

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบระดับการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรีกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6 ระดับ ได้แก่ ระดับอ่อนมาก อ่อน พอใช้ ดี ดีมาก และดีเยี่ยม ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี และศึกษาปัญหาการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ ที่มุ่งค้นคว้าข้อเท็จจริง เพื่อหาข้อสรุปในเชิงปริมาณร่วมกับเชิงคุณภาพ นำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 3,788 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ถึง 4 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา 2554 จาก 6 คณะวิชา 1 วิทยาลัย คือ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาการสื่อสาร คณะศิลปกรรมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ และวิทยาลัยอิสลามศึกษา (งานทะเบียนและสถิตินักศึกษา, 2553)

เนื่องจากการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะเปรียบเทียบความสัมพันธ์การรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ดังนั้น การวิจัยนี้จึงไม่ศึกษานักศึกษา ชั้นปีที่ 1 เพราะยังไม่ปรากฏผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ถึง 4 ปีการศึกษา 2554 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ใช้สูตรของยามาเน (Yamane) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 362 คน ดังนี้

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

เมื่อ N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย

กำหนดให้มีระดับความคลาดเคลื่อนในการสุ่มเป็นร้อยละ 0.05

$$n = \frac{3,788}{1 + (3,788 \times 0.05^2)}$$

$$= 362$$

และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยผู้วิจัยได้แบ่งสัดส่วนตามคณะวิชา 6 คณะวิชา 1 วิทยาลัย และตามชั้นปีที่ศึกษา ตามลำดับ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 4 แสดงจำนวนสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามคณะวิชาที่ศึกษา

คณะวิชาที่ศึกษา	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	500	48
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	1,433	137
คณะศึกษาศาสตร์	331	32
คณะวิทยาการสื่อสาร	470	45
คณะรัฐศาสตร์	604	58
คณะศิลปกรรมศาสตร์	57	5
วิทยาลัยอิสลามศึกษา	393	37
รวม	3,788	362

ตาราง 5 แสดงจำนวนสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามคณะวิชาที่ศึกษา และชั้นปีที่ศึกษา

คณะวิชาที่ศึกษา	จำนวน กลุ่ม ตัวอย่าง (คน)	ชั้นปี 2		ชั้นปี 3		ชั้นปี 4	
		จำนวน ทั้งหมด (คน)	กลุ่ม ตัวอย่าง (คน)	จำนวน ทั้งหมด (คน)	กลุ่ม ตัวอย่าง (คน)	จำนวน ทั้งหมด (คน)	กลุ่ม ตัวอย่าง (คน)
		คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	48	235	23	130	12
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	137	598	57	459	44	376	36
คณะศึกษาศาสตร์	32	83	8	147	14	101	10
คณะวิทยาการสื่อสาร	45	169	16	153	15	148	14
คณะรัฐศาสตร์	58	177	17	224	22	203	19
คณะศิลปกรรมศาสตร์	5	34	3	10	1	13	1
วิทยาลัยอิสลามศึกษา	37	170	16	108	10	115	11
รวม	362	1,466	140	1,231	118	1,091	104

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ถึง 4 จำนวน 36 คน คิดเป็น ร้อยละ 10 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน 362 คน) โดยใช้วิธีคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ปรากฏดังตาราง ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ แบ่งตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนที่สัมภาษณ์
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับ 0.00-1.50 หมายถึง อ่อนมาก	6
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับ 1.51-2.00 หมายถึง อ่อน	6
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับ 2.01-2.50 หมายถึง พอใช้	6
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับ 2.51-3.00 หมายถึง ดี	6
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับ 3.01-3.50 หมายถึง ดีมาก	6
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ระดับ 3.51- 4.00 หมายถึง ดีเยี่ยม	6
รวม	36

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการใช้แบบทดสอบ เพื่อวัดระดับทักษะการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแบบสัมภาษณ์ เพื่อใช้สอบถามเกี่ยวกับปัญหาการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากหนังสือ วารสาร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

1.2 ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือ และเทคนิคในการรวบรวมข้อมูล โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือเป็นแบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ ซึ่งแบบทดสอบ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

