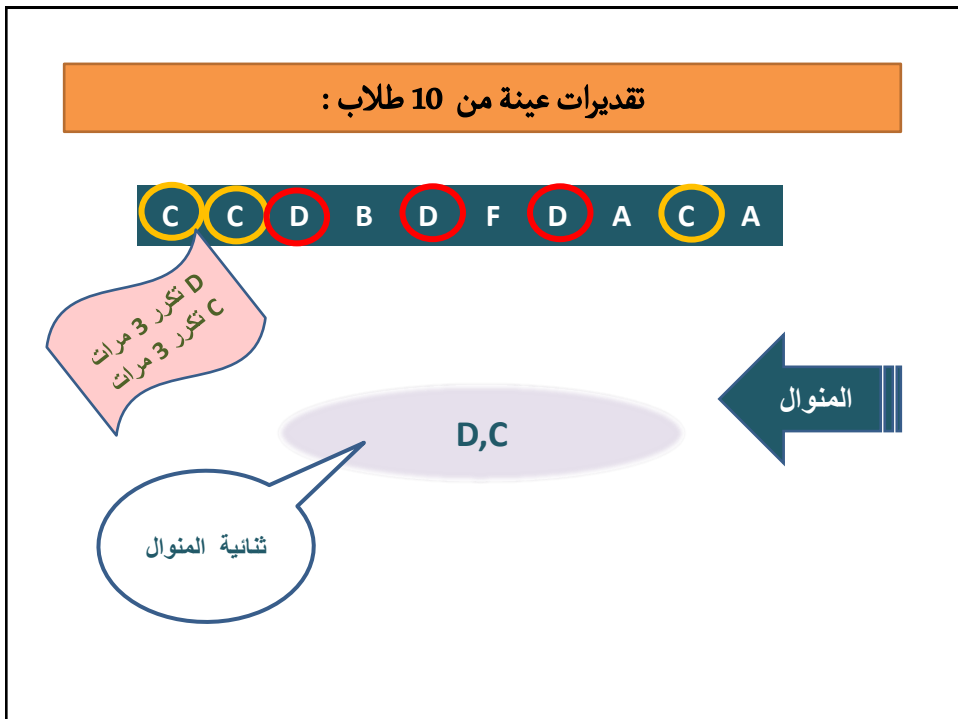
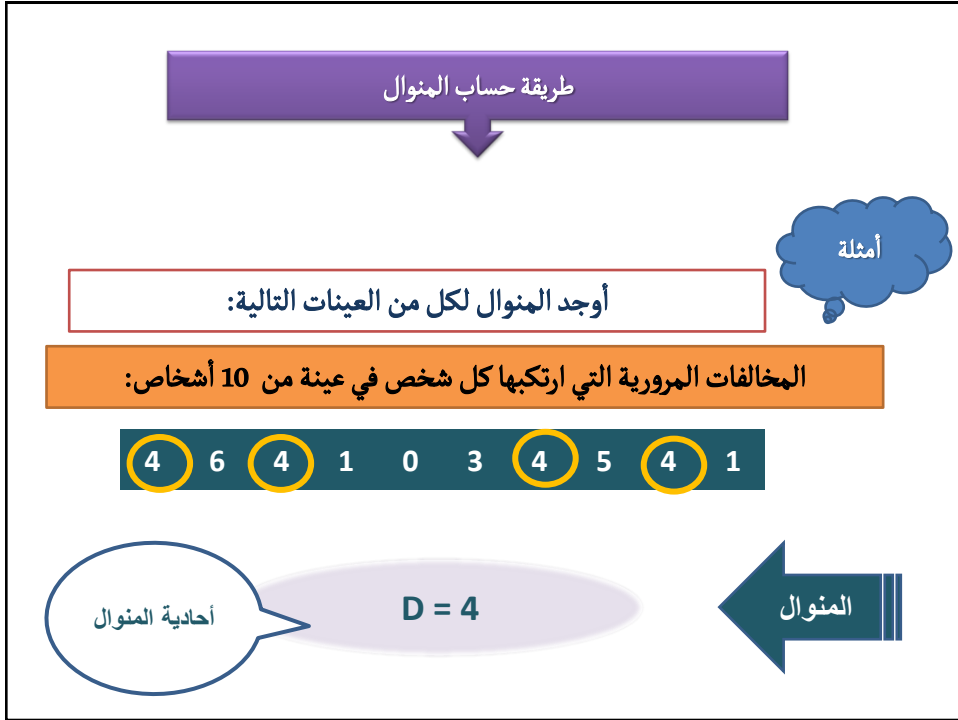
البيانات التالية تمثل عدد الأشخاص في عدد من الشقق السكنية
أوجد منوال المنوال :

