

مبادئ الإحصاء

والاحتمالات ومعالجتها

باستخدام برنامج

SPSS

الدكتور

محمد حسين محمد رشيد (القادري)

منى عطا الله الشويلات



www.darsafa.net

الفهرس

13 المقدمة

الوحدة الأولى: مقدمة لدراسة الإحصاء في التربية

17 (1-1) تعريفه

19 (1-1-1): أهمية دراسة الإحصاء

20 (1-2-1): الفئات المهتمين بدراسته

20 (2-1) جمع البيانات

20 (1-2-1): مصادر جمع البيانات

22 (2-2-1): تصميم الاستبيان

24 (3-1) البيانات

25 (4-1) طرق جمع البيانات

27 (5-1) أنواع العينات

36 (6-1) أنواع المتغيرات الإحصائية

38 (7-1) القياس

38 (1-7-1): مفهوم القياس

39 (2-7-1): أنواع القياس

39 (3-7-1): مستويات القياس

47 (8-1): تمارين

الوحدة الثانية: تمثيل البيانات في جداول توزيع تكراري وتمثيلها بيانياً

51 (1-2) عرض البيانات الإحصائية

58 (2-2) التوزيعات التكرارية

59 (1-2-2): بناء التوزيع التكراري

66 (2-2-2): أنواع الجداول (التوزيعات) التكرارية

67 (3-2-2): التوزيع التكراري المتجمع

72 (3-2) تمثيل الجداول التكرارية بيانياً

76 (4-2) تمثيل التوزيعات التراكمية بيانياً

80	(5-2) أشكال التوزيعات التكرارية
34	(6-2) تمارين

الوحدة الثالثة: مقاييس النزعة المركزية

91	(1-3) الوسط الحسابي
92	(1-1-3): في حالة المشاهدات المفردة
94	(2-1-3): في حالة المشاهدات المتكررة
97	(3-1-3): في حالة الجداول التكرارية
101	(4-1-3): الوسط الحسابي المرجح (الموزون)
103	(2-3) الوسيط
103	(1-2-3): في حالة المشاهدات المفردة
107	(2-2-3): في حالة الجداول التكرارية
112	(3-2-3): في حالة المشاهدات المتكررة
113	(3-3) المنوال
113	(1-3-3): في حالة المشاهدات المفردة
114	(2-3-3): في حالة الجداول التكرارية
118	(3-3-3): العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال
120	(4-3-3): خصائص مقاييس النزعة المركزية
126	(4-3) المئينات والربيعات والعشيرات
126	(1-4-3) المئينات
135	(2-4-3) الربيعات
136	(3-4-3) العشيرات
140	(4-4-3) الرتب المئينية
143	تمارين

الوحدة الرابعة: مقاييس التشتت

149	(1-4) المدى
150	(2-4) نصف المدى الربيعي
151	(3-4) الانحراف المتوسط

154	(4-4) الانحراف المعياري
161	(5-4) التباين
162	(6-4) أثر التحويلات الخطية على مقاييس التشتت
165	(7-4) صفات مقاييس التشتت
166	(8-4) مقاييس التشتت النسبية
166	(1-8-4) معامل التغير
168	(2-8-4) القيمة المعيارية
172	(9-4) مسائل محلولة
178	تمارين

الوحدة الخامسة: العزوم ومقاييس الالتواء

183	(1-5): العزوم
186	(2-5): مقاييس الالتواء
189	(3-5): مقياس التفرطح
190	تمارين

الوحدة السادسة: الارتباط والانحدار

193	مقدمة
195	(1-6) الارتباط
196	(2-6) معامل الارتباط بيرسون
199	(3-6) أثر التحويلات الخطية على معامل الارتباط
201	(4-6) معامل الارتباط للرتب
205	(5-6) تحليل الانحدار
211	(6-6) العلاقة بين معامل الارتباط بيرسون وبين معاملات الانحدار
214	(7-6) الخطأ المعياري
224	تمارين عامة

الوحدة السابعة: الاحتمالات

231	(1-7) مفهوم الاحتمال
234	(2-7) التباديل والتوافيق

254	(3-7) الاحتمال والاحتمال المنتظم
258	(4-7) فرضيات الاحتمال
260	(5-7) قوانين الاحتمال
265	(6-7) الاحتمال المشروط
267	(7-7) نظرية بيز
272	(8-7) الحوادث المستقلة
275	تمارين

