





ปัจจุบันการใช้โปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ผลนั้นมักจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Package Program) ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมสำเร็จรูปมีข้อดีเห็นชัดเจนก็คือ สะดวกกับการใช้ ประหยัดเวลาที่จะต้องเสียไปในการเขียนและพัฒนาโปรแกรมขึ้นมาใช้งานเอง

โปรแกรมสำเร็จรูปพวกนี้แบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะของขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน และทั้งนี้ยังแบ่งลักษณะออกตามประเภทงานที่ใช้ กล่าวคือถ้าเราใช้คอมพิวเตอร์ระดับระดับขึ้นไปเราก็จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในกลุ่มหนึ่ง แต่ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ระดับไมโครคอมพิวเตอร์หรือที่เรียกว่า พีซี (PC) ก็จะใช้กับโปรแกรมสำเร็จรูปอีกกลุ่มหนึ่ง

โปรแกรมสำเร็จรูปที่จะใช้ในเครื่องระดับระดับขึ้นไปเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติมีอยู่มากมายหลายชื่อ แต่ที่เป็นมาตรฐานและใช้งานกันแพร่หลายมาก ๆ ก็คือ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS, SAS, BMO, STATPAK ในแต่ละโปรแกรมที่กล่าวมานี้ก็มักจะแบ่งออกเป็นหลาย ๆ เวอร์ชันด้วยกันตัวอย่างเช่น SPSS version M, SPSS version X เป็นต้น

สำหรับโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กันในเครื่องระดับไมโครคอมพิวเตอร์มีอยู่มากมายทั้งที่เป็นการสร้างเองโดยผู้ใช้และทั้งที่สร้างขึ้นโดย software house การที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในกรณีนี้ผู้ใช้จะต้องระมัดระวังมากเป็นพิเศษ ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้คือ

1. โปรแกรมสำเร็จรูปพวกนี้มักจะพัฒนาเองโดยผู้ขายคอมพิวเตอร์ เพื่อจะเอาไว้ "แถม" ให้กับลูกค้าที่ซื้อเครื่องพีซีของบริษัท ดังนั้นบางโปรแกรมโดยเฉพาะโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจึงขาดความลึกซึ้งในการนำไปใช้ เช่น มีข้อจำกัดในการรับตัวแปร มีข้อจำกัดในการแปลงข้อมูล เป็นต้น
2. โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในเครื่อง พีซี นั้นมักจะเขียนขึ้นมาโดยอิงกับระบบเครื่องที่ใช้ เช่น ใช้กับเครื่องพีซีตระกูล IBM จะไปใช้กับเครื่องตระกูลอื่นก็มักจะไม่ได้อีกหนึ่งเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านฮาร์ดแวร์

จากปัญหาที่กล่าวมานี้ จึงเป็นข้อเตือนใจให้ผู้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปกับเครื่องพีซี พิจารณาให้คึกก่อนจะใช้สำหรับโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งไม่ได้พัฒนาโดยบริษัทที่มาเชื่อถือ แต่ก็เป็นที่น่ายินดีว่า ปัจจุบันได้มีบริษัท software house ทั้งหลายได้หันมาผลิตโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กันในเครื่องระดับพีซี มากขึ้น ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการในระดับราคาที่ไม่แพงจนเกินไป ในบรรดาโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในระดับพีซีนั้น ปัจจุบันมีการพัฒนา SPSS/PC version 1.1 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ในระดับที่เรียกว่าพอแก่ความต้องการทั่ว ๆ ไป

ดังนั้นเพื่อสนองกับความต้องการของนักวิจัยในการจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานวิจัย ผู้เขียนจะขอเลือกกล่าวถึงตัว SPSS/PC ทั้งนี้เพราะทั้ง SPSS version X และตัว SPSS/PC นั้น ค่อนข้างจะมีความละม้ายคล้ายคลึงกันมาก ผู้ที่เคยคุ้นเคยกับการใช้ SPSS version X มาแล้วก็จะสามารถใช้ SPSS/PC ได้โดยไม่ง่ายนัก และในทำนองเดียวกัน ผู้ที่เคยใช้ SPSS/PC มาแล้ว ถ้าจะไปใช้กับ SPSS version X ก็จะไม่ยากและใช้ได้โดยไม่ง่ายนัก

ผู้อ่านอาจจะสงสัยว่าแล้วทั้ง SPSS version X และ SPSS/PC ทำงานได้มีประสิทธิภาพเท่ากันหรือไม่ ในเรื่องของประสิทธิภาพและลักษณะการทำงานนั้นแน่นอน SPSS/PC ย่อมจะสู้ SPSS X ไม่ได้แน่ ตัวอย่างเช่น Task ย่อมจะต้องน้อยกว่า ขนาดของตัวแปร คำสั่งในการแปลงข้อมูล ก็จะมีน้อยกว่าแน่ แต่ที่ข้อยกเว้นก็คือ ปกติการใช้ SPSS X นั้น ผู้ใช้จะต้องดำเนินการในลักษณะของ batch ในขณะที่ SPSS/PC สามารถดำเนินการได้ในลักษณะ interactive

เราอาจจะสรุปข้อดีของ SPSS (SPSS X และ SPSS/PC) ได้ดังนี้คือ

1. เป็นโปรแกรมที่สามารถดัดแปลงข้อมูลดิบได้เช่น การใช้คำสั่ง RECODE, COMPUTE
2. สร้างเงื่อนไขให้กับข้อมูลได้เช่น ใช้คำสั่ง SELECT IF
3. สามารถสร้างเงื่อนไขในการเลือกข้อมูลบางรายการที่ไม่ต้องการทิ้งไปโดยใช้คำสั่ง MISSING VALUE

MISSING VALUE

4. สามารถจะ sort และ split file ได้
5. สามารถ EDIT ข้อมูลได้

ข้อเสีย

1. กรณีที่กำหนดจำนวน record ให้กับแค่ observation แล้วปรากฏว่ามีบาง observation เกิดมีจำนวน record น้อยกว่าที่กำหนด เราจำเป็นต้องเติม blank record ให้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้

2. ในกรณีที่เขียนคำสั่ง SPSS ในลักษณะของ batch file แล้วถ้าหากว่าคำสั่งหนึ่งคำสั่งใดในโปรแกรม นั้นผิดพลาด ก็จะทำให้โปรแกรมนั้นถูก terminate ไปเสีย

ในหนังสือเล่มนี้จะขอกล่าวถึง SPSS/PC ซึ่งถ้าผู้อ่านได้สามารถใช้กับ SPSS/PC อย่างคุ้นเคยแล้วการที่จะไปใช้ SPSS X ก็จะศึกษาได้ง่ายเข้าเพราะลักษณะคล้ายคลึงกันมาก

Installation and Operations

SPSS/PC จะประกอบด้วย ชุดของ diskette 12 แผ่น ซึ่งประกอบด้วย

SPSS/PC มี 9 แผ่น

Key diskette 1 แผ่น

Tutorial diskette 1 แผ่น

License Agreement 1 แผ่น

เนื่องจากว่าเรามีความจำเป็นที่จะต้อง install SPSS/PC ทั้ง 9 แผ่นเข้าไปในตู้กลางที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเรียกใช้ได้โดยสะดวก ดังนั้นระบบไมโครคอมพิวเตอร์ที่จะใช้กับ SPSS/PC ควรจะมีลักษณะดังนี้คือ

