



## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคล ความพึงพอใจและความคาดหวังของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการ ประกอบด้วย

#### 3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาทั้งหมดของสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคปกติ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ลงทะเบียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 มีจำนวนทั้งสิ้น 420 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

จากจำนวนนักศึกษา จำนวน 420 คน จากการเปิดตาราง ยามานาเคน (Taro Yamane) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 201 คน โดยแบ่งชั้นประชากร ดังนี้

1. เพศ คือ กลุ่มนักศึกษาเพศชาย และกลุ่มนักศึกษาเพศหญิง
2. ชั้นปีการศึกษา คือ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4
3. สาขาวิชาของนักศึกษา คือ สาขาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

##### วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในงานวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) ซึ่งเป็นวิธีการเลือกตัวอย่างโดยการแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายเพื่อสุ่มตัวอย่างบางกลุ่มออกมาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย กรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 201 ราย

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถามจากงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อกำลังเชิงพิเศษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. รวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาด้านคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสาร และสิ่งพิมพ์ต่างๆ
3. ศึกษาสภาพความเป็นจริงของการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ ตลอดจนพัฒนาการในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง
4. สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับปัจจัยหรือตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง แล้วนำไปให้ผู้มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและแนะนำข้อบกพร่อง
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามฉบับร่างแล้วนำไปทดสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข และพิมพ์เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ต่อไป

#### วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยคำาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำานเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ การศึกษาระดับชั้นมปี และสาขาวิชาที่กำลังศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นคำานเกี่ยวกับความคาดหวังและความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสิงห์ลาด โดยวิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือผู้วิจัยแบ่งคำตอบออกเป็น 2 ส่วน แต่ใช้ข้อคำานเหมือนกันแบ่งข้อตามออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพการเรียนการสอน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และการบริการและด้านประสิทธิภาพที่จะได้รับจากการเรียนการสอน ลักษณะของคำานเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่แบ่งออกเป็นตัวเลขตามระดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นคำตามเกี่ยวกับปัญหา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ และอื่นๆ

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเก็บรวบรวมจากนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคปกติ) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จำนวน 201 คน โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเอง
2. ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเก็บรวบรวมได้จากเอกสารต่าง ๆ
  - 2.1 เอกสาร วารสาร หนังสือพิมพ์และบทความที่เกี่ยวข้อง
  - 2.2 รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 2.3 สำรวจข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อดำเนินการสอบถามและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเสร็จสิ้นแล้วผู้ศึกษาจะนำแบบสอบถามมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ คัดเลือกเฉพาะชุดที่มีความสมบูรณ์มากเพียงพอที่จะทำการประเมินผลจากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาลงรหัส (Coding) และนำไปวิเคราะห์ประเมินผลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นส่วนที่ศึกษาเกี่ยวกับเป็นคำตามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ การศึกษาระดับชั้นปี และสาขาที่กำลังศึกษา โดยเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List) โดยการหาความถี่ ร้อยละ และนำเสนอในรูปของตาราง

ตอนที่ 2 เป็นคำตามเกี่ยวกับความคาดหวังและความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สงขลา โดยวิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือผู้วิจัยแบ่งค่าตอบอ กเป็น 2 ส่วน แต่ใช้ข้อคำถามเหมือนกันแบ่งข้อคำถามอ กเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพการเรียนการสอน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการและด้านประ โยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนการสอน ลักษณะของค่าตอบอ กเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายของค่าเฉลี่ยเพื่อหาความแตกต่างของข้อมูล ในการวัดค่ากระจายของข้อมูล มาตรวจหาคะแนนแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละระดับ

#### ข้อคำถามเกี่ยวกับความคาดหวัง

4.50 - 5.00 หมายถึง	คาดหวังมากที่สุด
3.50 - 4.49 หมายถึง	คาดหวังมาก
2.50 - 3.49 หมายถึง	คาดหวังปานกลาง
1.50 - 2.49 หมายถึง	คาดหวังน้อย
1.00 - 1.49 หมายถึง	คาดหวังน้อยมาก

#### ข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ

4.50 - 5.00 หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด หรือพึงพอใจในเกณฑ์สูงมาก
3.50 - 4.49 หมายถึง	พึงพอใจมาก หรือพึงพอใจในเกณฑ์มาก
2.50 - 3.49 หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง หรือพึงพอใจในเกณฑ์ปานกลาง
1.50 - 2.49 หมายถึง	พึงพอใจน้อย หรือพึงพอใจในเกณฑ์ต่ำ
1.00 - 1.49 หมายถึง	พึงพอใจน้อยมาก หรือพึงพอใจในเกณฑ์ต่ำมาก

#### ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน

ข้อที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ และสาขาวิชาที่ต่างกันมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาแตกต่างกัน โดยใช้สถิติ (t-test Independent)

ข้อที่ 2 ลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ ชั้นปี ที่ต่างกันมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาแตกต่างกัน โดยใช้สถิติ (One-way ANOVA)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ เป็นลักษณะคำถามแบบปลายเปิด นำเสนอในรูปแบบ

ความถี่

### 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.5.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

การหาค่าความเชื่อมั่น(Reliability) โดยวิธีของครอนบัค (Cronbach) ที่เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟ่า” ( $\alpha$  - Coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2548 : 174)

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left( \frac{1 - \sum S_i^2}{\sum S_i^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

$K$  แทน จำนวนข้อของคำถาน

$\sum S_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนต่อละข้อ

$\sum S_i$  แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.5.2 สถิติเชิงบรรยาย เป็นสถิติที่ใช้บรรยายหรืออธิบายลักษณะต่าง ๆ ของข้อมูลที่ศึกษาได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1) ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) (อกนินท์ จันวนี.2535:75)

$$P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ  $p$  แทน ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage)

$f$  แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

$n$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมดหรือจำนวนประชากร

การหาคะแนนเฉลี่ย (Mean) (กัลยา วนิชย์บัญชา.

2544 : 36)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$n$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (กัลยา วนิชย์บัญชา)

2544 : 49)

$$S.D. = \frac{\sqrt{n\sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ      S.D.      แทน    ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง  
 $(\sum x)^2$     แทน    ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง  
 $\sum x^2$     แทน    ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
n            แทน    ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
n - 1        แทน    จำนวนตัวแปรอิสระ

### 3.5.3 สติติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สติติเชิงอนุมาน เป็นสติติที่ใช้ในการประมาณค่าประชากร และ การทดสอบสมมติฐาน โดยการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเพื่อสรุปอ้างอิงไปยังประชาชน ในการศึกษารึว่า กลุ่มผู้ศึกษาได้กำหนดสติติในการทดสอบสมมติฐาน

1) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้สูตร (t-test Impendent) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 โดยใช้สูตร (ชูครี วงศ์รัตนะ, 2534 ,178)

$$t = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

$$df = \frac{\left[ \frac{s_1^2}{n_1} \right] + \left[ \frac{s_2^2}{n_2} \right]}{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

$$n_1 - 1 + n_2 - 1$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสติติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
$n_1$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
$n_2$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
dt	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ( $n_1 + n_2 - 2$ )

2) ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีความเป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance ) (พิชิต ฤทธิ์จันทร์, 2544,345)

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad F &= \frac{M S_b}{M S_w} \\ df_b &= K - 1, \quad df_w = N - k \end{aligned}$$

เมื่อพบร่องรอยความแตกต่างของนี่นัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบรายคู่

โดยวิธี LSD ( Least – Significant)