

الإحصاء التحليلي والتطبيقي

(الجزء الأول-الجزء الثاني)

أستاذ دكتور

محمد الممدى محمد على

أستاذ الرياضيات والاحصاء الإكتوارى

رئيس قسم الاحصاء والرياضيات والتأمين

كلية التجارة – جامعة بورسعيد

(2011-2012)

مقدمة

فى عصر التكنولوجيا وسرعة الحصول على المعلومات يتطلب الأمر سرعة اتخاذ القرارات فى العديد من المواقع والمجالات حتى لا تضع الفرص أمام متخذى هذه القرارات ولا سيما فى المجالات التجارية أو الاقتصادية.

وتحتاج عملية اتخاذ القرارات إلى الدقة والكفاية فى الحصول على المعلومات وتحليلها فضلاً عن اختيار الأسلوب الإحصائى المناسب للتحليل.

ومن هنا تظهر أهمية التحليل الإحصائى أو استخدام الطرق الإحصائية فى تحليل البيانات بكفاءة ودقة، لدرجة أن الإحصاء التحليلى والتطبيقى الذى يعتمد على الاستدلال الإحصائى قد أصبح مادة حيوية تدرس لطلاب التجارة والإقتصاد وغيرها من الكليات والمعاهد وذلك على مستوى طلبة البكالوريوس والدراسات العليا.

وقبل أن يتعرف الطالب على فحوى الاستدلال الإحصائى يجب أن يكون قد أخذ جرعة كافية فى الإحصاء الوصفى أو ما يعرف بمبادئ الإحصاء.

ويعتبر هذا الكتاب مرجعاً لطلبة الجامعات والباحثين على مستوى الماجستير والدكتوراة حيث يندر أن يقوم أى بحث علمى فى أى مجال دون أن يكون مدعماً بتحليلات واستدلالات إحصائية، كما يندر أن تتم

عملية اتخاذ القرار بصفة خاصة فى المجالات التجارية والاقتصادية دون ان تعتمد بصفة أساسية على استخدام أساليب الاستدلال الاحصائى. وقد قدمنا هذا الكتاب فى صورة مبسطة وواضحة ومدعمة بالأمثلة القريبة الى الذهن فى النواحي التجارية والاقتصادية وحتى يكون التحليل متكاملأ بدأنا بنظرية الاحتمالات والمتغيرات العشوائية المتقطعة وتوزيعاتها الاحتمالية والمتغيرات العشوائية المتصلة وتوزيعاتها الاحتمالية، ثم نظرية المعاينة حيث تعرضنا إلى دراسة التوزيعات العينية المتعلقة ببعض الإحصاءات المحسوبة من العينات. ثم استعرضنا أساليب الاستدلال الاحصائى ممثلة فى نظريتي التقديرات واختبارات الفروض الإحصائية المعلمية وغير المعلمية ثم انتقلنا إلى تحليل الإنحدار و تحليل التباين وبعض المعلومات المتعلقة بالإحصاء التطبيقي مثل الأرقام القياسية وإدارة الجودة وتحليل السلاسل الزمنية. وقد اعتمدنا فى كتابة المادة العلمية لهذا المرجع على احدث الكتب والمراجع الأجنبية المذكورة فى قائمة المراجع ، كما استخدمنا الرموز العالمية الشائعة حتى لا يحدث خلطاً لمستخدمي المراجع الأجنبية والعربية.

والله الموفق والمستعان ..

القاهرة فى أغسطس 2011

المؤلف

المراجع

- 1- Walpole, Myers and Myers, Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Prentice Hall International, Inc, N.Jersey, 1998.
- 2- Louise Swift, Mathematics and Statistics for Business, Management and Finance, Macmillan, 1997.
- 3- Mizrahi, Sullivan, Mathematics, An Applied Approach, Jhon Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1996.
- 4- Prem S.Mann, Statistics for Business & Economics, John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1995.
- 5- Keller, Warrack and Bartel, Statistics For Management and Economics, Duxbury press, Belmont, 1994.
- 6- Mendenhall, Scheaffer and Wackerly, Mathematical Statistics with Applications, Duxbury press, Boston, 1986.
- 7- David F.G and Patrick W.S., Business Statistics, Adecision-Making Approach, A Bell & Howell Co., Columbus, 1981.

المحتويات

مقدمة

| | |
|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | الوحدة الاولى: نظرية الاحتمالات |
| 65 | الوحدة الثانية: المتغيرات العشوائية المتقطعة وتوزيعاتها الاحتمالية |
| 125 | الوحدة الثالثة: المتغيرات العشوائية المتصلة وتوزيعاتها الاحتمالية |
| 182 | الوحدة الرابعة: توزيعات المعاينة |
| 226 | الوحدة الخامسة: تقدير المتوسط والنسبة لمجتمع واحد |
| 267 | الوحدة السادسة: اختبارات الفروض حول المتوسط والنسبة |
| 338 | الوحدة السابعة: التقدير واختبارات الفروض لمجتمعين |
| 392 | الوحدة الثامنة: اختبارات χ^2 |
| 441 | الوحدة التاسعة: الانحدار الخطى البسيط |
| 520 | الوحدة العاشرة: تحليل التباين |
| 560 | الوحدة الحادية عشر: الأرقام القياسية |
| 589 | الوحدة الثانية عشر: الإحصاءات غير المعلمية |
| 659 | الوحدة الثالثة عشر: إدارة الجودة |
| 700 | الوحدة الرابعة عشر: تحليل السلاسل الزمنية |

772

المراجع

773

المحتويات

للحصول على نسخة الكتاب كاملا

المكتبة الأكاديمية 121 شارع التحرير الدقى ، القاهرة ، مصر.