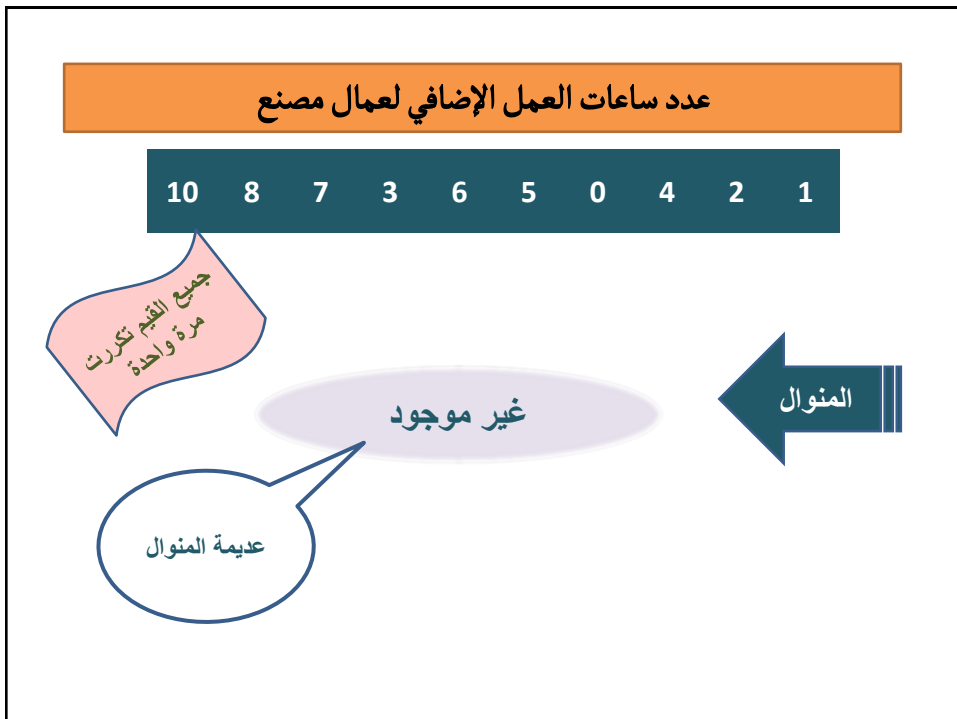
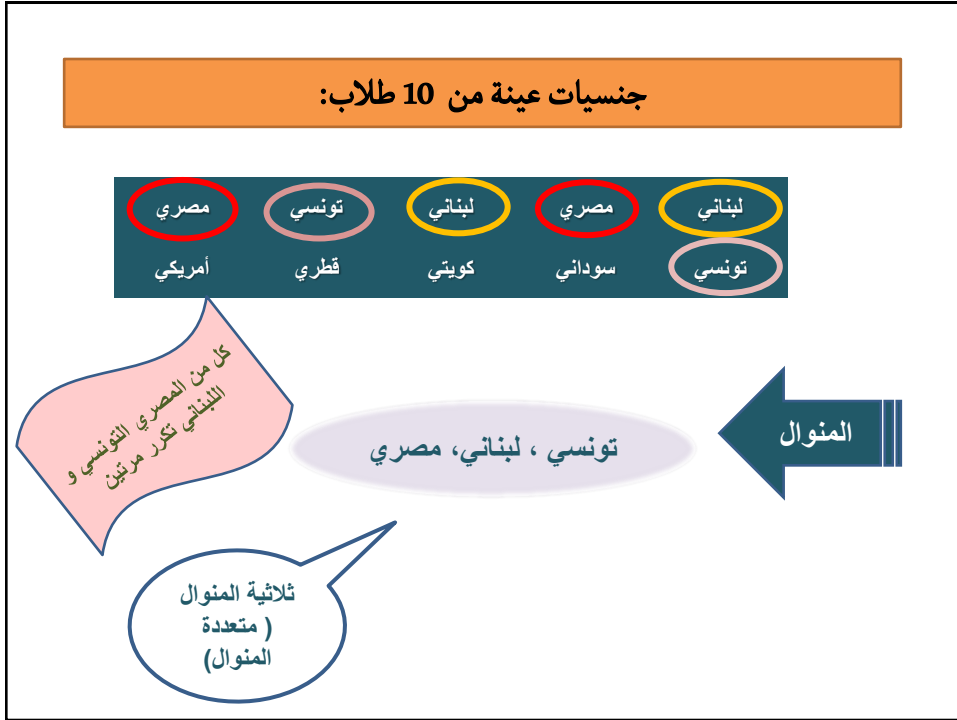
5 3 4 7 9 4 5 4 7 7 2

