

TÒA GIÁM MỤC XUÂN LỘC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG HÒA BÌNH XUÂN LỘC



GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: NGUYÊN LÝ THỐNG KÊ
NGÀNH: KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDHBXL ngày tháng năm....
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hoà Bình Xuân Lộc)*

Đồng Nai, năm 2021

(Lưu hành nội bộ)

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Trong nền kinh tế thị trường, các phương pháp thống kê luôn là công cụ hữu hiệu không thể thiếu trong hoạt động nghiên cứu và công tác thực tiễn, Lý thuyết thống kê đã trở thành một môn học cơ sở của tất cả học sinh, sinh viên khối kinh tế.

Giáo trình Nguyên lý thống kê được biên soạn trên cơ sở tiếp thu những nội dung và kinh nghiệm giảng dạy môn Nguyên lý thống kê trong nhiều năm qua và yêu cầu ứng dụng trong quản lý kinh tế theo xu hướng hội nhập. Giáo trình do tập thể giáo viên tổ bộ môn kế toán doanh nghiệp biên soạn, đã được hội đồng thẩm định của Trường Cao đẳng Cơ giới Ninh Bình xét duyệt.

Để phù hợp với nội dung kiến thức của khung chương trình đào tạo mới, chúng tôi biên soạn giáo trình Nguyên lý thống kê gồm 5 chương:

Chương 1: Một số vấn đề chung về thống kê học

Chương 2: Quá trình nghiên cứu thống kê

Chương 3: Phân tổ thống kê

Chương 4: Các mức độ của hiện tượng kinh tế - xã hội

Chương 5: Sự biến động của các hiện tượng kinh tế - xã hội

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tham khảo và trích dẫn từ nhiều tài liệu được liệt kê tại mục Danh mục tài liệu tham khảo. Chúng tôi chân thành cảm ơn các tác giả của các tài liệu mà chúng tôi đã tham khảo.

Bên cạnh đó, giáo trình cũng không thể tránh khỏi những sai sót nhất định. Nhóm tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp, phản hồi từ quý đồng nghiệp, các bạn người học và bạn đọc.

Trân trọng cảm ơn./.

Đồng Nai, ngày tháng năm 2021

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên ThS. Trần Trung Hiếu
2. ThS. Đoàn Việt Anh
3. ThS. Trần Thị Ngọc Lan
4. ThS. Nguyễn Thị Hồng Ngọc
5. Th.S. Bùi Thị Yên

MỤC LỤC

LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC.....	3
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	4
CHƯƠNG 1: MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG VỀ THỐNG KÊ HỌC	11
CHƯƠNG 2. QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU THỐNG KÊ.....	26
CHƯƠNG 3. PHÂN TỔ THỐNG KÊ.....	41
CHƯƠNG 4: CÁC MỨC ĐỘ CỦA HIỆN TƯỢNG KINH TẾ - XÃ HỘI	56
CHƯƠNG 5. SỰ BIẾN ĐỘNG CỦA CÁC HIỆN TƯỢNG KINH TẾ - XÃ HỘI	75

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

1. Tên môn học: Nguyên lý thống kê

2. Mã môn học: MH12

3. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

3.1. Vị trí: Là môn khoa học cơ sở trong nội dung chương trình đào tạo của nghề kế toán doanh nghiệp, được bố trí giảng dạy trong học kỳ 2 của năm học thứ nhất và sau môn kinh tế vi mô.

3.2. Tính chất: Môn học nguyên lý thống kê cung cấp những kiến thức cơ bản về thống kê các hiện tượng kinh tế- xã hội, làm cơ sở cho học sinh nhận thức môn học thống kê doanh nghiệp và các môn chuyên môn của nghề.

3.3. Ý nghĩa và vai trò của môn học: môn học này dành cho đối tượng là người học thuộc chuyên ngành Kế toán doanh nghiệp. Môn học này đã được đưa vào giảng dạy tại trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc từ năm 2021 đến nay. Nội dung chủ yếu của môn học này nhằm cung cấp các kiến thức cơ bản về xử lý, phân tích số liệu.

4. Mục tiêu của môn học:

4.1. Về kiến thức:

- + A1: Trình bày được các vấn đề cơ bản của lý thuyết thống kê;
- + A2: Trình bày được trình tự nghiên cứu thống kê, các phương pháp tính sử dụng trong thống kê học.

