✓ التحليل الوصفى للبيانات:

و الاحصاء الذي يهتم بجمع البيانات وتبويبها وعرضها ثم إجراء التحليل اللازم من خلال استخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت وغيرها من الاساليب الاحصائية المتعلقة بالاحصاء الوصفي

< انواع التحليل الوصفي للبيانات:

1_ مقاييس النزعة المركزية Measures of central Tendency : مقاييس النزعة المركزية هي مقاييس عددية تستخدم لقياس موضع تركز أو تجمع البيانات, إذ أن بيانات أي ظاهر تنزع في الغالب إلى التركز والتجمع حول قيم معينة .

هذه القيم هي ما يسمى بمقاييس النزعة المركزية, ومقاييس النزعة المركزية تستخدم لتلخيص البيانات عدديا إذ أنها تعتبر قيم نموذجية أو مثالية للبيانات, كما أن هذه المقاييس تستخدم لوصف مجموعة البيانات وكذلك لمقارنة مجموعات البيانات المختلفة.

ومن أهم هذه المقاييس نذكر : الوسط الحسابي (أو المتوسط)، الوسيط، والمنوال

المتوسط الحسابي arithmetic mean : يعتبر المتوسط من أهم وأفضل مقاييس النزعة المركزية ومن أكثرها شيوعا واستخداما في التحليل الإحصائي وذلك لما يتمتع به من خصائص وصفات إحصائية جيدة. إذا كان عدد البيانات (حجم العينة) هو n وكانت قيم او مشاهدات العينة هي xn, x1,x فإن المتوسط (الوسط الحسابي) يرمز له بالرمز x ويعرف بالصيغة التالية:

عدد البيانات

2. الوسيط Median : الوسيط هو أحد مقاييس النزعة المركزية المشهورة, ويعرف الوسيط لمجموعة من البيانات على أنه تلك القيمة التي تتوسط البيانات عند ترتيبها تصاعديا أو تنازليا أي أنه تلك القيمة التي تقسم البيانات بعد ترتيبها إلى جزأين متساويين فتكون البيانات في الجزء الأول تقل عن أو تساوى الوسيط والبيانات في الجزء الثاني

تزيد عن أو تساوى الوسيط. أي أن 50% من البيانات تساوي أو تقل عن الوسيط و 50% من البيانات تساوي أو تزيد عن الوسيط. يرمز للوسيط بالرمز .(Med)

3. المنوال Mode: هو أحد مقاييس النزعة المركزية شائعة الاستخدام ولاسيما في حالة البيانات الوصفية (النوعية). ويعرف المنوال لمجموعة من البيانات على أنه تلك القيمة البيانات التي تتكرر أكثر من غيرها أي أنها القيمة ذات التكرار الأكبر (إن وجدت). يرمز للمنوال بالرمز (Mod)

2_مقاييس التشتتDispersion Measurements

وتقيس مدى البعد بين مفردات المتغير أي أنها تقيس مدى التباعد والتنافر بين قيم المتغير أو قد تقيس مدى بعد البيانات عن مقياس النزعة المركزية الخاص بها وتوجد مقاييس مطلقة للتشتت ومقاييس تسبيه ومن مقاييس التشتت الأكثر استعمالا تتمثل في المدى والانحراف المعياري

1_الانحراف المعياري Standard deviation :وهو الجذر التربيعي الموجب للتباين وهو وحيد ويقيس تشتت البيانات عن الوسط الحسابي للبيانات

2_المدى Range :وهو البعد بين أكبر واقل قيمة وهو يتأثر بالقيم الشاذة

Spss حساب احصاء الوصفي باستخدام برنامجSpss 1_تحميل البيانات يجب اولا تحميل البيانات التي ترغب في تحليلها الى برنامج spssكما يمكن استرادها من ملف excel

2_عند الانتهاء من تفريغ لبيانات في البرنامج نذهب الى القوائم الرئيسية للبرنامج ونختار القائمة Analyze تظهر لنا قائمة نختار DESCRIPTIVE STATISTICS ثم تظهر لنا قائمة اخر نختار منهاfrequencies