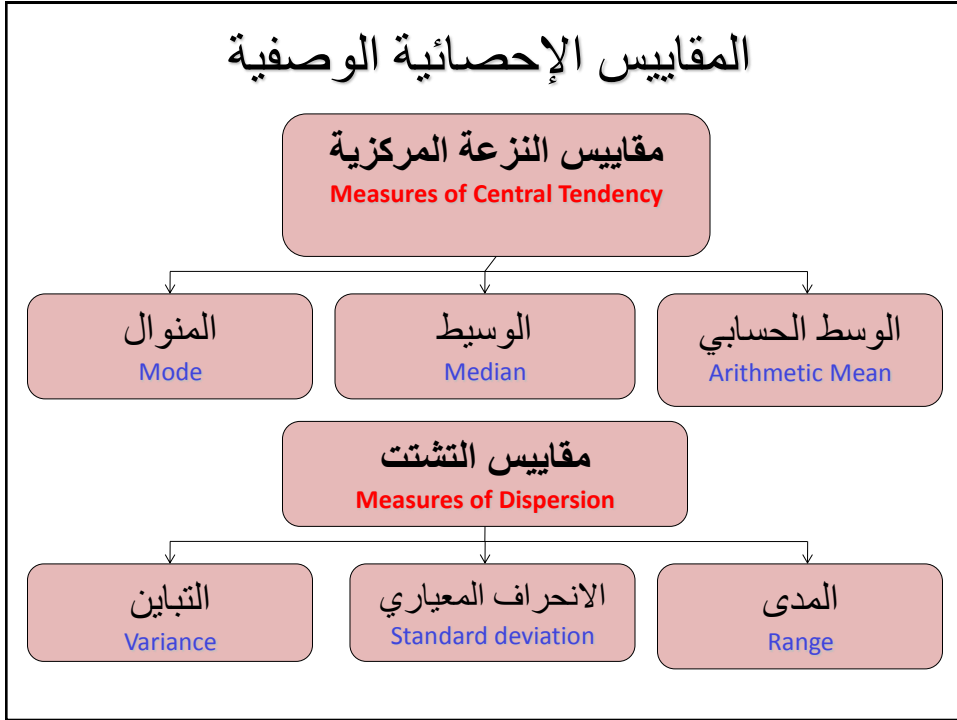
الحل:

هناك منوالان : المنوال الأول = 4 ، المنوال الثاني = 7

، لأن كليهما تكرر ثلاث مرات أكثر من غيرهما.







مقاييس التشتت (المدى)

1- المدى Range

هو الفرق بين أكبر قيمة وأقل قيمة من البيانات، ويرمز له بالرمز (R).

مثال:

البيانات الآتية تمثل أسعار سهم شركة معينة خلال خمسة أيام بالدينار:
50 70 80 90 60 احسب المدى.

الحل:

أكبر قيمة = 90

أقل قيمة = 50

$$\text{المدى} = R = 90 - 50 = 40 \text{ JD}$$

مقاييس التشتت (التباين والانحراف المعياري)

2- التباين والانحراف المعياري

مقدمة : نحتاج كثيراً الى مقارنة مجموعتين أو أكثر من البيانات ولذا فإننا نستخدم التباين والانحراف المعياري لذلك. أولاً : التباين هو أكثر مقاييس التشتت استخداماً في النواحي التطبيقية. يعبر عن متوسط مربعات انحرافات القيم عن متوسطها الحسابي.

$$\text{التباين} = \frac{\text{مجموع (س - م)}^2}{\text{ن}}$$

حيث م = المتوسط الحسابي ، س = القيمة ، ن = عدد القيم

عينة حجمها 5 عمال ، عدد سنوات خبرتهم كالتالي:

8	13	10	5	9
---	----	----	---	---

احسب التباين :

نحسب المتوسط الحسابي (م) = 9 سنوات

لحساب التباين نكون الجدول التالي:

المجموع						
45	8	13	10	5	9	سنوات الخدمة
صفر	1-	4	1	4-	صفر	س- م
34	1	16	1	16	صفر	(س - م) ²

$$\text{التباين} = \frac{\text{مجموع (س - م)}^2}{\text{ن}} = \frac{34}{5} = 6.8$$

ثانياً: الانحراف المعياري (ع)

من أكثر مقاييس التشتت استخداماً ويسهل التعامل معه رياضياً ويأخذ كل القيم في الاعتبار، وهو انحراف القيم عن متوسطها، ويمثل الجذر التربيعي للتباين.

$$\text{التباين} \swarrow = \text{ع}$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\text{من المثال السابق}}{6.8}} = 2.61$$

معنى SPSS

SPSS

هو اختصار الأحرف الأولى من:

Statistical Package for Social Sciences

ويعني الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية

- SPSS شركة برمجيات دولية تقوم بتزويد الباحثين في التسويق،
- تحليل المبيعات، تحسين الجودة، الأبحاث العلمية، الأبحاث الحكومية والتعليمية وغيرها ببرمجياتها التي تساهم وتسهل عملية التحليل الإحصائي.
- أنشئت الشركة في عام 1968 ومقرها شيكاغو (أمريكا).

تنصيب برنامج SPSS

تنصيب برنامج التحليل الإحصائي SPSS
Version 17 على جهاز الكمبيوتر.

SPSS Installation

تشغيل نظام SPSS

لتشغيل نظام SPSS نتبع الخطوات التالي:

1- انقر فوق زر البدء Start من النافذة الرئيسية في نظام التشغيل Windows ، ومن ثم انقر على قائمة البرامج من مجموعة SPSS .

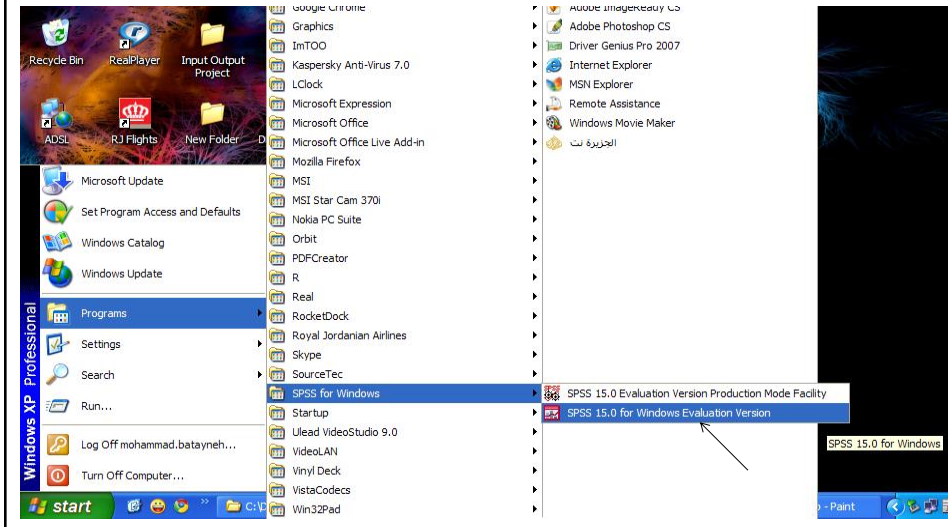
2- انقر فوق ايقونة SPSS for Windows فتظهر نافذة برنامج SPSS الرئيسية.

97

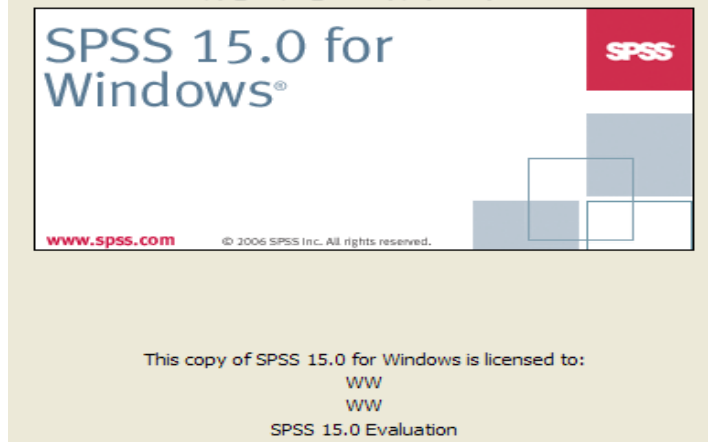
Dr. Atef Raoush

SPSS تشغيل برنامج

على الجهاز نقوم بتشغيله SPSS V.15 بعد عملية تثبيت برنامج Start عن طريق مجموعة البرامج في القائمة إبدأ

