

## الفصل الخامس:

### الاستبيان وتحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS

---

- 1- تصميم الاستبيان
- 2- المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام SPSS وExcel
- 3- اختبار الفرضيات

يحتوي تحليل استمارة الاستقصاء (الاستبيان) على أربعة مباحث هي:  
المبحث الأول: عرض أسلوب التحليل الإحصائي المستخدم في البحث.  
المبحث الثاني: تحليل نتائج الاستبيان.  
المبحث الثالث: الاختبارات الإحصائية.  
المبحث الرابع: الإجابة عن تساؤلات (أو فرضيات) الدراسة.

**تطبيق:** (سيتم استخدام بيانات هذا المثال في جميع تطبيقات الفصل الرابع)

اهتمت إدارة ما بالبحث عن الأسباب التي تدعو المستفيدين لحضور برنامج، ومن أجل ذلك تم حصر بعض المتغيرات التي تدعو المستفيد حضور البرنامج، وذلك من خلال المحاور الثلاثة التالية:

**تقدير البرنامج:** موضوع البرنامج يلامس الواقع، البرنامج يتميز بسمعة طيبة، البرنامج يتميز بالجودة.

**انتشار البرنامج:** سبق تجربة البرنامج كثيراً، البرنامج سهل التكرار، البرنامج يتميز بالشعبية.

**تعميم البرنامج:** مادة البرنامج مرغوبة وعليها إقبال، إمكانية اشتراكك سهلة في البرنامج.

ولدراسة هذا البحث تم تصميم استبيان مكون من عوامل ديموغرافية مثل النوع (ذكر، أنثى) ومستوى التعليم (ثانوي، جامعي، دراسات عليا) ثم المتغيرات الكمية من خمسة أوزان هي:

(موافق جداً، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق إطلاقاً)، وكان الاستبيان مصمماً كما يلي:

النوع:  ذكر  أنثى  العمر بالسنوات.....

مستوى التعليم:  ثانوي  جامعي  دراسات عليا

يرجى وضع إشارة (X) في المكان الذي يعكس مستوى اختيارك الصحيح:

م	المحور	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
1	تقدير البرنامج	موضوع البرنامج يلامس الواقع					
2		يتميز البرنامج بسمعة طيبة					
3		يتميز البرنامج بالجودة					
4	انتشار البرنامج	سبق تجربة البرنامج كثيراً					
5		البرنامج سهل التكرار					
6		يتميز البرنامج بالشعبية					
7	تعميم البرنامج	مادة البرنامج مرغوبة وعليها إقبال					
8		إمكانية اشتراكك في البرنامج سهلة					

وبعد توزيع الاستبيان على العينة المستهدفة للإجابة عليها تم جمعها وكان عددها ٢٠ استبياناً كما هو موضح في المخطط التالي:

q8	q7	q6	q5	q4	q3	q2	q1	X3	X2	X1	N
1	5	3	5	2	4	3	4	2	22	1	1
4	5	5	5	5	5	5	4	3	40	1	2
4	5	5	5	5	5	5	4	3	35	1	3
4	5	5	5	5	5	5	5	1	28	2	4
2	4	5	5	4	5	4	4	1	40	1	5
5	5	5	5	5	5	5	5	1	34	2	6
4	5	5	5	5	5	5	5	2	36	2	7
4	5	5	5	5	5	5	5	2	48	1	8
4	3	3	3	4	4	5	4	2	33	2	9
2	3	3	3	3	3	3	3	2	25	2	10
2	5	5	5	4	4	5	5	3	24	2	11
3	4	4	4	4	4	4	4	3	56	1	12
4	4	4	3	4	3	3	3	1	48	1	13

5	4	5	5	4	2	3	5	1	40	2	14
1	2	2	3	1	2	3	3	1	26	1	15
5	5	5	5	5	5	5	5	2	38	1	16
4	5	4	5	4	4	5	5	2	25	2	17
2	4	5	4	4	4	4	4	1	27	2	18
5	4	4	4	3	3	4	4	2	28	1	19
4	4	4	5	4	4	5	5	3	58	1	20

### اختبار التوزيع الطبيعي *Test of Normality*

من أهم شروط الاختبارات الإحصائية المعلمية أن يكون التوزيع الاحتمالي للبيانات المستخدمة هو التوزيع الطبيعي، حيث يعتبر من أهم التوزيعات في علم الإحصاء، بل يعتبر أساسا لكثير من النظريات الإحصائية ويؤدي دورا أساسيا في اختبارات الفرضيات الإحصائية وفترات الثقة، وأن الكثير من الصفات إذا قيست لعدد كبير من المشاهدات فإن توزيعها يقترب من التوزيع الطبيعي إن لم يكن هو بالضبط. وبدونه لا يمكن تطبيق الاختبار من الناحية العلمية.

