الإحصاء وتطبيقاته
على الحزمة الإحصائية
SPSS

الدكتور
لحسن عبد الله باشيوة

للنشر والتوزيع
الوراق
www.alwaraq-pub.com

المحتـويـات

الموضوع	الصفحة
الفصل التمهيدي	
المفاهيم الأساسية للعلوم الإحصائية	
العلوم الإحصائية	24
الحزمة الإحصائية SPSS	34
اسئلة الفصل	54
مراجع الفصل	55
الفصل الأول	
المفاهيم الأساسية العلوم الإحصائية وفروعه	
1ـالمقدمة	59
1ـ1ـ المفاهيم الأساسية للعلوم الإحصائية	59
1ـ1ـ1ـالمجتمع	62
1ـ1ـ2 العيِّنة	63
1ـ1ـ3 طرق اختيار العينة من مجتمع	64
1ـ2ـأنواع البيانات الإحصائية	65
1ـ2ـ1ـالبيانات النوعية	65
1ـ3ـ طرق جمع البيانات الإحصائية	72
اسئلة الفصل	104
مراجع الفصل	107

الموضوع	الصفحة

الفصل الثاني

أساليب جمع وتبويب وعرض البيانات

2ـ المقدمة	111
1.2ـ تلخيص وتبويب وعرض البيانات الإحصائية جدوليا	112
2.2ـ تبويب البيانات الإحصائية	117
3.2ـ التكرارات	119
4.2ـ التوزيعات التكرارية وعرض البيانات الإحصائية بيانيا	134
التطبيقات الإحصائية باستخدام نظام SPSS	162
5.2ـ مسائل عن عرض وتبويب البيانات الإحصائية	172
تمارين الفصل	201
مراجع الفصل	211

الفصل الثالث

مقاييس النزعة المركزية

3ـ المقدمة	215
1.3ـ الوسط الحسابي	216
2.3ـ الوسيط	220
3.3ـ المنوال	224
4.3ـ العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال	225
5.3ـ الوسط الهندسي	227
6.3ـ الوسط التوافقي	228
7.3ـ العلاقة بين الوسط الحسابي والوسط الهندسي والوسط التوافقي	228

الموضوع	الصفحة
3_8_ الأرباع والأعشار والمئينات	229
3_9_ حساب مقاييس النزعة البرمجية باستخدام SPSS	232
تمارين الفصل	251
مراجع الفصل	253

الفصل الرابع

مقاييس التشتت والإختلاف ومواضع الهيئة

4_ المقدمة	257
4_1_المدى	259
4_2_الانحراف المطلق المتوسط	261
4_3_الانحراف الربيعي	262
4_4_الانحراف المعياري	263
4_5_ خصائص الإنحراف المعياري	268
4_6_ علاقة الإنحراف المعياري بالتكرار	268
4_7_ معامل الاختلاف	270
4_8_ المتغير المعياري والدرجات المعيارية	271
4_9_ معامل الاختلاف الربيعي	273
4_8_ مقاييس الهيئة	274
4_10_ مقاييس التفرطح	278
4_11_ مقاييس أخرى لوصف البيانات	280

الموضوع	الصفحة
تطبيقات مقاييس التشتت والاختلاف و الهيئة باستخدام الحزمة الإحصائية SPPS	285
تمارين الفصل	294
مراجع الفصل	296

الفصل الخامس

الارتباط

5ـ المقدمة	299
5ـ1ـ الارتباط الخطي	300
5ـ2ـ شكل الانتشار	302
5ـ3ـ العلاقة بين المتغيرين	305
5ـ4ـ الارتباط الخطى البسيط	306
5ـ4ـ1ـ 1ـ طريقة البيانات الأصلية	309
5ـ4ـ1ـ 2ـ طريقة استخدام الدرجات المعيارية	310
5ـ4ـ1ـ 3ـ طريقة الانحرافات	310
5ـ4ـ1ـ 4ـ طريقة التغاير	311
5ـ5ـ2ـ معامل ارتباط الرتب	311
5ـ5ـ3ـ معامل ارتباط فاي	316
5ـ5ـ4ـ معامل (χ^2)	317
5ـ5ـ5ـ العلاقة بين معامل فاي ومعامل (χ^2)	318
5ـ5ـ6ـ معامل الاقتران، ومعامل التوافق	319
5ـ6ـ معامل الارتباط ثنائي التسلسل	321