		150	- Description Statistics	1 IIII	1000	1		-							
3	~	5	Bayesian Statistics	· · · · ·	equenci	15.								Visibl	a:7 of7 Va
(صانیات لوصفیة	2	Tagles Compare Means General Linear Model	4, 5 , 4, 5	escriptiv cplore rosstabs	18 	نرددات	u) _{var}	var	var	var	sar	var	var	var
1	a	اکبر در 50	Generalized Linear Models	, 🖬 n	JRF Ana	lysis									
2	اللي	40,231.04	Mixed Models	· 108	atio										
3	التي ا	الل من 30	Correlate	, E-	P Plots.	-									
4	a,	50 J4104	Regression	, 29	Q Plots.	. •									
6	a,	ال س 30	Loginear	, 30	•	م <u>ير دو او</u>									
6	a),	ەن41، 50	Neural Networks	وای بد	ه عبر م	عير موانق بدا									
7			Classify												
8			Dimension Reduction												
9			Dimension reactions												
0			ocars												
1			Monparametric resta	<u></u>											
2			Forecasping												
3			Sorwat												
4			Multiple Response	·											
6			Missing Value Analysis												
6			Multiple Imputation	'											
7			Complex Samples	×											
8			Simulation												
9			Quality Control	h											
10			Spatial and Temporal Modeling	*											
9	_		Direct Margeting	×	_										-
	4											-			

2_ تظهر لنا قائمة تتمثل فيما يلي :



3_ يتم اختيار المتغير أو المتغيرات المراد تحليلها بواسطة هذا الأمر ونقلها إلى المجال Varible(s) ثم النقر على الزر الموجودة في اليمين من أجل تحديد المؤشرات الاحصائية Statistics...

	😭 Frequencies: Statistics	×	
مؤشرات مرتبطة بالرتب	Percentile Values Quartiles Cut points for: 10 equal groups Percentile(s): Add Change Remove	Central Tendency ✓ Mean ✓ Median ✓ Mode Sum	مؤشرات النزعة المركزية المتوسط الحسابي الوسيط المنوال المجموع
مقاييس التشتت الانحراف المعياري التباين المدى القيمة العظمى لانحراف المتوسط	Dispersion ✓ Std. deviation Minimum ✓ Yariance Magimum ✓ Range S.E. mean Continue Cancel	Values are group midpoints Characterize Posterior Dis Skewness Kurtosis Help	مقاييس مرتبطة بالتوزيع معامل الالتواء معامل التفرطح

4_تظهر لنا قائمة اخر تشمل لنا مجموعة من مؤشرات الاحصائية والتي تستعمل معظمها في البيانات الكمية منها مؤشرات مرتبطة بالرتب مؤشرات النزعة المركزية ومقاييس التشتت

مقاييس مرتبطة بالتوزيع

نختار منها المتوسط الحسابي و الوسيط والمنوال والانحراف المعياري والمدى ثم ننقر على الزر continue

Zile Edit View Data T	30 Statistics viewer	- 0 >
Die Fru Tien Sara D	ransform Insert Format Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help	
2 🗟 🗟 🗟	🤌 📖 🖛 🛥 🧝 💥 📥 📰 隆 🍓 💷 💿	
اللہ بھی اللہ اللہ اللہ اللہ اللہ اللہ اللہ الل	requirerer valatalers	
Pa 1025 fa 1	Statistics	
جدول يشمل على	N Valid 6	
المتوسط الحساب	Missing 0 Mean 1.3333	
الوسيه	Median 1,0000 Mods 1,00	
والانحراف المعتان	Sid Deviation 51640 (المئوية)	
	ليهن	
جدول بوثا	Frequency Percent Valid Percent Percent	
	1000 C 1 007 007 007	
	> Value + BO.F 00.F 06.F	
لتكرارات والنسب	2 233 333 1058	

5_تظهر لنا شاشة اخرى تحتوي عل جداول كما هو ظاهر لنا في الصورة جدول يحتوي على التكرارا والنسب المئوية والاخر يضم كل من المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال والانحراف المعياري ونتائج المتحصل

عليها

< الرسوم البيانية وخطوات انشائها: ·

1_ مفهوم الرسوم البيانية:

إن الرسوم البيانية (الاشكال البيانية هي أحد طرق وصف وتحليل مجموعات البيانات أو المتغيرات بطريقة بيانية. فمن خلالها يستطيع الباحث أو القارئ التعرف على شكل وطبيعة توزيع البيانات. وهي أسهل في توصيل المعلومات إلى القارئ والمستفيد وتساعده في الحصول على بعض القيم والارقام بشكل سريع ودون الحاجة للحسابات أو الصيغ الرياضي

