

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีวิธีดำเนินการค้นคว้าและขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

#### 1. วิธีการศึกษาค้นคว้า

- 1.1 ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Document Research) เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์สภาพและประเด็นปัญหา ตลอดจนแนวทางในการพัฒนาระบบการสื่อสารอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย
- 1.2 ศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเพื่อสำรวจสภาพทั่วไปและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้อินเทอร์เน็ตของหน่วยงานต่าง ๆ ผ่านเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย บุคลากรที่ให้ข้อมูลเป็นข้าราชการของมหาวิทยาลัย สาย ก สาย ข และสาย ค รวมถึงพนักงานมหาวิทยาลัย

#### 2. ประชากร

เป็นข้าราชการของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากคณะและหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย 26 หน่วยงาน จำนวน 5,820 คน แบ่งตามสายการปฏิบัติงานดังนี้

- 2.1 ข้าราชการสาย ก จำนวน 1,941 คน
- 2.2 ข้าราชการสาย ข จำนวน 1,852 คน
- 2.3 ข้าราชการสาย ค จำนวน 2,027 คน

### 3. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยใช้ตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น (Confidence Level) ที่ 95% (Darwin Hendel, 1977 อ้างในดร.คุณ ชาญตระกูล และคณะ, 2541) จากข้าราชการ สาย ก ข้าราชการ สาย ข และ ข้าราชการ สาย ค ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 26 หน่วยงาน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 คน

### 4. วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกได้จากบุคลากรทั้งหมดของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 5,820 คน จาก 26 หน่วยงาน โดยแบ่งหน่วยงานต่าง ๆ ออกตามสาขาวิชาได้ 3 กลุ่มสาขาวิชา และอีก 1 กลุ่มสำนักและสถาบันต่าง ๆ ที่นอกเหนือจาก 3 กลุ่มสาขาวิชาดังกล่าว ดังนี้

#### 4.1 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่

- คณะแพทยศาสตร์
- คณะเทคนิคการแพทย์
- คณะพยาบาลศาสตร์
- คณะทันตแพทยศาสตร์
- คณะเภสัชศาสตร์
- คณะสัตวแพทยศาสตร์
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ

#### 4.2 กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่

- คณะวิทยาศาสตร์
- คณะวิศวกรรมศาสตร์
- คณะเกษตรศาสตร์
- คณะอุตสาหกรรมเกษตร
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

#### 4.3 กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ได้แก่

คณะมนุษยศาสตร์  
คณะศึกษาศาสตร์  
คณะวิจิตรศิลป์  
คณะสังคมศาสตร์  
คณะบริหารธุรกิจ  
คณะเศรษฐศาสตร์  
สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม  
สถาบันวิจัยสังคม

#### 4.4 กลุ่มสำนักและสถาบันต่างๆ ได้แก่

สำนักงานอธิการบดี  
สำนักบริการคอมพิวเตอร์  
สำนักหอสมุด  
สำนักบริการวิชาการ  
สำนักทะเบียนและประมวลผล  
บัณฑิตวิทยาลัย

จากจำนวนบุคลากร 5,820 คน จำแนกออกตามสัดส่วนของกลุ่มสาขาวิชาและ  
ข้าราชการแต่ละสาย ตามตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1 แสดงสัดส่วนของบุคลากรตามกลุ่มสาขาวิชาและข้าราชการแต่ละสาย

กลุ่มสาขาวิชา	สาย ก	สาย ข	สาย ค	รวม
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	853	1482	1347	3682
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	562	140	236	938
สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	526	67	146	739
อื่นๆ		163	298	461
<b>รวม</b>	<b>1941</b>	<b>1852</b>	<b>2027</b>	<b>5820</b>

หลังจากที่ได้ข้อมูลจำนวนบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว ได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยใช้ตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% ของ Darwin Hendel จำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา สุ่มกระจายตามสัดส่วนจากข้าราชการ สาย ก ข้าราชการ สาย ข และข้าราชการ สาย ค ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 360 คน ตามตาราง 2 และตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละที่แบ่งออกได้ตามสัดส่วน

กลุ่มสาขาวิชา	สาย ก	สาย ข	สาย ค	ร้อยละ	รวม
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	53	92	83	33.35	120
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	34	9	15	31.82	115
สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	33	4	9	34.82	125
อื่นๆ		10	18		
<b>รวม</b>	<b>120</b>	<b>115</b>	<b>125</b>	<b>100.00</b>	<b>360</b>

