

สารบัญ

	หน้าที่
บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ SPSS for Windows	1 – 22
1.1 คอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานกับโปรแกรม SPSS for Windows	2
1.2 ความสามารถของโปรแกรม SPSS for Windows	2
1.3 การเข้าสู่การทำงานของโปรแกรม SPSS for Windows	4
1.4 WINDOW ของการทำงานแบบต่างๆ ของ SPSS for Windows	6
1.5 สรุปเนื้อหาของคำสั่งและขั้นตอนการทำงานโดยย่อของ SPSS for Windows	9
1.6 Icon บนเมนูบาร์กับการทำงานของ SPSS for Windows	19
บทที่ 2 การสร้างแฟ้มข้อมูล	21 – 40
2.1 การสร้างแฟ้มข้อมูลใน SPSS Data Editor	25
2.2 การบันทึกแฟ้มข้อมูล	34
2.3 การเปิดแฟ้มข้อมูล	35
2.4 การดูรายละเอียดตัวแปร	36
2.5 การสั่งให้ SPSS Data Editor แสดง Value Labels	37
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่ง Analyze / Descriptive Statistics	39 – 62
3.1 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Descriptive Statistics / Descriptives	39
3.2 การเปลี่ยนรูปแบบของตารางในการแสดงผลของ SPSS Viewer	40
3.3 การกำหนดตำแหน่งที่นิยมของการคำนวณในตารางของ SPSS Viewer	42
3.4 การคำนวณค่าสถิติอื่นๆ ด้วยคำสั่ง Descriptives	43
3.5 สูตรของค่าสถิติและเปรียบเทียบการคำนวณ MATHCAD กับ SPSS	45
3.6 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Descriptive Statistics / Frequencies	49
3.7 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Descriptive Statistics / Explore	54
3.8 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Descriptive Statistics / Crosstabs	58
3.9 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Descriptive Statistics / Ratio	61
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่ง Analyze / Reports และ Tables	63 – 76
4.1 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Reports / OLAP Cubes	63
4.2 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Reports / Case Summaries	66
4.3 การคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นด้วยคำสั่ง Analyze / Reports / Report Summaries in Rows Analyze / Reports / Report Summaries in Columns	69
4.4 การนำเสนอข้อมูลด้วยคำสั่ง Analyze / Tables	73

บทที่ 5 การปรับปรุงแฟ้มข้อมูลด้วยคำสั่ง Data และ Transform **77 - 94**

- 5.1 การเพิ่มตัวแปร การลดตัวแปร การแทรกตัวแปร 78
- 5.2 การลบคำสั่งเกิด 81
- 5.3 การรวมแฟ้มข้อมูลแบบเพิ่มตัวแปร 81
- 5.4 การรวมแฟ้มข้อมูลแบบเพิ่มคำสั่งเกิด 82
- 5.5 การเรียงลำดับข้อมูล 84
- 5.6 การกำหนดตัวแปรน้ำหนัก 85
- 5.7 การนำค่าจากตัวแปรเก่าไปสร้างเป็นค่าของตัวแปรใหม่ 86
- 5.8 การปรับเปลี่ยนค่าของตัวแปรด้วยคำสั่ง Transform / Recode 89

บทที่ 6 การหาช่วงความเชื่อมั่น $(1-\alpha)100\%$ ของค่าพารามิเตอร์ **95 - 122**

- 6.1 การหาช่วงความเชื่อมั่น $(1-\alpha)100\%$ ของค่าเฉลี่ย μ 96
- 6.2 การหาช่วงความเชื่อมั่น $(1-\alpha)100\%$ ของผลต่างค่าเฉลี่ย $\mu_1 - \mu_2$
กรณีประชากร 2 ชุดเป็นอิสระต่อกัน 102
- 6.3 การหาช่วงความเชื่อมั่น $(1-\alpha)100\%$ ของผลต่างค่าเฉลี่ย $\mu_1 - \mu_2$
กรณีประชากร 2 ชุดไม่เป็นอิสระต่อกัน 111
- 6.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคำสั่ง Analyze / Compare Means / Means 116
- 6.5 การหาช่วงความเชื่อมั่น $(1-\alpha)100\%$ ของค่าเฉลี่ย μ
ด้วยคำสั่ง Analyze / Compare Means / One-Way ANOVA 120