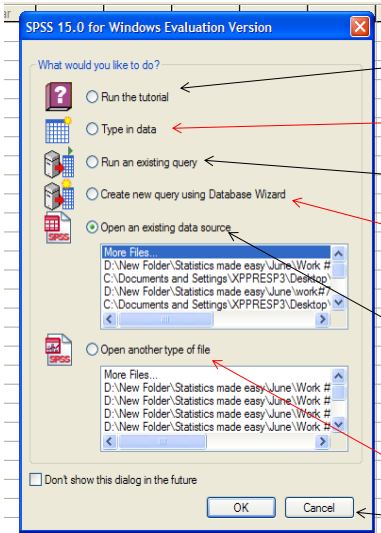


تظهر الشاشة التالية لنا لحظياً والتي تفيد بأن البرنامج يقوم بعملية التحضير للبدء بالعمل



99

في حال البدء بعمل البرنامج تظهر لنا هذه الأيقونة وهي تحتوي على سبعة خيارات:



1. لإختيار التدريب الملحق بالبرنامج.

2. لإختيار إدخال بيانات جديدة.

3. لإختيار إجراء إستفسار معد مسبقاً.

4. لإختيار إجراء إستفسار جديد من قاعدة المعلومات.

5. لإختيار فتح ملف معلومات معد من قبل.

6. لإختيار فتح نوع اخر من الملفات.

7. إلغاء Cancel

100

شاشات نظام SPSS

يحتوي نظام SPSS على ثلاث شاشات رئيسية:

1- شاشة محرر البيانات Data Editor Windows:

وهي الشاشة التي تحتوي على البيانات الإحصائية المراد تحليلها، وهي الشاشة التي تفتح بشكل تلقائي عند البدء بتشغيل البرنامج SPSS.

وتستخدم أيضا لأغراض تعريف المتغيرات وإدخال البيانات. وهي في الحقيقة تتكون من شاشتين:

- شاشة عرض البيانات Data View تستخدم لإدخال البيانات على شكل جداول مكونة من أعمدة و صفوف.

- شاشة عرض المتغيرات Variable View والتي تستخدم لتسمية الأعمدة وتحديد نوع البيانات التي تحتويها.

ويمكن التنقل بين الشاشتين بالنقر على اسم الشاشة من اسف شاشة SPSS.

101

Dr. Atef Raoush

شاشة عرض البيانات Data View

	Name	Age	Gender	Salary	var	var	var	var	var	var
1	Ali	22	M	200.00						
2	Amal	21	F	200.00						
3	Yazan	21	M	200.00						
4	Sausan	22	F	300.00						
5	Tareq	24	M	320.00						
6	Tala	21	F	300.00						
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

شاشة عرض المتغيرات Variable View

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Format
1	Name	String	8	0		None	None	8	Left	None
2	Age	Numeric	8	0		None	None	8	Right	None
3	Gender	String	8	0		None	None	8	Left	None
4	Salary	Numeric	8	2		None	None	8	Right	None
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										

شاشات نظام SPSS

يحتوي نظام SPSS على ثلاث شاشات رئيسية:

2- شاشة المخرجات Output Viewer:

وهي الشاشة التي تظهر من خلالها نتائج الإجراءات الإحصائية والرسومات البيانية المراد إنشاؤها (شاشة عرض النتائج).

104

Dr. Atef Raoush

شاشة المخرجات Output Viewer

The screenshot shows the SPSS Output Viewer window titled 'Output1 - SPSS for Windows Viewer'. The 'Frequencies' window is active, displaying the following statistics for the variable 'MATH':

Statistic	Valid	Missing
N	128	0
Mean	80.7844	
Std. Error of Mean	1.4559	
Median	87.0000	
Mode	44.00 ^a	
Std. Deviation	16.4713	
Variance	271.3046	
Skewness	-1.099	
Std. Error of Skewness	.214	
Kurtosis	.080	
Std. Error of Kurtosis	.425	
Range	55.00	
Minimum	44.00	
Maximum	99.00	
Sum	10340.40	
Percentiles	10	53.9000

شاشة المخرجات Output Viewer

وتتكون من جزأين الجزء الأيسر الخاص بعنوان والعناوين الفرعية للإجراءات الإحصائية التي ينفذها المستخدم

والجزء الأيمن وهو الذي يحتوي على النتائج الإحصائية للإجراء الإحصائي وما تحتويه من جداول ورسومات أو حتى تطبيقات أخرى.