ตาราง 3 แสดงการสุ่มตัวอย่างกระจายตามสัดส่วนของคณะและหน่วยงานต่าง ๆ

คณะ/สำนัก/สถาบัน	สาย ก	จำนวนสุ่ม	สาย ข	จำนวนสุ่ม	สาย ค	จำนวนสุ่ม
สำนักงานอธิการบดี			75	5	180	11
สำนักบริการคอมพิวเตอร์			12	1	18	1
สำนักหอสมุด			50	3	71	4
สำนักบริการวิชาการ			2	0	7	0
สำนักทะเบียนและประมวลผล			18	1	13	1
สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม			1	0	3	0
คณะทันตแพทยศาสตร์	122	8	24	1	96	6
คณะเทคนิคการแพทย์	99	6	13	1	43	3
คณะพยาบาลศาสตร์	155	10	10	1	41	3
คณะแพทยศาสตร์	374	23	1380	86	1105	68
คณะเภสัชศาสตร์	85	5	9	1	24	1
คณะสัตวแพทยศาสตร์	18	1	2	0	3	0
คณะเกษตรศาสตร์	118	7	51	3	64	4
คณะวิทยาศาสตร์	270	17	38	2	94	6
คณะวิศวกรรมศาสตร์	141	9	28	2	50	3
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	33	2	8	0	14	1
คณะมนุษยศาสตร์	186	11	18	1	44	3
คณะศึกษาศาสตร์	152	9	13	1	34	2
คณะสังคมศาสตร์	73	5	7	0	21	1
คณะวิจิตรศิลป์	48	3	6	0	22	1
คณะบริหารธุรกิจ	38	2	1	0	7	0
คณะเศรษฐศาสตร์	29	2	3	0	5	0
สถาบันวิจัยสังคม			18	1	10	1
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ			44	3	35	2
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			15	1	14	1
บัณฑิตวิทยาลัย			6	0	9	1
<b>รวม</b>	<b>1941</b>	<b>120</b>	<b>1852</b>	<b>115</b>	<b>2027</b>	<b>125</b>

## 5. เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าแบบอิสระ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้ค้นคว้าแบบอิสระสร้างขึ้นจำนวน 1 ชุด

## 6. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

- 6.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย บุคลากรที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง และจากประสบการณ์ของผู้ศึกษาค้นคว้า เพื่อให้มีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์
- 6.2 นำไปปรึกษาและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้ปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้
  - 6.2.1 ปรับภาษาและการใช้คำถามให้เกิดการสื่อความหมายและชัดเจนยิ่งขึ้น
  - 6.2.2 เพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต
  - 6.2.3 ปรับปรุงข้อคำถามสภาพและปัญหาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก ทางลบ)
  - 6.2.4 ลดระดับของปัญหาจาก 5 ระดับ ให้เป็น 3 ระดับ
  - 6.2.5 เพิ่มช่อง "ไม่มีปัญหา" ขึ้นอีก 1 ช่อง
  - 6.2.6 ปรับรูปแบบและฟอร์มให้ดูสวยงาม
- 6.3 ให้ผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ข้อมูลตรวจสอบเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูล มีข้อเสนอแนะให้เพิ่มตัวเลือก "สำนัก /สถาบัน" ในหัวข้อกลุ่มสาขาวิชา และให้ตัดข้อคำถามที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์ออก
- 6.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง กระทั่งได้รับความเห็นชอบ
- 6.5 นำไปทดลองใช้กับข้าราชการ สาย ก 8 คน ข้าราชการ สาย ข 5 คน ข้าราชการ สาย ค 5 คน และพนักงานมหาวิทยาลัย 1 คน ปรากฏว่าแบบสอบถามมีความถูกต้อง ชัดเจนดี จึงใช้เป็นแบบสอบถามเพื่อการค้นคว้าแบบอิสระ

## 7. ลักษณะของเครื่องมือ

แบบสอบถามมีด้วยกันทั้งหมด 3 ตอน และมีคำถามปลายเปิดเป็นข้อเสนอแนะเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นอยู่ตอนท้ายของแบบสอบถาม ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบ เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการใช้อินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นแบบให้แสดงความคิดเห็นตามระดับของปัญหา 3 ระดับคือ มาก ปานกลางและน้อย โดยมีช่องไม่มีปัญหาเพิ่มขึ้นอีก 1 ระดับ ได้แก่

ระดับมาก = 3

ระดับปานกลาง = 2

ระดับน้อย = 1

ไม่มีปัญหา = 0

ในตอนนี้แบ่งออกได้เป็น 3 ด้านคือ

- 1 ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยผ่านระบบ Back Bone จำนวน 14 ข้อ
- 2 ด้านการใช้อินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยผ่านระบบ Modem จำนวน 16 ข้อ
- 3 ด้านการใช้งานอื่นๆ จำนวน 12 ข้อ

## 8. การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากที่ส่งแบบสอบถามตามจำนวน 360 ชุด ที่ได้สุ่มตามสัดส่วน ไปยังคณะและหน่วยงานต่าง ๆ จำนวน 26 หน่วยงาน ผู้ค้นคว้าแบบอิสระได้ประสานงานกับบุคคลที่ทำงานในแต่ละหน่วยงานให้ช่วยแจกและเก็บแบบสอบถามคืน ซึ่งผู้ค้นคว้าได้ติดตามแบบสอบถามทั้งหมดด้วยตนเอง จึงได้แบบสอบถามกลับคืนครบ 100% จำนวน 360 ชุด

## 9. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows Version 9.01 โดยใช้ค่าสถิติดังนี้

9.1 หาค่าร้อยละ

9.2 หาค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$

9.3 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

แล้วจึงนำมาแปลผลและสรุปผลการคำนวณตามค่าลำดับคะแนนดังนี้ (ระบอง กรรณสูต, 2542)

ระดับมาก = 3 มีค่า MEANS อยู่ระหว่าง 2.50 – 3.00

ระดับปานกลาง = 2 มีค่า MEANS อยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49

ระดับน้อย = 1 มีค่า MEANS อยู่ระหว่าง 1.00 – 1.49

นำข้อมูลทีวิเคราะห์ได้มาสรุปและนำเสนอในรูปของตารางประกอบความเรียง