1. เป็นเครื่อง IBM PC หรือ Compatible
2. มีหน่วยความจำ RAM อย่างน้อย 320 K byte

ในบางครั้งที่เราใช้ โปรแกรมประเภทอื่นติดมากับ DOS ด้วย อาจจะเป็นไปได้ทำให้พื้นที่ RAM 320 K byte นั้นไม่พอ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยเราควรจะกำหนดพื้นที่ RAM ให้สูงกว่านี้ไว้

3. ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลจะมี ฮาร์ดดิสก์ ซึ่งมีความจุอย่างน้อย 10 เมกะไบต์ ไว้เพื่อใช้เป็นที่เก็บของ SPSS/PC ทั้ง 9 แผ่น

สิ่งหนึ่งที่ควรระวังสำหรับการเก็บรักษาโปรแกรมชุดนี้ไว้ก็คือ ควรจะมีการ back up SPSS/PC ทั้ง 9 แผ่นนั้นไว้ เพื่อที่จะได้นำมาใช้ได้ถ้าหากว่า SPSS/PC แผ่นหนึ่งแผ่นใดใน 9 แผ่นนั้นเกิดเสียหาย ส่วนแผ่นที่เป็น Key Diskette นั้น เราไม่สามารถจะ back up ขึ้นโดยสะดวกเช่นแผ่นอื่นอีก 9 แผ่นได้ ทั้งนี้เพราะมีระบบป้องกันการก๊อปปี้ไว้

ขั้นตอนในการใช้ SPSS/PC จะประกอบด้วย

1. นำแผ่น diskette SPSS/PC ทั้ง 9 แผ่น install เข้าไปในฮาร์ดดิสก์ โดยการสร้าง directory \SPSS ใน ฮาร์ดดิสก์ซึ่งจะเรียกชื่อต่อไปว่า drive C ดังนั้น โดยการ create directory C:\SPSS เพื่อจะได้ส่ง โปรแกรมทั้งหลายจาก SPSS/PC ทั้ง 9 แผ่นเข้าไปใน directory root นั้น ขั้นตอนไปก็คือ install โปรแกรมจาก diskette ทีละแผ่นในชุดของ SPSS/PC ทั้ง 9 แผ่นนั้นเข้าไปเก็บใน C: โดยการใส่แผ่น SPSS/PC แผ่นที่ 1 เข้าไปใน A: (diskette drive A) แล้ว คีย์คำสั่งดังนี้

A:MAKE SPSS

เมื่อ install แผ่นที่ 1 เสร็จก็ดำเนินการเช่นเดียวกับ diskette แผ่นที่ 2 ไปเรื่อย ๆ จนครบ 9 แผ่น ข้อระวังในการ install ก็คือขอให้เรียงลำดับหมายเลขของ diskette ให้เรียงลำดับตามไปให้ถูกต้อง ในตอนที่ diskette แผ่นที่ 1 ถูก copy เข้าไปใน drive C เรียบร้อยแล้วจะมีข้อความบอกกับผู้ใช้ทราบมาให้ ดึงแผ่นที่ 1 ออกได้แล้วเอาแผ่นที่ 2 ใส่เข้าไป ดังนั้นเรื่อยไปจนจบแผ่นที่ 9 ในกรณีที่เราไม่ได้สร้าง \SPSS เป็น directory ก่อนที่จะ

1. หมายเหตุ การจะ install SPSS/PC เข้าไปเก็บในฮาร์ดดิสก์นั้น ขั้นตอนหนึ่งที่ผู้ใช้เครื่องต้องทำมาก่อนก็คือ การบูท DOS เข้าไปในเครื่องเสียก่อนจึงจะดำเนินการ install SPSS/PC เข้า ฮาร์ดดิสก์ได้

install SPSS/PC แผ่นที่ 1 นั้น การใช้คำสั่ง MAKE SPSS ในการ install diskette แผ่นที่ 1 ลงใน drive C เราก็จะได้ C:\SPSS อยู่แล้ว

2. เมื่อผ่านจากขั้นตอนที่ 1 แล้ว เราก็จะสามารถใช้ SPSS/PC ได้แล้ว ขณะนี้ท่านสามารถเก็บ SPSS/PC ทั้ง 9 แผ่นเข้าที่ได้อีกแล้วเพราะเราไม่ต้องใช้อีกแล้ว เนื่องจากเรา install เก็บไว้ใน C เรียบร้อยแล้ว ขณะนี้แผ่นที่จะเหลือใช้งานต่อไปก็คือ แผ่น Key Diskette 1 แผ่น และแผ่น Tutorial Diskette อีก 1 แผ่น

ในกรณีที่ผู้ใช้เคยใช้ SPSS/PC มาก่อนแล้ว แผ่น Tutorial Diskette ก็คงจะไม่มีคำแนะนำ ก็อาจจะข้ามไปขั้นที่ 4 เลยก็ได้

3. สำหรับผู้ที่ไม่เคยใช้โปรแกรม SPSS/PC มาก่อนก็จะหาความรู้ได้จาก แผ่นดิสเกตต์ที่เป็นแผ่น Tutorial Diskette โดยการหยิบแผ่นนี้ใส่เข้าไปใน drive A ข้อความที่อยู่ใน Tutorial Diskette นั้นจะเป็นเช่นเดียวกับที่ปรากฏใน บทของ SPSS/PC Tutorial ปรแกรมวิธีในการ run Tutorial Diskette ก็คือ หยิบแผ่น ดิสเกตต์นี้ ใส่เข้าไปใน drive A แล้วคีย์คำสั่ง A:TUTOR เครื่องจะแสดงขั้นตอนและอธิบายลักษณะของการใช้งานโดยจำลองมาจากทุกส่วนใน SPSS/PC พร้อมกับมีแบบฝึกหัดให้ผู้ใช้ลองปฏิบัติด้วย โปรแกรม TUTOR นี้ จะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 60 นาที ในการอธิบายโปรแกรม SPSS/PC รวมทั้งภาคของแบบฝึกหัดด้วย สิ่งซึ่งจะแสดงจากโปรแกรม TUTOR นั้นจะประกอบด้วยเมนูดังต่อไปนี้

1. Introduction to the Tutorial
2. Overview of SPSS/PC
3. Data Analysis Concepts and SPSS/PC
4. More Data Analysis Concepts
5. SPSS/PC and the DOS Environment
6. Entering Commands and Correcting Mistakes
7. Getting Online Assistance
8. Executing SPSS/PC Commands
9. The JEF Command
10. Submitting Commands from an External File
11. Producing Files from the Active File
12. Exercise: Utility and Data Definition Commands
13. Exercise: Labeling Variables
14. Exercise: Running a Univariate Procedure
15. Exercise: Using HELP During an SPSS/PC Session
16. Exercise: Recoding a Variable

