สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

บทที่ 3
ระเบียบวิธีวิจัย

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

3.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

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

กลุ่มตัวอย่าง

จากจำนวนนักศึกษา จำนวน 420 คน จากการเปิดตาราง ยามาเน่ (Taro Yamane) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 201 คนโดยแบ่งชั้นประชากร 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 แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย กรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 201 ราย

27 ต.ค. 2553
378.17
162422

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างแบบสอบถามจากงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. รวบรวมข้อมูลที่จะใช้ในการสร้างแบบสอบถาม โดยศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสาร และสิ่งพิมพ์ต่างๆ

3. ศึกษาสภาพความเป็นจริงของการจัดการเรียนการสอน ในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ ตลอดจนพัฒนาการในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง

4. สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับปัจจัยหรือตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง แล้วนำไปให้ผู้มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและแนะนำข้อบกพร่อง

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามฉบับร่างแล้วนำไปทดสอบกับอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข และพิมพ์เป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ต่อไป

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยคำถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ การศึกษาระดับชั้นปี และสาขาที่กำลังศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังและความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยวิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือผู้วิจัยแบ่งคำตอบออกเป็น 2 ส่วน แต่ใช้ข้อคำถามเหมือนกันแบ่งข้อถามออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพการเรียนการสอน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการและด้านประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนการสอน ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่แบ่งออกเป็นตัวเลขตามระดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ของผู้ตอบแบบสอบถาม 5 ระดับ ดังนี้

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

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหา ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ และอื่นๆ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะ คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเก็บรวบรวมจากจากนักศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (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 เป็นส่วนที่ศึกษาเกี่ยวกับเป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ การศึกษาระดับชั้นปี และสาขาที่กำลังศึกษา โดยเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List) โดยการหาความถี่ ร้อยละ และนำเสนอในรูปของตาราง

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังและความพึงพอใจของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

สงขลา โดยวิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือผู้วิจัยแบ่งคำตอบออกเป็น 2 ส่วน แต่ใช้ข้อคำถามเหมือนกันแบ่งข้อถามออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพการเรียนการสอน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและการบริการและด้านประโยชน์ที่จะได้รับจากการเรียนการสอน ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (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 นำเสนอในรูปแจกแจงความถี่

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

การหาค่าความเชื่อมั่น(Reliability) โดยวิธีของครอนบรัค (Cornbach) ที่เรียกว่า "สัมประสิทธิ์แอลฟ่า "(α - Coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด , 2548 : 174)

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

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

K แทน จำนวนข้อของคำถาม

$\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนต่อละข้อ

$\sum S_t$ แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.5.2 สถิติเชิงบรรยาย เป็นสถิติที่ใช้บรรยายหรืออธิบายลักษณะต่าง ๆ ของข้อมูลที่ศึกษา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1) ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) (อภินันท์ จันตานี.2535:75)

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

เมื่อ p แทน ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ (Percentage)

f แทน ความถี่ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมดหรือจำนวนประชากร

การหาคะแนนเฉลี่ย (Mean) (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 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 วานิชย์บัญชา. 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 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สถิติเชิงอนุมาน เป็นสถิติที่ใช้ในการประมาณค่าประชากร และ การทดสอบสมมติฐาน โดยการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเพื่อสรุปอ้างอิงไปยังประชาชน ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มผู้ศึกษาได้กำหนดสถิติในการทดสอบสมมติฐาน

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

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

$$df = \frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1}\right] + \left[\frac{s_1^2}{n_2}\right]}{\frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1}\right]}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{s_2^2}{n_2}\right]}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution

$\overline{X}_1$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\overline{X}_2$ 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 ฤทธิ์จรูญ, 2544,345)

สูตร $F = \frac{Ms_b}{Ms_w}$

$df_b = K - 1.\ df_b = N - k$

เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบรายคู่ โดยวิธี LSD (Least – Significant)