

LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến PGS.TS Bùi Thế Hồng, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong suốt thời gian thực hiện luận văn này.

Con cảm ơn cha mẹ và gia đình đã khuyến khích, động viên trong những lúc khó khăn, tạo mọi điều kiện cho con nghiên cứu và học tập.

Em cảm ơn các thầy, cô trong Viện Công Nghệ Thông Tin Hà Nội cùng các thầy cô trong Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông – ĐH Thái Nguyên đã dìu dắt, giảng dạy em, giúp em có những kiến thức quý báu trong những năm học qua.

Cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp đã tận tình động viên đóng góp ý kiến cho luận văn của tôi.

Mặc dù đã cố gắng hết sức cùng với sự hướng dẫn tận tâm của thầy giáo hướng dẫn song do trình độ còn hạn chế, nội dung đề tài mới mẻ nên luận văn khó tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý của thầy cô và các bạn.

Thái Nguyên, tháng 10/2011

Học viên

Đàm Thị Minh Nguyệt

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận văn này là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nghiên cứu nào khác.

MỤC LỤC

TRANG PHỤ BÌA	
LỜI CAM ĐOAN	
MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	ii
DANH MỤC CÁC BẢNG	iii
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1 - TỔNG QUAN VỀ THỐNG KÊ DỮ LIỆU VÀ ĐIỀU TRA XÃ HỘI HỌC	4
1.1. Khái quát về thống kê dữ liệu	4
1.1.1. Dữ liệu là gì?.....	4
1.1.2. Thống kê là gì?.....	4
1.1.3. Phân tích thống kê.....	4
1.2. Các phương pháp tiến hành điều tra xã hội học	4
1.2.1. Khái niệm điều tra xã hội học	4
1.2.2. Đặc điểm của phương pháp điều tra xã hội học.....	5
1.2.3. Phân loại điều tra xã hội học.....	6
1.2.4. Quy trình của một cuộc điều tra xã hội học.....	7
1.2.5. Các phương pháp điều tra xã hội học.....	9
1.3. Các phương pháp và kỹ thuật phân tích thống kê dữ liệu.....	18
1.3.1. Ước lượng.....	18
1.3.2. Tương quan và hồi quy.....	18
1.3.3. Kiểm định giả thuyết.....	19
CHƯƠNG 2 - MỘT SỐ VẤN ĐỀ TRONG PHÂN TÍCH DỮ LIỆU THỐNG KÊ.....	20
2.1. Thống kê mô tả.....	20
2.2. Tổ chức và biểu diễn dữ liệu	21
2.2.1. Tổ chức các dữ liệu phân loại	21
2.2.2. Tổ chức các dữ liệu số.....	23
2.3. Ước lượng	28
2.3.1. Khái niệm	28
2.3.2. Ước lượng một trung bình quần thể trong trường hợp mẫu lớn	29
2.3.3. Ước lượng một trung bình quần thể trong trường hợp mẫu nhỏ	30
2.3.4. Ước lượng tỷ lệ của một quần thể.....	30
2.3.5. Ước lượng sự khác nhau giữa hai trung bình quần thể	31
2.3.6. Ước lượng sự khác nhau giữa hai tỷ lệ quần thể	32
2.3.7. Ước lượng một phương sai quần thể.....	33
2.3.8. Chọn cỡ của mẫu.....	33
2.4. Kiểm định giả thuyết.....	34
2.4.1. Hình thành các giả thuyết	34
2.4.2. Các kết luận và kết quả có được từ việc kiểm định giả thuyết	35
2.4.3. Các thống kê kiểm định và các miền bác bỏ	36
2.4.4. Các ứng dụng của lý thuyết kiểm định.....	37