Enter lesson number or QUIT and press ←

การใช้ Tutorial

ในบทเรียนที่พบอยู่ในโปรแกรม Tutor จะประกอบด้วยบทเรียนอยู่ 11 บทด้วยกัน เมื่อโปรแกรมแสดงเมนูออกทางจอภาพนั้น ตอนเริ่มต้นจะปรากฏเลข 1 อยู่ตรงข้อความว่า Enter lesson number or Quit and press ← : 1 ซึ่งถ้าเราประสงค์เลือกเรียนจากโปรแกรมในบทที่ 1 ก็ให้กด return key ขณะที่ผู้ใช้อยู่ในบทเรียนเรามีสิทธิ์ที่จะควบคุมการทำงานในโปรแกรม Tutor ได้โดยฟังก์ชันคีย์พิเศษคือ Pg Up เพื่อเลือกบทเรียนในลำดับถัดไป ส่วน Pg Dn เพื่อเลือกบทเรียน ย้อนหลังที่เพิ่งผ่านมา คีย์พิเศษ 2 อันคีย์ F1 และคีย์ F2 ใช้ในการควบคุมเลือกบทเรียนที่ปรากฏในเมนู และใน DOS ระหว่างที่อยู่ในบทเรียนนั้นถ้าเราต้องการจะกลับเข้าไปในเมนูก็กดคีย์ F2 และถ้าต้องการจะกลับเข้าไปใน DOS ก็ให้กดคีย์ F1 ซึ่งผู้ใช้ไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับ การจกจ่ายคีย์พิเศษพวกนี้เพราะว่าในแต่ละบทซึ่งปรากฏในมอนิเตอร์จะปรากฏข้อความ อธิบายถึงหน้าที่ของคีย์พิเศษเหล่านั้นอยู่ในบรรทัดสุดท้ายของบทเรียนใน Tutor อยู่แล้ว ตัวอย่างจาก ข้อความในบทเรียนจาก Tutor

SUMMARY: Entering Commands and Correcting Mistakes

This lesson has summarized the steps in entering commands and correcting typing mistakes.

You can type an SPSS/PC command any time you have a command prompt (SPSS/PC:). Type as much of a command as fits on a line and press the enter key ↵.

SPSS/PC responds with continuation prompts (.) for as many lines as you need to complete the command. When the command is complete, type the command terminator (.) and press the enter key ↵.

Page to go on F9 to go back F1 to leave tutorial F2 for lesson menu

ในขณะที่ผู้ใช้อยู่ในเมนูเพื่อเลือก หมายเลขของแบบฝึกหัด (ตั้งแต่ 1-11) ผู้ใช้คลิกที่
ที่จะออกจากเมนูเพื่อกลับเข้าสู่ DOS ได้โดยการคีย์คำว่า QUIT (หรือ Q) แล้วจึงกด
enter key

บทเรียนทั้ง 11 บทจะประกอบด้วย

บทที่ 1 Introduction to the Tutorial บทเรียนนี้จะอธิบายถึงวิธีการใช้คีย์-
พิเศษเพื่อควบคุมการทำงานของ tutorial และแจกแจงรายละเอียดของเนื้อหาในอีก 10 บท

บทที่ 2 Overview of SPSS/PC บทนี้จะอธิบายถึงคำสั่ง 3 ประเภทของ SPSS/
PC (คำสั่งทั้ง 3 ประเภทนี้คือ operation, data definition, และ procedure โดย
จะมีการอธิบายสรุปถึง statistical procedure โดยสังเขป

บทที่ 3 Data Analysis Concepts and SPSS/PC ในบทนี้จะใช้ตัวอย่างข้อมูล
จากแฟ้มข้อมูลชื่อว่า "Santa Survey" ซึ่งมีลักษณะของข้อมูลในแต่ละระเบียบข้อมูล (record)
ปรากฏดังรูปข้างล่าง

SANTA SURVEY	
	Shopper ID ___ (1-3)
1. Sex M/F	___ (5)
2. What is your age?	___ (7-8)
3. Do you believe in Santa Claus? Y/N	___ (10)
4. What's your favorite type of gift to give?	___ (12)
(1) book (2) music (3) clothing	
(4) sports gear (5) video games	
5. What gift would you most like to receive?	___ (14)
(1) book (2) music (3) clothing	
(4) sports gear (5) SPSS/PC	
6. Have you been naughty or nice?	___ (16)
Naughty: 1---2---3---4---5 Nice	

Page to go on PgUp to go back F1 to leave tutorial F2 for lesson menu

บทนี้จะอธิบายถึงลักษณะของข้อมูลพื้นฐาน โดยการแสดงคั้งขั้นตอนของการจัดโครงสร้าง ข้อมูล และการเขียนคำสั่ง การรับข้อมูลเข้าไปดำเนินการประมวลผลกับโปรแกรม SPSS/PC ข้อความที่อธิบายนี้จะรวมถึงความหมายของ cases, numeric และ string (alphanumeric) variables, records, fixed และ free format และคำสั่งของ data definition

บทที่ 4 More Data Analysis Concepts บทนี้จะแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการข้อมูล ใน SPSS/PC ซึ่งจะประกอบด้วยเงื่อนไขของ missing values, recording, และการคำนวณเพื่อสร้างตัวแปรตัวใหม่ ตลอดจนการปรับปรุงข้อมูล

บทที่ 5 SPSS/PC and the DOS Environment บทนี้จะอธิบายถึงกรรมในการรับโปรแกรม SPSS/PC จาก DOS ในบทนี้จะอธิบายถึง ความรู้เกี่ยวกับเรื่องของ current directory พร้อมกับแสดงวิธีการใช้งาน ตลอดจนถึงการกำหนด output เพื่อออกเครื่องพิมพ์

บทที่ 6 Entering Commands and Correcting Mistakes บทนี้จะแสดงถึง การส่งคำสั่งของ SPSS/PC ในลักษณะของภาพทำงานประเภท interactive การแก้ไขข้อผิดพลาดในขณะที่ยังส่งคำสั่งเข้าเครื่อง, การอ่านข้อความที่อธิบายข้อผิดพลาดของคำสั่ง SPSS/PC ที่ส่งเข้าไป การย้ายเคอร์เซอร์ถอยหลัง การใช้ escape key (esc) การใช้คีย์ F3

บทที่ 7 Getting Online Assistance

ตัว SPSS/PC นั้นจะมี online help facilities อยู่หลายประเภทด้วยกัน ในบทนี้จะแสดงถึง กรรมวิธีของการใช้คำสั่ง HELP เพื่อขอรายละเอียดเพิ่มเติมในคำสั่งบางอย่างที่มีปัญหาหรือ ยังเข้าใจไม่ถ่องแท้ โดยคำสั่ง HELP จะมีการสาธิตวิธีการใช้คำสั่ง DISPLAY ซึ่งจะทำการแจกรายชื่อชุดของตัวแปรจากการทำงานใน session นี้ นอกจากนี้ยังมีการสาธิตวิธีการใช้คำสั่ง SHOE, คำสั่ง SET

