



www.massira.jo

مرفق CD

# مقدمة في الإحصاء

مبادئ وتحليل باستخدام

SPSS

الأستاذ الدكتور  
عدنان محمد عوض  
الجامعة الأردنية

الأستاذ الدكتور  
محمد صبحي أبوصالح  
جامعة اليرموك



رقم التصنيف : 519.5

المؤلف ومن هو في حكمه : محمد صبحي أبو صالح/ عدنان محمد عوض

عنوان الكتاب : مقدمة في الإحصاء مبادئ وتحليل باستخدام SPSS

رقم الإيداع : 2004/8/2112

الواصفات : الإحصاء الوصفي

بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

## حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمان- الأردن  
ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزئاً أو تسجيله على أشرطة  
كاسيت أو إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication may be translated,  
reproduced, distributed in any form or by any means, or stored in a data base  
or retrieval system , without the prior written permission of the publisher

- الطبعة الأولى 2004م - 1425هـ الطبعة الثانية 2005م - 1426هـ  
الطبعة الثالثة 2007م - 1427هـ الطبعة الرابعة 2008م - 1428هـ  
الطبعة الخامسة 2010م - 1431هـ الطبعة السادسة 2012م - 1433هـ  
الطبعة السابعة 2013م - 1434هـ الطبعة الثامنة 2014م - 1435هـ  
الطبعة التاسعة 2015م - 1436هـ الطبعة العاشرة 2016م - 1437هـ  
الطبعة الحادية عشرة 2017م - 1438هـ الطبعة الثانية عشرة 2018م - 1439هـ  
الطبعة الثالثة عشرة 2020م - 1441هـ الطبعة الرابعة عشرة 2021م - 1442هـ  
الطبعة الخامسة عشرة 2022م - 1443هـ الطبعة السادسة عشرة 2023م - 1444هـ  
الطبعة السابعة عشرة 2024م - 1445هـ



## دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : +962 6 5627049 فاكس : +962 6 5627059

الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : +962 6 4640950 فاكس : +962 6 4617640

صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

التصميم والايخراج بالدار - دائرة الانتاج

www.massira.jo

# مقدمة في الإحصاء

مبادئ وتحليل باستخدام  
SPSS

الأستاذ الدكتور  
عدنان محمد عوض  
الجامعة الاردنية

الأستاذ الدكتور  
محمد صبحي أبوصالح  
جامعة اليرموك



## فهرس المحتويات

11..... المقدمة

### الفصل الأول

#### عرض البيانات الإحصائية ووصفها

15..... 1-1 المقدمة

16..... 2-1 طرق عرض البيانات

22..... 3-1 التوزيع التكراري

28..... 4-1 تمثيل التوزيعات التكرارية بيانياً

33..... 5-1 عرض البيانات بطريقة الساق والورقة

34..... 6-1 أشكال التوزيعات التكرارية

38..... 7-1 التطبيقات الإحصائية باستخدام نظام SPSS

49..... تمارين

### الفصل الثاني

#### مقاييس النزعة المركزية والتشتت

55..... 1-2 مقاييس النزعة المركزية

56..... 2-2 الربيعات والعشيرات والمئينات

66..... 3-2 حساب المئينات

72..... 4-2 مقاييس التشتت

81..... 5-2 مقاييس الالتواء

85.....	6-2 التفرطح
87.....	7-2 أثر التحويلات الخطية على كل من مقاييس النزعة المركزية والتشتت
91.....	8-2 استخدام SPSS في حساب المقاييس الإحصائية
95.....	تمارين

## الفصل الثالث الاحتمال

101.....	1-3 مقدمة
104.....	2-3 المجموعات
107.....	3-3 التجربة الإحصائية والفضاء العيني والحوادث
111.....	4-3 فضاء العينة ذو النقط المتساوية إمكانية الحدوث
113.....	5-3 قوانين الاحتمال
117.....	6-3 طرق العد
126.....	7-3 الاحتمال الشرطي
130.....	8-3 الحوادث المستقلة
132.....	9-3 نظرية بييز
135.....	تمارين

## الفصل الرابع المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية وتوزيعات المعاينة

141.....	1-4 المتغيرات العشوائية
142.....	2-4 التوزيعات الاحتمالية المنفصلة

146.....	3-4 التوقع الرياضي
152.....	4-4 توزيعات احتمالية خاصة
159.....	5-4 التوزيعات الاحتمالية المتصلة
169.....	6-4 التوزيع الطبيعي كتقريب لتوزيع ذات الحدين
173.....	7-4 تطبيقات على التوزيع الطبيعي
175.....	8-4 توزيعات متصلة غير التوزيع الطبيعي
182.....	9-4 توزيعات المعاينة
208.....	تمارين

## الفصل الخامس

### التقدير واختبار الفرضيات

217 .....	1-5 التقدير
247 .....	2-5 اختبار الفرضيات
281 .....	3-5 فترات الثقة واختبار الفرضيات باستخدام SPSS
292.....	تمارين

## الفصل السادس

### الارتباط والانحدار

303 .....	1-6 المقدمة
303 .....	2-6 معامل ارتباط بيرسون
307 .....	3-6 اختبارات الفرضيات المتعلقة بمعامل الارتباط من عينات صغيرة الحجم
310 .....	4-6 اختبارات الفرضيات المتعلقة بمعامل الارتباط من عينات كبيرة الحجم
311 .....	5-6 معادلة خط الانحدار البسيط

315	6-6 اختبار الفرضيات حول ميل خط الانحدار $\beta_1$ .....
319	7-6 اختبار الفرضيات حول مقطع خط الانحدار $\beta_0$ .....
323	8-6 الانحدار الخطي المتعدد .....
327	تمارين .....

## الفصل السابع اختبارات كاي تربيع

337	1-7 المقدمة .....
337	2-7 اختبارات الاستقلالية .....
344	3-7 اختبارات التجانس .....
347	4-7 اختبارات حسن المطابقة .....
354	تمارين .....

## الفصل الثامن تحليل التباين

361	1-8 المقدمة .....
361	2-8 تحليل التباين الأحادي .....
371	3-8 تحليل التباين الثنائي .....
380	تمارين .....

## الفصل التاسع طرق غير معلمية

391	1-9 المقدمة .....
-----	-------------------

2-9 اختبار فرضيات حول وسيط مجتمع واحد (اختبار الإشارة أو اختبار ذات الحدين).....	392
3-9 مقارنة وسيطي مجتمعين مرتبطين (اختبار الإشارة).....	397
4-9 مقارنة وسيطي مجتمعين مستقلين (اختبار مان - وتني) .....	399
5-9 مقارنة وسيطي مجتمعين مرتبطين (اختبار ويلكوكسن لإشارة الرتب).....	406
6-9 مقارنة عدة مجتمعات مستقلة (اختبار كروسكال - دالاس) .....	412
تمارين .....	417

## الفصل العاشر

### السلاسل الزمنية

1-10 مقدمة .....	429
2-10 مفهوم السلسلة الزمنية.....	429
3-10 الاتجاه العام .....	437
4-10 التغيرات الموسمية (الفصلية) .....	444
5-10 مركبة الدورة .....	448
6-10 التغيرات العرضية .....	449
تمارين .....	457
الجداول .....	469