

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการของอาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีขั้นตอนของวิธีการวิจัย ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ 13 คณะ จำนวน 1,127 คน และวิทยาเขตปัตตานี 6 คณะ จำนวน 304 คน รวมประชากรทั้งหมด 1,431 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 19 คณะ โดยแบ่งออกเป็นวิทยาเขตหาดใหญ่ 13 คณะ จำนวน 246 คน และวิทยาเขตปัตตานี 6 คณะ จำนวน 66 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 312 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 ดำรวจจำนวนอาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยสำรวจเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2547 ถึง วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2547 มีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 ดำรวจรายชื่อคณะและภาควิชา รวมถึงจำนวนและรายชื่ออาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จากคู่มือการศึกษาระดับปริญญาตรี 2546 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และวิทยาเขตปัตตานี (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2546)

2.1.2 ดำรวจรายชื่อคณะและภาควิชา รวมถึงจำนวนและรายชื่ออาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เนื่องจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีการจัดตั้งคณะเพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลงจำนวนภาควิชาในบางคณะ

2.1.3 ดำรวจรายชื่อคณะและภาควิชา รวมถึงจำนวนและรายชื่ออาจารย์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จากสำนักงานเลขานุการคณะ โดยการติดต่อทางโทรศัพท์และการติดต่อด้วยตนเอง

2.2 รวบรวมและนำรายชื่อคณะทั้ง 19 คณะ มาจำแนกตามกลุ่มวิชา ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (2547) ได้จัดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดังนี้

ตาราง 1 การจำแนกคณะตามกลุ่มวิชา

กลุ่มวิชา	จำนวนคณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)
1. กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	615
2. กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ	4	486
3. กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	9	330
รวม	19	1,431

ตาราง 1.1 การจำแนกคณะตามกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)
1. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม	13
2. คณะทรัพยากรธรรมชาติ	75
3. คณะวิทยาศาสตร์	235
4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	103
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์	159
6. คณะอุตสาหกรรมเกษตร	30
รวม	615

ตาราง 1.2 การจำแนกคณะตามกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)
1. คณะทันตแพทยศาสตร์	93
2. คณะพยาบาลศาสตร์	120
3. คณะแพทยศาสตร์	195
4. คณะเภสัชศาสตร์	78
รวม	486

ตาราง 1.3 การจำแนกคณะตามกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)
1. คณะนิติศาสตร์	6
2. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	112
3. คณะศิลปศาสตร์	60
4. คณะศิลปกรรมศาสตร์	7
5. คณะศึกษาศาสตร์	55
6. คณะเศรษฐศาสตร์	7
7. คณะวิทยาการจัดการ	56
8. คณะวิทยาการสื่อสาร	5
9. วิทยาลัยอิสลามศึกษา	22
รวม	330

2.3 จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้ง 19 คณะ โดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane, 1973) กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม
 N แทน ขนาดประชากรทั้งหมด
 e แทน ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มสุ่ม

$$n = \frac{1,431}{1+(1,431 \times 0.05^2)}$$

ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง = 312 คน

2.4 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของคณะ จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของอาจารย์
 จำแนกตามกลุ่มวิชาและคณะ ดังนี้

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคณะ

ตาราง 2.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม	13	3
2. คณะทรัพยากรธรรมชาติ	75	16
3. คณะวิทยาศาสตร์	235	51
4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	103	22
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์	159	35
6. คณะอุตสาหกรรมเกษตร	30	7
รวม	615	134

ตาราง 2.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพจำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1. คณะทันตแพทยศาสตร์	93	20
2. คณะพยาบาลศาสตร์	120	26
3. คณะแพทยศาสตร์	195	43
4. คณะเภสัชศาสตร์	78	17
รวม	486	106

ตาราง 2.3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1. คณะนิติศาสตร์	6	1
2. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	112	24
3. คณะศิลปศาสตร์	60	13
4. คณะศิลปกรรมศาสตร์	7	2
5. คณะศึกษาศาสตร์	55	12
6. คณะเศรษฐศาสตร์	7	2
7. คณะวิทยาการจัดการ	56	12
8. คณะวิทยาการสื่อสาร	5	1
9. วิทยาลัยอิสลามศึกษา	22	5
รวม	330	72

2.5 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของภาควิชา จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของอาจารย์จำแนกตามภาควิชา ดังนี้