บทที่ 8 Executing SPSS/PC Commands

บทนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาทั่ว ๆ ไปของ SPSS/PC และอธิบายถึงกรรมวิธีที่ระบบจะรับคำสั่งไปปฏิบัติงาน รวมถึงกระบวนการที่จะออกจาก SPSS/PC เพื่อเข้าสู่ DOS

บทที่ 9 The SET Command คำสั่ง SET นั้นถือว่าเป็นประโยชน์มากในการดำเนินการกับโปรแกรม SPSS/PC ในบทนี้จะแสดงและกล่าวถึงประโยชน์ของการใช้คำสั่ง SET เพื่อทำหน้าที่เปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโครงสร้างของ ข้อมูลที่จะได้จากการประมวลผล (procedure output) นอกเหนือจากนี้ ในบทนี้ยังอธิบายถึงหน้าที่ของ log file ซึ่งได้จากการสร้างของ SPSS/PC อันเนื่องมาจากการส่งคำสั่งเข้าไปดำเนินการกับ SPSS/PC ในลักษณะของงาน interactive

บทที่ 10 Submitting Commands from and External File บทนี้จะกล่าว

ถึงกรรมวิธีในการเก็บคำสั่งทั้งหลายที่จะดำเนินงานกับ SPSS/PC ในลักษณะของ batch file ที่ปรากฏบน คัสค์ไฟล์ ทั้งนี้เพราะการจะส่งคำสั่งเข้าไปทางคีย์บอร์ด ในลักษณะของงานประเภท interactive นั้นอาจจะมีประสิทธิภาพไม่สู้วิธีการเก็บคำสั่งที่จะดำเนินการในลักษณะของ interactive อยู่นั่นเอง ข้อดีของการเก็บคำสั่งในรูปของ batch file ก็คือเราสามารถ วันไปรแกมนี้ภายใต้ batch file นั้นได้หลาย ๆ ครั้งตามความต้องการแทนที่จะต้องนั่งคีย์ คำสั่งเข้าเครื่อง ซ้ำ ๆ กันถ้าหากคีย์คำสั่งเข้าคีย์บอร์ดในลักษณะของงาน interactive

บทที่ 11 Producing Files from the Active File ในการจัดทำ การใช้ KURMIT ทั้งในเครื่องพีซีที่ใช้อยู่ และทั้งใน คอมพิวเตอร์เมนเฟรมที่ห่างอยู่ เราสามารถที่จะ ส่งไฟล์ในลักษณะของ ASCII file ระหว่างคอมพิวเตอร์พีซีกับคอมพิวเตอร์เมนเฟรมได้ ภายในตัวของ SPSS/PC เองนั้นเราสามารถ สร้างแฟ้มข้อมูลในรูปของ binary system files ได้โดยที่ข้อสันเทศดังกล่าวจะเก็บอยู่ในรูป active file ในบทนี้จะแสดงถึงกรรมวิธีในการ สร้าง binary file หรือ ASCII file จาก active file

บทที่ 12 - บทที่ 16 จะเป็นแบบฝึกหัดในการใช้ SPSS/PC ในแบบฝึกหัดนี้จะประกอบด้วย ข้อมูลอยู่ 2 แฟ้ม ค่ายกัน โดยที่แฟ้มข้อมูลชุดแรก คือ Santa Survey ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลอยู่ 30 case ค่ายกัน โดยที่แต่ละ case ประกอบด้วย ตัวแปร 7 ตัว ข้อมูลแฟ้มนี้มีชื่อว่า SANTA.DAT ส่วนข้อมูลอีกแฟ้มหนึ่งชื่อว่า BEER.DAT ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจของ ผู้เป็นผู้ค้าเบียร์ โดยมีตัวแปรดังต่อไปนี้คือ คุณภาพ, ราคา, ค่าใช้จ่าย, ปริมาณคาลอรี และ เบียร์ชนิดของใช้เคียม และอัลกอฮอล์ ข้อมูลแฟ้มนี้ประกอบด้วยข้อมูลอยู่ 35 case ค่ายกัน (แยกเป็นเบียร์แต่ละยี่ห้อ) ข้อมูล case หนึ่ง ๆ จะมีอยู่ 11 ตัวแปร ข้อมูลตัวอย่าง 2 แฟ้มนี้ ผู้ใช้สถิติที่จะ วัน ภายใต้แผ่น Tutorialหรือ อาจจะวันเองข้างนอกแผ่น Tutorial ก็ได้

การทดลองปฏิบัติงานตามตัวอย่างใน Tutorial

แต่ละแบบฝึกหัดที่ปรากฏใน Tutorial นั้น จะแสดงขั้นตอนการดำเนินการโดยละเอียด พร้อมกับผลที่ได้ เมื่อใดที่เราต้องการที่จะนำผลที่ปรากฏจากจอภาพให้ออกมาสู่เครื่องพิมพ์ก็ดำเนินการโดยการกด shift และ PrtSc (print screen) คีย์ เมื่อใดที่เราศึกษาจากแบบฝึกหัดในบทนั้นเสร็จสิ้นแล้ว มีความประสงค์จะออกจาก Tutorial ก็ทำได้โดยการกด F1 คีย์ เมื่อใดที่เราออกจากแบบฝึกหัดใน Tutorial เราจะพบว่าบรรดาแฟ้มข้อมูลทั้งหลายที่ได้จากการดำเนินการในแบบฝึกหัดจะถูกเก็บอยู่ในดิสก์ C ภายใต้ directory ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ เมื่อใดก็ตามที่เราออกจาก Tutorial เราก็สามารถจะเข้าไปโปรแกรม SPSS/PC ได้โดยการคีย์คำสั่ง SPSSPC เพื่อปฏิบัติงานในระบบ SPSS/PC ตามเงื่อนไขของแบบฝึกหัดแต่ละบทใน Tutorial ภายหลังเมื่อเราจะออกจาก SPSS/PC กลับเข้ามายัง Tutorial เราก็ทำได้โดยการใช้คำสั่ง A:TUTOR (โดยที่แผ่น TUTOR ยังคงอยู่ใน drive A อยู่) ทั้งนี้เพื่อที่จะทดลองปฏิบัติการกับแบบฝึกหัดอื่น ๆ ต่อไป

การปฏิบัติการโดยไม่ใช้ Tutorial

ในการ install SPSS/PC (รวมทั้งแผ่น Tutorial) นั้นหมายความว่า ข้อมูลของทั้ง 2 แฟ้มข้อมูลที่กล่าวถึงรวมทั้งแฟ้มข้อมูลอื่น ๆ จะถูกเก็บอยู่ใน ฮาร์ดดิสก์ หรือที่เรียกว่า drive C นั้นเอง โดยแฟ้มข้อมูลตัวอย่างทั้ง 2 แฟ้มคือ SANTA.DAT และ BEER.DAT รวมทั้งแฟ้มข้อมูลอื่นในแผ่น Tutorial จะถูกเก็บภายใต้ directory root ของ \SPSS ดังนั้นเวลาเรียกใช้แฟ้มข้อมูลใด ๆ ใน drive C จะอ้างถึง path อย่างถูกต้อง ผู้อ่านสามารถหาความรู้เกี่ยวกับ directory root ได้ โดยดูจากคู่มือการใช้ DOS ตัวอย่างของการเรียกแฟ้มข้อมูล SANTA.DAT มาใช้งานในคำสั่ง DATA LIST ของ SPSS/PC

```
DATA LIST FILE=' \SPSS\SANTA2.DAT' /...
```

ในกรณีที่เราต้องการเรียก command file ซึ่งอยู่ใน directory root ของ \SPSS เราก็ทำได้ในลักษณะคล้ายกันดังตัวอย่างคำสั่งต่อไปนี้

INCLUDE "\SPSS\SANTA2.DEF'.

