



تطبيقات في التحليل الإحصائي للعلوم الإدارية والإنسانية

أ.د. عبدالرحيم عبدالحميد الساعاتي
د. أحمد السيد عبداللطيف حسن
د. عبدالرحيم الشحات بحطيبي
أ.د. زكريا الشربيني
د. عصام محمد إسماعيل حابس
د. لبنى محمد أبو العلا
كلية الاقتصاد والإدارة - جامعة الملك عبدالعزيز

© جامعة الملك عبدالعزيز ١٤٢٩هـ - (٢٠٠٨م)

جميع حقوق الطبع محفوظة.

الطبعة الأولى : ١٤٢٩هـ - (٢٠٠٨م)

تم نشر هذا الكتاب ضمن برنامج الخدمات العلمية بالجامعة (النشر الموازي).

تقديم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين.

نقدم هذا الكتاب بهدف التعريف لطلاب كليات العلوم الإدارية، وكليات الآداب والعلوم الإنسانية في مراحل مبكرة من دراستهم الجامعية بتطبيقات أساليب القياس الإحصائي، وأدوات التحليل الإحصائي اللازمة لحل بعض المشاكل الإدارية، والاقتصادية، والاجتماعية، والإنسانية، وكيفية التعامل معها بطرق علمية، ومنطقية منظمة، وتدريبهم على صنع القرار المناسب في ظل ظروف عدم التأكد التي تواجه الباحثين الأكاديميين في حقول الاقتصاد وإدارة الأعمال، والإدارة العامة، والمدراء، وصناع القرار في المؤسسات الخاصة والحكومية، والمشرفين الاجتماعيين، والمصلحين، والباحثين، والمتخصصين في العلوم الإنسانية، مثل: علم الاجتماع، وعلم النفس، وعلم المكتبات، وعلم الجغرافيا والتاريخ وغيرها.

وقفنا الله لما يحبه ويرضاه إنه سميع مجيب.

المؤلفون

المحتويات

الموضوع	الصفحة
تقديم	هـ
مقدمة	١
أولاً: مفاهيم إحصائية	١
ثانياً: المفردة والعينة والمجتمع	٢
ثالثاً: مصادر جمع البيانات	٢
أ - المصدر التاريخي (السجلات)	٢
ب- المصدر الميداني	٣
الفصل الأول: تطبيقات على البيانات وأنواعها في العلوم الإدارية والاقتصادية والإنسانية	٧
أنواع المتغيرات والبيانات في العلوم الإدارية والاقتصادية والإنسانية	٨
أولاً: بيانات كمية (Qualitative) أو نوعية	٨
ثانياً: بيانات كمية (Quantative) أو "عددية" (Numeric)	٩
ثالثاً: تقسيم البيانات الكمية حسب طبيعة المتغير	٩
تطبيق (١) تقسيم المنشآت وفقاً لأعداد العاملين في المنشأة الواحدة.	١٠
تطبيق (٢) الأسعار الفورية للنفط العربي الخام ١٩٩٥-٢٠٠٤م...	١١
رابعاً: التصنيف المكاني والزمني والقطاعي للبيانات	١١
تبويب وعرض البيانات (Tabulation and Display of Data)	١٢
تطبيق (٣) تبويب بيانات الأشخاص حسب العمر والجنس والادخار والمستوى الاقتصادي....(بيانات كمية ونوعية)	١٢
عرض البيانات في جداول تكرارية (Frequency Tables)	١٣
خطوات تكوين التوزيع التكراري للبيانات الكمية	١٣

- ١٣ قواعد إرشادية لتكوين الجداول التكرارية
- ١٤ تطبيق (٤) تكوين جدول توزيع تكراري لفواتير الهاتف
- التوزيع التكراري لفواتير الهاتف الثابت حسب القيمة (متغير
- ١٥ متصل)
- ١٦ مركز الفئة (Mid-Class)
- تطبيق (٥) التوزيع التكراري للعمال حسب فئات الأجر (متغير
- ١٧ منفصل)
- ١٨ التوزيع التكراري النسبي (Relative Frequency Distribution) ...
- ١٨ تطبيق (٦) التوزيع التكراري النسبي للعمال حسب فئات الأجر
- جدول التوزيع التكراري المتجمع (Cumulative Frequency
- ١٩ Distribution)
- تطبيق (٧) التوزيع التكراري المتجمع الصاعد والهابط للعمال
- ١٩ حسب فئات الأجر
- ٢٠ عرض البيانات (Data Displaying)
- ٢٠ التمثيل البياني للبيانات (Representation Graphic)
- ٢١ تطبيق (٨) التمثيل البياني لعدد العاملين في المنشأة
- ٢٣ تطبيق (٩) التمثيل البياني لدرجات الطلاب
- ٢٦ تطبيقات محلولة
- ٢٦ تطبيق (١٠) التوزيع التكراري للدخل الأسبوعي للعمال
- تطبيق (١١) استخدام التوزيع التكراري الذي يمثل دخل الأسر
- ٢٧ سنويًا
- ٣٣ الفصل الثاني: العينات في البحوث الإدارية والاقتصادية والإنسانية ...
- مفاهيم أساسية في البحوث الإحصائية الإدارية والاقتصادية
- ٣٥ والإنسانية

٣٥	خطوات إعداد البحوث الإحصائية
٣٦	مجتمع الدراسة (Research Population)
٣٦	العينة (The Sample)
٣٧	تحديد حجم العينة المناسب (Sample Size)
٣٧	أساليب جمع البيانات من مجتمع الدراسة
٣٨	أنواع العينات في البحوث الإدارية والاقتصادية والإنسانية
٤٠	المراجع
	الفصل الثالث: مقياس النزعة المركزية وتطبيقاتها الاقتصادية
	والإدارية والإنسانية
٤١	أولاً: الوسط الحسابي (Arithmetic Mean (Average))
٤٣	١- تطبيقات الوسط الحسابي للبيانات غير مبوبة
٤٤	تطبيق (١) متوسط عدد أفراد الأسر
٤٤	٢- الوسط الحسابي للبيانات المبوبة (الجدول التكرارية)
٤٥	تطبيق (٢) متوسط دخل الأسر
٤٥	تطبيق (٣) متوسط الذكاء للأطفال
٤٦	الوسيط (The Median)
٤٧	١- الوسيط للبيانات غير المبوبة
٤٧	تطبيق (٤) وسيط الطلاب في أقسام الاجتماع
٤٨	تطبيق (٥) الوسيط لعدد المقبولين بكلية الآداب
٤٨	الوسيط للبيانات المبوبة
٤٩	تطبيق (٦) وسيط أعمار العاملين بالمؤسسة
٥٠	المنوال (The Mode)
٥٠	المنوال في حالة البيانات غير المبوبة
٥٠	تطبيق (٧) منوال عدد الأسهم المتداولة

- ٥١ المنوال في حالة البيانات المبوبة
- ٥١ تطبيق (٨) منوال عدد ساعات المشاهدة التلفزيونيون
- ٥٣ تطبيق (٩) الوسيط والمنوال لفترة إعارة الكتاب
- ٥٤ تطبيق (١٠) التكرار المتجمع الهابط لدخل الأسر في الريف
- تطبيق (١١) الوسط والوسيط والمنوال للمؤشرات الاقتصادية الكلية
- ٥٥ للاقتصاد السعودي
- ٥٩ تطبيق (١٢) مقاييس النزعة المركزية لأرباح المكاتب الاستشارية
- ٦٢ تطبيق (١٣) مقاييس النزعة المركزية لعدد أيام الغياب للعمال
- ٦٦ تطبيق (١٤) حساب مقاييس النزعة المركزية للأجور في الشركة
- ٦٩ **الفصل الرابع: مقاييس التشتت Measures of Dispersion**
- ٧١ (١) المدى (The Range)
- ٧٢ تطبيق (١) المدى للقضايا المنظورة في المحاكم
- ٧٢ تطبيق (٢) المدى لسعر سهم شركة معينة
- ٧٢ تطبيق (٣) المدى لمتوسط دخل الفرد في المملكة
- ٧٣ تطبيق (٤) المدى لدخل الضمان الاجتماعي
- ٧٤ تطبيق (٥) المدى للأجور السنوية للعاملين في المستشفيات
- ٧٤ (٢) التباين (The Variance)
- ٧٥ (٣) الانحراف المعياري (The Standard Deviation)
- تطبيق (٦) الانحراف المعياري والتباين لمؤشر سوق الأوراق
- ٧٦ المالية
- تطبيق (٧) مقاييس التشتت لعدد الأسهم المتداولة ولمؤشر سوق
- ٧٧ الأسهم
- تطبيق (٨) التباين والانحراف المعياري لنسبة المستخدمين للحاسب
- ٨٠ الآلي من الطلاب

٨٢	..... الشركة.
٨٣	..... (٤) معامل الاختلاف (The Coefficient of Variation)
٨٤	..... تطبيق (١٠) معامل الاختلاف للحوافز
٨٤	..... مقاييس شكل التوزيع (Measures of Shape)
٨٦	..... تطبيق (١١) معامل الالتواء لدرجات الطلبة في مادة الإحصاء ...
٨٦	..... تطبيق (١٢) معامل الالتواء لدرجات الطلبة في مادة الرياضيات ...
٨٧	..... الفصل الخامس: الأرقام القياسية
٨٩	..... مقدمة
٩٠	..... أنواع الأرقام القياسية
٩١	..... أولاً: الرقم القياسي البسيط
٩١	..... تطبيق (١) الرقم القياسي لسعر اللحم
٩٢	..... تطبيق (٢) الأرقام القياسية البسيطة للأسعار والكميات والقيمة ...
٩٤	..... ثانيًا: الرقم القياسي التجميعي البسيط
٩٤	..... تطبيق (٣) الأرقام القياسية التجميعية للأسعار والكميات
٩٥	..... ثالثًا: الرقم القياسي التجميعي المرجح
٩٦	..... تطبيق (٤) الأرقام القياسية المرجحة بالأسعار
٩٧	..... الفصل السادس: التوزيع الطبيعي
٩٩	..... أولاً: تمهيد
١٠٠	..... ثانيًا: خواص التوزيع الطبيعي
١٠١	..... ثالثًا: التوزيع الطبيعي القياسي وجدول التوزيع الطبيعي القياسي ...
١٠٤	..... رابعًا: تطبيقات للتوزيع الطبيعي
١٠٤	..... تطبيق (١) مقارنة درجات طالب في مادتين
١٠٥	..... تطبيق (٢) مقارنة مجموع درجات طلاب في عدة مواد

- تطبيق (٣) حساب نسب الرفض أو نسب القبول وعدد المرفوضين
 ١٠٧ وعدد المقبولين
- تطبيق (٤)
 ١٠٩
- تطبيق (٥)
 ١١٠
- تطبيق (٦)
 ١١١
- تطبيق (٧)
 ١١٢
- تطبيق (٨)
 ١١٤
- الفصل السابع: اختبارات الفروض في البحوث الإدارية والإنسانية ...**
 ١١٥
- أولاً: الفرض البحثي وأهميته في البحث العلمي
 ١١٧
- أنواع الأخطاء الإحصائية
 ١٢٠
- أنواع الاختبارات الإحصائية
 ١٢٢
- الخطوات الأساسية في اختبارات الفروض
 ١٢٤
- أولاً: وضع الفروض
 ١٢٤
- ثانياً: إرساء قاعدة اتخاذ القرار
 ١٢٥
- ثالثاً: حساب قيمة إحصائية الاختبار Calculated Value من بيانات
 العينة
 ١٢٥
- رابعاً: اتخاذ القرار
 ١٢٥
- تطبيق (١) اختبار أن وسط أعمار المصابيح يساوي مقداراً محددًا.
 ١٢٦
- تطبيق (٢) اختبار أن متوسط الانتظار أكثر من ٣٠ دقيقة
 ١٢٩
- تطبيق (٣) الثالث اختبار أن متوسط نكاه الأطفال يقل عن مستوى محدد...
 ١٣١
- تطبيق (٤) اختبار أن وسط أعمار المصابيح يساوي عمراً محددًا
 (للعينات الصغيرة)
 ١٣٥
- تطبيق (٥) اختبار أن يزيد دخل الأسرة عن دخل معين (للعينات
 الصغيرة)
 ١٣٧

١٣٩	تطبيق (٦) اختبار أن يقل متوسط وزن الحلوى للعينة عن وزن معين (للعينات الصغيرة)
١٤٣	تطبيق (٧)
١٤٥	تطبيق (٨)
١٤٩	تطبيق (٩) اختبار آراء العينة حول وجود قيود على دخول الجامعة.....
١٥٢	تمارين على الفصل السابع (اختبارات الفروض)
١٥٧	المراجع
١٥٩	الفصل الثامن: تطبيقات على الارتباط البسيط للمتغيرات الكيفية والكمية
١٦١	أولاً: معامل الارتباط للبيانات الكيفية، معامل "لامبدا" (λ)
١٦٢	التطبيق (١) قياس الارتباط بين درجة الولاء السياسي للنظام الحاكم ودرجة التحضر للسكان
١٦٤	التطبيق (٢) الارتباط بين العنف الأسري ومستوى الدخل
١٦٧	التطبيق (٣) الارتباط للبطالة بين الحضر والريف
١٧٢	ثانياً: معامل ارتباط الرتب للبيانات الكيفية، معامل "سبيرمان"
١٧٤	تطبيقات على الارتباط
١٧٤	التطبيق (١) الارتباط بين التفكك الأسري والتحصيل الدراسي
١٧٦	تطبيق (٢) معامل ارتباط الرتب بين المستوى المادي للأسرة والمستوى الاجتماعي
١٧٨	التطبيق (٣) الارتباط بين تقدير حكيم
١٨٢	ثالثاً: معامل الارتباط للبيانات الكمية (معامل ارتباط "بيرسون") ...
١٨٣	تطبيق (١) العلاقة بين الدخل والادخار
١٨٥	تطبيق (٢) علاقة الكمية المطلوبة بسعر القمح

١٨٨	.....	تطبيق (٣) قياس العلاقة بين عدد ظهور الإعلان في التلفزيون والكميات المباعة من السلع
١٩١	.....	المراجع
١٩٣	.....	الملاحق
١٩٥	.....	ملحق رقم (١) الجداول الإحصائية
١٩٥	.....	ملحق رقم (٢) المعادلات في الفصول المختلفة