The screenshot shows the SPSS Output Viewer window titled 'Output.sp (Document) - SPSS Viewer'. The 'Frequencies' window is active, displaying the following statistics for the variable 'edu':

Statistic	edu	age	hours	comps
N	289	289	289	289
Mean	10.02	35.81	300.23	14.44
Std. Deviation	3.452	11.959	125.745	7.883
Range	19	59	498	35
Minimum	0	19	100	0
Maximum	19	78	598	38

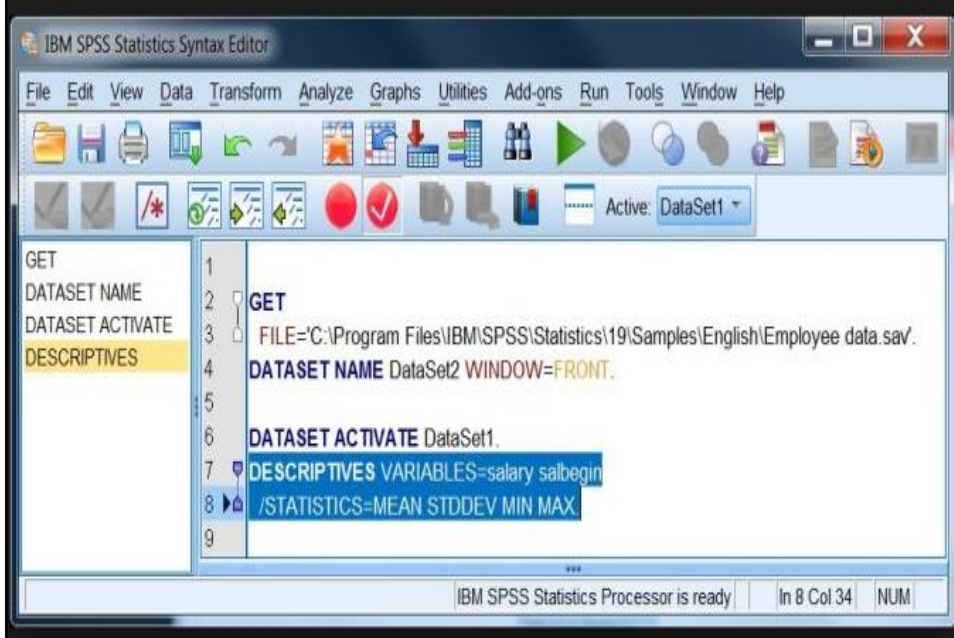
شاشات نظام SPSS

يحتوي نظام SPSS على ثلاث شاشات رئيسية:

3- شاشة محرر التعليمات Syntx Editor:

وهي الشاشة التي تتم من خلالها كتابة التعليمات (البرامج) للعمليات المختلفة، وهذه التعليمات يمكن تخزينها وتعديلها وتنفيذها في أي وقت.

شاشة محرر التعليمات Syntx Editor:



ملفات نظام SPSS

يتعامل نظام SPSS مع مجموعة من الملفات المختصة حسب المعلومات الموجودة فيها، وهناك ثلاث أنواع:

أ- **ملفات البيانات:** وهي الملفات التي تحتوي على البيانات الخام التي تدخل من خلال شاشة محرر البيانات Editor Data. ويميز هذه الملفات اسمها الذي ينتهي ب (.SAV). فأي ملف له ملحق SAV (Name) يحتوي على بيانات خام، ويتم فتح هذا الملف من خلال شاشة عرض البيانات Data Editor.

109

Dr. Atef Raoush

ملفات نظام SPSS

ب- **ملفات المخرجات الإحصائية (نتائج الإجراءات الإحصائية):** وهو الملف الذي يحتوي على نتائج الإجراءات الإحصائية التي تظهر من شاشة المخرجات ويميزه اسمه الذي ينتهي ب (.SPO). في نسخة 15 أو قبل، أو ينتهي ب (.SPV). في النسخ الأحدث فأي ملف له ملحق (.SPO), (.SPV). يحتوي على نتائج إجراءات إحصائية ويتم فتح هذا الملف من خلال شاشة عرض المخرجات Output Viewer

ج- **ملفات التعليمات (Syntax):** وهو الملف الذي يحتوي على التعليمات المراد إجراؤها كإجراءات الإحصائية مثلا ، ويميز هذا الملف الملحق (.SPS). فأي ملف له ملحق SPS هو ملف تعليمات، ويتم فتح هذا الملف من خلال شاشة محرر التعليمات Syntax Editor.