**الخطوة الأولى:** نحسب متوسط كل محور من المحاور الثلاثة في الدراسة، ويتم ذلك بإضافة ثلاثة متغيرات في

شاشة Variable View وتسمى  $t_1, t_2, t_3$ .

- الانتقال إلى شاشة Data View لحساب المتوسطات الحسابية Mean للمحاور الثلاثة، ولحساب متوسط المحور الأول نجمع العبارات الثلاثة ونقسم على 3، وهكذا لباقي المحاور. ويمكنك حساب ذلك من البرنامج

SPSS كما يلي: **Transform ⇒ Compute Variable**

- اكتب اسم المتغير  $t_1$  في الرقم (1) ثم اختر **Statistical ⇒ Mean ⇒ OK**

- فتظهر النتيجة في العمود  $t_1$ . وهكذا لكل من  $t_2$  و  $t_3$ . وبذلك يتم حساب المتوسط الحسابي للمحاور الثلاثة كما هو مبين في الجدول أدناه.

x1	x2	x3	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	t1	t2	t3
1,00	22,00	2,00	4,00	3,00	4,00	2,00	5,00	3,00	5,00	1,00	3,67	3,33	3,00
1,00	40,00	3,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,67	5,00	4,50
1,00	35,00	3,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,67	5,00	4,90
2,00	28,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,50
1,00	40,00	1,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	2,00	4,33	4,67	3,00
2,00	34,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2,00	36,00	2,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,90
1,00	48,00	2,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,50
2,00	33,00	2,00	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,33	3,33	3,90
2,00	25,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,50
2,00	24,00	3,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	2,00	4,67	4,67	3,90
1,00	56,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,50
1,00	48,00	1,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,67	4,00
2,00	40,00	1,00	5,00	3,00	2,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	3,33	4,67	4,50
1,00	26,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,67	2,00	1,90
1,00	38,00	2,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2,00	25,00	2,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,67	4,33	4,90
2,00	27,00	1,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	2,00	4,00	4,33	3,00
1,00	28,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	3,67	3,67	4,90
1,00	58,00	3,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,67	4,33	4,00

## المقياس: الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات

الخطوة الثانية: إنشاء الجداول التكرارية باتباع المسار التالي:

Analyze ⇒ Descriptive Statistics ⇒ Frequency

تظهر نافذة الاختيار المتغيرات (الفقرات) الثمانية لإجراء العمليات الإحصائية ثم الضغط على OK للحصول على الجداول التكرارية المطلوبة.

q1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	3	15,0	15,0	15,0
4	8	40,0	40,0	55,0
5	9	45,0	45,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

q2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	5	25,0	25,0	25,0
4	4	20,0	20,0	45,0
5	11	55,0	55,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

q3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	2	10,0	10,0	10,0
3	3	15,0	15,0	25,0
4	7	35,0	35,0	60,0
5	8	40,0	40,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

q4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	5,0	5,0	5,0
2	1	5,0	5,0	10,0
3	2	10,0	10,0	20,0
4	9	45,0	45,0	65,0
5	7	35,0	35,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

q5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	4	20,0	20,0	20,0
4	3	15,0	15,0	35,0
5	13	65,0	65,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

q6

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	5,0	5,0	5,0
3	3	15,0	15,0	20,0
4	5	25,0	25,0	45,0
5	11	55,0	55,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

q7

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	5,0	5,0	5,0
3	2	10,0	10,0	15,0
4	7	35,0	35,0	50,0
5	10	50,0	50,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

q8

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	2	10,0	10,0	10,0
2	4	20,0	20,0	30,0
3	1	5,0	5,0	35,0
4	9	45,0	45,0	80,0
5	4	20,0	20,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**الخطوة الثالثة:** حساب المتوسطات للعبارات الثمانية ومعها إجماليات المحاور الثلاث بالطريقة التالية:

Analyze ⇒ Descriptive Statistics ⇒ Descriptives

تفتح نافذة فنقوم بالضغط على Option لتظهر نافذة جديدة فنختار Mean و Standard Deviation ثم الضغط على Continue ثم OK فنحصل على النتائج التالية:

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
q1	20	4,3000	,73270
q2	20	4,3000	,86450
q3	20	4,0500	,99868
q4	20	4,0000	1,07606
q5	20	4,4500	,82558
q6	20	4,3000	,92338
q7	20	4,3000	,86450
q8	20	3,4500	1,31689
t1	20	4,2167	,75915
t2	20	4,2500	,84379
t3	20	3,8750	,91587
Valid N (listwise)	20		

**الخطوة الرابعة:** من نتائج الخطوتين الأولى والثانية نستطيع استخلاص النتيجة من الجدول التي ظهرت لكل

محور على حدة:

عبارات المحور الأول (تقدير البرنامج)	تكرار	نسبة	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
موضوع البرنامج يلامس الواقع	تكرار	نسبة	0	0	3	8	9	4.3	0.73	موافق بشدة
	تكرار	نسبة	0	0	15	40	45			
يتميز البرنامج بسمعة طيبة	تكرار	نسبة	0	0	5	4	11	4.3	0.86	موافق بشدة
	تكرار	نسبة	0	0	25	20	55			
يتميز البرنامج بالجودة	تكرار	نسبة	0	2	3	7	8	4.05	0.99	موافق بشدة
	تكرار	نسبة	0	10	15	35	40			
نتيجة المحور الأول	تكرار	نسبة	0	12	11	19	28	4.2	0.75	موافق بشدة
	تكرار	نسبة	0	10	18.3	31.6	46.6			

بعد دراسة الجدول السابق لنتائج المحور الأول (تقدير البرنامج) نجد أنه حصل على 4.2 أي موافق بشدة حسب

مقياس ليكارت الخماسي.

عبارات المحور الثاني (انتشار البرنامج)	تكرار	نسبة	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
سبق تجربة البرنامج كثيرا	تكرار	نسبة	1	1	2	9	7	4	1.07	موافق بشدة
	تكرار	نسبة	5	5	10	45	35			
البرنامج سهل التكرار	تكرار	نسبة	0	0	4	3	13	4.45	0.82	موافق بشدة
	تكرار	نسبة	0	0	20	15	65			
البرنامج يتميز بالشعبية	تكرار	نسبة	0	1	3	5	11	4.3	0.92	موافق بشدة
	تكرار	نسبة	0	5	15	25	55			

## المقياس: الأدوات الإحصائية لتحليل البيانات

نتيجة المحور الثاني	تكرار	1	2	9	17	31	4.25	0.84	موافق
									نسبة

بعد دراسة الجدول السابق لنتائج المحور الثاني (انتشار البرنامج) نجد أنه حصل على 4.25 أي موافق بشدة حسب مقياس ليكارت الخماسي.

عبارات المحور الثالث (تعميم البرنامج)	تكرار	نسبة	غير موافق إطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	النتيجة
مادة البرنامج مرغوبة وعليها إقبال	تكرار	0	0	1	2	7	10	4.3	0.86	موافق بشدة
	نسبة	0	0	5	10	35	15			
إمكانية اشتراكك في البرنامج سهلة	تكرار	2	2	4	1	9	4	3.45	1.3	موافق
	نسبة	10	10	20	5	45	20			
نتيجة المحور الثالث	تكرار	2	2	5	3	16	14	3.87	0.92	موافق
	نسبة	5	5	12.5	7.5	40	35			

بعد دراسة الجدول السابق لنتائج المحور الثالث (تعميم البرنامج) نجد أنه حصل على 3.87 أي موافق حسب مقياس ليكارت الخماسي.

**الخلاصة:** بعد التحليل للمحاور الثلاث وجدنا بأنه يمكن التوصية بإعادة البرنامج مرات عديدة، ويمكن تعميمه أيضاً على المكاتب الأخرى للاستفادة منه.