โดยที่ SANTA2.DEF คือ ชื่อของ command file ใน drive C ดังนั้นเมื่อเรา install แผ่น Tutorial ลงใน drive C แล้วเราก็สามารถจะทำงานกับ drive C โดยไม่ต้องไปพึ่งพิงอยู่กับแผ่น Tutorial ใน drive A อีกต่อไป

เริ่มต้นใช้งานกับ SPSS/PC โดยใช้ตัวอย่างเพิ่มข้อมูลจาก Tutorial

ภายหลังเมื่อเราเรียก SPSSPC มาใช้งานแล้วเราจะเห็นได้ว่า ในจอภาพมี prompt sign ว่า SPSS/PC เพื่อบอกให้ผู้ใช้ทราบว่า เครื่องพร้อมที่จะรับคำสั่งใด ๆ ที่ผู้ใช้ต้องการส่งเข้าไปปฏิบัติงาน ในแต่ละคำสั่งที่เราตีพิมพ์เข้าไปทางคีย์บอร์ด (ในกรณีที่เรต้องการให้ปฏิบัติงานประเภท interactive) มีข้อที่น่าสังเกตสำหรับ การใช้คำสั่งใน SPSS/PC ดังนี้คือ

1. คำสั่งแต่ละคำสั่ง เราอาจจะมี subcommand ได้โดยการใช้เครื่องหมาย "/" (slash)
2. เมื่อจบแต่ละคำสั่งจะต้องใส่เครื่องหมาย "." (full stop)
3. ในกรณีของการส่งคำสั่งในลักษณะของ interactive นั้น เราจะใส่ความยาวของคำสั่งแต่ละคำสั่งได้สูงสุดไม่เกิน 80 ตัวอักษร ซึ่งหมายถึงว่า จะรับจริง ๆ ได้สูงสุดเพียง 79 ตัวอักษร ทั้งนี้เพราะว่าเมื่อตัดเครื่องหมาย "." ออกไป 1 ตัว ตามข้อจำกัดข้อที่ 2
4. การ edit คำสั่ง ใน SPSS/PC ในสภาพของ การส่งคำสั่งในลักษณะของ direct mode นั้น เราสามารถกระทำได้ โดยการใช้ escape key, F3 key และ back-spacing key (จะได้กล่าวถึงเรื่องนี้ในบทต่อไป)
5. ในกรณีที่เรต้องการส่งคำสั่ง SPSS/PC ในลักษณะของ batch file โดยที่ใช้ซอฟต์แวร์ตัวอื่น เช่น Word Star เขียนโปรแกรมที่จะใช้งานใน SPSS/PC นั้นเราจำเป็นต้องต้อง open file นั้น ในลักษณะของ nondocument file ซึ่งในลักษณะนี้เรามีสิทธิ์ที่จะเขียนคำสั่งได้ยาวกว่า 80 ตัวอักษรได้ เพียงแต่คำสั่งนั้นต้อง สอดคล้อง กับข้อจำกัดในข้อ 1 และ 2 เท่านั้นเอง

6. delimiters ในคำสั่ง SPSS/PC จะประกอบด้วย เครื่องหมายดังต่อไปนี้ +,
-, *, /, ., blank

การปฏิบัติงานในแบบฝึกหัดของ Tutorial จะประกอบด้วย

- การใช้คำสั่ง SET เพื่อให้ procedure output ไปเก็บยังดิสก์ (drive C)
กระทำได้โดยการใช้คำสั่ง SET DISK ON ภายหลังจาก SET เรื่อยๆจนกว่าผล
ของการ SET ทำให้อุปกรณ์ทั้งหลายในระบบมีสภาพเป็นเช่นใด ก็ให้ใช้คำสั่ง SHOW ซึ่งผลจาก
การใช้คำสั่ง SHOW จะมีข้อความปรากฏที่จอภาพดังตัวอย่างต่อไปนี้

```
VALUES SET
DISK    SPSS.LIS  SCREEN  ON    INCLUDE  ON
LOG     SPSS.LOG  PRINTER OFF   KEEP     ON
RESULTS SPSS.PRC  ECHO    OFF   EJECT    OFF
PROMPT  SPSS/PC: BOX      -||   WIDTH   79
CPROMPT          BLOCK  |    LENGTH  24
ENDCMD          HIST   *    SEED     777839725
                                BLANKS
SPSS/PC:
```

- การใช้คำสั่ง DATA LIST เพื่อปฏิบัติงานกับข้อมูล SANTA.DAT โดยที่ อธิบายถึง
ตัวแปรต่าง ๆ ในแฟ้มข้อมูลนี้ (รายละเอียดเรื่องเกี่ยวกับตัวแปรจะอธิบายในบทที่กล่าวถึงเรื่อง
คำสั่ง ใช้อธิบาย ข้อมูล)

- การใช้คำสั่ง VARIABLE LABELS ให้ใช้โดยการ ความหมายของตัวแปรต่าง ๆ ใน
แฟ้มข้อมูล SANTA.DAT ดังที่อธิบายโครงสร้างข้อมูลของตัวแปรมาแล้วในคำสั่ง DATA LIST
เช่น อธิบายว่าตัวแปร BELIEVE หมายถึงลาเบลว่า "Believe in Santa" หรือตัวแปร GET
มีความหมายลาเบลว่า "Gift You Like to Receive"

- ใช้คำสั่ง DISPLAY เพื่อแสดงถึงชื่อของตัวแปรพร้อมกับลาเบลของตัวแปรต่าง ๆ ที่
กำหนด ดังปรากฏตามตัวอย่างต่อไปนี้

```
SPSS/PC:display.  
ID - | No label |  
SEX - | No label |  
AGE - | No label |  
BELIEVE - | Believe in Santa |  
GIVE - | No label |  
GET - | Gift You Like to Receive |  
BEHAVIOR - | No label |  
SPSS/PC:
```

- ใช้คำสั่ง FREQUENCIES ซึ่งเป็น procedure โดยสั่งให้ procedure นี้กระทำ
กับตัวแปร GET ซึ่ง GET มีลาเบลเป็น "Gift You Like to Receive" ตามคำสั่งของ
VARIABLES LABELS ซึ่งเราเคยสั่งมาแล้ว โดยคำสั่ง FREQUENCIES กับตัวแปร GET ผลจะออกมา
มีลักษณะดังนี้คือ

GET Gift You Like to Receive

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1	1	3.3	3.3	3.3
	2	3	10.0	10.0	13.3
	3	6	20.0	20.0	33.3
	4	11	36.7	36.7	70.0
	5	9	30.0	30.0	100.0
	TOTAL	30	100.0	100.0	
Valid Cases	30	Missing Cases	0		

