

الاختبارات الإحصائية

أسس وتطبيقات

STATISTICAL TESTS

BASES & APPLICATIONS



الدكتور

حسن ياسين طعمة

أستاذ الإحصاء والطرق الكمية المشارك

جامعة الزرقاء الخاصة

www.darsafa.net

الفهرس

المقدمة 11

الفصل الأول

إختبارات المعنوية

1-1: مقدمة 15

2-1: مفهوم إختبارات المعنوية 17

3-1: صياغة الفرضية الاحصائية 19

4-1: الخطأين من النوع الاول والثاني 21

5-1: مستوى المعنوية 22

6-1: قوة الاختبار 23

7-1: المؤشر الاحصائي والمعلمة الاحصائية 24

8-1: إحصاءة (معيار) الاختبار 25

9-1: درجات الحرية 26

10-1: المنطقة الحرجة والقيم الحرجة 27

11-1: الخطوات المتبعة في إختبار الفرضيات 29

أسئلة الفصل الأول 31

الفصل الثاني

التوزيع الطبيعي وتطبيقاته

1-2: مقدمة 35

2-2: إختبار متوسط عينة عشوائية مسحوبة من مجتمع طبيعي 36

- 3-2: إختبار الفرق بين متوسطي عينتين مسحوبة من مجتمعين طبيعيين.. 47
- 4-2: إختبار النسبة لمجتمع يخضع لتوزيع ثنائي الحدين 53
- 5-2: إختبار الفرق بين نسبتي مجتمعين 58
- 6-2: إختبار الفرق بين إنحرافين معياريين 62
- 7-2: إختبار معنوية معامل الارتباط البسيط 66
- 8-2: إختبار الفرق بين معاملي إرتباط بسيطين 69
- أسئلة الفصل الثاني 75

الفصل الثالث

توزيع (t) وتطبيقاته

- 1-3: مقدمة 77
- 2-3: مفهوم توزيع (t) 78
- 3-3: إختبار متوسط عينة عشوائية مسحوبة من مجتمع طبيعي 80
- 4-3: إختبار الفرق بين متوسطي عينتين مسحوبة من مجتمعين طبيعيين.. 88
- 5-3: إختبار الفرق بين متوسطي مجتمعين بطريقة الأزواج المتقابلة 95
- 6-3: إختبار معنوية معامل الارتباط البسيط وإرتباط الرتب 100
- 7-3: إختبار معنوية معامل الارتباط الجزئي 103
- 8-3: إختبار معنوية معامل الانحدار البسيط 105
- اسئلة الفصل الثالث 110

الفصل الرابع

توزيع مربع كاي (χ^2) وتطبيقاته

- 1-4: مقدمة 117
- 2-4: مفهوم توزيع مربع كاي (χ^2) 118

121	3-4: إختبار تجانس تباين مجتمع طبيعي واحد
130	4-4: إختبار تجانس عدة تقديرات مستقلة لتباين المجتمع
135	5-4: إختبار تجانس عدة معاملات إرتباط البسيط
142	6-4: إختبار الاستقلالية
152	7-4: إختبار حُسن المطابقة
165	أسئلة الفصل الرابع

الفصل الخامس

توزيع (F) وتطبيقاته

171	1-5: مفهوم توزيع (F)
173	2-5: إختبار النسبة بين تقديرين مستقلين لتباين المجتمع
177	3-5: إختبار معنوية معامل الارتباط المتعدد
180	4-5: إختبار الفروق بين عدة متوسطات حسابية
181	1-4-5: تحليل التباين باتجاه واحد
188	2-4-5: المقارنات المقترحة بعد إجراء تحليل التباين
203	3-4-5: تحليل التباين باتجاهين
213	أسئلة الفصل الخامس

الفصل السادس

التوزيع الأسّي وتطبيقاته

221	1-6: مفهوم التوزيع الأسّي
223	2-6: مفهوم المعولية
224	3-6: دالة المعولية
225	4-6: دالة معدل الفشل

226	5-6: توزيعات الفشل المعلمية
227	6-6: طريقة الامكان الاعظم للتقدير
242	7-6: أنظمة ربط الوحدات
251	8-6: الاتاحية
254	9-6: العلاقة بين متوسط الزمن بين الفشل ومتوسط زمن التصليح
258	أسئلة الفصل السادس

الفصل السابع

الاختبارات اللامعلمية وتطبيقاتها

265	1-7: مقدمة
266	2-7: اختبار ولكوكسن لاشارة الرتب
277	3-7: اختبار ولكوكسن لاشارة رتب الفرق المزدوج
282	4-7: اختبار ولكوكسن لمجموع الرتب
287	5-7: اختبار مان - وتني
292	6-7: اختبار كروسكال - والز
297	7-7: اختبار فريد مان
301	8-7: اختبار معامل ارتباط الرتب لسبيرمان
307	أسئلة الفصل السابع
311	المصادر والمراجع
315	الملاحق