ตาราง 3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาควิชา

ตาราง 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำแนกตามภาควิชา

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
1. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม	13	3
2. คณะทรัพยากรธรรมชาติ		
2.1 ภาควิชาการจัดการศัตรูพืช	10	2
2.2 ภาควิชาธรรมชาติศาสตร์	9	2
2.3 ภาควิชาพืชศาสตร์	18	4
2.4 ภาควิชาพัฒนาการเกษตร	8	2
2.5 ภาควิชามาริศาสตร์	15	3
2.6 ภาควิชาสัตวศาสตร์	15	3

ตาราง 3.1 (ต่อ)

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
3. คณะวิทยาศาสตร์		
3.1 ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	13	3
3.2 ภาควิชาคณิตศาสตร์	27	6
3.3 ภาควิชาเคมี	34	7
3.4 ภาควิชาจุลชีววิทยา	22	5
3.5 ภาควิชาชีวเคมี	15	3
3.6 ภาควิชาชีววิทยา	34	7
3.7 ภาควิชาฟิสิกส์	30	7
3.8 ภาควิชาเภสัชวิทยา	13	3
3.9 ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	19	4
3.10 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	15	3
3.11 ภาควิชาธรณีวิทยา	13	3
4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		
4.1 ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์	18	4
4.2 ภาควิชาเทคโนโลยียางและพอลิเมอร์	11	2
4.3 ภาควิชาเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรม	22	5
4.4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์	41	9
4.5 ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารและโภชนาการ	11	2
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์		
5.1 ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	21	5
5.2 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	17	4
5.3 ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	27	6
5.4 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	31	7
5.5 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา	28	6
5.6 ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และวัสดุ	14	3

ตาราง 3.1 (ต่อ)

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
5.7 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	21	5
6. คณะอุตสาหกรรมเกษตร		
6.1 ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม	8	2
6.2 ภาควิชาเทคโนโลยีวัสดุภัณฑ์	4	1
6.3 ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร	15	3
6.4 ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	3	1
รวม	615	135

ตาราง 3.2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพจำแนกตามภาควิชา

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
1. คณะทันตแพทยศาสตร์		
1.1 ภาควิชาชีวะวิทยาช่องปากและระบบทนต์	7	2
1.2 ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์	14	3
1.3 ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน	26	4
1.4 ภาควิชาทันตกรรมอนุรักษ์	21	5
1.5 ภาควิชาสัลยศาสตร์	16	4
1.6 ภาควิชาโสตจักษุวิทยา	9	2
2. คณะพยาบาลศาสตร์		
2.1 ภาควิชาการบริหารการศึกษานพยาบาลและบริการ การพยาบาล	12	3
2.2 ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์	16	3
2.3 ภาควิชาการพยาบาลจิตเวช	11	2
2.4 ภาควิชาการพยาบาลเบื้องต้น	17	4
2.5 ภาควิชาการพยาบาลศัลยศาสตร์	15	3

ตาราง 3.2 (ต่อ)

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
2.6 ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุขศาสตร์	13	3
2.7 ภาควิชาการพยาบาลสูตินรีเวชและผดุงครรภ์	19	4
2.8 ภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์	17	4
3. คณะแพทยศาสตร์		
3.1 ภาควิชากุมารเวชศาสตร์	21	4
3.2 ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	10	2
3.3 ภาควิชาจักษุวิทยา	8	2
3.4 ภาควิชาชีวเวชศาสตร์	1	1
3.5 ภาควิชาพยาธิวิทยา	25	5
3.6 ภาควิชารังสีวิทยา	11	2
3.7 ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	12	3
3.8 ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน	7	2
3.9 ภาควิชาศัลยศาสตร์	32	7
3.10 ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และ กายภาพบำบัด	12	3
3.11 ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา	19	4
3.12 ภาควิชาโสต คอ นาสิกวิทยา	11	2
3.13 ภาควิชาอายุรศาสตร์	26	6
4. คณะเภสัชศาสตร์		
4.1 ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม	21	5
4.2 ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ	8	2
4.3 ภาควิชาเภสัชกรรมคลินิก	18	4
4.4 ภาควิชาเภสัชเคมี	15	3
4.5 ภาควิชาเภสัชเวทและเภสัชพฤกษศาสตร์	16	3
รวม	486	106

