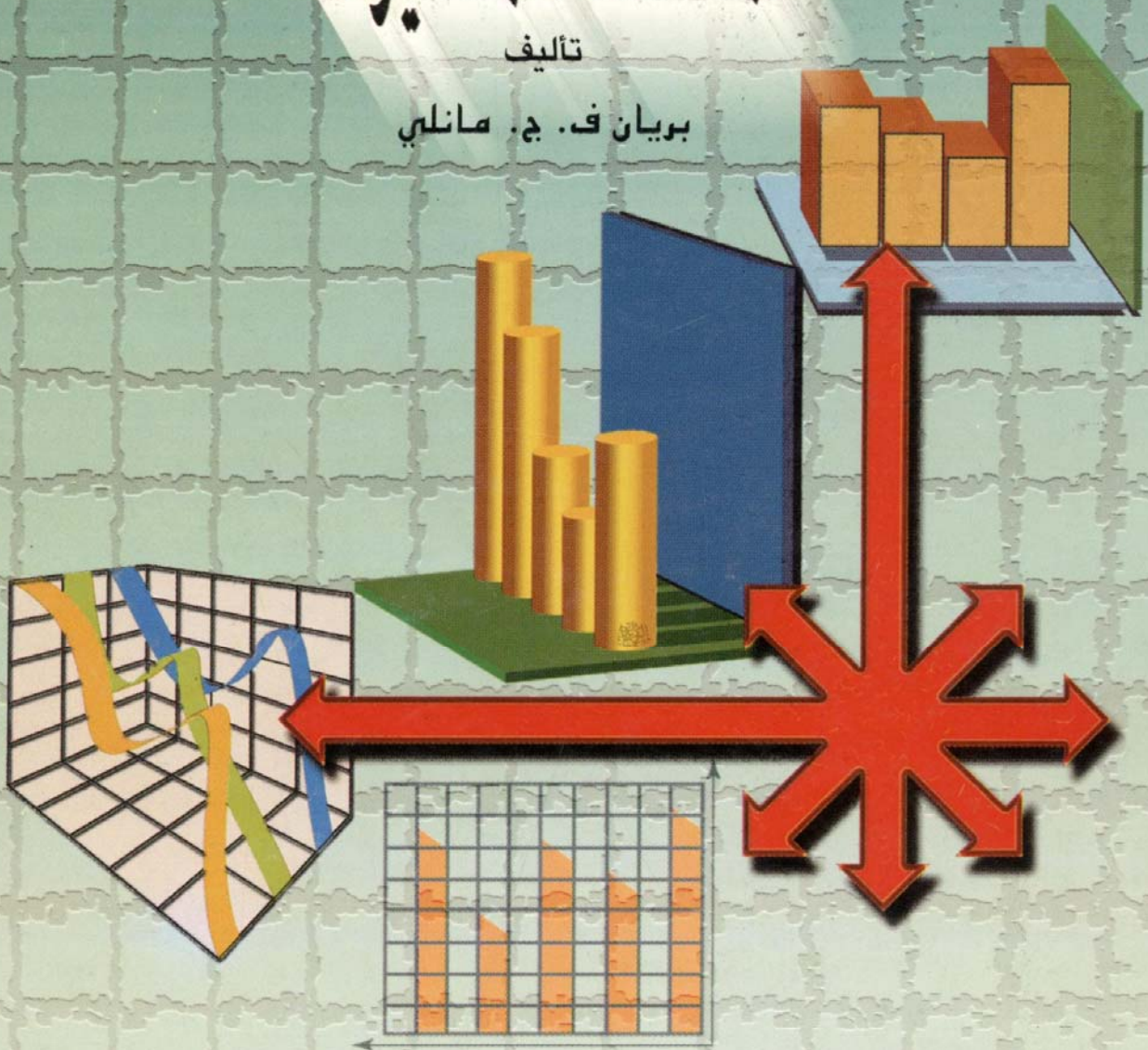


الأساس في الطرق الإحصائية المتعددة المتغيرات

تأليف

بويان ف. ج. مانلي



ترجمة

الدكتور عبد الرحمن محمد أبوعمره

الأساس في الطرق الإحصائية المتعددة المتغيرات

تأليف

بريان ف. ج. مانلي

قسم الرياضيات والإحصاء
جامعة أوناغو - نيوزيلاندا

ترجمة

الدكتور عبدالرحمن محمد أبو عمه

أستاذ بقسم الإحصاء وبحوث العمليات

كلية العلوم - جامعة الملك سعود

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص. ب. ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



كشاف الموضوعات

١

ابن آوى ١١ ، ٣٨ ، ٦٩

اتصال أبعد جوار ١٦١ ، ١٦٢

اتصال أقرب جوار ١٦١

اتصال معدل المجموعة ١٦١

إحصاءة مربع تي لهوتلنج ٥٣

اختبار بارتليت ٥٤ ، ٦٢

اختبار بارتليت للارتباط القانوني ١٨٥

اختبار فان فالين لمقارنة التغير ٥٥ ، ٦٤

اختبار ليفين لمقارنة التغير ٥٤ ، ٥٥ ،

١٠٤

اختبار مانتيل لتعشية المصفوفة ٨٦

اختبار متعدد ٥٢

اختبار مربع تي ٥٣

اختبار مربع تي لهوتلنج ٥٣ ، ٥٧

اختيار طبيعي ٤٩

ارتباط ٢٩ ، ١٨١ ، ١٨٥

الاحتمالات القبلية في تحليل الدالة

التمييزي ١٤٥

الارتباط المكاني ١٢٠

الإمكانية العظمى ٦٥ ، ١٢٨ ، ١٤٨

الانحدار ١٢٠ ، ١٤٧ ، ١٨١

التحليل العاملي ١٥

التحليل العنقودي ١٥٩ ، ١٦٥

الترتيب ٢٢٣

التعنقد ٨٦

الحجم والشكل ٢

الذئب الصيني ٣٨ ، ٦٩

الذئب الهندي ٣٨ ، ٦٩

الضرس ١١ ، ٦٩

الفك ١١ ، ٦٩

القياس متعدد الأبعاد ٢٠٥ ، ٢١٢

القيم والمتجهات المميزة ٩٨

المسافات الإقليدية ٧٣

المسافات متعددة المتغيرات ٧٢

امتداد الجناحين ٢ ، ٥١

أمثلة:

ب

اختبارات القراءة والحساب

لأطفال المدارس ١١٥

استهلاك البروتين في أوروبا ٢٠٢

أصناف النبات الطبيعية ٢٢٥ ،

٢٣٦

التربة والخضار في بيليز ١٩٢

الجماجم المصرية ٤ ، ٦٢ ، ١٥١

السلوك التصويتي لأعضاء

الكونجرس من نيوجيرسي ٢١٣ ،

٢١٠

العصافير الحية بعد العاصفة ٢ ،

١٣٣

العمالة في دول أوربية ١٤٢ ،

١٦٩

توزيع الفراشات ٨ ، ١٠

سلع قبور مقبرة بنادي ٢٢٦

قدور فخارية ما قبل التاريخ من

تايلاند ١١٠

كلاب ما قبل التاريخ في تايلاند ١٠

مسافات الطرق بين مدن نيوزلندية

٢٠٩

انحدار مضاعف ١٨١

انحراف معياري ٤١

بداية حكم الفراعنة ٤

برامج حاسب آلي ١ ، ١٨

برنامج الإحصاء للعلوم الاجتماعية

للحاسب الآلي ١٥٥ ، ٢٢٠

برنامج إم في إس بي للحاسب الآلي

١٧٤

برنامج إن إم دي إس للحاسب الآلي

٢٢٠ ، ٢٤٠

برنامج مالتيسكيل للحاسب الآلي

٢٢٠

برنامج مينيتاب للحاسب الآلي ١٥٥

بيانات الحضور والغياب ٨٤

ت

تحليل الاتصال ١٦ ، ٢٤٣ ، ٢٤٩

تحليل الاتصال المعدل ١٦

تحليل الإحداثيات الرئيسة ٩٥ ، ١٣١

تحليل الارتباط القانوني ١٨١ ، ١٨٤

تحليل التباين ٣٠

تحليل التجزئ العنقودي ١٥ ، ١٥٩

تحليل الدالة التمييزي المتدرج ١٤٥

تحليل الدالة التمييزية ١٣٣

تحليل المركبات الرئيسة ١٦ ، ٩٥ ، ٢٢٤

خ

خطاً من النوع الأول ٥٣ ، ١٥٤
خلط توزيعات ١٧٤

د

دوال التحليل التمييزية ١٣٤
دوال التربيع التمييزية ١٥٥

ر

رسم النجوم ٣٧ ، ٤٢
رسم أندروز ٤١ ، ٤٢
رسم تخطيطي ٣٧ ، ١٩٩ ، ٢٢٨
رسم شامل ٢١٧

س

سجلات عاملية ١١٨ ، ١٢٦

ط

طرق الرسم ١٨
طول السنخ ٢٤ ، ٦٢ ، ١٥١
طول العظم الأنفي ٤ ، ٦٢ ، ١٥١

تحليل المركبات العاملة الرئيسة ٩٥

تدوير عاملي ١٥ ، ١١٨

تدوير فارماكس ١١٩

تعشية ٨٧

تغاير ٣٠٠

تفسير المعاملات والمؤشرات ١٨٧

تمييزي ١٥٣

توزيع طبيعي متعدد المتغيرات ١ ، ٥٨

٤٩ ، ١٧

توزيع مربع كاي ٦٠ ، ٧٨ ، ١٣٨

ج

جمجمة ٤ ، ٧٥

جهد ٢٠٨ ، ٢٤٠

ح

حزمة برامج الارتباط القانوني ٢٤٩

حزمة برامج الطب الحيوي ٤٢ ، ٦٧

١٢٨ ، ١٧٤

حزمة ساس للحاسب الآلي ١٥٦

حزمة سولو للحاسب الآلي ١٥٠

ع

- عامل ١١٥
عدد الوحدات الرئيسة ٩٥
عرض ٣٣ ، ٣٥
عشبي ١٩٣
عظم الصدر ٢ ، ٥١
عظم العضد ٢ ، ٥١
عنقودي ١٥ ، ٩٠
عينات الفصل ٧٦
عينة ٢٨ ، ٤٧ ، ١٣٩

ف

- فترة البطالسة ٤ ، ٨٩
فروق (اختلافات) ٥

ق

- قانوني ١٣٣ ، ١٣٥
قياسات ٥ ، ٧٤
قيم مفقودة ٢٥٥
قيمة التحليل العاملي ١٥

ك

- كلاب ما قبل التاريخ ١٠ ، ٦٥ ، ٧٦
كلب أسترالي ١٠ ، ٤٠ ، ٧٦

ل

- لمحة موجزة ٣٣ ، ٣٩
لوتس ٦٤

م

- مؤشر المطابقة البسيط ٨٥
مؤشر أوشيائي ٨٥
مؤشر جاكارد ٨٥
مؤشر دايس ٨٥
متجه وسط ٢٨ ، ٢٩
متعدد أو متعددة الأبعاد ٣٣ ، ٢٢٣ ، ٢٣٩
متعدد أو متعددة المتغيرات ٣٣ ، ٥٤ ، ٩٥
مسافات متعددة المتغيرات ٧١ ، ١٦٦
إقليدية ٧٢ ، ٧٣ ، ١٦٦
بقياس متعدد الأبعاد ٧٢
بين المفردات ٣٢
بين مجتمعات وعينات ٧٦
بينروز ٧٨
حساب ٧٥
ماهالا نوبيس ٧٧ ، ١٣٥ ، ٢٥٥
من النسب ٨٣

مصفوفة البعد ٢٠٥	مسافة بينروز ٧٧
مصفوفة التشتت ٣٠ ، ٩٩	مستنقع ٢١
مصفوفة التغير ٣٠ ، ٩٩	مصفوفة
معامل الارتباط ٢٩ ، ١٢٠ ، ٢٤٧	ارتباط ٢٤٥
معدل المعكوس ٢٤٤	الجذر المميز والمتجهات المميزة ٢٧
معشى ٨٧	الصيغة التربيعية ٢٧ ، ٧٧
معنوي ١٣٨	الضرب ٢٥
معنوية ١٣٨	القيم المميزة والمتجهات المميزة ٢٧
معيارية كايزر ٤١	المعكوس ٢٦
منقار ٢ ، ٥١	الوحدة ٢٣

ن

نظرية العاملين لاختبارات الذكاء
١١٧

نهاية حكم الفراعنة ٤ ، ٨٩

و

وحدة ١٦ ، ٩٥

وزن ٢٠٥

وسط ٢٨ ، ٣٦

وسيط ٢٠٤

تماثل ٢٨

جمع ٢٤

شاذ ٢٧

صفر ٢٣

طرح ٢٤

قطرية ٢٤٥

متجه صف ٢٢

متجه عمود ٢٢

محددة ٢٦

مربع ٢٦

منقول ٢٢