CHƯƠNG 3 - ỨNG DỤNG CỦA PHÂN TÍCH THỐNG KÊ DỮ LIỆU TRONG ĐIỀU TRA Y TẾ CỘNG ĐỒNG.....	42
3.1. Giới thiệu về cuộc điều tra	42
3.2. Nhận xét về kết quả của cuộc điều tra	43
3.3. Ứng dụng phân tích thống kê dữ liệu trong xử lý kết quả điều tra.....	43
3.3.1. Giới thiệu về phần mềm SPSS.....	43
3.3.2. Ước lượng chỉ số BMI trung bình của người mắc THA	44
3.3.3. Ước lượng tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng của huyện Yên Dũng	45
3.3.4. Kiểm định giả thuyết về tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng ở hai huyện Yên Dũng và Tân Yên.....	50
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	55
TÀI LIỆU THAM KHẢO	57

DANH MỤC CÁC BẢNG

- Bảng 2.1. Nghề nghiệp của chủ nhà
- Bảng 2.2. Tần suất của nghề nghiệp
- Bảng 2.3. Tần suất tương đối của nghề nghiệp
- Bảng 2.4. Bảng tần suất số con của chủ nhà
- Bảng 2.5. Cân nặng của các chủ hộ
- Bảng 2.6. Phân bố tần suất sau khi chia nhóm cân nặng
- Bảng 2.7. Các giá trị của $Z_{\alpha/2}$ cho một số hệ số tin cậy hay được sử dụng
- Bảng 3.1. Tỷ lệ chỉ số BMI của người mắc THA
- Bảng 3.2. Bảng đánh giá chỉ số BMI theo chuẩn của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và dành riêng cho người châu Á (IDI&WPRO)
- Bảng 3.3. Kết quả khoảng tin cậy của trung bình chỉ số BMI
- Bảng 3.4. Tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng của huyện Yên Dũng trước can thiệp
- Bảng 3.5. Tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng của huyện Yên Dũng sau can thiệp
- Bảng 3.6. Tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng ở huyện Yên Dũng trước và sau can thiệp
- Bảng 3.7. Tỷ lệ của người mắc THA bị biến chứng tại huyện Tân Yên và huyện Yên Dũng trước can thiệp.
- Bảng 3.8. Kết quả kiểm định sự khác nhau giữa tỷ lệ của người mắc THA bị biến chứng tại huyện Tân Yên và huyện Yên Dũng trước can thiệp.
- Bảng 3.9. Tỷ lệ của người mắc THA bị biến chứng tại huyện Tân Yên và huyện Yên Dũng sau can thiệp.
- Bảng 3.10. Kết quả kiểm định sự khác nhau giữa tỷ lệ của người mắc THA bị biến chứng tại huyện Tân Yên và huyện Yên Dũng sau can thiệp.

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Các loại phỏng vấn

Hình 1.2. Các loại quan sát

Hình 2.1. Phần trăm của một số người theo các nghề khác nhau

Hình 2.2. Phân bố tần suất (dạng đồ thị điểm) của số con trên gia đình (bảng 2.4)

Hình 2.3. Phân bố tần suất (dạng đồ thị cột) của số con trên gia đình (bảng 2.7)

Hình 2.4. Lược đồ cân nặng

Hình 2.5. Đồ thị chấm của phân bố tần suất của cân nặng

Hình 2.6. Đồ thị luồng của phân bố tần suất của cân nặng

Bảng 2.7. Các hệ số tin cậy hay được sử dụng

MỞ ĐẦU

1. Sự cần thiết của đề tài

Ngày nay thống kê đã đi vào hầu hết các lĩnh vực của xã hội. Nó cung cấp các cơ sở mang tính hệ thống và sâu sắc cho việc nghiên cứu của nhiều lĩnh vực tri thức như khoa học xã hội, vật lý và sinh học, công nghệ, giáo dục, thương mại, y học, luật pháp .v.v... Các thông tin về một đề tài được thu thập dưới dạng các con số, các dữ liệu này sẽ được phân tích để có thể hiểu rõ hơn về bản chất của sự việc và từ đó có thể rút ra được các kết luận [3].

