

**محاضرات وتمارين محلولة
في مقياس
الإحصاء الوصفي**

**من إعداد
الدكتور/ نور الدين حامد**



اليازورجي

مقدمة

تتباين النظرة إلى الإحصاء باختلاف نوعية الأفراد الذين يتعاملون معه واهتماماتهم، فهي بالنسبة للشخص العادي مجرد الأرقام والبيانات والإحصائيات المنشورة في المصادر المختلفة، بينما نجد أن المتخصصين ينظرون إلى الإحصاء باعتباره مجموعة الطرق والأساليب العلمية التي يمكن من خلالها اتخاذ القرارات الصائبة في ظل ظروف واحتمالات " عدم التأكد " التي يمكن أن تسود في المواقف المختلفة، ويأتي هذا التفاوت في النظرة إلى الإحصاء متوافقا مع التطور التاريخي لنشأة هذا العلم وانتشار استخدامه خلال المراحل الزمنية المختلفة.

نظرة تاريخية :

الإحصاء علم له قواعده وأصوله، وهو يخدم العلوم الأخرى ويساعدها على التطور والتوسع في البحث الدقيق والسليم، ولقد ظهرت أهمية علم الإحصاء منذ نهاية القرن الثامن عشر عندما توجه الباحثون وعلى رأسهم لابلاس (١٧٤٩ - ١٨٢٩) و غوس GAUSS (١٧٧٧ - ١٨٥٥) نحو التحليل الإحصائي وإنشاء قوانين الاحتمالات، والخوض في دراسة العلاقات بين الحوادث والظواهر المختلفة، ومنذ هذا التاريخ أخذ علم الإحصاء سبيله نحو الأبحاث المتنوعة والتخصصات المتشعبة مثل الديمغرافية

فهرس المحتويات

٥	.....مقدمة
١٥	.....القسم الأول : الإحصاء الوصفي
١٥	.....الفصل الأول : عرض البيانات الإحصائية
١٥	.....مقدمة :
١٥	.....I- أنواع الصفات الإحصائية :
٢٠	.....II. الجداول الإحصائية :
٢٢	.....III. العرض البياني للبيانات الإحصائية :
٢٩	.....سلسلة تمارين رقم (١)
٣٥	.....حلول سلسلة التمارين رقم ٠١
٣٩	.....التوزيعات التكرارية : Distributions Fréquence
٤٥	.....التوزيع التكراري النسبي :
٤٦	.....أنواع الجداول التكرارية:
٤٨	.....التمثيل البياني للتوزيعات التكرارية :
٥١	.....الجداول التكرارية المتجمعة وتمثيلها بيانيا :
٥٣	.....التوزيع التكراري المزدوج :
٥٧	.....سلسلة التمارين رقم (٢)
٦٢	.....حلول تمارين السلسلة رقم ٢
٦٩	.....الفصل الثاني: مقاييس المتغيرات الإحصائية.

- أولاً: مقاييس النزعة المركزية (مقاييس التوسيط): ٦٩.....
- الوسط الحسابي La moyenne Arethmétique: ٦٩.....
- الوسط الحسابي المرجح: ٧٤.....
- خواص الوسط الحسابي: ٧٥.....
- الوسط الهندسي: ٧٦.....
- الوسط التوافقي: La moyenne harmonique: ٧٩.....
- الوسط التربيعي: La moyenne Quadratique: ٨٠.....
- الوسيط: La Médiane: ٨١.....
- المقاييس الشبيهة بالوسيط (المئين والعشير والرابع): ٨٥.....
- المنوال: ٩٢.....
- سلسلة التمارين رقم (٣) ٩٨.....
- حلول تمارين السلسلة رقم ٣ ١٠٣.....
- مقاييس التشتت Les mesures de dispersion: ١١٠.....
- مقدمة: ١١٠.....
- ١- المدى: La Range (L'etendue): ١١١.....
- ٢- الإنحراف الربيعي: L'ecart inter quartile: ١١٢.....
- ٣- الإنحراف المتوسط: L'ecart Moyen: ١١٤.....
- ٤- التباين: Variance: ١١٥.....