- การใช้คำสั่ง FINISH มีจุดประสงค์เพื่อจะออกจาก SPSS/PC เข้าไปใน DOS
- ให้ทดลองใช้ text editor เพื่อดู ผลของ output file อันเป็นผลจากคำสั่ง

FREQUENCIES VARIABLES = GET. โดย output file ดังกล่าวจะเก็บไว้ภายใต้ชื่อ file ii SPSS.LIS ใน directory root ของ \SPSS

- ในกรณีที่ต้องการเก็บ output file ที่ชื่อว่า SPSS.LIS ไว้ เราจำเป็นต้อง RENAME ชื่อของ output file นี้เสียใหม่ มิฉะนั้น ถ้าเราเกิดมี procedur อื่นต่อไป แล้ว output file จาก procedure ใหม่จะมาเก็บภายใต้ชื่อนี้ซึ่งแปลว่า output file ใน procedure เก่าจะหมดไป

- ตัวอย่างจะทำต่อไปคือ การใช้คำสั่ง INCLUDE เพื่อรับ command file ชื่อว่า SANTA.DEF เพื่อมาดำเนินงาน (กรรมวิธีนี้เรียกว่าการ Submitting Command จาก External File) ใน File SANTA.DEF จะประกอบด้วยคำสั่ง DATA LIST ซึ่งจะดำเนินการกับ file ชื่อว่า SANTA.DAT

- ภายหลังเมื่อใช้คำสั่ง INCLUDE SANTA.DEF. เรียบร้อยแล้วให้ทดลองใช้คำสั่ง VARIABLE LABELS เพื่ออธิบายคำสั่งของ ตัวแปร BELIEVE และ GET แล้วจึงใช้คำสั่ง VALUE LABELS เพื่อกำหนดข้อมูลในตัวแปร BELIEVE ว่า "Y" หมายถึง "Yes" ส่วน "N" หมายถึง "NO"
- ลองใช้คำสั่ง DISPLAY เพื่อตรวจสอบว่า ลำเบลของตัวแปร BELIEVE และ GET จะปรากฏเช่นใด ดูจากภาพ

```

Variable: BELIEVE      Labels: Believe in Santa
Value Labels follow   Type: String  Width: 1  Missing: 1 None 1
Y                     N      No
Variable: GET         Labels: Gift You Like to Receive
No value labels       Type: Number  Width: 1  Dec: 0  Missing: 1 None 1
SPSS/PC:

```

- การจะเลิกใช้คำสั่งใน SPSS/PC เพื่อกลับเข้าไปยัง DOS ให้ใช้คำสั่งว่า FINISH
- ลองใช้ text editor เพื่อดู log file ซึ่งถูก create โดย SPSS/PC ในช่วงที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ โดยที่ log file ที่ถูก create ขึ้นมานั้นจะอยู่ภายใต้ชื่อว่า SPSS.LOG ในตัวอย่างที่เราใช้คำสั่ง INCLUDE เพื่ออ่าน Command file ที่ชื่อว่า SANTA.DEF นั้นถ้าเราใช้ text editor เพื่อดู log file ซึ่งเกิดขึ้นนี้ เราจะเห็นว่า log file นั้นจะประกอบด้วยคำสั่งของ DATA LIST ซึ่งได้มาจาก command file SANTA.DEF นอกจากนั้นยังมีคำสั่งอื่น ๆ ที่เราเคยเข้าไปทางคีย์บอร์ดในลักษณะของ online

แบบฝึกหัดคำสั่งให้เครื่องประมวลผลกับการมีของ ข้อมูลจากตัวแปรตัวเดียว

ให้ทดลองใช้คำสั่งต่อไปนี้

- ใช้คำสั่ง SET เพื่อให้ procedure output ไปเก็บอยู่ที่ disk file
- ใช้คำสั่ง INCLUDE เพื่อรับ command file SANTA2.DEF เข้าไปดำเนินการใน SPSS/PC โดยที่ file นี้ประกอบด้วยคำสั่ง data definition, VARIABLE LABELS และ VALUE LABELS

- ใช้คำสั่ง FREQUENCIES เพื่อสร้างตารางแจกแจงความถี่ และ bar chart สำหรับตัวแปร BELIEVE ผลจากคำสั่งนี้จะแสดงได้ดังรูปต่อไปนี้ เป็นที่สังเกตว่า สิ่งที่แสดงออกมา นอกจากตารางแจกแจงความถี่ และ bar chart แล้วบนหัวตารางจะมีข้อความของลาเบลในตัวแปร BELIEVE ตามเงื่อนไขคำสั่ง VARIABLE LABELS และภายในตารางความถี่ จะมีข้อความของ Value Label ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากคำสั่งของ VALUE LABELS

BELIEVE Believe in Santa

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
No	N	17	56.7	56.7	56.7
Yes	Y	13	43.3	43.3	100.0
	TOTAL	30	100.0	100.0	

Valid Cases: 30 Missing Cases: 0

- ออกจาก SPSS/PC เข้าสู่ DOS โดยใช้คำสั่ง FINISH
- ใช้ text editor เพื่อดู output file ที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง FREQUENCIES

ซึ่งอยู่ภายใต้ชื่อ SPSS.LIS

- ในการที่ต้องการเก็บ output file โดยการใช้คำสั่งที่อยู่ใน DOS คือคำสั่ง RENAME กับ SPSS.LIS ในขณะนั้น มิฉะนั้น output file ในขณะนั้นจะถูกทำลายทิ้งเพื่อเก็บ procedure output file จากคำสั่งอื่น (Procedure Command) ต่อไป

แบบฝึกหัด การใช้คำสั่ง HELP ในระหว่างที่อยู่ใน SPSS/PC

ในแบบฝึกหัดนี้จะประกอบด้วยคำสั่งดังต่อไปนี้

- การใช้คำสั่ง DATA LIST เพื่ออธิบายถึงชุดของตัวแปร โดยใช้ข้อมูลที่อยู่ในแผ่น Tutor ที่มีชื่อว่า BEER.DAT โดยชุดของตัวแปรจะประกอบด้วย RATING, BEER, ORIGIN, AVAIL, PRICE, COST, CALORIES, SODIUM, ALCOHOL, CLASS, LIGHT โดยที่ตัวแปร ALCOHOL, PRICE และ COST จะประกอบด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- ใช้คำสั่ง VARIABLE LABELS เพื่อกำหนดคลาสเบลให้กับตัวแปร RATING และตัวแปร CLASS
- ใช้คำสั่ง VALUE LABELS เพื่อกำหนดคลาสเบลให้กับค่าต่าง ๆ ของข้อมูลในตัวแปร RATING และ CLASS ดังนั้นสำหรับตัวแปร RATING "1" คือ "Very Good" "2" คือ "Good" และ "3" หมายถึง "Fair" ส่วนตัวแปร CLASS นั้น เราจะให้ค่าคลาสเบลต่าง ๆ ดังนี้คือ "0" คือ "Not Given" "1" คือ "Super Premium" "2" คือ "Premium" และ "3" คือ "popular"
- ลองใช้คำสั่ง HELP กับ subcommand ที่ชื่อว่า OPTIONS และ STATISTICS เพื่อใช้กับ procedure command ว่า CROSSTAB (ดูจากบทที่ว่าด้วย Getting Online Assistance) ซึ่งผลจากการใช้ HELP ตามเงื่อนไขนี้ จะได้อธิบายถึงความหมายและการใช้ subcommand OPTIONS และ STATISTICS ปรากฏดังจอภาพ