Hiện nay, y học dựa vào bằng chứng rất phát triển ở các nước trên thế giới cũng như Việt Nam. Chăm sóc sức khỏe cộng đồng cũng nằm trong bối cảnh này.

Trong chăm sóc sức khỏe cộng đồng thì bằng chứng sức khỏe vô cùng quan trọng như tỷ lệ một bệnh nào đó ở một cộng đồng ngày càng gia tăng, tình trạng sức khỏe một cộng đồng nào đó ngày càng kém đi, các nguy cơ sức khỏe ngày càng tăng ở các cộng đồng người dân tộc thiểu số phía bắc v.v... Tất cả những điều trên đều cần có bằng chứng để chứng minh. Để có bằng chứng, các nhà khoa học y tế cộng đồng tiến hành các nghiên cứu sức khỏe tại cộng đồng, nhờ hỗ trợ của thống kê để biến các số liệu thành thông tin, thành bằng chứng. Các nhà khoa học cộng đồng đã sử dụng rất nhiều phần mềm thống kê y học để tiến hành các nghiên cứu khoa học.

2. Mục tiêu của đề tài

Câu hỏi đặt ra là thế nào là điều tra xã hội học nói chung, điều tra trong y tế cộng đồng nói riêng? Các phương pháp phân tích thống kê dữ liệu nói chung và trong y tế cộng đồng nói riêng? Xuất phát từ câu hỏi nghiên cứu trên tôi đã tiến hành thực hiện đề tài: ***“Phân tích thống kê dữ liệu trong điều tra y tế cộng đồng”*** nhằm 3 mục tiêu:

- Tìm hiểu về điều tra xã hội học.
- Các phương pháp phân tích thống kê dữ liệu.
- Sử dụng các phương pháp phân tích thống kê dữ liệu trong một ứng dụng cụ thể.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Các khảo sát điều tra xã hội học.
- Phân tích thống kê số liệu điều tra xã hội học nói chung và điều tra y tế nói riêng.
- Các công cụ phân tích thống kê dữ liệu.
- Đưa ra các đánh giá hỗ trợ cho việc ra quyết định về các xu hướng hay các chính sách xã hội dựa trên việc tổ chức và phân tích các dữ liệu.
- Phân tích thống kê các dữ liệu trong một nghiên cứu kiểm soát tăng huyết áp.

4. Phương pháp nghiên cứu

- Tìm hiểu, so sánh và đánh giá các phương pháp tiến hành điều tra xã hội học.
- Nghiên cứu các phương pháp phân tích thống kê dữ liệu, các phương pháp phân tích thống kê dữ liệu trong y tế.
- Chọn lựa các phương pháp phân tích tổng hợp và các công cụ đánh giá dữ liệu.

5. Ý nghĩa khoa học của đề tài

- Đề tài có ý nghĩa khoa học, thời sự, mang tính thực tiễn cao.
- Đưa ra các đánh giá hỗ trợ cho việc ra kiến nghị hoặc kết luận về một vấn đề, về các xu hướng, các chính sách xã hội dựa trên việc tổ chức và phân tích các dữ liệu.

6. Nội dung chính của luận văn

Chương 1: Tổng quan về thống kê dữ liệu và điều tra xã hội học.

- Khái quát về thống kê dữ liệu.
- Giới thiệu các phương pháp tiến hành điều tra xã hội học.
- Các phương pháp và kỹ thuật phân tích thống kê dữ liệu.

Chương 2: Một số vấn đề trong phân tích dữ liệu thống kê.

- Thống kê mô tả.
- Tổ chức và biểu diễn dữ liệu.
- Ước lượng.
- Kiểm định giả thuyết.

Chương 3: Ứng dụng của phân tích thống kê dữ liệu trong điều tra y tế cộng đồng

- Giới thiệu về cuộc điều tra

- Ứng dụng ước lượng phân tích kết quả cuộc điều tra.
- Ứng dụng kiểm định giả thuyết phân tích kết quả cuộc điều tra.

7. Kết quả đạt được

Luận văn đã đạt được các kết quả sau:

- Tìm hiểu về các phương pháp tiến hành điều tra xã hội học, đặc điểm, phân loại điều tra xã hội học. Tìm hiểu được quy trình của một cuộc điều tra xã hội học, các phương pháp để điều tra xã hội học.

- Nghiên cứu về các phương pháp và kỹ thuật để phân tích thống kê dữ liệu, các trường hợp ứng dụng phương pháp và kỹ thuật phân tích thống kê dữ liệu.

- Từ những lý thuyết đã tìm hiểu được, vận dụng phương pháp ước lượng, kiểm định giả thuyết để phân tích một số dữ liệu của một cuộc điều tra y tế cộng đồng. Từ những phân tích đó đưa ra các kết luận về cuộc điều tra và độ tin cậy của các kết luận đó.

+ Ước lượng chỉ số BMI trung bình của người mắc THA

+ Ước lượng tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng của huyện Yên Dũng, sự khác nhau giữa tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng ở huyện Yên Dũng trước và sau can thiệp.

+ Kiểm định giả thuyết về tỷ lệ người mắc THA bị biến chứng ở huyện Yên Dũng và huyện Tân Yên trước và sau can thiệp.

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN VỀ THỐNG KÊ DỮ LIỆU VÀ ĐIỀU TRA XÃ HỘI HỌC

1.1. Khái quát về thống kê dữ liệu

1.1.1. Dữ liệu là gì?

Các dữ liệu được định nghĩa là những điều được biết đến, hoặc giả định sự kiện và con số mà từ đó kết luận có thể được suy ra. Nói chung, dữ liệu là thông tin thô và điều này có thể được định tính cũng như định lượng. Dữ liệu được sử dụng để ra quyết định, để hỗ trợ quyết định đã được thực hiện, cung cấp lý do tại sao sự kiện nào đó xảy ra, và đưa ra dự đoán về các sự kiện sắp tới [10].

1.1.2. Thống kê là gì?

Thống kê là một hệ thống các phương pháp bao gồm thu thập, tổng hợp, trình bày số liệu, tính toán các đặc trưng của đối tượng nghiên cứu nhằm phục vụ cho quá trình phân tích, dự đoán và ra quyết định [9].

Thống kê thường được chia thành 2 lĩnh vực:

- Thống kê mô tả: là các phương pháp có liên quan đến việc thu thập số liệu, tóm tắt, trình bày, tính toán và mô tả các đặc trưng khác nhau để phản ánh một cách tổng quát đối tượng nghiên cứu.

- Thống kê suy luận: là bao gồm các phương pháp ước lượng các đặc trưng của tổng thể, phân tích mối liên hệ giữa các hiện tượng nghiên cứu, dự đoán hoặc ra quyết định trên cơ sở thông tin thu thập từ kết quả quan sát mẫu.

1.1.3. Phân tích thống kê

Phân tích thống kê là toàn bộ quá trình của việc tổ chức, xử lý, tổng hợp và rút ra kết luận từ dữ liệu. Trong phân tích thống kê, các phương pháp mô tả và các phương pháp suy luận được kết hợp với nhau. Các vấn đề nghiên cứu sẽ chỉ dẫn ra phải thực hiện kiểu suy luận nào; mỗi kiểu suy luận lại chỉ ra việc dữ liệu cần phải được tổng hợp ra sao để rút ra các thông tin thích hợp.

Trong vài thập niên qua, thống kê đã đóng góp vai trò trung tâm ngày càng tăng trong các điều tra xã hội.

1.2. Các phương pháp tiến hành điều tra xã hội học

1.2.1. Khái niệm điều tra xã hội học