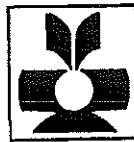


مبادئ الإحصاء

الأستاذ الدكتور
محمد صبحي أبو صالح



اليازوري

المحتويات

9.....	المقدمة.....
الوحدة الأولى، جمع البيانات وعرضها	
11	1-1 الإحصاء ومصادر جمع البيانات.....
12	1-1-1 المصادر المباشرة أو الأولية
13	2-1-1 المصادر غير المباشرة أو الثانوية
14	3-1-1 الاستبانة
16	2 - 1 طرق جمع البيانات
18	3-1 العينة وطرق اختيارها.....
18	1-3-1 تعاريف.....
20	2-3-1 طرق اختيار العينة.....
30	3-3-1 المتغيرات والثوابت.....
31	4-3-1 المتغيرات المنفصلة والمتصلة.....
34	4-1 تفرغ البيانات الإحصائية.....
46	1-4-1 التوزيعات التكرارية.....
48	2-4-1 بناء التوزيع التكراري.....
52	3-4-1 التوزيع التكراري النسبي.....
53	4-4-1 التوزيع التكراري المتجمع.....
55	5-4-1 الجداول المقفلة والمفتوحة.....
56	6-4-1 الجداول المنتظمة وغير المنتظمة.....
57	5-1 عرض البيانات
58	1-5-1 العرض الجدولي.....
59	2-5-1 العرض الهندسي للبيانات المنفصلة.....
64	3-5-1 طريقة الصور.....
65	6-1 التمثيل البياني للجداول التكرارية.....
69	7-1 أنواع المنحنيات ووصفها.....
75.....	تمارين

الوحدة الثانية، مقاييس النزعة المركزية

83	1-2 الوسط الحسابي
87	2-1-1 الوسط الحسابي المرجح (الموزون) لاوسط حسابية
89	2-2 الوسيط
96	2-3 المنوال
99	2-4 العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال
103	2-5 المثنيات والرتب المثنية
109	2-6 العشيرات والربيعات
114	تمارين

الوحدة الثالثة، مقاييس التشتت

117	3-1 مقدمة
118	3-2 المدى والمدى الربيعي
120	3-3 التباين والانحراف المعياري
123	3-4 الانحراف المتوسط
126	3-5 أثر التحويلات الخطية على كل من مقاييس النزعة المركزية والتشتت
131	3-6 معامل التغير
133	تمارين

الوحدة الرابعة، العزوم والإلتواء والتفرطح

135	4-1 العزوم
139	4-2 الإلتواء
143	4-3 التفرطح
145	تمارين

الوحدة الخامسة، الاحتمالات

147	5-1 التكرار النسبي والاحتمال
150	5-2 المجموعات

153	3-5 الفضاء العيني.....
157	4-5 فضاء العينة ذو النقط المتساوية إمكانية الحدوث.....
159	5-5 قوانين الاحتمال.....
163	6-5 الاحتمال المشروط (الشرطي).....
167	7-5 الحوادث المستقلة.....
169	8-5 المتغيرات العشوائية.....
173	9-5 التوزيع الاحتمالي المنفصل.....
176	10-5 التوقع الرياضي.....
178	11-5 نظرية ذات الحدين.....
189	تمارين.....

الوحدة السادسة، التوزيع الطبيعي

193	1-6 شكل المنحنى الطبيعي.....
196	2-6 التوزيع الطبيعي المعياري.....
197	3-6 المساحات تحت التوزيع الطبيعي.....
203	4-6 تطبيقات على التوزيع الطبيعي.....
206	تمارين.....

الوحدة السابعة، الارتباط والانحدار

209	1-7 مقدمة.....
211	2-7 لوحة الانتشار وعلاقتها بالارتباط.....
217	3-7 معامل الارتباط الخطي.....
223	4-7 خصائص معامل الارتباط.....
225	5-7 معامل ارتباط سبيرمان للرتب.....
228	6-7 مفهوم الانحدار.....
229	7-7 معادلة الحدار متغير على متغير آخر.....
236	تمارين.....