4.2. Về kỹ năng:

- + B1: Thu thập được tài liệu về hiện tượng cần nghiên cứu;
- + B2: Tổng hợp và dự báo được các hiện tượng kinh tế có thể xảy ra;
- + B3: Ứng dụng kiến thức thống kê vào môn học thống kê doanh nghiệp.

4.3 Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + C1: Xác định được đúng mục tiêu của môn học
- + C2: Có thái độ nghiêm túc, cẩn thận và chính xác trong luyện tập

5. Nội dung của môn học

5.1. Chương trình khung

Mã MH/ MD	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ Thực tập/Thí nghiệm/Bài tập/Thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	21	435	172	240	23
MH 01	Giáo dục Chính trị	4	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	4	75	36	35	4
MH 05	Tin học	3	75	15	58	2
MH 06	Tiếng Anh	6	120	57	57	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	94	2,260	653	1,517	90
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	21	420	210	185	25
MH 07	Quản trị văn phòng	2	45	25	17	3
MH 08	Soạn thảo văn bản	2	45	25	17	3
MH 09	Kinh tế vi mô	2	45	25	17	3
MH 10	Kinh tế vĩ mô	2	45	25	17	3
MH 11	Lý thuyết tài chính tiền tệ	3	45	30	12	3
MH 12	Nguyên lý thống kê	2	45	20	23	2

MH 13	Nguyên lý kế toán	4	75	30	41	4
MH 14	Tiếng anh Chuyên ngành	4	75	30	41	4
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	52	1375	289	1046	40
MĐ 15	Kiến tập	1	10	-	10	0
MĐ 16	Kế toán doanh nghiệp 1	6	105	60	40	5
MĐ 17	Kế toán doanh nghiệp 2	5	105	30	70	5
MĐ 18	Kế toán doanh nghiệp 3	3	75	25	45	5
MH 19	Thuế	2	45	20	23	2
MH 20	Tài chính doanh nghiệp	3	60	25	32	3
MĐ 21	Kế toán quản trị	3	60	25	32	3
MĐ 22	Tin học kế toán excel	4	90	29	57	4
MH 23	Phân tích hoạt động kinh doanh	3	60	25	32	3
MH 24	Thực hành lập chứng từ và ghi sổ kế toán	4	120	-	116	4
MH 25	Kiểm toán	3	45	30	12	3
MĐ 26	Tin học kế toán phần mềm	3	60	20	37	3
MĐ 27	Thực tập tốt nghiệp	12	540	-	540	-
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	21	465	154	286	25
MH 28	Kỹ năng giao tiếp trong kinh doanh	2	45	22	19	4
MH 29	Marketing	2	45	20	23	2
MĐ 30	Kế toán thương mại dịch vụ	2	45	18	25	2

MĐ 31	Kế toán Hành chính sự nghiệp	2	45	18	25	2
MH 32	Quản trị doanh nghiệp	3	60	20	37	3
MH 33	Thanh toán quốc tế	2	45	18	25	2
MĐ 34	Kế toán chi phí sản xuất và tính giá thành sản phẩm	2	45	18	25	2
MĐ 35	Kế toán thuế	3	60	20	37	3
MĐ 36	Thực hành lập Báo cáo tài chính	3	75	-	70	5
TỔNG CỘNG		75	115	2,695	825	1,757

6. Điều kiện thực hiện môn học:

6.1. Phòng học Lý thuyết/Thực hành: Đáp ứng phòng học chuẩn

6.2. Trang thiết bị dạy học: Projektor, máy vi tính, bảng, phấn

6.3. Học liệu, dụng cụ, mô hình, phương tiện: Giáo trình, mô hình học tập,...

6.4. Các điều kiện khác: Người học tìm hiểu thực tế về công tác xây dựng phương án khắc phục và phòng ngừa rủi ro tại doanh nghiệp.

7. Nội dung và phương pháp đánh giá:

7.1. Nội dung:

- Kiến thức: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
- Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp.
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.

7.2. Phương pháp:

Người học được đánh giá tích lũy môn học như sau:

7.2.1. Cách đánh giá

- Áp dụng quy chế đào tạo Trung cấp hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-LĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

- Hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo áp dụng tại Trường Cao đẳng Hòa Bình Xuân Lộc như sau:

Điểm đánh giá	Trọng số
+ Điểm kiểm tra thường xuyên (Hệ số 1)	40%
+ Điểm kiểm tra định kỳ (Hệ số 2)	
+ Điểm thi kết thúc môn học	60%

7.2.2. Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá	Phương pháp tổ chức	Hình thức kiểm tra	Chuẩn đầu ra đánh giá	Số cột	Thời điểm kiểm tra
Thường xuyên	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A1, A2, B1, B2, B3, C1, C2	1	Sau 4 giờ.
Định kỳ	Viết/ Thuyết trình	Tự luận/ Trắc nghiệm/ Báo cáo	A2, B3, C1	3	Sau 8 giờ
Kết thúc môn học	Viết	Tự luận và trắc nghiệm	A1, A2, B1, B2, B3, C1, C2,	1	Sau 45 giờ

7.2.3. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc môn học được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm môn học là tổng điểm của tất cả điểm đánh giá thành phần của môn học nhân với trọng số tương ứng. Điểm môn học theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội về đào tạo theo tín chỉ.