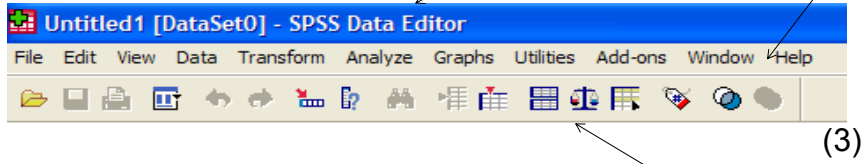
110

Dr. Atef Raoush

القوائم (MENUS)

تحتوي شاشة التعامل مع البيانات على القوائم التالية:

1. شريط العنوان: وهو الشريط الذي يظهر باللون الأزرق ويحتوي على اسم الملف.
2. شريط القوائم: وهو الشريط الذي يحتوي على مجموعة من قوائم الأوامر التي سيتم من خلالها التعامل مع البرنامج من ادخال بيانات وتحليل وغيرها وسيتم شرحه بالتفصيل لاحقاً.
3. شريط الأدوات: وهو الشريط الذي يحتوي على أيقونات لأوامر مباشرة (اختصاراً) وتساهم في عملية التأكد من البيانات وادخالها بشكل صحيح والانتقال فيما بينها وسيتم أيضاً شرحها بالتفصيل. (1)



111

القوائم الرئيسية في SPSS

- تمثل القوائم Menus المفاتيح الأساسية للقيام بأي عملية في أنظمة النوافذ.
- يوجد في نظام SPSS عشر قوائم رئيسية يتخللها قوائم فرعية نستطيع من خلالها القيام بجميع العمليات التي يوفرها النظام SPSS

112

Dr. Atef Raoush

محتويات شريط محرر الأوامر:

يحتوي شريط محرر الأوامر على مجموعة من قوائم الأوامر موضحا كما يلي:

مساعدة	نافذة	إضافات احصائية	مساعادات	قوائم	رسوم بيانية	إحصائي (تحليل)	بيانات (تحويل)	بيانات	عرض	تحرير	ملف
Help	Window	Add-ons	Utilities	Graphs	Analyze	Transform	Data	View	Edit	File	

حيث أن كل قائمة تحتوي على مجموعة من الأوامر موضحة كما يلي:



113

مهام شريط محرر الأوامر

File	ملف	تستخدم لفتح وحفظ ملفات البيانات، لقراءة الملفات من تطبيقات أخرى والطباعة واغلاقها
Edit	تحرير	تستخدم للنسخ واللصق والتراجع عن أمر وإدخال متغير أو حالة وأمر خيارات
View	عرض	تستخدم لتعديل بعض الخصائص في شاشة التعامل مع البيانات، بعض الأوامر في شريط القوائم والأدوات. إظهار وإزالة الخطوط الشبكية والتحكم في عرض وصف المتغيرات وغيرها
Data	بيانات	تستخدم لاجراء بعض التعديلات على ملف البيانات مثل الترتيب والتجميع وتعريف خصائص المتغيرات وغيرها
Transform	تحويل معالجة	تستخدم لحساب متغيرات جديدة أو تعديل متغيرات قائمة وتوليد أرقام عشوائية ومتسلسلات زمنية ومعالجة قيم مفقوده وغيرها.
Analyze	تحليل	تستخدم لاجراء التحليل الاحصائي المطلوب
Graphs	رسوم بيانية	تستخدم لتمثيل البيانات بيانيا
Utilities	أدوات	تستخدم للحصول على معلومات عن المتغيرات والتحكم في قوائم المتغيرات التي تظهر في صناديق الحوار وغيرها
Add-ons	مساعادات	تستخدم للحصول على معلومات عن تطبيقات لبرامج متقدمة وخدمات استشارية وتدريبية
Window	نافذة	تستخدم لتقسيم الشاشة والتنقل بين الشاشات الفعالة وغيرها
Help	مساعدة	تستخدم لتقديم المساعدة بشرح البرنامج وطرق التحليل الاحصائي وغيرها

114

القوائم الرئيسية في SPSS

➤ قائمة ملف File Menu:

وتهدف هذه القائمة إلى التعامل مع الملفات من حيث:

- إنشاء ملفات جديدة.
- فتح ملفات مخزنة.
- تخزين الملفات.
- طباعة الملفات.
- الخروج من نظام SPSS.

➤ قائمة تحرير Edit Menu :

- تحتوي على الكثير من الملفات منها نسخ، نقل البيانات، البحث عن حالات معينة.

115

Dr. Atef Raoush

القوائم الرئيسية في SPSS

➤ قائمة عرض View Menu:

نستطيع منها إظهار شريط الأدوات (الأيقونات المختصرة المناسبة) Toolbar التي يمكن استخدامها بدل البحث عن القوائم، كما نستطيع إظهار أو إخفاء خطوط الشبكة Gridlines، وتغيير نوع الخط المستخدم، وإظهار أو إخفاء عناوين (دلالات) القيم Value Labels.

