

## Chương Trình Giảng Dạy Kinh tế Fulbright

Học kỳ Thu năm 2012

### Các Phương Pháp Phân Tích Định Lượng

#### Bài tập 1

#### THỐNG KÊ MÔ TẢ

**Ngày Phát: Thứ hai 01/10/2012**

**Ngày Nộp: Thứ hai 8/10/2012**

Bản in nộp tại Hộp nộp bài tập trong phòng Lab

Bản điện tử gửi lên <http://intranet.fetp.edu.vn:81>

#### **Bài 1: (25 điểm)**

Mẫu thống kê tỷ lệ sản phẩm lỗi trên dây chuyền may của 2 nhà máy X và Y trong 10 ngày liên tục được cho như sau:

Ngày	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nhà máy A	6%	1%	5%	8%	10%	12%	0%	4%	5%	11%
Nhà máy B	4%	5%	8%	10%	6%	8%	9%	13%	3%	5%

- Tính các giá trị trung bình, trung vị, khoảng cho tỷ lệ sản phẩm lỗi ở mỗi nhà máy
- Tìm phương sai, độ lệch chuẩn cho tỷ lệ sản phẩm lỗi ở mỗi nhà máy
- Từ các kết quả trên, theo Anh/Chị nhà máy nào vận hành tốt hơn và ổn định hơn, giải thích.

#### **Bài 2: (25 điểm)**

Khi nghiên cứu mức thu nhập của các hộ gia đình tại hai thành phố A và B, người ta thu được tập dữ liệu sau:

Thu nhập hàng tháng (ngàn đồng)	Số hộ ở TP. A	Số hộ ở TP. B
5.000	3	7
5.250	8	9
5.400	9	12
5.450	10	17
5.600	12	27
6.000	30	14
6.200	15	8
6.300	7	4
6.500	6	2
Cộng	100	100

Hãy:

- a. Vẽ đồ thị tần suất mô tả thu nhập của nhóm hộ gia đình tại hai thành phố A và B.
- b. Xác định thu nhập trung bình của hai nhóm hộ gia đình tại hai thành phố A và B. Xác định thêm số yếu vị, min, max cho từng nhóm và đưa ra nhận xét.

### **Bài 3: (25 điểm)**

Bạn hãy sử dụng file dữ liệu **Employee Data.xls** về 474 người lao động. File này có các biến sau:

Id	Số thứ tự
Age	Tuổi
Gender	1: Nam, 2: Nữ
Jobcat (vị trí công việc)	1: Nhân viên, 2: Trưởng nhóm/Tổ trưởng/Quản đốc, 3: Quản lý
Educ	Số năm đi học
Prevexp	Số tháng đã đi làm
Salary	Tiền lương hiện tại trong một năm (USD)
Salbegin	Tiền lương khởi điểm trong một năm (USD)

- a. Phân biệt loại biến và thang đo cho 4 biến số Age, Gender, Jobcat và Salary
- b. Hãy phân nhóm người lao động theo vị trí công việc. Vẽ biểu đồ tần số theo vị trí công việc.
- c. Hãy phân nhóm người lao động theo giới tính. Vẽ biểu đồ tần số theo giới tính.
- d. Tìm các giá trị cụ thể, cực đại, phân vị 25%, phân vị 50%, phân vị 75%, trung bình, trung vị và yếu vị của biến salary.
- e. Có bao nhiêu người lao động ở vị trí quản lý và có số tuổi từ 40 đến 49

### **Bài 4: (25 điểm)**

Tập tin Chi Phí Bảo Trì.xls ghi nhận dữ liệu về biến Y là chi phí bảo trì và biến X là số Km sử dụng của 57 xe ô tô.

- a. Sử dụng Excel tính các giá trị thống kê để có thể mô tả 2 biến X và Y.
- b. So sánh các giá trị thống kê mô tả của biến X ở câu a, Anh/Chị có kết luận phân phối biến X bị lệch xiên hay không. Nếu có thì bị lệch về bên phải hay bên trái. Giải thích ngắn gọn câu trả lời của Anh/Chị.
- c. Không cần tính toán, theo nhận định của Anh/Chị 2 biến X, Y có mối quan hệ tuyến tính hay không. Nếu có thì mối quan hệ này đồng biến hay nghịch biến, mạnh hay yếu. Giải thích ngắn gọn về nhận định của Anh/Chị.
- d. Vẽ biểu đồ phân tán điểm thể hiện mối quan hệ giữa hai biến X và Y. Dựa trên đồ thị này, nhận xét mối quan hệ giữa 2 biến này. Nhận xét này có phù hợp với nhận định của Anh/Chị ở câu c hay không.
- e. Sử dụng Excel tính hệ số tương quan giữa 2 biến Y và X. Dựa trên hệ số tương quan này, nhận xét mối quan hệ giữa 2 biến này. So sánh nhận xét này với câu c và d.