لابد من اختيار الرسم المناسب حسب نوع المتغير . كذلك لابد من تعريف المتغيرات بصورة صحيحة (اسميةNominal ، ترتيبية Ordinal كمية Scale) و الجداول التالية يلخص أهم الرسومات المتاحة من خلال برنامج



الڪمي Scale			
	1		
يستخدم الخط البياني لعرض بيانات كمية لظاهرة مأخوذة على فترات زمنية	Line	\leq	الخط البياني
يستخدم المدرج التكرارى لعرض بيانات كمية لظاهرة بعد تحويلها الى فتات متساوية بشكل اعمدة متلاصقة	Histo- grame	MHA	المدرج التڪراري
يستخدم المضلع التكراري لعرض بيانات كمية لظاهرة بعد تحويلها الى فتّات متساوية بشكل خطوط منكسرة	Poly- gone		المضلع التكراري
يستخدم المنحنى التكرارى لعرض بيانات كمية لظاهرة بعد تحويلها الى غنّات متساوية بشكل خطوط منحنية	Curve		المنحنى التكراري
يستخدم الرسم الصندوقى لعرض بيانات كمية لظاهرة بالاستعانة بالوسيط والربيعان.	Box- plot	Ţ	الرسم المىتدو ق ى
يستخدم شكل الانتشار لعرض بيانات كمية لظاهرتان مرتبطتان عن طريق رسم نقاط.	Scatter	0 ° °	شڪل الانتشار

2_ خطوات انشاء و رسم المخططات والرسوم البيانية والاشكال في برنامجspss :

1_ اول خطوة نذهب الى شريط القوائم ونختار القائمة Graphs تظهر لنا قائمة اخر نختار chart builder والتي تحتوي على مجموعة كبيرة من المخططات والرسومات البيانية

	🚪 Untitledi (DataSet0] - IBM	I SPSS Statistics I	Data Editor"												-	
	File <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> ata	a <u>T</u> ransform	Analyze	Graphs Utilitie	s Extensio	ns <u>W</u> indow	Help									
ن شرید			00	2	Chart Builder	 Fem p late Cho	oser	يە	وم البيا	الرس						Visit	ble: 7 of 7 Varial
)	ليتن 👌	لعر 🔓	لىرى لكم ليسي	Compare Sul	, bgroups (ariable Plots	,	L 53	var	var	Var	var	var	Var	var	var	var
	1	کر ا	اغېر من 50	ىلىش م	Ergen) onen	34 34		م مارد ال									
	2	سی لا	-40,2101,04 20	نمورد ار از		فېر بولان يېده ان	غړ نونون د اد د د	نو عن ساله									
	3	می نک	50 04 0F	نوسائیں - ملتنہ -	الل من 6 سوت 10 (15-14 بدة	سېږ د او	مراق بنده ممالا	مر بو این مر بو ایک بشند									
	5	مر نک	30.54.04	ديس تاري	لارين 5 سوات الأرين 5 سوات	سوسی برای	يىتى بىلەر	مېر مونۍ بست. عبر درانې									
	6	Ą	50,241 or	لساس	iu 15.) 10 m	مربرانون مربرانون	مر براق بده	عر بوانو بده									
	7	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		5,	100 11 2	0.7.5											
	8																
	9																
	10																
	11																
	12																
	13																
	14																
	15																
	17																
	18																
	19																
	20																
	21																
		1							222								,
	Data View	/ariable View															
	Chart Builder											IBN	SPSS Statisti	cs Processor	is ready	Unico de:0	ON

2_ تظهر لنا نافذة كما هي موضحة في الصورة تشمل على المتغيرات ومن الاسفل تشمل على مختلف المخططات والبيانات والاشكال

	🝓 Chart Euilder			×
	<u>V</u> ariables:	Chart preview uses example data	Element Properties Chart Appearance Options	
تمثل المتغيرات	لیس بی	X.Auto?	Egil Properties of: X-Xis 1 Y-Axis 1 Axis Labet: Categories Varable: Sert by Direction: Varable: Qrder: Yer X	
نشمل مختلف المخططات والاشكال والرسومات البيانية	Choose from: Favorites Dar Line PiePolar Scater/Dot Histogram High-Low Rorplot Dual Ases	asie <u>Beset</u> Cancel Help	Excluded:]

3_ نختار اي من المتغيرات التي نريد ان نظهر لها التمثيل البياني ثم نختار لها اي من المخططات و الاشكال المناسبة لها ثم ننقر على المخطط مرتين فيظهر لنا في الاعلى

4_ قمنا بختيار المتغير الجنس و الاعمد البيانية للتمثيل اولا نختار الاعمدة فنلاحظ ظهور الاعمدة البيانية في الاعلى ثم نسحب المتغير الجنس ونضعه في المكان الذي يمثل فيه فتظهر لنا تلقائيا مكان وتمركز كل من لاناث والذكور في الاعمدة حيث توضح لنا نسبة كل من الذكور والاناث في هذا المتغير ثم ننقر عل الزر k



5_في الاخير تظهر لنا الاعمدة البيانية الخاصة بمتغير الجنس والتي توضح لنا نسب كل من الاناث والذكور



< قراءة وتفسير النتائج الوصفية:

الجدول يوضح لنا تقسيمات ليكرت الخماسية والتي يتم الاعتماد عليها في تحليل النتائج والتعليق عليها وتقسيما موضحة لنا في الجدول:

منخفض	1.79-1	غير موافق بشدة	1
جدا،			
منخفض	2.59-1.8	غير موافق	2
محايد	3.39-2.6	محايد	3
مرتفع، عال	4.19 -3.4	موافق	4
مرتفع	5 -4.2	موافق بشدة	5
جدا، عال			

سلم ليكرت الخماسي وسطه الفرضي 3 أما الثلاثي له الفرضي 2 فكل متوسط جاء اقل من 2 بالنسبة للثلاثي و 3 بالنسبة سي فاتجاه العينة نحو متغير أو بعد الدراسة منخفض في حين إذا تساوت متوسطات الدراسة مع الوسط الفرضي فهذا يعني أن اتجاه العينة محايد أما إذا كانت متوسطات العينة اكبر من المتوسط الفرضي فهذا يعني أن اتجاه المبحوث مرتفع أو عال أو في المجال موافق

✓ مثال قراءة وتفسير النتائج الوصفية:

هنا أخذنا عبارة من الاستبيان يحتوي على خماسي ليكرت ويتمثل:

" توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعلومات الضرورية بشكل دقيق التي تخدم عملية اتخاذ القرار ومتخذيه"

وكانت نتائج كما هي موضحة في الجدوال التالية:

Output3 [Document4] - IBM SPSS Statistics Vi File Edit View Data Transform II	wer* sert Format An	alvze Grani	hs Utilitie	is Fidensia	uns Window	Help				-	٥	Х
H A N N	r a j		Ł			•			 			
B B Orbert ■ B Recentors ■ Preventors ■	aSet0] Statistics التي تعتر علية اعتلا قرار ور Valid Missing n 3.16 an 3.50 e 4 Deviation 1.471	مروردیه منگل طور 6 167 00 00 196 196	اع العلومات الد	فات الكاء الإسليا	وو بلو							
ىڭ ئ	ى ىقىق التي تكدم عملية ا	لضرورية بشكل متكليه	، المطومات ال القرار وه	كاء الاصطناعي	توفر تطبيقات الذ Cumulativa							
	Fre	equency Pe	ercent Va	alid Percent	Percent							
Vali	عبر موافق بندته	1	16.7	16.7	16.7							
	ېر مواق	1	16.7	16.7	33.3							
	2las	1	16.7	16.7	50.0							
	ىراق	2	33.3	33.3	83.3							
	مواق بند:	1	16.7	16.7	100.0							
	Total	6	100.0	100.0								
* ct GGBU /0	art Builder. PH RAPHDATASET NAM	@="graphd	lataset"	VARIABLES	COUNY (الجنس=	() [name="COU	NT"] MISSIN	G=LISTWISE				

نلاحظ من خلال تحليل هذه العبارة ان النتائج كانت ايجابية حيث ان اغلب عينة الدراسة اتفقوا على اختيار «غير موافق بشدة» والتي تم التاكد منها عن طريق اسقاط قيمة الانحراف المعياري على مجال ليكرت واخذت العبارة غير موافق بشدة ونلاحظ ان قيمة التشتت ضعيف وبالتالي نقول اغلب عينة الدراسة لم تةافق على ان توفير تطبيقات ذكاء لاصطناعي للمعلومات الضرورية بشكل الدقيق التي تخدم عملية اتخاذ القرار ومتخذيه