الوحدة الثامنة: المتغيرات العشوائية

281	(1-8) المتغيرات العشوائية المنفصلة
290	(2-8) المتغيرات العشوائية المتصلة
292	(3-8) التوزيع التراكمي للمتغيرات العشوائية
296	(4-8) أمثله على التوزيعات العشوائية المنفصلة
296	(1-4-8) توزيع بيرنولي
296	(2-4-8) توزيع ذات الحدين
303	(3-4-8) توزيع بواسون
306	(4-4-8) التوزيع فوق الهندسي
309	(5-4-8) التوزيع الهندسي
311	(6-4-8) التوزيع المنتظم المنفصل
312	(7-4-8) توزيع ذات الحدين السالب
313	(5-8) أمثله على التوزيعات العشوائية المتصلة
313	(1-5-8) التوزيع المنتظم المتصل
315	(2-5-8) التوزيع الآسي
316	(3-5-8) توزيع جاما
317	(4-5-8) توزيع بيتا
319	(6-8) المتغيرات العشوائية الثنائية
335	تمارين عامة

الوحدة التاسعة: التوزيعات المجتمعية الاحتمالية والتوزيعات العينية

- 343 (1-9) التوزيع الطبيعي (توزيع Z)
- 345 (1-1-9) التوزيع الطبيعي المعياري
- 345 (2-1-9) كيفية استخراج المساحات باستخدام جدول التوزيع الطبيعي المعياري
- 357 (3-1-9) كيفية استخراج العلاقة المعيارية (Z) إذا علمت المساحة
- 368 (2-9) التوزيع التائي (توزيع t)
- 372 (3-9) التوزيع الكائي (كاي تربيع)
- 375 (4-9) التوزيع الفائي (توزيع F)
- 376 (5-9) التوزيع العيني
- 377 (1-5-9) التوزيع العيني للوسط الحسابي
- 387 (2-5-9) نظرية النهاية المركزية
- 389 (3-5-9) التوزيع العيني للنسبة
- 395 (4-5-9) التوزيع الاحتمالي للتوزيع العيني للنسبة
- 397 (5-5-9) التوزيع العيني للتباين
- 398 تمارين الوحدة

الوحدة العاشرة: التقدير الإحصائي

- 407 (1-10) تقديرات النقطة والفترة لمعالم المجتمع
- 410 (2-10) خواص التقدير الجيد
- 415 (3-10) تقدير فترة الثقة لمتوسط المجتمع
- 426 (4-10) تقدير فترة الثقة لنسبة المجتمع
- 427 (5-10) تحديد حجم العينة
- 431 (6-10) فترة الثقة للتباين (σ^2)
- 432 (7-10) مسائل محلولة
- 435 تمارين

الوحدة الحادية عشرة: اختبار الفرضيات

430	(1-11) مقدمة
445	(2-11) اختبارات الفرضيات الإحصائية حول متوسط المجتمع μ
451	(3-11) اختبارات الفرضيات الإحصائية حول نسبة المجتمع p
455	(4-11) اختبارات الفرضيات الإحصائية للفرق بين نسبتين $(p_1 - p_2)$
459	(5-11) اختبار الفرضيات للفرق بين وسطي مجتمعين $(\mu_1 - \mu_2)$
	(6-11) اختبار الفرضيات للفرق بين وسطي مجتمعين $(\mu_1 - \mu_2)$ في حالة
465	العينات غير المستقلة.....
468	تمارين عامة.....

الوحدة الثانية عشرة: تطبيقات البرامج الحاسوبية SPSS

475	(1-12) مقدمة.....
475	(2-12) برنامج SPSS
475	(3-12) تشغيل برنامج SPSS
477	(4-12) نظام القوائم في SPSS
480	(5-12) كيفية إدخال بيانات جديدة
481	(6-12) حفظ بيانات الملف
481	(7-12) إدراج متغير
481	(8-12) إدراج صف
481	(9-12) تعريف المتغيرات
482	(10-12) تغيير النوع أو التنسيق الحالي
483	(11-12) تحديد نوع المتغير
484	(12-12) تغيير الأعمدة
484	(13-12) تغيير خط البيانات
485	(14-12) حذف المتغير
485	(15-12) حذف الحالة

486	(16-12) نقل أو نسخ خلية إلى خلية أخرى.....
486	(17-12) فرز بيانات الصفوف.....
487	(18-12) الانتقال إلى مكان معين في شاشة محرر البيانات.....
487	(19-12) العمليات الحسابية.....
488	(20-12) أمثلة إحصائية.....
494	(21-12) عمل الرسوم البيانية.....
495	(22-12) عرض الرسوم.....
497	الملاحق.....
511	المراجع.....