➤ قائمة بيانات Data Menu :

- تسمح هذه القائمة بتعريف المتغيرات، وتغيير اسمائها وكذلك القيام بالعمليات المختلفة على البيانات مثل فرز وتحويل ودمج بيانات أخرى.

116

Dr. Atef Raoush

القوائم الرئيسية في SPSS

➤ قائمة التحويلات Transform Menu:

تستخدم للقيام بالعمليات الحسابية المختلفة مثل استخدام الدوال الإحصائية التي يزودنا بها SPSS وإعادة ترميز البيانات، وتحديد الرتب وغيرها.

➤ قائمة الإجراءات الإحصائية Analyze Menu :

- يتم من خلالها القيام بالتحليلات الكثيرة، حيث تحتوي على جميع أدوات التحليلات الإحصائية العادية والمتقدمة مثل حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعادلات الانحدار وغيرها.

117

Dr. Atef Raoush

القوائم الرئيسية في SPSS

➤ قائمة الرسومات Graphs Menu:

تستخدم لعمل الرسومات البيانية وبأشكال مختلفة.

➤ قائمة الأدوات Utilities Menu :

يتم من خلالها إيجاد معلومات مفصلة عن الملف المستخدم والمتغيرات التي يحويها هذا الملف، وتعريف واستخدام المجموعات Sets للمتغيرات المختلفة.

118

Dr. Atef Raoush

القوائم الرئيسية في SPSS

➤ قائمة الإضافات Add-ons Menu:

تظهر في هذه القائمة مجموعة من البرامج التي تعمل بالتوافق مع برنامج SPSS والتي أضافها المستخدم وتمكن هذه القائمة المستخدم من تشغيل هذه البرامج من خلال النظام.

➤ قائمة إطار Windows Menu :

يتم من خلالها التنقل بين هذه النوافذ المختلفة والتحكم بحجم النوافذ.

119

Dr. Atef Raoush

القوائم الرئيسية في SPSS

➤ قائمة المساعدة Help Menu:

تزودنا هذه القائمة بنظام مساعدة تفاعلي نستطيع من خلاله الإجابة عن التساؤلات المرتبطة بنظام .SPSS

120

Dr. Atef Raoush





شريط الأدوات (الأيقونات المختصرة) SPSS Toolbar

يزودنا نظام SPSS بشريط الأدوات الذي يحتوي على أيقونات Icons رسومية تمثل وظائف أو عمليات معينة، وقد تغنيك استخدام القوائم وتسهل عمل النظام.

121

Dr. Atef Raoush

مهام شريط الأدوات

أيقونة	المهمة
	فتح ملف Open File
	تخزين ملف Save File
	طباعة ملف Print
	إعادة طلب أمر (إظهار آخر مجموعة من الإجراءات التي تم استخدامها Dialog Recall
	إلغاء تراجع عن أمر Undo
	إعادة تنفيذ أمر Redo
	الانتقال إلى حالة محددة Goto Case
	الاستعلام عن خصائص متغير Variables
	البحث عن قيمة محددة Find
	إدراج حالة جديدة Insert Cases
	إدراج متغير جديد Insert Variable
	تقسيم الملف \ إنشاء مجموعات Split File
	إعطاء أوزان للحالات Weight Cases
	إختيار حالات Select Cases
	عرض قيم المتغيرات أرقام \ رموز Value Labels
	استخدام مجموعات المتغيرات Use Variable Sets
	إظهار جميع المتغيرات Show All Variables

122

الوظيفة (ماذا تعمل)	العنوان	الايقونة
فتح ملف مخزن	Open	
تخزين ملف	Save	
طباعة ملف	Print	
إظهار آخر مجموعة من الإجراءات التي تم استخدامها.	Dialog Recall	
تراجع عن آخر تغيير	Undo	
تراجع عن التراجع	Redo	
الانتقال إلى حالة	Goto Case	
إعطاء معلومات عن المتغيرات	Variables	
بحث عن	Find	
إدراج حالة جديدة إلى الملف	Insert Case	
إدراج متغير جديد إلى الملف	Insert Variable	
شطر الملف	Split File	
إعطاء أوزان للحالات	Weight Cases	
اختيار مجموعة حالات	Select Cases	
إظهار (أو إخفاء) عناوين (دلالات) القيم	Value Labels	
استخدام مجموعات من المتغيرات	Use variable Sets	
عرض جميع المتغيرات	View all variable	
تدقيق املائي	Chek spelling	

جدول (1): أيقونات SPSS

Thank You
Any Question