



مشروع الطرق المؤدية إلى التعليم العالى

مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث

كلية الهندسة - جامعة القاهرة



جامعة القاهرة

التحليل الإحصائى للبيانات

أ.د. أمانى موسى محمد

٣٧٨
م أ ت

فهرس المحتويات

١	النتائج التعليمية المستهدفة
٣	تقديم
٥	الباب الأول: المفاهيم الأساسية لعلم الإحصاء
٥	١-١ نبذة عن علم الإحصاء
٦	٢-١ تعريف علم الإحصاء
٦	٣-١ المجتمع الإحصائي والعينة الإحصائية
٧	٤-١ البيانات
٨	٥-١ المعلمة والإحصائية
٨	٦-١ المتغيرات
٨	٧-١ مصادر جمع البيانات الإحصائية
١١	الباب الثاني: تلخيص البيانات
١١	مقدمة
١٢	١-٢ أنواع البيانات
١٢	٢-٢ العرض الجدولي
٢٠	٣-٢ العرض البياني
٢٦	تمارين
٢٩	الباب الثالث: تلخيص البيانات (مقاييس النزعة المركزية)
٢٩	مقدمة
٣٠	١-٣ الوسط الحسابي
٣٣	٢-٣ الوسيط
٣٧	٣-٣ المنوال
٣٩	٤-٣ الوسط الهندسي
٤٠	٥-٣ الوسط التوافقي
٤١	٦-٣ التريبيعات والعشيرات والمئينات
٤٣	تمارين

الباب الرابع: تلخيص البيانات (مقاييس التشتت)

٤٥	مقدمة
٤٥	١-٤ المدى
٤٧	٢-٤ نصف المدى الربيعي
٤٩	٣-٤ الانحراف المتوسط
٥١	٤-٤ الانحراف المعياري
٥٨	٥-٤ المتغير المعياري والقيم المعيارية
٥٩	٦-٤ مقاييس الالتواء
٦٠	٧-٤ مقاييس التفرطح
٦١	تمارين

الباب الخامس: العلاقات الإحصائية (الارتباط والانحدار)

٦٣	مقدمة
٦٣	١-٥ معامل الارتباط الخطي لبيرسون
٦٥	٢-٥ معامل ارتباط الرتب (سبيرمان)
٦٦	٣-٥ معامل الاقتران ومعامل التوافق
٦٩	٤-٥ خط الانحدار البسيط
٧١	تمارين

الباب السادس: بعض التوزيعات الإحتمالية وتطبيقاتها

٧٣	مقدمة
٧٣	١-٦ توزيع ذي الحدين
٧٧	٢-٦ توزيع بواسون
٨٠	٣-٦ توزيع فوق الهندسي
٨٢	٤-٦ التوزيع الطبيعي القياسي
٨٤	٥-٦ توزيع ت
٨٥	٦-٦ توزيع ف
٨٦	تمارين

٨٩	الباب السابع: اختبارات الفروض
٨٩	مقدمة
٨٩	١-٧ اختبارات الفروض الإحصائية المعلمية
٩٠	٢-٧ أنواع الأخطاء
٩٢	٣-٧ اختبارات الفروض لمتوسط المجتمع μ
٩٥	٤-٧ اختبارات الفروض للفرق بين متوسطى مجتمعين
١٠١	٥-٧ اختبارات الفروض لنسبة المجتمع π
١٠٢	٦-٧ اختبارات الفروض للفرق بين نسبتيين
١٠٦	تمارين
١٠٩	الملاحق
١٢٣	المراجع

فهرس الاشكال

٢٠	شكل (١-٢): المدرج التكراري
٢١	شكل (٢-٢): رسم المدرج التكراري بطريقة أخرى
٢١	شكل (٣-٢): المضلع التكراري
٢٢	شكل (٤-٢): المضلع التكراري المغلق
٢٣	شكل (٥-٢): المنحنى التكراري الممهد
٢٣	شكل (٦-٢): المنحنى التكراري المتجمع الصاعد
٢٤	شكل (٧-٢): المنحنى التكراري المتجمع الهابط