

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมาย มี 2 กลุ่ม คือนักศึกษาในปีการศึกษา 2547 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ชั้นปีที่ 1 ทั้งหมด จำนวน 3,738 คน (พิจารณาตารางที่ 1) และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 2,619 คน (พิจารณาตารางที่ 2)

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จำแนกตามคณะสาขาวิชา ปีการศึกษา 2547

คณะ/สาขาวิชา	จำนวน นักศึกษา (คน)
คณะวิศวกรรมศาสตร์	663
คณะวิทยาศาสตร์	880
คณะแพทยศาสตร์	205
คณะวิทยาการจัดการ	850
ทรัพยากรธรรมชาติ	425
คณะเกษตรศาสตร์	150
คณะพยาบาลศาสตร์	195
อุตสาหกรรมเกษตร	110
คณะทันตแพทยศาสตร์	50
คณะนิติศาสตร์	120
คณะเศรษฐศาสตร์	60
คณะศิลปศาสตร์	30
รวม	3,738

หมายเหตุ * ไม่รวมบัณฑิตวิทยาลัย

ที่มา งานทะเบียนกลาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตารางที่ 3.2 จำนวนนักศึกษา ชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

จำแนกตามคณะสาขาวิชา ปีการศึกษา 2547

คณะ/สาขาวิชา	จำนวน นักศึกษารวม (คน)
คณะวิศวกรรมศาสตร์	506
คณะวิทยาศาสตร์	540
คณะแพทยศาสตร์	197
คณะวิทยาการจัดการ	639
ทรัพยากรธรรมชาติและ	293
คณะเกษตรศาสตร์	139
คณะพยาบาลศาสตร์	104
อุตสาหกรรมเกษตร	99
คณะทันตแพทยศาสตร์	41
คณะนิติศาสตร์	61
รวม	2,619

หมายเหตุ * ไม่รวมบัณฑิตวิทยาลัย

ที่มา งานทะเบียนกลาง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กลุ่มตัวอย่าง หาขนาดตัวอย่างโดยวิธีคำนวณของ Yamane(1967)

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

N = จำนวนประชากร

n = จำนวนตัวอย่าง

e = ค่าความผิดพลาดที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ ในที่นี้ ค่า e=0.05

จำนวนนักศึกษาเมื่อใช้วิธีคำนวณตามวิธีข้างต้นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 เท่ากับ 361 คน

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 เท่ากับ 347 คน

กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ Proportional Stratified Random Sampling โดย

กำหนดตัวอย่างของแต่ละคณะตามสัดส่วนประชากร

ตารางที่ 3.3 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1

คณะ	จำนวน (คน)
1. วิศวกรรมศาสตร์	64
2. วิทยาศาสตร์	85
3. แพทยศาสตร์	20
4. วิทยาการจัดการ	82
5. ทรัพยากรธรรมชาติและ	41
6. เกษศาสตร์	14
7. พยาบาลศาสตร์	19
8. อุตสาหกรรมเกษตร	11
9. ทันตแพทยศาสตร์	5
10. นิติศาสตร์	12
11. เศรษฐศาสตร์	6
12. ศิลปศาสตร์	3
รวม	361

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 2

คณะ	จำนวน (คน)
1. วิศวกรรมศาสตร์	67
2. วิทยาศาสตร์	72
3. แพทยศาสตร์	26
4. วิทยาการจัดการ	85
5. ทรัพยากรธรรมชาติ	39
6. เกษศาสตร์	18
7. พยาบาลศาสตร์	14
8. อุตสาหกรรมเกษตร	13
9. ทันตแพทยศาสตร์	5
10. นิติศาสตร์	8
รวม	347

2. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม 2 ชุด สำหรับกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม ซึ่งผู้ศึกษาได้ค้นคว้ารวบรวมและสร้างขึ้นโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาสาระสำคัญจากข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ที่เป็นเอกสารนำมาสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษากครั้งนี้
2. ร่างแบบสอบถาม
3. ส่งแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ตรวจสอบ แก้ไข
4. นำแบบสอบถาม ไปทดสอบก่อนนำไปใช้ (pre-test questionnaire)
5. ปรับปรุงแบบสอบถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ลักษณะของแบบสอบถาม แบบสอบถามจะแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไป และข้อมูลด้านการศึกษา ของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ลักษณะการตอบเป็นแบบเลือกตอบ และเติมคำ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับความพร้อมของผู้ตอบ โดยประเมินความสามารถของตนเองในด้านการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบและเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) โดยกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนน เป็น 5 ระดับ ตามตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนวัดระดับการประเมินตนเอง

ระดับการประเมินตนเอง	คะแนน	
	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
มากที่สุด	5	1
มาก	4	2
ปานกลาง	3	3
น้อย	2	4
น้อยที่สุด	1	5

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับ ปัญหา อุปสรรค ความคาดหวังของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อเสนอแนะ ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด

ในส่วนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 เนื่องจากนักศึกษาได้ผ่านการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมาแล้วจึงมีคำถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสามารถเข้าใช้งานทักษะในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยรวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการใช้งานจำแนกตามระบบคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาใช้

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Documentation)

ค้นคว้าข้อมูลจากบทความ หนังสือเอกสารทางราชการและงานวิจัย เพื่อศึกษาทฤษฎี หลักเกณฑ์ หรือผลการศึกษาลดจนองค์ความรู้ เกี่ยวกับความพร้อมในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ ปัญหาอุปสรรคในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์

3.2. ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการศึกษาโดยทำการสอบถามไปยังนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จากทุกคณะที่สังกัดมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ โดยกำหนดจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแยกตามคณะตามกลุ่มตัวอย่างข้างต้น ให้นักศึกษาช่วยงานเก็บแบบสอบถามตามจำนวนที่ต้องการ

3.3. สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับระบบงานเพื่อทราบประวัติ ความเป็นมา และขอบเขตของการพัฒนาระบบงานต่างๆ

4 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามต้องการ ผู้ศึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ลงรหัส ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมมาได้ ก็จะวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) จะวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีทางสถิติ ได้แก่ ตารางแสดงจำนวน ความถี่ ร้อยละ นำคะแนนที่ได้จากการสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นไปหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และกำหนดคะแนนการแปรผลดังนี้

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับการประเมิน
4.51 – 5.00	สูงมาก
3.50 - 4.50	สูง
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	พอใช้
1.00 – 1.50	ต่ำ

การวิเคราะห์ความแตกต่างของความความพร้อมของนักศึกษากับตัวแปรบางตัว ได้แก่ คณะที่ศึกษา จังหวัดภูมิลำเนาของนักศึกษา เกรดเฉลี่ย ฯลฯ โดยใช้ One-Way ANOVA (Analysis of Variance) , t-test และ Correlation

อธิบายผลของการวิเคราะห์ทางสถิติข้างต้น ในลักษณะพรรณาคความและนำข้อมูลจากคำถาม ปลายเปิด จากการสัมภาษณ์ มาอธิบายผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณา เพื่อทราบถึงความพร้อมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ปัญหาอุปสรรคในการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ อภิปรายแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการให้สอดคล้องและเหมาะสม