الموضوع	الصفحة
5_7_معامل الارتباط الجزئي	322
5_8_معامل الارتباط المتعدد	324
5_9_التحليل العاملي	327
5_10_معامل الشيوع	329
5_11_الجذر الكامن	329
5_12_ تطبيقات باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS	331
تمارين الفصل	342
مراجع الفصل	344

الفصل السادس

الانحـدار

6_المقدمة	347
6_1_ الانحدار الخطي البسيط	349
6_1_1_طريقة المربعات الصغرى	352
6_1_2_اختبار نقص المطابقة	355
6_2_الانحدار غير الخطي البسيط	358
6_3_الانحدار الخطي المتعدد	360
6_4_تحليل التباين في نموذج الانحدار الخطي المتعدد	365
6_4_1_تحليل الانحدار البسيط	369
6_4_2_تحليل الانحدار المتعدد	372
6_4_3_معامل التحديد	374

الموضوع	الصفحة
6-4-4-مشكلات فى تحليل الانحدار	375
6-5-تطبيقات باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS	386
مراجع الفصل	410
الفصل السابع	
السلاسل الزمنية	
7- المقدمة	415
7-1- مفهوم السلسلة الزمنية	418
7-2- خصائص السلسلة الزمنية	427
7-3-تحليل المكونات الرئيسية للسلسلة الزمنية	433
7-4-سلسلة التغيرات الموسمية	446
7-5-التنبؤ بالتغيرات الموسمية	450
7-6-الاتجاهات غير الخطية	455
7-7- تحليل السلاسل الزمنية	466
التطبيقات الإحصائية باستخدام نظام SPSS	476
مراجع الفصل	487
الفصل الثامن	
الأرقام القياسية	
8- المقدمة	491
8-1-تركيب الأرقام القياسية	496
8-2-الأرقام القياسية لكميات الإنتاج	498
8-3-الطريقة التجميعية البسيطة	499

الموضوع	الصفحة
8.3.1 الرقم القياسي البسيط	500
8.3.2 الرقم القياسي المرجح	501
8.3.3 الرقم القياسي الأمثل	503
8.3.4 رقم تورنفست القياسي	503
8.3.5 رقم مارشال – إدجورث القياسي	504
8.3.6 الأرقام القياسية للكم	504
8.4 الخصائص الإحصائية للأرقام القياسية	506
8.5 البيانات اللازمة لتركيب الأرقام القياسية الكمية للإنتاج	506
8.5.1 آلية تركيب الأرقام القياسية لكميات الإنتاج	508
8.5.2 الأرقام القياسية والنظرية الاقتصادية	509
اسئلة الفصل	513
مراجع الفصل	519

الفصل التاسع

مبادئ نظرية الاحتمالات

9. المقدمة	523
9.2 أسلوب الحصر الشامل	523
9.3 أسلوب المعاينة	524
9.4 مزايا أسلوب المعاينة	524
9.5 أقسام العينات	525

الموضوع	الصفحة
9_5_1_العينات العشوائية	525
9_5_2_العينات غير العشوائية	258
9_6_أخطاء البيانات الإحصائية	529
9_6_1_خطأ التميز	529
9_6_3 – المعالم والإحصاءات	530
9_6_4_توزيعات المعاينة	530
9_6_5_توزيعات المعاينة للأوساط	531
9_6_6_توزيع المعاينة للتباين	532
9_7_ مبادئ نظرية الإحتمال	535
9_7_1_أمثلة توظيحية	536
9_7 – 2_التجربة العشوائية	537
9_7 – 3_فراغ العينة	537
9_7 – 4_الحدث	539
9_8 – الإحتمال	543
9_8_1_ تعريف الإحتمال	543
9_8 – 2_ كيفية تخصيص الإحتمالات للأحداث المختلفة	544
9_8 – 3 الطرق المختلفة لتخصيص الإحتمالات	544
9_8_4 حقائق الإحتمالية	547

الموضوع	الصفحة
9.9 إحتمالات الأحداث	548
9.9.1 الإتحاد	549
9.9.2 التقاطع	550
9.9.3 الأحداث المتنافية	550
9.9.4- الحدث المكمل	551
9.9.5 حساب إحتمال حدث منفرد	552
تمارين الفصل	588
مراجع الفصل	591
الفصل العاشر: اختبار الفرضيات الإحصائية باستخدام الحزمة SPSS	593
الفصل الحادي عشر: تمرين وأجوبة نموذجية	665
الفصل الثاني عشر نماذج امتحانات مبادئ الإحصاء	723
ملحق المصطلحات	745