- ใช้คำสั่ง CROSSTABS เพื่อสร้างตารางแจกแจงความถี่ 2 ทาง ระหว่างตัวแปร RATING และ CLASS โดยตารางที่จะปรากฏนั้นจะประกอบด้วย row และ column percentage และตัวสถิติทุก ๆ ตัว คุณสมบัตินี้เกิดขึ้นในจอภาพเทียบกับรูปต่อไปนี้

Crosstabulation: RATING By CLASS RATED Quality of Beer-Price Class

CLASS	Count Row Pct Col Pct	RATED Quality of Beer-Price Class				Row Total
		Not Given 0	Super Premium 1	Premium 2	Popular 3	
Very Good 1	4 34.4 25.0	4 34.4 80.0	3 27.3 27.3			11 31.4
Good 2	7 59.0 47.8	1 7.1 20.0	4 28.6 36.4	2 14.3 46.7		14 40.6
Fair 3	5 30.0 31.3		4 40.0 36.4	1 10.0 33.3		10 28.4
Column Total	16 45.7	5 14.3	11 31.4	3 8.6		35 100.0

Chi-Square	D.F.	Significance	Min E.F.	Cells with E.F. < 5
7.01922	6	.2518	.837	10 OF 12 (83.3%)
Statistic		Symmetric	With RATING Dependent	With CLASS Dependent
Lambda		.07560	.14286	.00000
Uncertainty Coefficient		.11782	.11914	.19711
Somers' D		.03699	.03686	.03113
Etc			.41766	.07748
Statistic		Value	Significance	
Cramer's V		.33422		
Contingency Coefficient		.42733		
Kendall's Tau B		.03699	.4034	
Kendall's Tau C		.03673	.4034	
Pearson's R		.07096	.3426	
Residual		.05455		
Number of Missing Observations :				

- ออกจาก SPSS/PC ด้วยคำสั่ง FINISH

ตัวอย่างการใช้คำสั่งทำการแปลงข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ Recording a Variable ในตัวอย่างนี้จะประกอบด้วยคำสั่งดังต่อไปนี้

- ใช้คำสั่ง INCLUDE เพื่อรับ command file จาก BEER.DAT เข้ามาดำเนินการ
- ใช้คำสั่ง RECODE เพื่อแปลงข้อมูลของตัวแปร ALCOHOL ให้เป็นรหัสตัวเลข 4 กลุ่ม โดยมีความหมายดังนี้คือรหัส 1 จะหมายถึง มีปริมาณแอลกอฮอล์ไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์ รหัส 2 จะหมายถึง มีปริมาณแอลกอฮอล์ตั้งแต่ 3-4 เปอร์เซ็นต์ รหัส 3 จะหมายถึง มีปริมาณแอลกอฮอล์ตั้งแต่ 4-5 เปอร์เซ็นต์ และรหัส 4 หมายถึง มีปริมาณแอลกอฮอล์มากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์

- ใช้คำสั่ง VALUE LABELS เพื่อกำหนดค่าเบลให้กับตัวแปรของข้อมูลในตัวแปร ALCOHOL โดยใช้ค่าเบลดังนี้ รหัส 1 ค่าเบลคือ "Up to 3%" รหัส 2 ค่าเบลคือ "3-4%" รหัส 3 ค่าเบลคือ "4-5%" และรหัส 4 คือค่าเบล "More than 5%"
- ใช้คำสั่ง VARIABLE LABELS เพื่อกำหนดค่าเบลให้กับตัวแปร ALCOHOL ดังนี้ "Recoded Alcohol"
- ใช้คำสั่ง FORMAT เพื่อใช้โปรแกรม SPSS/PC เพื่อพิมพ์ข้อมูลของตัวแปรออกมาเป็นเลขจำนวนเต็ม 1 ตำแหน่ง
- ใช้คำสั่ง SET เพื่อสั่งให้โปรแกรม SPSS/PC ดำเนินการนำผลที่ได้จากคำสั่งลำดับที่ถัดไปจาก คำสั่ง SET ให้นำผลออกไปพิมพ์ที่เครื่องพิมพ์
- ใช้คำสั่ง FREQUENCIES เพื่อสร้างตารางแจกแจงความถี่ สำหรับตัวแปร ALCOHOL คติยที่ตารางซึ่งจะ ได้ออกจากคำสั่งนี้จะแสดงดังภาพต่อไปนี้

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
Up to 3%	1.00	2	5.7	5.7	5.7
3-4%	2.00	1	2.9	2.9	8.6
4-5%	3.00	29	82.9	82.9	91.4
More than 5%	4.00	3	8.6	8.6	100.0
	TOTAL	35	100.0	100.0	
Valid Cases	35				
	Missing Cases				

- ออกจาก SPSS/PC โดยใช้คำสั่ง FINISH

คำสั่งทดลองใช้ในแบบฝึกหัด Tutorial นี้จะอาศัยจาก 1 data file คือ SANTA.DAT

```

001 M 14 N 4 4 2
002 F 62 Y 1 5 4
003 F 37 N 2 5 3
004 M 28 Y 3 5 5
005 F 06 Y 3 3 5
006 F 11 Y 4 4 3
007 M 17 N 5 4 1
008 M 09 N 1 5 1
009 F 71 Y 2 2 4
010 M 43 N 1 5 4
011 M 08 Y 4 4 5
012 F 21 Y 1 3 3
013 F 37 N 2 4 4
014 M 19 N 3 3 2
015 F 04 Y 5 5 5
016 M 12 Y 1 4 4
017 F 56 N 2 1 4
018 M 26 N 5 4 1
019 M 11 Y 4 4 3
020 F 33 N 2 3 2
021 M 48 N 5 4 4
022 M 25 N 3 5 3
023 F 20 Y 3 2 5
024 M 06 N 4 4 5
025 F 61 Y 4 2 4
026 M 05 Y 5 4 5
027 F 14 N 3 3 1
028 F 16 N 3 3 3
029 M 21 N 5 5 2
030 M 32 N 2 5 3

```

โดยที่ตำแหน่งที่ตรงของตัวแปรต่าง ๆ ในแฟ้มข้อมูล SANTA.DAT มีดังนี้คือ

Columns	Variable name	Variable label
1-3	ID	Shopper ID Number
5	SEX	Sex of Shopper
7-a	AGE	Age of Shopper
10	BELIEVE	Believe in Santa
12	GIVE	Gift You Like to Give
14	GET	Gift You Like to Receive
16	BEHAVIOR	Naughty or Nice

นอกจากจะใช้เพิ่มข้อมูล SANTA.DAT เพื่อทำแบบฝึกหัดใน Tutorial แล้ว ยังมีอีก
 แฟ้มข้อมูลหนึ่งคือ BEER.DAT ที่ถูกระบุเพื่อนำมาใช้งานใน Tutorial โดยที่แฟ้มข้อมูลของ
 BEER.DAT จะมีโครงสร้างดังต่อไปนี้

1	BUDWEISERGH	LIFE	1	1	249	42	149	147	2	0
1	SCHLITZ		1	11259	1 259	45	144	15	47	2 0
1						43	151	19	49	2 0
1	LOWENBRAU		1	1	289	48	157	15	49	1 0
1	MICHELOB		1	1	299	50	162	10	50	1 0
1	LABATTS		2	2	315	53	147	17	50	0 0
1	MOLSON		2	2	335	56	154	17	51	0 0
1	HENRY WEINHARD		1	2	365	61	149	7	47	1 0
1	KRONENBOURG		3	2	439	73	170	7	52	0 0
1	HEINEKEN		4	1	459	77	152	11	50	0 0
1	ANCHOR STEAM		1	2	719	120	154	17	47	1 0
2	OLD MILWAUKEE		1	2	169	28	145	23	46	3 0
2	SCHMIDTS		1	2	179	30	147	7	47	3 0
2	PABST BLUE RIBBON		1	1	229	38	152	8	49	2 0
2	AUCSBERGER		1	2	239	40	175	24	55	1 0
2	STROHS BOHEMIAN ST'YLE		1	2	249	42	149	27	47	2 0
2	MILLER LITE		1	1	255	43	99	10	43	0 1
2	BUDWEISER LIGHT		1	1263		44	113	8	37	0 1
2	COORS		1	2	265	44	140	18	46	2 0
2	OLYMPIA		1	2	265	44	153	27	46	2 0
2	COORS LIGHT		1	2	273	46	102	15	41	0 1
2	MICHELOB LIGHT		1	1	299	50	135	11	42	0 1
2	DOS EQUIS		5	2	422	70	145	14	45	0 0
2	BECKS		6	2	455	76	150	19	47	0 0
2	KIRIN		7	2	475	75	149	6	50	0 0
3	SCOTCH BUY (SAFEWAY)		1	2	159	27	145	18	45	0 0
3	BLATZ		1	2	179	30	144	13	46	3 0
3	ROLLING ROCK		1	2	215	36	144	8	47	2 0
3	PABST EXTRA LIGHT		1	1	229	38	68	15	23	0 1
3	HAMMS		1	2	259	43	136	19	44	2 0
3	HEILEMANS OLD STYLE		1	2	259	43	144	24	49	2 0
3	TUBORC		1	2	259	43	135	13	50	2 0
3	OLYMPIA COLD LIGHT		1	2	275	46	72	0	29	0 1
3	SCHLITZ LIGHT		1	1	279	47	97	7	40	0 1
3	ST PAULI CIRL		6	2	459	77	144	21	47	0 0

การจะใช้ value label ในรายการข้อมูลต่าง ๆ ใน BEER.DAT นั้น ก็มีข้อแนะนำ
 ให้ใช้ value label ดังนี้

Columns	Variable name	Variable label
1	RATING	Rated Quality of Beer
3-22	BEER	Brand of Beer
25	ORIGIN	Country Where Produced
27	AVAIL	Availability in the U.S.
29-31	PRICE	Price per 6-Pack
33-35	COST	Cost per 12 Fluid Ounces
37-39	CALORIES	Calories per 12 Fluid Ounces
41-42	SODIUM	Sodium per 12 Fluid Ounces (mg)
44-45	ALCOHOL	Alcohol by Volume (%)
47	CLASS	Price Class
49	LIGHT	Light or Regular

ตัวอย่างการใช้คำสั่งจากแผ่น Tutorial

SET DISK=ON.

SHOW.

DATA LIST FILE='SANTA.DAT' /ID 1-3

SEX 5 (A) AGE 7-8

BELIEVE 10 (A) GIVE 12 GET 14

BEHAVIOR 16.

VARIABLE LABELS BELIEVE 'Believe in Santa' /

GET 'Gift Yoy Like to Recieve'.

DISPLAY.

FREQUENCIES VARIABLES=GET.

FINISH.

ตัวอย่างการใช้คำสั่งการลาเบลตัวแปร

INCLUDE 'SANTA.DEF'.

VARIABLE LABELS BELIEVE in Santa' /

GET 'Gift You Like to Receive'.

VALUE LABELS BELIEVE 'Y' 'Yes' 'N' 'NO'.

DISPLAY BELIEVE GET.

FINISH.

ถ้าเราจะให้แสดง log file (SPSS.LOG)


```
inc 'santa.def'.
!data list ffiles'santa.dat' /id 1-3 sex 5 age 7-8 believe.10 (al
1 give 12 get 14 behavior 16.
var labels believe 'Believe in Santa' /
get 'Gift You Like to Receive'.
value labels believe 'Y' 'Yes' 'N' 'No'.
display believe get.
fin.
```

การใช้คำสั่งเพื่อดำเนินการกับกรณีของ Univariate โดยใช้ file SANTA2.DEF

ดังนี้

```
SET DISK = ON.
```

```
INCLUDE 'SANTA2.DEF'.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES = BELIEVE/HBAR.
```

```
FINISH.
```

เราอาจจะใช้คำสั่ง HELP เข้าช่วยในช่วงการปฏิบัติงานของคำสั่ง SPSS/PC ได้ดังนี้

```
DATA LIST FILE='BEER.DAT' / RATING 1 BEER 3-22 (A) ORIGIN 25
AVAIL 27 PRICE 29-31 (2) COST 33-35 (2) CALORIES 37-39
SODIUM 41-42 ALCOHOL 44-45 (1) CLASS 47 LIGHT 49.
VARIABLE LABELS RATING 'Rated Quality of Beer'
/ CLASS 'Price Class'
VALUE LABELS RATING 1 'Very Good' 2 'Good' 3 'Fair'
CLASS 0 'Not Given' 1 'Super Premium'
2 'Premium' 3 'Popular'
HELP CROSSTABS OPTIONS,
HELP CROSSTABS STATISTICS.
CROSSTABS RATING BY CLASS
/ OPTIONS= 3 4
/ STATISTICS=ALL.
FINISH.
```

ส่วนตัวอย่างของการแปลงค่าข้อมูล (Recoding Variable) โดยใช้แฟ้มข้อมูล

BEER.DEF ปราบกวดงั้น

```
INCLUDE 'BEER.DEF'  
RECODE ALCOHOL (LOW THRU 3 = 1) (3 THRU 4 = 2)  
      (4 THRU 5 = 3) (5 THRU HIGHEST = 4).  
VALUE LABELS ALCOHOL 1 'Up to 3%' 2 '3-4%' 3 '4-5%' 4 'More than 5%'  
VARIABLE LABELS ALCOHOL 'Recoded Alcohol Content'.  
FORMAT ALCOHOL (F1).  
SET PRINTER=ON.  
FREQUENCIES VARIABLES= ALCOHOL.  
FINISH.
```