ตาราง 3.3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำแนกตามภาควิชา

คณะ	จำนวนอาจารย์	จำนวนกลุ่ม
	(คน)	ตัวอย่าง
1. คณะนิติศาสตร์	6	1
2. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		
2.1 ภาควิชาภาษาไทย	17	4
2.2 ภาควิชาภาษาตะวันตก	31	7
2.3 ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์	7	2
2.4 ภาควิชาสังคมศาสตร์	19	4
2.5 ภาควิชาปรัชญาและศาสนา	7	2
2.6 ภาควิชาประวัติศาสตร์และศิลปะ	7	2
2.7 ภาควิชาภาษาตะวันออก	18	4
2.8 ภาควิชาภูมิศาสตร์	6	1
3. คณะศิลปศาสตร์		
3.1 ภาควิชาภาษาและภาษาศาสตร์	31	7
3.2 ภาควิชาสารัตถศึกษา	29	6
4. คณะศิลปกรรมศาสตร์	7	2
5. คณะศึกษาศาสตร์		
5.1 ภาควิชาการศึกษา	20	4
5.2 ภาควิชาการบริหารการศึกษา	5	1
5.3 ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว	7	2
5.4 ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา	7	2
5.5 ภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา	7	2
5.6 ภาควิชาพลศึกษา	9	2
6. คณะเศรษฐศาสตร์	7	2
7. คณะวิทยาการจัดการ		
7.1 ภาควิชาบริหารธุรกิจ	40	9
7.2 ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์	16	3

ตาราง 3.3 (ต่อ)

คณะ	จำนวนอาจารย์ (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง
8. คณะวิทยาการสื่อสาร	5	1
9. วิทยาลัยอิสลามศึกษา	22	5
รวม	330	75

หมายเหตุ : ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณกลุ่มตัวอย่างนั้น ถ้าเป็นจำนวนเลขทศนิยมจะถูกปัดเป็นจำนวนเต็ม เพื่อประโยชน์ในทางปฏิบัติ

2.6 สุ่มตัวอย่างแบบง่ายตามรายบุคคล โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้แก่กลุ่มตัวอย่างทุกภาควิชา จนครบตามจำนวนสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นหาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือ และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัย เป็น

แบบสอบถามทั้งแบบตรวจรายการ และเป็นแบบประมาณค่า โดยลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 สภาพทางสังคมของผู้ตอบ

ตอนที่ 3 คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 4 สื่อที่เผยแพร่เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 5 สภาพการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

4.1 ทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ในที่นี้คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ท่าน และขอความกรุณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้ที่ทดลองตอบแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความชัดเจนถูกต้องตามเนื้อหา และวิจารณ์ข้อบกพร่องของแบบสอบถาม เพื่อนำข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแก้ไข

4.2 ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิทดลองตอบไปทดสอบความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach, 1990 : 204) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามเท่ากับ 0.7954

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง และเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

6. จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงคณบดีของคณะทั้ง 19 คณะ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้แก่กลุ่มตัวอย่างทุกภาควิชาจนครบตามจำนวนสัดส่วนของคณะที่ได้กำหนดไว้ โดยขอความร่วมมือจากเลขานุการประจำภาควิชาในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่าง
3. ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ถึง วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2547
4. รับแบบสอบถามทั้งหมดคืน และนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows มีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 สร้างคู่มือการตรวจรหัส เพื่อเอื้อประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.2 สร้างแฟ้มข้อมูล และโอนข้อมูลตามคู่มือตรวจรหัสที่กำหนดไว้
- 1.3 สรุปข้อมูลเป็นตัวเลขปรมาณเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบ

บรรยาย

- 1.4 ทดสอบสมมติฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย คือ ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990 : 204)

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\text{Sum}S^2_{\text{items}}}{S^2_{\text{Total}}} \right]$$

เมื่อ	α_k	แทน	ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
	k	แทน	จำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ
	S^2_{items}	แทน	ค่าความแปรปรวนของข้อคำถามแต่ละข้อ
	S^2_{Total}	แทน	ค่าความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งหมด

2.2 สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา คือ สถิติที่ใช้สรุปบรรยายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่นำมาใช้ ได้แก่