บทที่ 7 การทดสอบสมมติฐาน **123 - 164**

- 7.1 การทดสอบสมมติฐาน $H_0 : \mu = \mu_0$ 124
- 7.2 การทดสอบสมมติฐาน $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ กรณีประชากร 2 ชุดเป็นอิสระต่อกัน 128
- 7.3 การทดสอบสมมติฐาน $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ กรณีประชากร 2 ชุดไม่เป็นอิสระต่อกัน 138
- 7.4 การทดสอบสมมติฐาน $H_0 : \sigma^2 = \sigma_0^2$ 145
- 7.5 การทดสอบสมมติฐาน $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ 146
- 7.6 การทดสอบภาวะสภาวะรูปสนธิ 150
- 7.7 การทดสอบสมมติฐานว่าข้อมูลเป็นอิสระต่อกันหรือไม่ 155
- 7.7 การทดสอบสมมติฐานว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติจริงหรือไม่ 161

บทที่ 8 สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้น **165 - 200**

- 8.1 การหาสมการเส้นถดถอยเชิงเส้นเชิงเดียว(Simple Linear Regression)
และ สหสัมพันธ์ (Correlation) 166
- 8.2 การหาช่วงความเชื่อมั่น $(1-\alpha)100\%$ ของสัมประสิทธิ์การถดถอย β และระยะตัดแกน α 178
- 8.3 การทดสอบสมมติฐาน $H_0 : \rho = 0$ 182
- 8.4 การทดสอบสมมติฐาน $H_0 : \beta = \beta_0$ 184

8.5 การเลือกรูปแบบความสัมพันธ์ที่เหมาะสมกับข้อมูล	190
8.6 การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และสมการถดถอยพหุคูณ	196
บทที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวน	201 – 228
9.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว	201
9.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบที่มีการสุ่มอย่างสมบูรณ์ในแต่ละกลุ่ม	209
บทที่ 10 การทดสอบสมมติฐานแบบนอนพาราเมตริก	229 – 250
10.1 การทดสอบว่าตัวอย่างที่เราเลือกมาเป็นไปโดยสุ่มหรือไม่	229
10.2 การทดสอบว่าประชากรมีการแจกแจงตามที่เราคาดไว้หรือไม่	233
10.3 การทดสอบว่าประชากร 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยเท่ากันหรือไม่	235
10.4 การทดสอบว่าประชากร k กลุ่มมีค่าเฉลี่ยเท่ากันหรือไม่	242
10.5 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตำแหน่งที่(Rank Correlation Coefficient)	248
ภาคผนวกที่ 1 การคำนวณค่า Significant ของค่าสถิติ	251 – 254
ภาคผนวกที่ 2 การเชื่อมโยงข้อมูล SPSS for Windows กับ Microsoft Word	255 – 260
ภาคผนวกที่ 3 การเชื่อมโยงข้อมูล SPSS for Windows กับ Excel	261 – 266
ภาคผนวกที่ 4 SPSS Syntax Editor กับ โปรแกรมภาษา SPSS	267 – 271
บรรณานุกรม	272

หนังสือแนะนำสำหรับการศึกษาด้านความน่าจะเป็นและสถิติ

1. ความน่าจะเป็นและสถิติ

ผู้เขียน คณาจารย์ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. สรุปเนื้อหา ความน่าจะเป็นและสถิติ โจทย์แบบฝึกหัดและเฉลย

3. คู่มือโปรแกรมสำเร็จรูป Mathcad Mathematica MATLAB Maple

4. การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถิติและความน่าจะเป็น

ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows @ Mathcad

5. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS for Windows version 9

6. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS for Windows version 10

ผู้เขียน รองศาสตราจารย์ ดำรงค์ ทิพย์โยธา

จัดจำหน่ายโดยศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย