

# สารบัญ



## การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถิติด้วย SPSS & AMOS

	หน้า
<b>บทที่ 1 แนวคิดในการทำวิจัย</b>	13
<b>☐ ความหมายของการวิจัย</b>	13
<b>☐ ประเภทของการวิจัย</b>	16
การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (Historical Research)	16
การวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research)	16
การวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)	17
<b>☐ ลำดับขั้นตอนในการทำวิจัย</b>	18
<b>บทที่ 2 การเลือกหัวข้องานวิจัย และการกำหนดประเด็นปัญหา</b>	21
<b>☐ หลักการเลือกหัวข้องานวิจัย</b>	22
เป็นประโยชน์หรือไม่	23
ทำได้หรือไม่	23
คุ้มค่าหรือไม่	25
<b>☐ การกำหนดประเด็นปัญหาของงานวิจัย</b>	26
<b>☐ หลักในการตั้งชื่อเรื่อง</b>	28
<b>บทที่ 3 การตั้งวัตถุประสงค์การวิจัย และการกำหนดตัวแปร</b>	31
<b>☐ การตั้งวัตถุประสงค์ของงานวิจัย</b>	31
หลักการตั้งวัตถุประสงค์	31
ตัวอย่างการเขียนหัวข้อ ประเด็นปัญหา วัตถุประสงค์	33
และประโยชน์ของงานวิจัยให้สอดคล้องกัน	
<b>☐ การกำหนดตัวแปร</b>	34
ความหมายของตัวแปร	34
ประเภทของตัวแปร	34
ระดับการวัดตัวแปร (Level of Measurement)	37



## บทที่ 4 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

☐ ความหมายของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	41
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	41
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	42
☐ การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	44
การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยการคำนวณจากสูตร	45
การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูป	47
การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยคอมพิวเตอร์	50
☐ เจาะลึกในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	50
☐ ประเภทของการสุ่มตัวอย่าง	53
การสุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักความน่าจะเป็นในการสุ่มตัวอย่าง (Probability Sampling)	55
การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็นในการสุ่มตัวอย่าง (Nonprobability Sampling)	63

## บทที่ 5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

☐ แบบทดสอบ ( Test )	66
แบบอัตนัย ( Subjective Test )	66
แบบปรนัย ( Objective Test )	67
☐ แบบสัมภาษณ์ ( Interview Form )	68
การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ( Structured Interview )	68
การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ( Unstructured Interview )	68
ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์	68
☐ แบบสังเกต ( Observation Form )	70
การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ( Participant Observation )	70
การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ( Non-participant Observation )	70
☐ แบบสอบถาม ( Questionnaire )	71
รูปแบบข้อคำถามในแบบสอบถาม	72
ส่วนประกอบของแบบสอบถาม	76
หลักในการสร้างแบบสอบถาม	85

# สารบัญ SPSS & AMOS

หน้า

<b>บทที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูล</b>	97
▣ <b>ลักษณะของข้อมูล ( Types of Data )</b>	97
ลักษณะของข้อมูลจำแนกตามแหล่งที่มา	98
ลักษณะของข้อมูลจำแนกตามงานภาคสนาม	99
▣ <b>ประเภทการเก็บรวบรวมข้อมูล</b>	100
โครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล	100
การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต (Observation Method)	101
การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ (Survey Method)	103
การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ	105
การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง (Experimental Method)	106
▣ <b>การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย ( Delphi Technique )</b>	108
ความหมายของเทคนิคเดลฟาย	108
การกำหนดจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ	109
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย	110
<b>บทที่ 7 สมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน</b>	115
▣ <b>ความหมายของสมมติฐาน ( Hypothesis )</b>	115
▣ <b>ประเภทของสมมติฐาน</b>	115
สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis)	116
สมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis)	117
ความสัมพันธ์ของการตั้งสมมติฐานการวิจัยกับสมมติฐานทางสถิติ	119
▣ <b>ลักษณะการกระจายของข้อมูลและการประมาณค่า</b>	120
เส้นโค้งจากการแจกแจงค่าความถี่	121
การประมาณค่า (Estimation)	126
▣ <b>การทดสอบสมมติฐาน ( Hypothesis Test )</b>	128
เกณฑ์การยอมรับ (Accept) หรือ ปฏิเสธ (Reject) สมมติฐานหลัก ( $H_0$ )	128
ประเภทของการทดสอบสมมติฐาน	131
สรุปหลักเกณฑ์สำคัญในการทดสอบสมมติฐาน	132
เกณฑ์การยอมรับ หรือ ปฏิเสธสมมติฐานจากผลการคำนวณที่ได้มาจากโปรแกรม SPSS	134
เงื่อนไขการยอมรับ หรือ ปฏิเสธสมมติฐานที่ได้จากโปรแกรม SPSS	135

<b>บทที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ</b>	141
<b>ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย</b>	141
ประเภทข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ	141
ข้อมูลดิบ (Raw Data)	142
ข้อมูลจัดกลุ่ม (Grouped Data)	142
ตัวอย่างข้อมูลที่นำมาใช้คำนวณค่าสถิติ	143
<b>โครงสร้างการคำนวณทางสถิติ</b>	145
<b>สถิติเชิงพรรณนา ( Descriptive Statistics )</b>	147
การแจกแจงความถี่ (Frequency)	148
ค่าร้อยละ (Percentage)	148
การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Tendency)	149
ค่าเฉลี่ย (Mean)	149
ค่ามัธยฐาน (Median)	152
ค่าฐานนิยม (Mode)	155
การวัดการกระจายของข้อมูล (Measure of Variation)	157
ค่าพิสัย (Range)	157
ค่าส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)	158
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)	163
<b>สถิติอ้างอิง ( Inference Statistics )</b>	169
สถิติอ้างอิงแบบมีพารามิเตอร์ (Parametric Inference)	172
การแจกแจงแบบที (t-test)	172
การแจกแจงแบบปกติ (Z-test)	188
การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: Anova)	191
การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ด้วยวิธีเชฟเฟ้ (Scheffe')	197
สถิติอ้างอิงแบบไม่มีพารามิเตอร์ (Non-Parametric Inference)	200
การแจกแจงไคสแควร์ (Chi-Square)	200
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient)	204

# สารบัญ SPSS & AMOS

หน้า

สถิติอ้างอิง (Inference Statistics) (ต่อ)	
ความสัมพันธ์ระหว่างค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) กับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $\gamma$ )	207
การคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	209
ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ( $\gamma$ )	99
ตารางแสดงค่าสถิติ	211
<b>บทที่ 9 การเขียนรายงานวิจัย</b>	217
ความหมายและหลักการเขียนรายงานวิจัย	217
ความหมายของรายงานวิจัย	217
หลักในการเขียนรายงานวิจัย	218
โครงสร้างของการเขียนรายงานวิจัย	218
ส่วนนำ (Preliminary)	220
ส่วนเนื้อเรื่อง (Body of Report)	221
ส่วนอ้างอิง (Referenced Material)	230
<b>บทที่ 10 แนะนำโปรแกรม SPSS</b>	233
การเข้าสู่โปรแกรม SPSS	233
ส่วนประกอบของโปรแกรม SPSS	234
Data Editor Window	235
Syntax Editor Window	236
Output Window	238
Draft Output Window	238
Script Window	239
การปรับแต่งรูปแบบของตัวอักษรใน Window	239
การกำหนดลักษณะและขนาดของตัวอักษรใน Data Editor Window	239
การกำหนดลักษณะและขนาดของตัวอักษรใน Output Window	240
การปรับรูปแบบตัวอักษรใน Syntax Editor Window	248
การปรับรูปแบบตัวอักษรใน Text Output และอื่น ๆ	249
การใช้ปุ่มลูกศรย้ายตัวแปรไปคำนวณและปุ่มลูกศรย้ายตัวแปรกลับ	250