1.2.1 รายละเอียดของเครื่องมือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบทดสอบ ได้แก่ เพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะวิชาที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศในด้านต่าง ๆ ตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิจัย (ACRL) ทั้ง 5 มาตรฐาน และความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ The iSkills 7 มาตรฐาน (Macklin, 2007) ได้แก่

มาตรฐานด้านการรู้สารสนเทศ

มาตรฐานที่ 1 ผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดชนิดและขอบเขตของสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

มาตรฐานที่ 2 ผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

มาตรฐานที่ 3 ผู้รู้สารสนเทศสามารถประเมินสารสนเทศและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงสารสนเทศที่ได้รับการคัดเลือกไว้แล้วกับพื้นฐานความรู้เดิมที่ตนเองมีอยู่ได้

มาตรฐานที่ 4 ผู้รู้สารสนเทศสามารถใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานที่ 5 ผู้รู้สารสนเทศมีความเข้าใจในเรื่อง เศรษฐกิจ กฎหมาย และประเด็นของสังคมเกี่ยวกับการใช้ การเข้าถึงสารสนเทศ รวมถึงการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องตามหลักจริยธรรมและกฎหมาย

มาตรฐานด้านการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐานที่ 1 ผู้รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการกำหนดขอบเขตสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อระบุความต้องการสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐานที่ 2 ผู้รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้เกี่ยวกับการรวบรวม และวิธีที่จะจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ ระบุแหล่งสารสนเทศ

มาตรฐานที่ 3 ผู้รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการจัดการสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อประยุกต์ใช้สารสนเทศในองค์กร หรือการใช้รูปแบบการจัดหมวดหมู่สารสนเทศ

มาตรฐานที่ 4 ผู้รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการบูรณาการสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อตีความหมาย เชื่อมโยง สังเคราะห์ สรุป เปรียบเทียบ และเปรียบเทียบสารสนเทศได้

มาตรฐานที่ 5 ผู้รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการประเมินสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการประเมินระดับของสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการตอบสนองของวัตถุประสงค์และปัญหา รวมทั้งความทันสมัยของเนื้อหา

มาตรฐานที่ 6 ผู้รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการสร้างสรรค์สารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการปรับแต่ง การประยุกต์ การออกแบบประดิษฐ์ หรือสร้างสรรค์สารสนเทศ

มาตรฐานที่ 7 ผู้รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีความสามารถในการสื่อสารสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการสื่อความสารสนเทศในบริบทสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยแบ่งการทดสอบการรู้สารสนเทศตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศออกเป็น 5 มาตรฐาน และการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารออกเป็น 7 มาตรฐาน มาตรฐานละ 5 ข้อ รวมเป็นแบบทดสอบทั้งสิ้นจำนวน 60 ข้อ ดังนี้

มาตรฐานการกำหนดชนิดและขอบเขตสารสนเทศ	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการเข้าถึงสารสนเทศ	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการประเมินสารสนเทศ	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการใช้สารสนเทศ	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานกฎหมายเกี่ยวกับสารสนเทศ	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการกำหนดขอบเขตสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการเข้าถึงสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการจัดการสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการบูรณาการสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการประเมินสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการสร้างสรรคสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 5 ข้อ
มาตรฐานการสื่อสารสารสนเทศโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	จำนวน 5 ข้อ

โดยผู้วิจัยได้ออกแบบให้แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบที่มี 4 ตัวเลือก ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และกำหนดให้เกณฑ์การให้คะแนนมีเพียง 2 ค่า คือ ตอบถูกได้ค่าคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิด หรือไม่ตอบได้ค่าคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน โดยแบ่งข้อสอบเป็นมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 5 มาตรฐาน มาตรฐานละ 5 ข้อ รวมเป็น 25 ข้อ และมาตรฐานการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 7 มาตรฐาน มาตรฐานละ 5 ข้อ รวมเป็น 35 ข้อ รวมข้อสอบทั้งสิ้น จำนวน 60 ข้อ ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์ในการวัดการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 1.3 เกณฑ์วัดการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- คะแนน 0-12 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับต่ำที่สุด
- คะแนน 13-24 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับต่ำ
- คะแนน 25-36 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับปานกลาง
- คะแนน 37-48 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับสูง
- คะแนน 49-60 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับสูงมาก
- 1.4 เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- คะแนน 1.00-1.49 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่ำที่สุด
- คะแนน 1.50-2.49 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่ำ
- คะแนน 2.50-3.49 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารปานกลาง
- คะแนน 3.50-4.49 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูง
- คะแนน 4.50-5.00 หมายถึง มีการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสูงมาก
2. นำแบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม และตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. ทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ
- 3.1 นำแบบทดสอบและแบบสัมภาษณ์ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญในสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ การจัดการสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.2 คำนวณค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับข้อคำถาม (IOC : Index of Item Objective Congruency) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา จำนวนข้อสอบทั้งสิ้น 60 ข้อ ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการเห็นสมควรให้ผ่านทุกข้อ โดยมีข้อเสนอแนะในด้านรูปแบบการใช้ภาษา และเห็นสมควรปรับรายละเอียดตัวเลือกในบางข้อ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ดังนี้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{R}{N}$$

IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ คือ เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิและมีความเชี่ยวชาญในสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ การจัดการสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร จำนวน 3 ท่าน รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาปรากฏในภาคผนวก ก

3.3 นำแบบทดสอบที่ได้มาปรับปรุงและทดลองใช้กับนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา ความสมบูรณ์ของแบบทดสอบ ความเหมาะสมของข้อคำถาม ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการตอบคำถาม

3.4 หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ คือ สัดส่วนหรือร้อยละของผู้ตอบแบบทดสอบถูกต้องจำนวนทั้งหมดของผู้ตอบ

3.5 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยค่าที่คำนวณได้นั้น เรียกว่า ค่าแอลฟา (α) ซึ่งค่าแอลฟา เข้าใกล้ 1 มากเท่าใด แสดงว่า แบบทดสอบนั้น ๆ มีความเชื่อถือได้สูง และโดยปกติแบบสอบถามที่ยอมรับได้ควรมีค่าความเชื่อมั่นไม่น้อยกว่า 0.75 หรือ คิดเป็นร้อยละ 75 (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552, 211)

3.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งและเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบทดสอบได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญในสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ การจัดการสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 ท่าน และได้ทดลองใช้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และ

ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha) หรือ α มีค่าเท่ากับ 0.9565

3.7 จัดพิมพ์แบบทดสอบเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำหนังสือขออนุญาตอาจารย์ประจำวิชาเพื่อขอเข้าทดสอบและสัมภาษณ์นักศึกษาในชั้นเรียน ตามตารางเรียนของนักศึกษาแต่ละคณะ ตั้งแต่วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2555 ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 1 เดือน 17 วัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 362 คน เก็บข้อมูลโดยให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบโดยตรง โดยมีหนังสือขอความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ประจำวิชา เพื่อขอเวลาสำหรับทดสอบนักศึกษา หรือใช้วิธีการขอเวลาทดสอบเมื่องานทะเบียนของคณะวิชาเรียกพบนักศึกษา

2. ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบคืนจากนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมารวบรวม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์นักศึกษาจำนวน 36 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (non-structured interview) หรือ การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ โดยผู้วิจัยตั้งคำถามเป็นกรอบแบบเปิดกว้าง ไม่จำกัดคำตอบ และสุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย และติดต่อขอความร่วมมือ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ สังเคราะห์เนื้อหาตามข้อเท็จจริงจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบทดสอบ ได้แก่ เพศ ชั้นปีที่ศึกษา คณะวิชาที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 2 การรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 5 มาตรฐาน และการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 7 มาตรฐาน โดยใช้

ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันแต่ละระดับ โดยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูล ด้วยวิธีการทดสอบหาค่าเอฟ และทดสอบคู่ต่างด้วยวิธีการของเซฟเฟ่นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษามหาวิทยาลัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ค่าไคสแควร์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 5 ปัญหาการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นักศึกษา แล้วนำมาอธิบายในรูปแบบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. หาค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบทดสอบ ได้แก่ เพศ ชั้นปีที่ศึกษาคณะวิชาที่ศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. หาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษามหาวิทยาลัยกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. หาค่าเอฟ เปรียบเทียบระดับการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการทดสอบคู่ต่างด้วยวิธีการของเซฟเฟ่นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย
4. หาค่าไคสแควร์ความสัมพันธ์ระหว่างการรู้สารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน