# تحليل الوصفي للبيانات الكيفية باستخدام SPSS

في هذه المحاضرة سنهتم بانشاء جداول التوزيع التكر ارية أحادية البعد (أي ذات متغير واحد) و جداول التوزيع التكر ارية ثنائية البعد (أي تقاطعية)، و معرفة كيفية الحصول على المقاييس النزعة المركزية و مقاييس التشتت (الاحصاء الوصفي).

1 - جداول التوزيع التكراري: يوجد نوعين من الجداول:
 1 - الجداول التكرارية أحادية البعد : هدفه توزيع أفراد العينة حسب متغير واحد.

لانشاء هذا النوع من الجداول باستخدام SPSS نتبع الخطوات التالية :

- ◄ فتح ملف جاهز (مثلا سنستعمل ملف Employee data)
  - ♦ ثم اختيار الاوامر التالية حسب الشكل (الملونة بالاصفر):



BM SPSS Statistics Editeur de données

عند النقر على Fréquences سنتحصل على صندوق الحوار التالى:



◄ تم اختيار متغير "Niveau d'éducation " أي "عدد سنوات الدراسة" باستعمال السهم الأزرق الموجود في الشكل فيظهر صندوق الحوار على الشكل التالي:

<ul> <li>Code de l'employ</li> <li>Sexe de l'employ</li> <li>Date de naissanc</li> <li>Catégorie d'empl</li> <li>Salaire actuel [sa</li> <li>Salaire d'embauc</li> <li>Months since Hir</li> <li>Expérience pass</li> </ul>	Variable(s) :	Statistiques Graphigues Eormat Style Bootstrap
🗸 Afficher les tables <u>d</u> e fréque	ences	

عند نقر على OK نتحصل على النتائج التالية و التي ستظهر في نافذة العرض النتائج (viewer) حيث الجدول
 التكراري سيكون على الشكل التالي:

				Pourcentage	Pourcentage
		Fréquence	Pourcentage	valide	cumulé
Valide	8	53	11,2	11,2	11,2
	12	190	40,1	40,1	51,3
	14	6	1,3	1,3	52,5
	15	116	24,5	24,5	77,0
	16	59	12,4	12,4	89,5
	17	11	2,3	2,3	91,8
	18	9	1,9	1,9	93,7
	19	27	5,7	5,7	99,4
	20	2	,4	,4	99,8
	21	1	,2	,2	100,0
	Total	474	100,0	100,0	

#### Niveau d'éducation (années)

فعند تفسير النتائج نهتم الا بثلاث الاعمدة الاولى (الملونة بالاحمر)، حيث:

- العمود الاول يمثل المتغير (مستوى التعليمي بالسنوات)
  - ◄ العمود الثاني يمثل التكرار (Fréquence)
- العمود الثالث يمثل النسب المئوية للتكر ارات (pourcentage)

عند تفسير نتائج الجدول التكراري من الأفضل استعمال النسب المئوية، مثلا حسب الجدول نلاحظ أن 40% من اعمال (العينة) زاولوا در استهم لمدة 12 سنة و 0.2% من العمال كانت مدة در استهم 21 سنة.

1 - الجداول التقاطعية: يستخدم هذا النوع من الجداول لتوزيع أفراد العينة حسب متغيرين مصنفين أو أكثر (أي التقاطع بين متغيرين أو أكثر).

لإنشاء هذا النوع من الجداول نتبع الخطوات التالية:

- ◄ فتح ملف جاهز (مثلا سنستعمل ملف Employee data)
  - ◄ ثم اختيار الاوامر التالية حسب الشكل (الملونة بالاصفر ):

mer	Analyse	<u>G</u> raphiques	<u>U</u> tilitaires	E <u>x</u> tens	ions	Fenêtre	Aide
₹ 🦊	Rapp	orts		•	A		
	Statis	tiqu <u>e</u> s descript	ives	•	123 F	réquences	
	Statis	tiques de <u>B</u> aye	s	•	μ <mark>α</mark> Ε	escriptives	-
nais	Ta <u>b</u> le	aux		•	. <b>4</b> , E	xplorer	
	Co <u>m</u> p	arer les moyer	ines	•	Т	ableaux cro	isés
	Modèl	e linéaire <u>q</u> éné	ral	•			
2/03/19	Modèl	es linéaires gé	néralisés	•		analyse ron	"
/23/19	Modèl	es Mixtes		•	12 6	apport	9
7/26/19	Corré	lation		•	쿩 Т	racés <u>P</u> -P	. 9
/15/19					🔊 т	racá O O	a

#### tistics Editeur de données

◄ عند النقر على Tableaux croisés سنتحصل على صندوق الحوار التالي:



• ثم نقوم باختيار متغير الأول في السطر "Sexe de l'emplyé" و المتغير الثاني ' " Catégorie " و المتغير الثاني ' " Sexe de l'emplyé فيظهر صندوق الحوار على الشكل التالى:

tableaux croisés		×
<ul> <li>Code de l'employé [id]</li> <li>Date de naissance [datenais]</li> <li>Niveau d'éducation (années) [educ]</li> <li>Salaire actuel [salact]</li> <li>Salaire d'embauche [saldeb]</li> <li>Months since Hire [temps]</li> <li>Expérience passée (années) [exp]</li> <li>Classe minorité [minorite]</li> <li>Classe minorité [minorite]</li> <li>Expérience passée (années)</li> </ul>	Ligne(s) :	Exact Statistiques Cellules Format Style Bootstr <u>a</u> p
Afficher les graphiques à <u>b</u> arres en cluster Supprimer les <u>t</u> ableaux	Afficher les variables de couche dans les couches du tableau Coller Réinitialiser Annuler Aide	

◄ عند نقر على OK نتحصل على النتائج التالية و التي ستظهر في نافذة العرض النتائج (viewer) حيث الجدول التكر اري التقاطعي سيكون على الشكل التالي:

#### Tableau croisé Sexe de l'employé \* Catégorie d'employé

Effectif

		Ca	Catégorie d'employé				
		Secrétariat	Cadre	Responsable	Total		
Sexe de l'employé	Féminin	206	0	10	216		
	Masculin	157	27	74	258		
Total		363	27	84	474		

نستطيع أن نفسر كالتالى:

حسب الجدول يوجد 206 امرأة تعمل سكريتار مقابل 157 رجل، و نلاحظ أن نوع العمل بصفة اطار هو احتكار على الرجال حيث لا يوجد امرأة اطار في هذه المؤسسة ....... 3-ا**لاحصاء الوصفي للبيانات :** سوف يتم توضيح كيفية الحصول على بعض المقابيس الوصفية لمتغير واحد، حيث يوجد طريقتين باستعمال برنامج احصائي SPSS:

1-3- الطريقة الأولى: نتبع الخطوات التالية:

- ♦ فتح ملف جاهز (مثلا سنستعمل ملف Employee data)
- نتبع نفس الخطوات السابقة عند انشاء جدول تكراري بسيط (ذو متغير واحد) ثم نقوم بادخال المتغير أو المتغير ات المراد تطبيق الاحصاء الوصفي عليهم و من أفضل أن تكون متغيرات من نوع كمي (قياس فئوي/Scalle) أو من نوع (قياس ترتيبي /Ordinale : في حالة سلم ليكرت).
- ◄ ففي هذا المثال سنقوم بادخال متغير " Salaire " من اجل تطبيق الاحصاء الوصفي عليه، سنتحصل على صندوق الحوار التالي:

<ul> <li>Fréquences</li> <li>Code de l'employ</li> <li>Sexe de l'employ</li> <li>Date de naissanc</li> <li>Niveau d'éducatio</li> <li>Catégorie d'empl</li> <li>Salaire d'embauc</li> <li>Months since Hir</li> <li>Expérience pass</li> </ul>	Variable(s) :	× Statistiques Graphigues <u>F</u> ormat Style <u>B</u> ootstrap
Afficher les tables <u>d</u> e fréc OK Co <u>l</u> le	uences r <u>R</u> éinitialiser Annuler	Aide

◄ ثم نختار الأمر " Statistiques " فيظهر صندوق حوار أخر و هو كالتالي:

Fréquences : Statistiques	×
Fractiles          Quartiles         Quartiles         Césures pour : 10         groupes égaux         Percentile(s) :         Ajouter         Qhanger         Eliminer	Tendance centrale         Moyenne         Médiane         Mode         Somme
Dispersion	Caractériser la distribution a posteriori
🔲 Ecar <u>t</u> type 🕅 M <u>i</u> nimum	As <u>v</u> métrie
Variance 🔲 Ma <u>x</u> imum	🔲 <u>K</u> urtosis
Plage <u>E</u> .S Moyenne	
Poursuivre	ler Aide

فحسب الصندوق الحوار يوجد مايلي:

#### -مقاييس النزعة المركزية :Tendance centrale

- الوسط الحسابي moyenne arithmétique

-الوسيط médiane

-المنوال mode

- مجموع قيم المتغير somme

- مقاييس التشتت: Dispersion

- المدى العام plage / range

-التباين variance

فcart type الانحراف المعياري

-القيمة العظمى Maximum

-القيمة الادنى Minimum

كما يوجد مقاييس أخرى لمعرفة شكل التوزيع و تقسيم التوزيع إلى ربيعيات أو المئينيات.....

بعدها اختيار بعض مقاييس النزعة المركزية أو التشتت ننقر على Poursuivre ثم OK سنتحصل على النتائج التالية:

> متوسط الحسابي للدخل =34,419.57 دولار الدخل الوسيطي= 28,875 دولار المنوال=30,750 دولار الانحراف المعياري=17,075.661

Statistiques					
Salaire actuel					
N	Valide	474			
	Manquant	0			
Moyen	ine	\$34,419.57			
Média	ne	\$28,875.00			
Mode		\$30,750			
Ecart t	уре	\$17,075.661			

نلاحظ أن توزيع الدخل في هذه المؤسسة ضعيف تشتت لان قيمة الانحر اف المعياري أقل من نصف المتوسط الحسابي

### 2-3- الطريقة الثانية: نتبع الخطوات التالية:

- ◄ فتح ملف جاهز (مثلا سنستعمل ملف Employee data)
  - ◄ ثم اختيار الاوامر التالية حسب الشكل (الملونة بالاصفر ):

VSS Statistics E	diteur de do	onnées						
ansformer	Anal <u>y</u> se	<u>G</u> raphiques	<u>U</u> tilitaires	E <u>x</u> tensio	ons Fenêtre	Aide		
🛛 🚰 🚽	Rapp	orts		•				
	Statis	tiqu <u>e</u> s descript	ives	•	123 Fréquences	;		
	Statis	tiques de <u>B</u> aye	s	•	Descriptives	5	1	
🖁 datenais	Ta <u>b</u> le	aux		•	A Explorer			e
	Co <u>m</u> p	arer les moyer	nnes	•	Tableaux cr	oisés		
	Modèl	e linéaire <u>q</u> éné	iral	•	<u>-</u>			
02/03/19	Modèl	es linéaires dé	énéralisés	•	Analyse TU	Кŀ	98	
05/23/19	Modèl	es Mixtes		•	<u> R</u> apport		98	
07/26/19	Corré	lation		•	🛃 Tracés <u>P</u> -P.		8	
04/15/19	Régre	esion			🛃 Tracé <u>Q</u> -Q		98	
02/09/19		inénire			\$21,000		98	
08/22/19		meane			\$13,500	ç	98	
04/26/10	Rese	aux neuronaux		•	¢18 760	C	28	_

## ◄ عند النقر على Descriptives سنتحصل على صندوق الحوار التالي:

Image: Descriptives         Image: Descriptites         Image: Descripti	
Variable(s): ✓ Code de l'employ ✓ ✓ Date de naissanc ✓ Niveau d'éducatio ✓ Catégorie d'empl ✓ Salaire actuel [sa	×
Salaire d'embauc     Months since Hir     Expérience pass     Classe minorité [	ıs  ap
Enregistrer des valeurs standardisées dans des variables	
OK Coller <u>R</u> éinitialiser Annuler Aide	

♦ ففي هذا المثال سنقوم بادخال متغير " Salaire " من اجل تطبيق الاحصاء الوصفي عليه، سنتحصل على صندوق الحوار التالى:

ta Descriptives		×
<ul> <li>Code de l'employ</li> <li>Date de naissanc</li> <li>Niveau d'éducatio</li> <li>Catégorie d'empl</li> <li>Catégorie d'empl</li> <li>Salaire d'embauc</li> <li>Months since Hir</li> <li>Expérience pass</li> <li>Classe minorité [</li> <li>Isual : [Isual] : [Isual] : [Isual]</li> </ul>	Variable(s) : Salaire actuel [salact]	Options Style Bootstrap
Enregistrer des valeurs s	tandardisées dans des variables <u>R</u> éinitialiser Annuler	Aide

◄ ثم نختار الأمر " Options " فيظهر صندوق حوار أخر و هو كالتالي:

Descriptives : Options X
Moyenne 🕅 Somme
Dispersion
Ecart type 🔽 Minimum
🔲 Variance 👿 Ma <u>x</u> imum
Plage 📃 E.S Moyenne
Caractériser la distribution a posteriori
🔲 <u>K</u> urtosis 📃 As <u>v</u> métrie
Cordre d'affichage
Liste des variables
© <u>A</u> lphabétique
O Moyennes dans l'ordre <u>c</u> roissant
O Moyennes <u>d</u> ans l'ordre décroissant
Poursuivre Annuler Aide

بعدها اختيار بعض مقاييس النزعة المركزية أو التشتت ننقر على Poursuivre ثم OK سنتحصل على النتائج التالية:

	Ν	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Salaire actuel	474	\$15,750	\$135,000	\$34,419.57	\$17,075.661
N valide (liste)	474				

#### **Statistiques descriptives**

نستطيع تفسير هذه النتائج كالحالة السابقة.