2.2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (Elifson, Runyon and Haber 1990 : 39)

$$\text{Percentage}(\%) = \left(\frac{f}{N} \right) \times 100$$

เมื่อ	f	แทน	ความถี่ของรายการนั้นทั้งหมด
	N	แทน	ความถี่ทั้งหมด

2.2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร (Brace and Brace, 1999 : 94)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	X	แทน	คะแนนของข้อคำถาม
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2.2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2534)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	x_i	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม
	\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด

2.3 สถิติวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน คือ สถิติที่ใช้เพื่อพิสูจน์หรือทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม สถิติที่นำมาใช้คือ ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square) โดยใช้สูตร (Furlong, Lovelace and Lovelace, 2000 : 411)

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

เมื่อ	\sum	แทน	ผลรวมตั้งแต่ช่องแรกถึงช่องสุดท้าย
	O	แทน	ค่าความจริงหรือค่าที่ได้จากการสังเกต
	E	แทน	ค่าคาดหวัง
	χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์

3. เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ปัจจัยด้านปัจเจกบุคคล หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะของอาจารย์แต่ละคน อันได้แก่ เพศ การศึกษา และรายได้

3.1.1 เพศ หมายถึง คุณลักษณะส่วนบุคคลที่แสดงถึงความแตกต่างของอาจารย์ที่มีผลในการกระตุ้นหรือลดการใช้อินเทอร์เน็ต อันเนื่องมาจากพื้นฐานทางสังคมที่ทำให้เพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งสามารถจำแนกเป็น 2 แบบ คือ

3.1.1.1 ชาย

3.1.1.2 หญิง

3.1.2 การศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาที่อาจารย์จบในระดับสูงสุด กำหนดระดับการผันแปรของระดับ 3 การศึกษา คือ

3.1.2.1 ระดับปริญญาตรี

3.1.2.2 ระดับปริญญาโท

3.1.2.3 ระดับปริญญาเอก

3.1.3 รายได้ หมายถึง ผลลัพธ์ที่เป็นจำนวนเงินที่อาจารย์ได้จากการประกอบอาชีพการสอน โดยเฉลี่ยเป็นบาทต่อเดือน โดยประยุกต์มาจากงานวิจัยของอำไพศรี โสประทุม (2539) ดังนี้

3.1.3.1 ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน

3.1.3.2 15,000-35,000 บาทต่อเดือน

3.1.3.3 สูงกว่า 35,000 บาทต่อเดือน

3.2 ปัจจัยด้านสังคม หมายถึง ประเภทของสังคมในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่อาจารย์แต่ละคนสังกัดอยู่

3.2.1 ภาควิชา หมายถึง กลุ่มงานด้านวิชาการของคณะที่อาจารย์สังกัดอยู่ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังนี้

3.2.1.1 ภาควิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

3.2.1.2 ภาควิชาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน

3.2.2 คณะ หมายถึง หน่วยงานด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยที่อาจารย์สังกัดอยู่ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยประยุกต์มาจากงานวิจัยของสุมัยลา หล้าสุบ (2542) ดังนี้

3.2.2.1 คณะที่อยู่ในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3.2.2.2 คณะที่อยู่ในสายวิทยาศาสตร์สุขภาพ

3.2.2.3 คณะที่อยู่ในสายมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

3.3 ปัจจัยด้านนวัตกรรม หมายถึงคุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตทั้งด้านบวกและด้านลบตามความรู้สึกรู้สึกของอาจารย์ที่ผลต่อการใช้อินเทอร์เน็ต จำแนกเป็น 4 ลักษณะ คือ

3.3.1 ความเป็นประโยชน์ หมายถึง คุณลักษณะของอินเทอร์เน็ตด้านบวกที่ทำให้อาจารย์รู้สึกว่าการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการให้ประโยชน์ได้ดีกว่าสิ่งที่มีหรือปฏิบัติอยู่เดิม

3.3.1.1 ความสะดวก

3.3.1.2 ความรวดเร็ว

3.3.1.3 ความประหยัด

3.3.1.4 การไม่จำกัดรูปลักษณ์

3.3.1.5 ความปลอดภัย

3.3.2 ความเข้ากันได้ หมายถึง การที่อาจารย์มีความรู้สึกว่าการใช้อินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสม เข้ากันได้กับลักษณะวิชาที่สอน และสภาพของคณะที่สังกัด