الوحدة الثامنة، الأرقام القياسية

- 239 1-8 مفهوم الأرقام القياسية وأنواعها واستخدامها
- 240 2-8 الأرقام القياسية البسيطة
- 243 3-8 الأرقام القياسية المرجحة
- 249 تمارين

الوحدة التاسعة، التقدير واختبار الفرضيات

- 253 1-9 مقدمة
- 254 2-9 التقدير
- 255 1-2-9 التقدير النقطي
- 256 2-2-9 التقدير النقطي بطريقة العزوم
- 256 3-2-9 التقدير بفترة (فترات الثقة)
- 256 3-9 فترات الثقة في حالة المعاينة من توزيع طبيعي تباينه معلوم
- 260 4-9 فترات الثقة في حالة حجم العينة كبير
- 263 5-9 فترة الثقة للوسط (في حالة العينات الصغيرة)
- 266 6-9 اختبار الفرضيات
- 266 7-9 الفرضية الصفرية والفرضية البديلة
- 267 8-9 الخطأ من النوع الأول والخطأ من النوع الثاني
- 270 9-9 اختبار الفرضيات المتعلقة بالوسط لمجتمع طبيعي تباينه معلوم
- 273 10-9 اختبار الفرضيات المتعلقة بالوسط لمجتمع طبيعي تباينه معلوم وحجم العينة كبير
- 274 11-9 اختبار الفرضيات المتعلقة بالوسط لمجتمع طبيعي تباينه غير معلوم وحجم العينة صغير
- 282 تمارين
- الملاحق

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على رسوله الكريم محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم. الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله. الحمد لله على نعمة الإسلام ونعم من الله لا تحصيها وبعد،

فبين يديك كتاب "مبادئ الإحصاء" الذي أردنا من تأليفه رفد المكتبة العربية بأحد الكتب العلمية والذي توخينا في تأليفه الدقة العلمية ووضوح الأسلوب وغايتنا من ذلك كله رضوان الله جل وعلا.

لقد بني هذا الكتاب على منهاج الإحصاء في كليات المجتمع والمقررات الأولى في الجامعات الأردنية. هذا بالإضافة إلى كون مادة الكتاب مرجعاً أساسياً للطالب والمعلم والباحث الذي يحتاج إلى استعمال الطرق الإحصائية في التدريس أو تحليل البيانات التي يجمعها عند إجراء البحوث.

إن الغرض من الكتاب تقديم مناقشة وشرح واضح للمفاهيم والطرق الإحصائية والعمليات اللازمة لتطبيقها، وقد اشتمل على شرح واف للإحصاء الوصفي وجزء من الإحصاء الاستدلالي وكيفية تطبيقهما.

لقد روعي في تقديم المادة العلمية شرح المفهوم بأسلوب واضح ولغة سليمة ومن ثم إعطاء المعادلات بشكل رياضي دقيق وتبع ذلك أمثلة محلولة لها علاقة وثيقة بالحياة العملية. وفي نهاية كل وحدة مجموعة التمارين التي تكسب الطالب المهارات اللازمة التي تمكنه من تحليل البيانات الإحصائية على مستوى مادة الكتاب.

لقد احتوى الكتاب على تسع وحدات وتألقت كل وحدة من عدد من البنود ليسهل دراسة المادة العلمية وتدريسها.

تناولت الوحدة الأولى نبذة عن طبيعة الإحصاء والتعريف به وطرق أخذ العينات وطرق عرض البيانات الإحصائية ووصفها كبيانات أولية أو مجمعة ثم عرضها بالطرق البيانية، وتحتوي الـوحدتان الثانية والثالثة على مقاييس النزعة المركزية والتشتت وطرق حسابها وشرحاً لأهميتها.