

مبادئ علم الإحصاء



الأستاذ الدكتور
كمال سلطان محمد سالم
عميد المعهد العالي للحاسب الآلي
كينج مريوط - الإسكندرية

مبادئ علم الإحصاء

الأستاذ الدكتور

كمال سلطان محمد سالم

عميد المعهد العالي للحاسب الآلي
كينج مريوط - الإسكندرية

الطبعة الأولى

٢٠٠٤

الدار الجامعية

٨٤ شارع زكريا غنيم " الإبراهيمية "

ص ٣٥ ب ٣٥ الإبراهيمية

٥٩١٧٨٨٢ - ٥٩٠٧٤٦٦ ☎

الفهرس

الباب الأول: مقدمة عامة

13	تعريف علم الإحصاء	1.1
15	أنواع الإحصاء	2.1
16	الشاملة والعينة	3.1
17	أنواع المتغيرات	4.1
19	مصادر البيانات الإحصائية	5.1
22	بعض المفاهيم الرياضية المساعدة	6.1

الباب الثاني: توصيف البيانات - التوزيعات التكرارية

41	مقدمة	1.2
42	حساب التوزيع التكراري	2.2
48	التوزيع التكراري النسبي	3.2
50	تقدير عدد الفئات	4.2
51	عرض البيانات بطريقة الأساس والفروع	5.2
54	التمثيل البياني للتوزيع التكراري	6.2
67	حالات خاصة من التوزيعات التكرارية	7.2

الباب الثالث: مقاييس النزعة المركزية

81	مقدمة	1.3
83	أهم المتوسطات أو أهم مقاييس النزعة المركزية	2.3
83	مقاييس النزعة المركزية في حالة البيانات العادية	3.3
104	مقاييس النزعة المركزية في حالة التوزيعات التكرارية	4.3

الباب الرابع: مقاييس التشتت

133	مقدمة	1.4
134	المدى	2.4
135	الانحراف المتوسط	3.4
140	الانحراف الربيعي	4.4
144	المدى المنوي 0-90	5.4
145	الانحراف المعياري	6.4
160	العلاقات التطبيقية بين مقاييس التشتت	7.4
162	معامل الاختلاف أو معامل التباين	8.4
163	الوحدات القياسية	9.4
164	معامل الالتواء	10.4

الباب الخامس: الانحدار

171	 الانحدار الخطي	1.5
175	 تقدير معادلة الانحدار	2.5
179	 معنوية المعلمين α ، β وحدود الثقة لهما	3.5
184	 تحليل تباين الانحدار	4.5
188	 التنبؤ	5.5
191	 الانحدار المتعدد	6.5
192	 الانحدار غير الخطي	7.5

الباب السادس: الارتباط

197	 تمهيد	1.6
203	 تفسير معامل الارتباط	2.6
206	 تحليل الارتباط	3.6
211	 الارتباط المتعدد والجزئي	4.6
217	 معامل التحديد المعدل	5.6
220	 ارتباط الرتب	6.6

الباب السابع: تحليل التباين

231
231
250
253

تمهيد	1.7
توزيع F	2.7
تفسير (تحليل) حول متوسطات المعاملات	3.7
تحليل التباين ذو الاتجاهين	4.7

الباب الثامن: تطبيقات على توزيع مربع كاي

269
271
276
277
282
290
294

تمهيد	1.8
اختبار متعلق بالانحراف المعياري للشاملة	2.8
حدود الثقة للتباين	3.8
اختبار تساوي الانحرافين المعياريين	4.8
اختبار الاستقلال في جداول التوافق ($r \times c$)	5.8
اختبار جودة تمثيل التوزيع	6.8
معامل الارتباط في جداول التوافق	7.8

ملحق: الجداول الإحصائية	303
المراجع	313