3.3.2.1 ความเข้ากันได้กับลักษณะวิชาที่สอน

3.3.2.2 ความเข้ากันได้กับสภาพของคณะที่สังกัด

3.3.3 ความซับซ้อน หมายถึง ระดับความยากง่ายตามความรู้สึกของอาจารย์ในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้เพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ

3.3.3.1 มีขั้นตอนที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

3.3.3.2 มีขั้นตอนที่ง่ายต่อการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้

3.3.4 การสังเกตผลของการใช้ได้ หมายถึง การที่อาจารย์สามารถสังเกตเห็นผลของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการได้

3.4 ปัจจัยด้านกรสื่อสาร หมายถึง ช่องสารที่เป็นกระบวนการเพื่อติดต่อ และเผยแพร่อินเทอร์เน็ตจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง โดยประยุกต์มาจากงานวิจัยของอำไพศรี โสประทุม (2539) ดังนี้

3.4.1 สื่อระหว่างบุคคล หมายถึง ช่องสารที่นำข่าวสารเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตจากบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งโดยอาศัยการติดต่อสื่อสารแบบตัวต่อตัวระหว่างบุคคล

3.4.1.1 เพื่อน เพื่อนร่วมงาน เพื่อนที่ติดต่อทางธุรกิจ

3.4.1.2 ครู อาจารย์

3.4.1.3 ผู้บังคับบัญชา นายจ้าง

3.4.1.4ญาติพี่น้อง

3.4.2 สื่อมวลชน หมายถึง ช่องสารที่สามารถนำข่าวสารเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตเข้าถึงกลุ่มผู้รับจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว

3.4.2.1 หนังสือพิมพ์

3.4.2.2 วิทยุ

3.4.2.3 โทรทัศน์

3.4.2.4 นิตยสารหรือวารสาร

3.5 การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ หมายถึง การค้นคว้าหาสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ตในเรื่องที่ตนสนใจทุกสาขาวิชา โดยมีจุดประสงค์ในการหาข่าวสาร ความรู้ เพื่อประโยชน์ในการเรียน การสอน และการศึกษาวิจัย

3.5.1 วัตถุประสงค์ในการใช้

3.5.1.1 ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร

3.5.1.1.1 ลำดับที่ 1

3.5.1.1.2 ลำดับที่ 2

3.5.1.1.3 ลำดับที่ 3

3.5.1.2 ใช้เพื่อการค้นคว้าสารสนเทศ

3.5.1.2.1 ลำดับที่ 1

3.5.1.2.2 ลำดับที่ 2

3.5.1.2.3 ลำดับที่ 3

3.5.1.3 ใช้เพื่อการเรียนการสอน

3.5.1.3.1 ลำดับที่ 1

3.5.1.3.2 ลำดับที่ 2

3.5.1.3.3 ลำดับที่ 3

3.5.2 ความถี่ในการใช้ หมายถึง จำนวนครั้งที่อาจารย์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการในช่วง 1 เดือน

3.5.2.1 ใช้ 1-7 ครั้งต่อเดือน

3.5.2.2 ใช้ 8-19 ครั้งต่อเดือน

3.5.2.3 ใช้มากกว่า 19 ครั้งต่อเดือน

3.5.3 จำนวนชั่วโมงต่อครั้งในการใช้ หมายถึง จำนวนเวลาที่อาจารย์ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการในแต่ละครั้ง คิดเป็นชั่วโมงครั้งที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ

3.5.3.1 ใช้ต่ำกว่า 2 ชั่วโมงต่อครั้ง

3.5.3.2 ใช้ 2-4 ชั่วโมงต่อครั้ง

3.5.3.3 ใช้มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อครั้ง

สำหรับการวัดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านนวัตกรรม และปัจจัยด้านการสื่อสาร ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการวัดโดยวิธีการให้คะแนนตามหลักของมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมาตรวัดทัศนคติแบบ Likert Scale เนื่องจากแต่ละเกณฑ์ผันแปรได้มากกว่าหนึ่ง จึงกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	กำหนดให้	5	คะแนน
มาก	กำหนดให้	4	คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
น้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านนวัตกรรม และปัจจัยด้านการสื่อสารนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายข้อและรายด้านตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนด เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในการแปรผล เพื่อให้เห็นลักษณะการกระจายของข้อมูลได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยกำหนดการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	3.66 - 5.00	มาก
ค่าเฉลี่ย	2.33 - 3.65	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 2.32	น้อย