8. Hướng dẫn thực hiện môn học

8.1. Phạm vi, đối tượng áp dụng: Đối tượng Cao đẳng kế toán doanh nghiệp

8.2. Phương pháp giảng dạy, học tập môn học

8.2.1. Đối với người dạy

* **Lý thuyết:** Áp dụng phương pháp dạy học tích cực bao gồm: thuyết trình ngắn, nêu vấn đề, hướng dẫn đọc tài liệu, bài tập tình huống, câu hỏi thảo luận....

* **Bài tập:** Phân chia nhóm nhỏ thực hiện bài tập theo nội dung đề ra.

* **Thảo luận:** Phân chia nhóm nhỏ thảo luận theo nội dung đề ra.

* **Hướng dẫn tự học theo nhóm:** Nhóm trưởng phân công các thành viên trong nhóm tìm hiểu, nghiên cứu theo yêu cầu nội dung trong bài học, cả nhóm thảo luận, trình bày nội dung, ghi chép và viết báo cáo nhóm.

8.2.2. Đối với người học: Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu kỹ bài học tại nhà trước khi đến lớp. Các tài liệu tham khảo sẽ được cung cấp nguồn trước khi người học vào học môn học này (trang web, thư viện, tài liệu...)

- Tham dự tối thiểu 70% các buổi giảng lý thuyết. Nếu người học vắng >30% số tiết lý thuyết phải học lại môn học mới được tham dự kì thi lần sau.

- Tự học và thảo luận nhóm: là một phương pháp học tập kết hợp giữa làm việc theo nhóm và làm việc cá nhân. Một nhóm gồm 8-10 người học sẽ được cung cấp chủ đề thảo luận trước khi học lý thuyết, thực hành. Mỗi người học sẽ chịu trách nhiệm về 1 hoặc một số nội dung trong chủ đề mà nhóm đã phân công để phát triển và hoàn thiện tốt nhất toàn bộ chủ đề thảo luận của nhóm.

- Tham dự đủ các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ.

- Tham dự thi kết thúc môn học.

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Tài liệu tham khảo:

- - Phương Pháp Thống Kê Trong Kinh Tế - Tác giả: PGS.TS. Lê Văn Tâm (2019)
- Nguyên Lý Thống Kê - Tác giả: Nguyễn Thị Kim Cúc (2018)
- Giáo Trình Nguyên Lý Thống Kê - Tác giả: PGS.TS. Đinh Thế Hùng (2017)
- Statistical Techniques in Business and Economics - Tác giả: Douglas A. Lind, William G. Marchal, and Samuel A. Wathen (2018)

Tailieu.vn

CHƯƠNG 1: MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG VỀ THỐNG KÊ HỌC

❖ GIỚI THIỆU CHƯƠNG 1

Trang bị cho người học những kiến thức chung về sự ra đời và phát triển của thống kê học, đối tượng nghiên cứu, nhiệm vụ của thống kê và một số khái niệm thường dùng trong thống kê học.

❖ MỤC TIÊU CHƯƠNG 1

Sau khi học xong chương này, người học có khả năng:

➤ **Về kiến thức:**

- Trình bày được sự ra đời, phát triển và nhiệm vụ của thống kê học.
- Xác định được đối tượng nghiên cứu của thống kê học
- Giải thích được cơ sở lý luận và cơ sở phương pháp luận của thống kê học
- Định nghĩa được một số khái niệm thường dùng trong thống kê học.
- Hệ thống hoá được một số vấn đề chung về thống kê học.

➤ **Về kỹ năng:** tự học, nghiên cứu. Tính cẩn thận, chính xác.

➤ **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

- + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp
- + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
- + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
- + Nghiêm túc trong quá trình học tập.