- ١١٦.....: L'ecart-Type : الإنحراف المعياري: ٥
- ١٢٣..... السلسلة الرابعة
- ١٢٥..... حلول تمارين السلسلة رقم ٤
- ١٢٩..... مقاييس الالتواء
- ١٢٩..... مقدمة :
- ١٣٠.....LES MOMENTS SIMPLES : العزوم البسيطة : ١
- ١٣٠.....LES MOMENTS CENTRÉS : العزوم المركزية : ٢
- ١٣٦..... حلول تمارين السلسلة رقم ٥
- ١٤٣..... الإرتباط و الإنحدار
- ١٤٣..... مقدمة:
- ١٤٥..... خط الإنحدار: (الإنحدار الخطي البسيط)
- ١٤٧..... الإرتباط الخطي:
- ١٤٨..... العلاقة بين المتغير التابع و المتغير المستقل:
- ١٤٩..... أهم خصوصيات معامل الإرتباط:
- ١٥١..... السلسلة رقم ٦
- ١٥٤..... حلول تمارين السلسلة رقم ٦
- ١٥٨..... مدخل للسلاسل الزمنية
- ١٥٨..... مقدمة:
- ١٦٤..... تحديد المركبات الموسمية:

- السلسلة السابعة..... ١٦٩.....
- حلول تمارين السلسلة رقم ٧..... ١٧٠.....
- الأرقام القياسية..... ١٧٣.....
- مقدمة:..... ١٧٣.....
- تغير فترة الأساس:..... ١٧٧.....
- أنواع الأرقام القياسية:..... ١٧٨.....
- الأرقام القياسية ذات الأساس المتحرك:..... ١٨٦.....
- السلسلة الثامنة..... ١٨٩.....
- حلول تمارين السلسلة رقم ٨..... ١٩١.....
- القسم الثاني: مدخل للاحتتمالات..... ١٩٥.....
- الفصل الأول: المفاهيم الأساسية للاحتتمالات..... ١٩٥.....
- مقدمة:..... ١٩٥.....
- مفاهيم أساسية للاحتتمالات:..... ١٩٦.....
- التجربة او الاختبار:..... ١٩٦.....
- التجربة النظامية:..... ١٩٨.....
- التجربة الاحتمالية أو العشوائية:..... ١٩٨.....
- فراغ إمكانات التجربة:..... ١٩٩.....
- الحادث وأنواعه:..... ٢٠٠.....
- الحادث البسيط (الابتدائي):..... ٢٠١.....

- ٢٠١..... الحادث المركب:
- ٢٠٢..... الحادث الأكيد:
- ٢٠٢..... الحادث المستحيل:
- ٢٠٣..... الحادث المتمم (المعكس):
- ٢٠٤..... الحوادث المتنافية وغير المتنافية:
- ٢٠٥..... الحوادث المستقلة وغير المستقلة والشرطية:
- ٢٠٦..... الحوادث الملائمة والممكنة:
- ٢٠٧..... الفصل الثاني: التحليل التوافقي
- ٢٠٧..... مقدمة:
- ٢٠٧..... التباكيل Permutation:
- ٢٠٩..... نظرية (١): عدد التباديل
- ٢١٠..... نظرية (٢):
- ٢١٠..... التوفيق Combinations:
- ٢١٣..... نظرية (٣):
- ٢١٥..... الفصل الثالث: القوانين الأساسية للاحتتمالات
- ٢١٥..... جمع الاحتمالات:
- ٢١٥..... الحوادث المتنافية:
- ٢١٩..... الحوادث غير المتنافية:

٢٢١.....	الاحتمال الشرطي:
٢٢١.....	الحوادث غير المستقلة:
٢٢٣.....	الحوادث المستقلة:
٢٢٦.....	الاحتمال الكلي:
٢٢٦.....	دستور بايز:
٢٣٣.....	قائمة المراجع.....
٢٣٥.....	فهرس المحتويات.....

