

# أساسيات في النظام الإحصائي الشامل spss



مرفق CD

تأليف

الأستاذ عزام صبري

خبير في مجال التقييم الإحصائي بنظام SPSS



جدارا للكتاب العالمي

عالم الكتب الحديث

1-519-83-1

# أساسيات في النظام الإحصائي

## الشمامل SPSS

تأليف

الأستاذ عزام صبري

٢٠٠٦

عالم الكتب الحديث  
إربد - الأردن

جدارا للكتاب العالمي  
عمان - الأردن

# الفهرس

رقم الصفحة

المحتويات

1	الفصل الأول: مقدمة الإحصاء
1	1-1 مقدمة
2	1-2 نظام SPSS
3	1-2-1 تشغيل نظام SPSS
5	1-2-2 شاشات SPSS
7	1-2-3 القوائم الرئيسية SPSS
14	1-2-4 وظائف أيقونات SPSS
15	1-3 أهمية واستخدامات الإحصاء
15	1-3-1 أهمية الإحصاء
16	1-4 المفاهيم الأساسية لدراسة الإحصاء
16	1-4-1 المجتمع (Population)
16	1-4-2 العينة

- 17 1-4-3 الاعتبارات التي تدعو إلى استخدام العينات
- 17 1-4-4 أنواع العينات
- 18 1-5 مصادر جمع البيانات
- 1208 1-5-1 المصادر المباشرة (الميدانية)
- 20 1-5-2 المصادر غير المباشرة (التاريخية)
- 20 1-6 أساليب جمع البيانات
- 22 1-7 أنواع البيانات الإحصائية
- 25 1-8 العينة وطرق اختيارها
- 29 1-9 تفرغ البيانات الإحصائية
- 29 1-10 تطبيقات نظام SPSS
- 29 1-10-1 تمثيل البيانات المنفصلة
- 40 1-10-2 تمثيل البيانات بطريقة التكراري والمنحنى التكراري

- 42 تمارين عامة على الفصل الأول
- 51 الفصل الثاني: مقاييس النزعة المركزية
- 51 2-1 مقدمة
- 51 2-2 الوسط الحسابي
- 52 2-2-1 كيفية إيجاد الوسط الحسابي
- 60 2-2-2 خصائص الوسط الحسابي
- 61 2-3 الوسيط
- 62 2-3-1 كيفية إيجاد الوسيط
- 65 2-3-2 خصائص الوسيط
- 78 2-4 المنوال
- 78 2-4-1 طرق إيجاد المنوال
- 79 2-4-2 خصائص المنوال
- 79 2-5 العلاقة الخطية بين الوسيط الحسابي

- و الوسيط و المنول
- 92 2-6 المئينات و الرتب المئينية
- 92 2-6-1 مفهوم المئين
- 92 2-6-2 كيفية إيجاد المئينات
- 94 2-6-3 الترتيب المئيني
- 95 2-7 الربيعات
- 104 2-8 الوسيط التوافقي Harmonic Mean
- 107 2-9 الوسط الهندسي Geometric Mean
- 111 أسئلة عامة على الفصل الثاني
- 115 الفصل الثالث: مقاييس التشتت
- 115 3-1 مقدمة
- 115 3-2 المدى Range
- 117 3-3 المدى الربيعي و نصف المدى و طرق

- إيجاده
- 117 3-4 الانحراف المعياري Standard Deviation
- 120 3-5 التباين Variance
- 120 3-6 أثر التحويلات الخطية على التباين  
والانحراف المعياري
- 121 3-7 تطبيقات نظام SPSS لحساب مقاييس  
التشتت
- 127 3-8 مقاييس الالتواء والتفرطح
- 127 3-8-1 الالتواء (The Skewness)
- 129 3-8-2 التفرطح (The Kurtosis)
- 130 3-8-3 تطبيقات نظام SPSS
- 137 3-9 القيمة المعيارية standardized  
Value
- 137 3-9-1 مفهوم القيمة المعيارية
- 145 أسئلة عامة على الفصل الثالث

- 150 أسئلة موضوعية على الفصل الثالث
- 151 الفصل الرابع: التوزيعات الاحتمالية
- 151 4-1 مقدمة
- 151 4-2 توزيع ذات الحدين Binomial Distribution
- 156 4-3 توزيع بواسون Poisson Distribution
- 160 4-4 التوزيع الهندسي Geometric Distribution
- 164 4-5 التوزيع الهبير جيومتري
- 167 4-6 التوزيع الزائي Standard Normal Distribution
- 170 4-7 التوزيع الطبيعي الاعتيادي
- 174 4-8 التوزيع التائي T Distribution
- 182 4-9 التوزيع الكائي  $X^2$

- 189 4-10 التوزيع الفائي F - Distribution
- 195 الفصل الخامس: تقدير الفترات
- 195 5-1 فترات الثقة
- 196 5-2 فترات الثقة لوسط التوزيع الطبيعي
- 200 5-3 إيجاد فترة الثقة في حالة عدم معلومية  $\sigma^2$
- 207 5-4 تقدير فترة الثقة للفرق بين وسطين حسابيين
- 211 5-5 تقدير فترة الثقة للفرق بين وسطين
- 215 5-6 تقدير فترة الثقة لمعلمة النسبة
- 216 5-7 تقدير فترة الثقة للفرق بين معلمتي نسبة
- 216 5-8 تقدير فترة الثقة للتباين  $\sigma^2$

222 أسئلة عامة على الفصل الخامس

223 الفصل السادس: اختبار الفرضيات

223 6-1 اختبار الأوساط الحسابية

226 6-2 اختبار الأوساط الحسابية عندما تكون

$$n < 30$$

230 6-3 اختبار الفرق بين وسطين

$$(N_1, N_2 > 30)$$

234 6-4 اختبار الفرق بين وسطين

$$(N_1, N_2 < 30)$$

238 6-5 اختبار الاستقلال (الحالة الأولى)

238 6-6 اختبار الاستقلال (الحالة الثانية)

249 الفصل السابع: الارتباط والانحدار

249 7-1 مقدمة

- 249 7-2 معامل الارتباط وخصائصه
- 251 7-3 معامل ارتباط سبيرمان للرتب
- 252 7-4 اختبار دلالة معامل بيرسون العزومي  
للارتباط
- 253 7-5 الارتباط الجزئي
- 264 7-6 نموذج الانحدار الخطي Linear  
Regression Model
- 266 7-7 العلاقة الرياضية بين معاملي الانحدار  
ومعامل الارتباط
- 266 7-8 إيجاد معامل الانحدار باستخدام العلاقة  
الرياضية
- 275 7-9 الانحدار المتعدد
- 281 7-10 الانحدار الأسّي
- 296 أسئلة عامة على الفصل السابع

- 299 الفصل الثامن: تحليل التباين
- 299 8-1 التصنيف الأحادي One way classification
- 305 8-2 التحليل الثنائي للتباين Two-Ways Classification
- 314 8-3 التحليل الثنائي للتباين مع الإعادة
- 326 8-4 أمثلة إضافية
- 353 الفصل التاسع: الاختبارات اللاعلمية
- 353 9-1 اختبار التعاقبات Runs Test
- 358 9-2 اختبار U لـ (مان - وتي) Mann-Whitney
- 362 9-3 كروسكال - واليس -Kruskal-Wallis Test
- 366 9-4 اختبار فريدمان
- 370 9-5 أمثلة إضافية