❖ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP CHƯƠNG 1

- *Đối với người dạy: sử dụng phương pháp giảng dạy tích cực (diễn giảng, vấn đáp, dạy học theo vấn đề); yêu cầu người học thực hiện câu hỏi thảo luận và bài tập chương 1 (cá nhân hoặc nhóm).*
- *Đối với người học: chủ động đọc trước giáo trình (chương 1) trước buổi học; hoàn thành đầy đủ câu hỏi thảo luận và bài tập tình huống chương 1 theo cá nhân hoặc nhóm và nộp lại cho người dạy đúng thời gian quy định.*

❖ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG 1

- **Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:** Không

- **Trang thiết bị máy móc:** Máy chiếu và các thiết bị dạy học khác
- **Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:** Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan.
- **Các điều kiện khác:** Không có

❖ KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG 1

- **Nội dung:**
 - ✓ **Kiến thức:** Kiểm tra và đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
 - ✓ **Kỹ năng:** Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
 - ✓ **Năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.
- **Phương pháp:**
 - ✓ **Điểm kiểm tra thường xuyên:** 1 điểm kiểm tra (hình thức: hỏi miệng)
 - ✓ **Kiểm tra định kỳ:** không có

❖ NỘI DUNG CHƯƠNG 1

1. Sự ra đời và phát triển của thống kê học

Trong cơ chế kinh tế thị trường, các nhà kinh doanh, nhà quản lý, nhà kinh tế có nhiều cơ hội thuận lợi cho nhiều công việc nhưng cũng có không ít thử thách. Vấn đề này đòi hỏi các chuyên gia đó phải nâng cao trình độ về thống kê. Đây là một trong những điều kiện tất yếu của kiến thức để cạnh tranh trên thương trường, là yếu tố cần thiết của vấn đề nghiên cứu xu hướng và dự báo về mức cung cầu từ đó đưa ra các quyết định tối ưu trong các lĩnh vực hoạt động kinh doanh trong nền kinh tế hàng hoá dịch vụ.

Thuật ngữ “ Thống kê “ được sử dụng và hiểu theo nghĩa:

- Thứ nhất: Thống kê được hiểu là một hoạt động thực tiễn về thu thập tích lũy xử lý và phân tích các dữ liệu số. Những số liệu đặc trưng về dân số, văn hoá, giáo dục và các hiện tượng khác trong đời sống xã hội.

- Thứ hai: Thống kê có thể hiểu là một môn khoa học chuyên biệt hay là một ngành khoa học chuyên nghiên cứu các hiện tượng trong đời sống xã hội nhờ vào mặt lượng của chúng. Như một công cụ lý thuyết thống kê là các phương pháp quan trọng của việc lập kế hoạch và dự báo của các nhà kinh doanh, nhà quản trị, và các chuyên gia kinh tế.

Giữa khoa học thống kê và thực tiễn có mối tương quan và liên hệ mật thiết khoa học thống kê sử dụng các số liệu thực tế từ các cuộc điều tra thống kê tổng hợp chúng lại để phân tích, nhận định về hiện tượng nghiên cứu. Ngược lại, trong những hoạt động thực tiễn, lý thuyết khoa học thống kê được áp dụng để giải quyết cho từng vấn đề quản lý cụ thể.

Thống kê có lịch sử phát triển qua nhiều thế kỷ. Sự xuất hiện và phát triển của nó là do nhu cầu thực tiễn xã hội; khi cần để tính toán dân số gia súc đất đai canh tác số tài sản, những hoạt động này xuất hiện rất sớm ở trung Quốc từ thế kỷ 23 trước công nguyên. Vào thời la mã cổ đại cũng diễn ra sự ghi chép tính toán những người dân tự do số nô lệ và của cải. cùng với sự phát triển của xã hội hàng hoá .

Thị trường thế giới ngày nay tăng lên điều này đòi hỏi phải có các thông tin về thống kê. Phạm vi của thống kê ngày càng được mở rộng dẫn đến sự hoàn thiện của các phương pháp thu thập xử lý và phân tích thống kê. Trong thực tế các hoạt động đa dạng của thống kê được thể hiện nhờ vào sự phân tích hợp nhiều nguyên lý từ đó khoa học thống kê được hình thành.

Nhiều nhận định cho rằng: Nền tảng của khoa học thống kê được xây dựng bởi nhà kinh tế học người Anh Wiliam Petty (1623 – 1687). Từ các tác phẩm “Sổ học chính trị” “ Sự khác biệt về tiền tệ” và một số tác phẩm khác nữa. K. Markc đã gọi Petty là người sáng lập ra

môn thống kê học. Petty đã thành lập một hướng nghiên cứu khoa học gắn với “số học chính trị”.

Một hướng nghiên cứu cơ bản khác cũng làm khoa học thống kê phát triển đó là hướng nghiên cứu của nhà khoa học người Đức G.Conbring (1606 – 1681) ông đã xử lý phân tích hệ thống mô tả chế Nhà nước. Môn sinh của ông là giáo sư luật và triết học G. Achenwall (1719 – 1772) lần đầu tiên ở trường Tổng hợp Marburs (1746) đã dạy môn học với tên “Statistics”. Nội dung chính của khoá học này là mô tả tình hình chính trị và những sự kiện đáng ghi nhớ của Nhà nước. Số liệu về Nhà nước được tìm thấy trong tác phẩm của M.B. Lomonosov (1711 – 1765) trong đó các vấn đề đưa ra xem xét là dân số tài nguyên, thiên nhiên, tài chính, của cải, hàng hoá. Được minh hoạ bằng các số liệu thống kê. Hướng phát triển này của thống kê được gọi là thống kê mô tả

Sau đó Giáo sư trường Đại học tổng hợp Gettinggen A. Slier (1736 – 1809), cải chính lại quan điểm trên. Ông cho rằng thống kê không chỉ mô tả chế độ chính trị Nhà nước mà đối tượng của thống kê, theo ông là toàn bộ xã hội.

Sự phát triển tiếp theo của thống kê được vun đắp bởi nhiều nhà khoa học lý thuyết và các nhà khoa học thực nghiệm. Trong đó đáng quan tâm là thống kê học người Bỉ A.Kettle (1796 – 1874), ông đóng góp một công trình đáng giá về lý thuyết ổn định của các chỉ số thống kê.

Xu hướng toán học trong thống kê được phát triển trong công trình nghiên cứu của Francis Galton (Anh 1822 – 1911), K. Pearson (Anh 1857 – 1936), V.S.Gosset (Anh 176 – 1937), R.A.Fsher (Anh 1890 -1962). F.Gallton đi tiên phong ở nước anh về thống kê học ông đưa ra khái niệm mở đầu về hệ thống tương hỗ cách thăm dò thống kê để xác định hiệu quả của việc cầu kinh. Ông cùng K.Pearson thành lập tạp chí sinh trắc.

Kế tục công trình của Gallton, K.Pearson là một trong những người sáng lập ra ngành toán học thống kê hiện đại. Ông nghiên cứu các mẫu đưa ra những hệ số mà ngày nay người ta gọi là hệ số Pearson. Ông nghiên cứu lý thuyết tiến hóa theo mô hình thống kê toán học của ông. Còn nhà toán học V. Gosset đã đưa ra lý thuyết chọn mẫu nhỏ để rút ra kết luận xác đáng nhất từ hiện tượng nghiên cứu. R. Ffisher đã có công phân chia các phương pháp phân tích số lượng ông đã phát triển các phương pháp thống kê để so sánh những trung bình hai mẫu từ đó xác định sự khác biệt của chúng có ý nghĩa hay không. M.Mitrel đã đóng góp ý tưởng “phong vũ biểu kinh tế”. Như vậy địa diện cho khuynh hướng này là cơ sở lý thuyết xác suất thống kê. Đó là một trong những ngành toán ứng dụng.

Góp phần quan trọng cho sự phát triển của thống kê là các nhà khoa học thực nghiệm; ở thế kỷ XVIII trong công trình khoa học của I.C. Kirilov (1689 – 1737) và V.N.Tatisev (1686 – 1750) thống kê chỉ được luận giải chủ yếu như một ngành khoa học mô tả. Nhưng sau đó vào thế kỷ XIX khoa học thống kê đã trở thành ý nghĩa nhận thức V.S. Porosin (1809 – 1868) trong tác phẩm “Nghiên cứu nhận xét về nguyên lý thống kê” đã nhấn mạnh: “Khoa học thống kê không chỉ giới hạn ở việc mô tả”. Còn I.I.Srezenev (1812-1880) trong quyển “Kinh nghiệm về đối tượng các đơn vị thống kê và kinh tế chính trị” đã nói rằng: “Thống kê trong rất nhiều trường hợp ngẫu nhiên đã phát hiện ra”: ”những tiêu chuẩn hoá”. Nhà thống kê học danh tiếng D.P.Jurav (1810-1856) trong nghiên cứu “Về nguồn gốc và ứng dụng của số liệu thống kê” đã cho rằng: “Thống kê là môn khoa học về các tiêu chuẩn của việc tính toán”

Trong nghiên cứu của giáo sư trường địa học Bách khoa Peterbur A.A.Truprov (1874-1926), thống kê được xem như phương pháp nghiên cứu các hiện tượng tự nhiên và xã hội số lớn.

Như vậy, lịch sử phát triển thống kê cho thấy: Thống kê là một môn khoa học, ra đời và phát triển nhờ vào sự tích lũy kiến thức của nhân loại rút ra được từ kinh nghiệm nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn cho phép con người sử dụng để quản lý xã hội.

Trong việc chuẩn bị nhằm có được thông tin chính xác, đầy đủ cho hoạt động kinh doanh các nhà quản trị, chuyên viên kinh tế cần được trang bị tốt về kiến thức thống kê, bao gồm nhiều môn học. Trước hết là môn lý thuyết thống kê – môn cơ sở để nghiên cứu thống kê kinh tế xã hội. Ngoài ra cần môn thống kê chuyên ngành, Thống kê doanh nghiệp – Là các phương pháp thống kê, đánh giá phân tích hoạt động kinh doanh của ngành và doanh nghiệp; môn Dự báo – Dùng dự báo hàng hóa, dịch vụ, thị trường và các hiện tượng khác trong mối quan hệ phụ thuộc lẫn nhau.

2. Đối tượng nghiên cứu của thống kê học

- Đối tượng nghiên cứu của thống kê là mặt lượng của các hiện tượng xã hội số lớn trong mối liên hệ chặt chẽ với mặt chất của chúng, là biểu hiện số lượng của các quy luật phát triển xã hội trong điều kiện thời gian và địa điểm cụ thể.

- + Thống kê nghiên cứu các hiện tượng xã hội
- + Thống kê nghiên cứu mặt lượng của hiện tượng đó.
- + Thống kê nghiên cứu những hiện tượng số lớn

Để phân biệt môn khoa học này với môn khoa học khác phải dựa vào đối tượng nghiên cứu riêng biệt của từng môn. Như vậy đối tượng của thống kê học là gì? Nó khác với các môn khoa học khác như thế nào.

Thống kê học là một môn khoa học xã hội vì phạm vi nghiên cứu của nó là các hiện tượng và quá trình kinh tế xã hội. Các hiện tượng và quá trình này bao gồm:

- + Các điều kiện của sản xuất và trình độ sản xuất: dân số, sức lao động, tài nguyên thiên nhiên, của cải quốc dân tích lũy...

- + Quá trình tái sản xuất xã hội qua các khâu: sản xuất, phân phối, và sử dụng sản phẩm xã hội.

- + Ngoài ra nó còn nghiên cứu về đời sống và sinh hoạt của nhân dân: trình độ văn hoá, tình hình sức khoẻ, tình hình sinh hoạt chính trị, xã hội ...

* Phạm vi nghiên cứu của thống kê học

Là các hiện tượng sản xuất không bao gồm các hiện tượng tự nhiên, các vấn đề kỹ thuật, tuy nhiên trong nghiên cứu, thống kê học phải nghiên cứu đến những ảnh hưởng của nhân tố tự nhiên và kỹ thuật đối với sự phát triển của sản xuất, phải nghiên cứu đến tình hình áp dụng các biện pháp kỹ thuật sản xuất tiên tiến nhằm phân tích trình độ sản xuất của xã hội và tác dụng của kỹ thuật mới đối với sự phát triển của sản xuất.

-Thứ hai, thống kê học nghiên cứu các hiện tượng kinh tế xã hội nhờ vào việc nghiên cứu các con số thực tế của hiện tượng đó, hay nói cách khác thống kê nghiên cứu mặt lượng trong sự liên hệ chặt chẽ với mặt chất của một hiện tượng, một quá trình cụ thể, tức là sẽ thông qua những biểu hiện về số lượng, qui mô kết hợp quan hệ tỷ lệ, tốc độ phát triển ... để rút ra những kết luận về bản chất và tính qui luật của hiện tượng nghiên cứu, bởi vì mọi sự vật cũng như mọi hiện tượng sản xuất đều có mặt chất và mặt lượng không tách rời nhau. Mặt lượng phản ánh qui mô, tốc độ phát triển... trong nội bộ sự vật. Ví dụ mặt lượng giúp ta nghiên cứu qui mô sản xuất của một doanh nghiệp: có số công nhân là bao nhiêu, số sản phẩm sản xuất ra trong một ngày... hoặc giúp ta nghiên cứu được kết cấu công nhân: bao nhiêu % là công nhân nông nghiệp, bao nhiêu % là công nhân công nghiệp... Mặt chất giúp ta biết được sự vật đó là cái gì? Giúp ta phân biệt sự vật ấy với sự vật khác. Ví dụ nghiên cứu chế độ sản xuất, chế độ phục vụ, quy mô phục vụ của bưu cục và của bưu điện văn hoá xã giúp ta phân biệt được sự khác nhau giữa bưu cục và bưu điện văn hóa xã. Như vậy ta thấy rằng lượng và chất là một thể thống nhất trong một sự vật, sự vật không thể có chất mà không có lượng và ngược lại lượng nào cũng là lượng của một chất nhất định.

- Thứ ba, các hiện tượng mà thống kê học nghiên cứu phải là hiện tượng số lớn, là tổng thể các hiện tượng cá biệt vì như ta biết lượng của hiện tượng cá biệt thường chịu tác động của nhiều nhân tố, có những nhân tố bản chất, tất nhiên, cũng có những nhân tố không bản chất, ngẫu nhiên, do đó chỉ có thông qua việc nghiên cứu một số lớn hiện tượng, tác động của các nhân tố ngẫu nhiên được bù trừ và triệt tiêu, bản chất và tính qui luật của hiện tượng mới có khả năng thể hiện rõ rệt.

- Ngoài ra, những qui luật mà thống kê tìm ra được với một hiện tượng kinh tế xã hội nào đó nó chỉ đúng trong một phạm vi nhất định, một thời kỳ nhất định, chứ không như quy luật tự nhiên, nó đúng trong bất kỳ thời gian và địa điểm nào.

Từ những phân tích trên ta có thể kết luận rằng:

Thống kê học là một môn khoa học xã hội, nó nghiên cứu mặt lượng trong sự liên hệ chặt chẽ với mặt chất của các hiện tượng kinh tế - xã hội số lớn trong điều kiện thời gian và địa điểm cụ thể.

3. Nhiệm vụ của thống kê học

- Phản ánh trung thực về mặt lượng của các hiện tượng kinh tế chính trị xã hội; phục vụ tốt cho sự lãnh đạo quản lý hoạt động đó của các cơ quan, của Đảng và Nhà nước.

- Tổng kết, đánh giá thành tựu phát triển kinh tế, xã hội của DN, ngành và từng địa phương, góp phần tổng kết thành tựu phát triển các mặt của đất nước.

- Cung cấp số liệu cần thiết cho việc xây dựng các chiến lược, kế hoạch và chương trình phát triển kinh tế xã hội của DN, ngành, địa phương và cả nước kiểm tra đánh giá việc thực hiện kế hoạch qua từng thời kỳ.

- Đảm bảo tài liệu cho việc thông tin, tuyên truyền, động viên thi đua trong DN, trong ngành và trên toàn quốc.

4. Một số khái niệm thường dùng trong thống kê học

4.1. Tổng thể thống kê và đơn vị tổng thể thống kê

4.1.1. Tổng thể thống kê

*** Khái niệm**

- Tổng thể thống kê nó xác định phạm vi nghiên cứu của hiện tượng nào đó đang là đối tượng nghiên cứu thống kê. Một tổng thể thống kê là bao gồm toàn thể những đơn vị hoặc phần tử cá biệt của các hiện tượng kinh tế xã hội số lớn được đưa vào quan sát và phân tích mặt

lượng của chúng. Là tập hợp những đơn vị, yếu tố, hiện tượng cá biệt trên cơ sở một đặc điểm chung.

Ví dụ:

- + Toàn bộ các trường THCN ở Việt nam vào một thời gian xác định là một tổng thể thống kê.

- + Dân số Việt nam vào một thời điểm nào đó là một tổng thể thống kê

- + Tập hợp các doanh nghiệp công nghiệp cấu thành tổng thể vì chúng là một tập hợp những đơn vị sản xuất ra sản phẩm công nghiệp không phân biệt doanh nghiệp trực thuộc loại hình gì, lớn hay nhỏ, sản xuất ra sản phẩm gì?

- + Trong doanh nghiệp sản xuất tập hợp các tổ, phân xưởng sản xuất cấu thành một tổng thể vì nó là một tập hợp những đơn vị sản xuất ra sản phẩm, không phân biệt tổ đó hoạt động như thế nào, là tổ giao dịch, tổ khai thác, đóng gói, đóng túi... miễn là tổ đó phải tham gia vào quá trình sản xuất ra sản phẩm .

Việc xác định đúng đắn tổng thể thống kê có ý nghĩa quan trọng trong nghiên cứu thống kê. Nếu xác định không đúng tổng thể thống kê (*tức là bao gồm cả những đơn vị thực ra không nằm trong tổng thể đó*) các kết luận rút ra sẽ sai lầm, mục đích nghiên cứu không đạt được.

* Phân loại tổng thể thống kê

- *Tổng thể bộc lộ*: Là tổng thể gồm các đơn vị mà ta có thể trực tiếp quan sát hoặc nhận biết được (tổng thể nhân khẩu tổng thể các trường đại học của Việt nam...)

- *Tổng thể tiềm ẩn*: Là tổng thể gồm các đơn vị mà ta không trực tiếp quan sát hoặc nhận biết được. Muốn xác định được ta phải thông qua một hay một số phương pháp trung gian nào đó (tổng thể những người thích chèo tổng thể những người mê tín dị đoan...)

- *Tổng thể đồng chất*: Là tổng thể bao gồm các đơn vị giống nhau ở một hay một số đặc điểm chủ yếu có liên quan trực tiếp đến mục đích nghiên cứu.

- *Tổng thể không đồng chất*: Là tổng thể gồm các đơn vị khác nhau ở những đặc điểm chủ yếu liên quan đến mục đích nghiên cứu.

Lưu ý: Việc xác định một tổng thể là đồng chất hay không đồng chất là tùy thuộc vào mục đích nghiên cứu cụ thể. Các kết luận rút ra từ nghiên cứu thống kê chỉ có ý nghĩa khi nghiên cứu trên tổng thể đồng chất hay nói cách khác tổng thể thống kê là tổng thể đảm bảo được tính số lớn và tính đồng chất.

- *Tổng thể chung*: Là tổng thể gồm tất cả các đơn vị thuộc phạm vi hiện tượng nghiên cứu đã được xác định.

- *Tổng thể bộ phận*: Là tổng thể chỉ bao gồm một số đơn vị thuộc phạm vi hiện tượng nghiên cứu đã được xác định.

Tổng thể thống kê có thể là hữu hạn cũng có thể là vô hạn (*không thể hoặc khó xác định được số đơn vị như tổng thể trẻ sơ sinh, tổng thể sản phẩm do một loại máy sản xuất ra...*). Cho nên khi xác định tổng thể thống kê không những phải giới hạn về thực thể (*tổng thể là tổng thể gì*) mà còn phải giới hạn về thời gian và không gian (*tổng thể tồn tại ở thời gian nào không gian nào*)

4.1.2. Đơn vị tổng thể

- Đơn vị tổng thể là các đơn vị cá biệt (người vật sự việc...) cấu thành tổng thể thống kê cùng có một hoặc nhiều đặc điểm chung. Trong từng trường hợp cụ thể các đơn vị tổng thể là những phần tử không thể chia nhỏ được nữa:

Ví dụ: Trong tổng thể dân số Việt Nam thì đơn vị tổng thể là mỗi người dân có quốc tịch Việt Nam. Trong tổng thể doanh nghiệp công nghiệp thì mỗi doanh nghiệp là một đơn vị tổng thể.

- Số đơn vị tổng thể càng nhiều thì quy mô của tổng thể thống kê càng lớn. Các đơn vị tổng thể thống kê chỉ giống nhau ở đặc điểm cơ bản tạo nên tổng thể các đặc điểm còn lại có thể khác nhau nhiều hay ít.

Đơn vị tổng thể là căn cứ quan trọng để xác định phương pháp điều tra, tổng hợp và áp dụng các công thức tính toán khi phân tích thống kê.

4.2. Tiêu thức thống kê

Là khái niệm chỉ đặc điểm của đơn vị tổng thể mỗi đơn vị tổng thể có nhiều tiêu thức khác nhau tùy theo mục đích nghiên cứu người ta sẽ chọn ra một số tiêu thức nhất định để làm nội dung điều tra, tổng hợp và phân tích thống kê.

Ví dụ: Trong tổng thể dân số thì mỗi người dân đều có đặc điểm như giới tính, tuổi, trình độ văn hoá, nghề nghiệp, dân tộc. Hay mỗi DN trong tổng thể các DN có đặc điểm như: Quy mô các loại vốn, số công nhân, sản lượng sản phẩm sản xuất ra...

- Mỗi đặc điểm khi sử dụng để nghiên cứu được gọi là tiêu thức thống kê

+ Tiêu thức số lượng là tiêu thức có biểu hiện trực tiếp bằng con số.