

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้กล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย เริ่มตั้งแต่การกำหนดกลุ่มประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ แบบสำรวจ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้กล่าวถึง ขั้นตอนซึ่งได้มาของแบบสอบถาม องค์ประกอบของแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มประชากร

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มประชากรครอบคลุมหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2521 ประกอบด้วย สำนักงานอธิการบดี และคณะต่าง ๆ ได้แก่ บัณฑิตวิทยาลัย คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะเทคโนโลยี

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานดำรงตำแหน่ง อธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี รองคณบดี รวมจำนวน 23 ท่าน จำแนกตามหน่วยงานได้ ดังนี้

- | | | |
|--|--------------------------|---------------|
| 1. อธิการบดี | จำนวน | 1 ท่าน |
| 2. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา | จำนวน | 1 ท่าน |
| 3. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย | จำนวน | 1 ท่าน |
| 4. คณบดีและรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนาคณะต่าง ๆ | จำนวน 12 คณะ ๆ ละ 2 ท่าน | จำนวน 20 ท่าน |

ทั้งนี้ยกเว้น คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะเทคนิคการแพทย์ รวมทั้งบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งไม่มีตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา

2. กลุ่มกรรมการคณะ ได้แก่ คณะกรรมการประจำคณะต่าง ๆ ประกอบด้วย กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และกรรมการโดยตำแหน่ง ซึ่งได้แก่ หัวหน้าภาควิชาต่าง ๆ เป็นต้น รวมจำนวน 160 คน



กลุ่มกรรมการคณะจำแนกตามหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. กรรมการคณะเกษตรศาสตร์	จำนวน 11 คน
2. กรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์	จำนวน 14 คน
3. กรรมการคณะศึกษาศาสตร์	จำนวน 17 คน
4. กรรมการคณะพยาบาลศาสตร์	จำนวน 17 คน
5. กรรมการคณะวิทยาศาสตร์	จำนวน 12 คน
6. กรรมการคณะแพทยศาสตร์	จำนวน 20 คน
7. กรรมการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน 11 คน
8. กรรมการคณะเทคนิคการแพทย์	จำนวน 10 คน
9. กรรมการคณะสาธารณสุขศาสตร์	จำนวน 9 คน
10. กรรมการคณะทันตแพทยศาสตร์	จำนวน 10 คน
11. กรรมการคณะเภสัชศาสตร์	จำนวน 10 คน
12. กรรมการคณะเทคโนโลยี	จำนวน 5 คน
13. กรรมการบัณฑิตวิทยาลัย	จำนวน 14 คน

ทั้งนี้จำนวนกลุ่มคณะกรรมการอาจจะรวมถึงกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งดำรงตำแหน่งในคณะกรรมการรวมหลายตำแหน่ง เช่น บุคคลบางท่านอาจจะดำรงตำแหน่งกรรมการประจำคณะอยู่แล้ว ได้แก่ กรรมการคณะเกษตรศาสตร์ กรรมการคณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น บางครั้งบุคคลเหล่านั้นอาจจะดำรงตำแหน่งคณะกรรมการอื่น ๆ ได้แก่ กรรมการบัณฑิตวิทยาลัย นอกจากนั้นกลุ่มคณะกรรมการยังรวมถึงกรรมการ ซึ่งดำรงตำแหน่งหลายตำแหน่ง เช่น คณะกรรมการบางท่านที่ดำรงตำแหน่งกรรมการคณะแพทยศาสตร์ อาจจะดำรงตำแหน่งกรรมการคณะสาธารณสุขศาสตร์ ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะสายงานปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกันมาก

3. กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ในตำแหน่ง เลขานุการคณะฯ เจ้าหน้าที่ในกองแผนงาน นักวิเคราะห์นโยบายและแผน หัวหน้างานบุคลากร หัวหน้างานบริการการศึกษา หัวหน้างานทะเบียนและวัดผล ซึ่งเจ้าหน้าที่เหล่านี้ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศ กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการมีจำนวน 41 คน

กลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจำแนกตามรายคณะหรือหน่วยงานได้ ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงานอธิการบดี	จำนวน 1 คน
2. เจ้าหน้าที่ประจำคณะเกษตรศาสตร์	จำนวน 1 คน
3. เจ้าหน้าที่ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์	จำนวน 4 คน
4. เจ้าหน้าที่ประจำคณะศึกษาศาสตร์	จำนวน 1 คน
5. เจ้าหน้าที่ประจำคณะพยาบาลศาสตร์	จำนวน 4 คน
6. เจ้าหน้าที่ประจำคณะวิทยาศาสตร์	จำนวน 4 คน

7. เจ้าหน้าที่ประจำคณะแพทยศาสตร์	จำนวน 1 คน
8. เจ้าหน้าที่ประจำคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	จำนวน 4 คน
9. เจ้าหน้าที่ประจำคณะเทคนิคการแพทย์	จำนวน 4 คน
10. เจ้าหน้าที่ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์	จำนวน 1 คน
11. เจ้าหน้าที่ประจำคณะทันตแพทยศาสตร์	จำนวน 4 คน
12. เจ้าหน้าที่ประจำคณะเภสัชศาสตร์	จำนวน 4 คน
13. เจ้าหน้าที่ประจำคณะเทคโนโลยี	จำนวน 4 คน
14. เจ้าหน้าที่ประจำบัณฑิตวิทยาลัย	จำนวน 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งการวิจัยเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการศึกษาจากเอกสาร ส่วนที่สองเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ

1. การศึกษาจากเอกสาร ผู้วิจัยได้รวบรวมหนังสือ เอกสาร รายงาน ประจำปี ตลอดจนรวบรวมแบบสำรวจข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบสารสนเทศของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยศึกษาและวิเคราะห์ในรูปแบบของ ภาระงาน อำนาจและหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อหาข้อสรุปผลเกี่ยวกับชนิดของข้อมูลสารสนเทศที่ใช้และเก็บรวบรวมภายในหน่วยงานต่าง ๆ และเพื่อหาข้อสรุปรูปแบบการแสดงผลและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ รวมทั้งสายงานการส่งผ่านข้อมูลสารสนเทศ และสายงานบังคับบัญชาระบบสารสนเทศ

รายละเอียดของเอกสารต่าง ๆ ที่ศึกษาวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

1. พระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2521
2. นโยบายการบริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2527
3. การปรับปรุงโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2529
4. โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2525-29
5. เอกสารประกอบการวางแผนและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2527-30
6. รายงานประจำปีของมหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2528
7. รายงานเรื่อง นักศึกษาใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	พ.ศ. 2527

8. รายงานสรุป ภาวะการหางานทำของบัณฑิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2526
9. รายงาน สถานภาพ กองแผนงาน พ.ศ.2524
10. รายงาน สถานภาพ งานวิจัยสถาบัน พ.ศ.2525
11. รายงานเรื่อง บุคลากร มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2527
12. รายงานเรื่อง สารสนเทศ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2527
13. คู่มือ การปฏิบัติงานคลังข้อมูล มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2525
14. คู่มือ นักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2528
15. รายงานประจำปี จำแนกตามคณะต่าง ๆ จำนวน 6 เล่ม
16. รายงานสรุป สถานภาพและศักยภาพ เรื่องต่าง ๆ
จำแนกตามคณะต่าง ๆ จำนวน 7 เล่ม
17. แบบสำรวจการเก็บข้อมูล เรื่องต่าง ๆ
จำแนกตามคณะต่าง ๆ จำนวน 6 ชุด
18. แบบสำรวจการเก็บข้อมูล เรื่องต่าง ๆ
ของทบวงมหาวิทยาลัย จำนวน 1 ชุด

2. การศึกษาจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับ รูปแบบและสถานการณ์ ศักยภาพของการจัดระบบสารสนเทศ การสร้างแบบสอบถามดังกล่าวมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ จากบทความ เอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ รวมทั้งระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ รายงานสรุป เอกสารคู่มือของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นและภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น นอกจากนี้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้เชี่ยวชาญสารสนเทศภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย

- 1) รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) รองศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กิรินันท์ ที่ปรึกษาโครงการจัดทำระบบข้อมูล เกี่ยวกับคณาจารย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.อุทัย บุญประเสริฐ รองคณบดีฝ่ายวางแผนฯ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4) ดร.ณรงค์ บุญมี หัวหน้าศูนย์สารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ

- 5) รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา กาญจนวรรณ บรรณาธิการวารสารคอมพิวเตอร์
- 6) ดร.เจษฎา อรรถมงคล หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
- 7) ดร.อนุจินต์ กนิษฐรัตน์ ผู้อำนวยการกองแผนงาน ทบวงมหาวิทยาลัยฯ

ผู้เชี่ยวชาญสารสนเทศภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประกอบด้วย

- 1) ผศ.ดร.สุทธิพล วิวัฒน์ที่ปะ ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 2) ผศ.ดร.สมเจตน์ ทิณพงษ์ ผู้ช่วยรองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา ปัจจุบันดำรงตำแหน่งที่ปรึกษา โครงการจัดตั้งระบบทะเบียนกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 3) ผศ.ลัมพันธ์ พันธุ์ฤกษ์ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 4) ผศ.ดร.บุญส่ง วัฒนกิจ รองคณบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 5) นาย บัญชร แก้วส่อง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ซึ่งเป็นผู้ชำนาญการด้านสารสนเทศของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

2.2 แบบสอบถามที่สร้างขึ้นผู้วิจัยได้นำไปตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา โดยนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัยตรวจสอบ แก้ไข และให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม แล้วจึงนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ

คณะที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไข ประกอบด้วย

- 1) รศ.ดร.อุทัย บุญประเสริฐ รองคณบดีฝ่ายวางแผน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 2) รศ.ดร.ปทีป เมธาคุณวุฒิ อาจารย์ประจำภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 3) ผศ.ดร.ประกอบ คุปรัตน์ หัวหน้าภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 4) ผศ.ดร.สุกัญญา ไชยวิไลกุล อาจารย์ประจำภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 แบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้นำไปทดลอง (Try Out) เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดและความเหมาะสมของแบบสอบถาม แบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และนำไปใช้กับกลุ่มประชากร แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่สร้างได้จัดทำเป็น 3 ฉบับ คือ

ฉบับ ก เป็นแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร

ฉบับ ข เป็นแบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

ฉบับ ค เป็นแบบสอบถามสำหรับกรรมการคณะ

องค์ประกอบของแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แต่ละฉบับแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่ ตำแหน่ง ระยะเวลาที่เคยดำรงตำแหน่ง และประสบการณ์ด้านสารสนเทศ

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ ศักยภาพและปัญหาการจัดระบบสารสนเทศแบ่งเป็น ดังนี้

ฉบับ ก มีคำถามจำนวน 36 ข้อ ในส่วนนี้ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ ศักยภาพของระบบสารสนเทศ และคำถามเกี่ยวกับปัญหาของระบบสารสนเทศ คำถามทั้งหมดในส่วนนี้แบ่งได้ คือ

คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ ศักยภาพของระบบสารสนเทศ จำนวน 14 ข้อ

คำถามเกี่ยวกับปัญหาของระบบสารสนเทศ จำนวน 22 ข้อ

ฉบับ ข มีคำถามจำนวน 45 ข้อ คำถามส่วนนี้ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับการดำเนินการ และคำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการ ซึ่งสามารถแบ่งได้ ดังนี้

คำถามเกี่ยวกับการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 10 ข้อ

คำถามเกี่ยวกับการดำเนินการเก็บรักษาข้อมูล จำนวน 6 ข้อ

คำถามเกี่ยวกับการดำเนินการประมวลผลข้อมูล จำนวน 6 ข้อ

คำถามเกี่ยวกับการดำเนินการนำเสนอสารสนเทศ จำนวน 6 ข้อ

คำถามเกี่ยวกับปัญหาการดำเนินการ จำนวน 17 ข้อ

ฉบับ ค มีคำถามจำนวน 12 ข้อ ได้แก่ คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านรูปแบบการจัดระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ ลักษณะของหน่วยงานจัดระบบสารสนเทศ ความต้องการข้อมูลสารสนเทศ คำถามส่วนนี้ผู้วิจัยจะมีคำถามอยู่ในทุกฉบับ เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติของแต่ละกลุ่มประชากร โดยศึกษาทัศนคติรวมของทุกกลุ่มประชากรร่วมกันและศึกษาทัศนคติของแต่ละกลุ่มประชากร รวมทั้งเปรียบเทียบทัศนคติรวมของแต่ละกลุ่มประชากร คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นด้านรูปแบบการจัดระบบสารสนเทศมี จำนวน 29 ข้อ

ตารางแสดงองค์ประกอบของแบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับแสดงในตารางที่ 1 ตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 1 องค์ประกอบของแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร

องค์ประกอบ	ลำดับข้อคำถาม	หมายเหตุ
ตำแหน่ง ประสบการณ์	1, 2 3	คำถามเกี่ยวกับ สถานภาพส่วนตัว
หน่วยงาน/สายงาน วัตถุประสงค์ การสนับสนุน การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ	1, 2, 3 4, 5, 6, 7 8, 9 10, 11, 12, 13, 14	คำถามเกี่ยวกับ สถานภาพ ศักยภาพ ของระบบสารสนเทศ -
ปัญหาบุคลากร ปัญหาระบบสารสนเทศ	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 17, 18, 19, 20, 21, 22	คำถามเกี่ยวกับปัญหา ของระบบสารสนเทศ
นโยบาย การดำเนินการ ความคิดเห็นรวมสรุป	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 27, 28 29	คำถามเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดระบบ สารสนเทศ

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของแบบสอบถามสำหรับผู้ปฏิบัติการ

องค์ประกอบ	ลำดับข้อคำถาม	หมายเหตุ
ตำแหน่ง ประสบการณ์	1 2	คำถามเกี่ยวกับ สถานภาพส่วนตัว
การเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การนำเสนอสารสนเทศ	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12, 13, 14, 15, 16 17, 18, 19, 20, 21, 22 23, 24, 25, 26, 27, 28	คำถามเกี่ยวกับ การดำเนินการ
ปัญหาการเก็บรวบรวม ปัญหาการประมวลผล ปัญหาผู้ใช้สารสนเทศ	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12, 13 14, 15, 16, 17	คำถามเกี่ยวกับปัญหา การดำเนินการ
นโยบาย การดำเนินการ ความคิดเห็นรวมสรุป	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 27, 28 29	คำถามเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดระบบ สารสนเทศ

ตารางที่ 3 องค์ประกอบของแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการ

องค์ประกอบ	ลำดับข้อคำถาม	หมายเหตุ
ตำแหน่ง ประสบการณ์	1, 2, 3 4	คำถามเกี่ยวกับ สถานภาพส่วนตัว
การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12	คำถามเกี่ยวกับ สถานภาพการใช้ สารสนเทศ
นโยบาย การดำเนินการ ความคิดเห็นรวมสรุป	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 11, 12 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 27, 28 29	คำถามเกี่ยวกับ รูปแบบการจัดระบบ สารสนเทศ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล 3 วิธี คือ

- 1) การสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหาร
- 2) การเก็บรวบรวมแบบสอบถาม
- 3) การศึกษารวบรวมเอกสาร

การสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น การเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มผู้ปฏิบัติการ และการศึกษารวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบสารสนเทศภายในหน่วยงานต่าง ๆ ผู้วิจัยได้แจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ส่วนการเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลุ่มกรรมการคณะ ผู้วิจัยได้มอบให้กับเลขานุการคณะกรรมการหรือผู้ประสานงานภายในคณะนั้น ๆ เป็นผู้แจกแบบสอบถามและรวบรวมคืนให้กับผู้วิจัย ปรากฏว่าจำนวนแบบสอบถามที่แจกให้กับกลุ่มผู้บริหาร กลุ่มกรรมการคณะและกลุ่มเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ รวมทั้งสิ้น 224 ฉบับ แต่ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 184 ฉบับ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 82.14 ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

คณะ/หน่วยงาน	กลุ่มผู้บริหาร		กลุ่มกรรมการคณะ		กลุ่มเจ้าหน้าที่ฯ	
	ส่งไป	รับคืน	ส่งไป	รับคืน	ส่งไป	รับคืน
สำนักงานอธิการบดี	2	2	-	-	1	1
คณะเกษตรศาสตร์	2	1	11	10	1	1
คณะวิศวกรรมศาสตร์	2	2	14	12	4	4
คณะศึกษาศาสตร์	2	2	17	13	1	1
คณะพยาบาลศาสตร์	2	2	17	12	4	4
คณะวิทยาศาสตร์	2	2	12	6	4	4
คณะแพทยศาสตร์	2	2	20	17	1	1
คณะมนุษยศาสตร์ฯ	2	2	11	9	4	4
คณะเทคนิคการแพทย์	1	1	10	10	4	4
คณะสาธารณสุขศาสตร์	1	1	9	5	1	1
คณะทันตแพทยศาสตร์	1	1	10	8	4	3
คณะเภสัชศาสตร์	1	1	10	9	4	3
คณะเทคโนโลยี	2	2	5	5	4	4
บัณฑิตวิทยาลัย	1	1	14	7	4	4
รวม	23	22	160	123	41	39
ได้รับคิดเป็นร้อยละ	100	95.65	100	76.85	100	95.12

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละส่วนของแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามได้มีวิธีการทางด้านสถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ในภาพรวมของกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่ม โดยหาความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent) แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางเชิงบรรยาย

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ คักยภาพของการจัดระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร วิเคราะห์ในภาพรวมของกลุ่มผู้บริหาร โดยหาค่าร้อยละ และค่าความถี่ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางเชิงบรรยาย

3. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร วิเคราะห์เชิงมาตราส่วนประมาณค่า โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของข้อคำถามแต่ละข้อ

4. ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร คณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ วิเคราะห์เชิงมาตราส่วนประมาณค่าแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 สสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มประชากรทั้ง 3 กลุ่ม โดยจะหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถามแต่ละข้อ และแต่ละกลุ่มประชากร

4.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มประชากรทั้ง 3 กลุ่ม โดยจะทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) และเปรียบเทียบรายคู่ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยวิธีทดสอบของ เชฟเฟ่ (Scheffe's Test)

5. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการใช้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับคณะกรรมการ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์เชิงมาตราส่วนประมาณค่า โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถามแต่ละข้อ

6. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และปัญหาของการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์เชิงมาตราส่วนประมาณค่า โดยจะหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถามแต่ละข้อ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและหาค่าสถิติต่าง ๆ ด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATISTICAL ANALYSIS PACKAGE ของ PETER M. BURKE

การประมาณค่าข้อมูล ใช้มาตราส่วนหรือค่าตัวเลขที่กำหนดสำหรับแทนค่าความเป็นจริงหรือข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจแบบสอบถาม การประมาณค่าข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. แบบไม่มีมาตราส่วนประมาณค่า (Non-rating Scale)
2. แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

1. แบบไม่มีมาตราส่วนประมาณค่า ได้แก่ คำถามประเภทที่ให้เติมข้อความ ตัวเลข หรือกาเครื่องหมายลงในช่องว่าง (วงเล็บ) หน้าข้อมูลที่คิดว่าถูกต้องที่สุด แบบสอบถามที่เป็นแบบไม่มีมาตราส่วนประมาณค่าสำหรับการวิจัยนี้ ได้แก่ ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร คณะกรรมการ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ ศักยภาพสำหรับผู้บริหาร เป็นต้น การประมาณค่าข้อมูลแบบนี้ ผู้วิจัยใช้ตัวเลขแทนค่าข้อมูลที่ได้รับแบ่งเป็น 2 วิธีคือ

- 1.1 การกำหนดตัวเลขแทนค่าข้อมูลโดยตรง
- 1.2 การกำหนดน้ำหนักแทนค่าข้อมูล

1.1 การกำหนดตัวเลขแทนค่าข้อมูลโดยตรง เป็น วิธีประมาณค่าแบบง่ายที่สุด เพราะผู้วิจัยจะกำหนดหมายเลขแทนข้อมูลที่ได้รับเป็นราย ๆ ไป หมายเลขที่แทนข้อมูลนั้นจะถูกบันทึกลงในสมุดคู่มือการลงรหัส เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์และแปรผลภายหลัง เพื่อให้เข้าใจอย่างแท้จริง ผู้วิจัยจึงขอยกตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่าง:

4. ท่านเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับระบบสารสนเทศหรือไม่
 1. (✓) เคย
 2. () ไม่เคย

หมายเลขที่แทนค่าข้อมูลเป็นราย ๆ ไป

ไม่ตอบ แทนค่าด้วยหมายเลข 0

เคย แทนค่าด้วยหมายเลข 1

ไม่เคย แทนค่าด้วยหมายเลข 2

ดังนั้นหมายเลขที่นำไปวิเคราะห์เท่ากับ 1

1.2 การกำหนดน้ำหนักแทนค่าข้อมูล เป็น วิธีประมาณค่าอย่างหนึ่ง สำหรับแบบสอบถามที่สามารถมีคำตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ ผู้วิจัยจะกำหนดหมายเลขทวิคูณของเลขฐานสองแทนค่าข้อมูลเป็นราย ๆ ไป หมายเลขผลรวมของหมายเลขที่แทนค่าข้อมูลที่ถูกเลือกนั้นจะนำไปวิเคราะห์และแปรผล เพื่อให้เข้าใจอย่างแท้จริง ผู้วิจัยจึงขอยกตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่าง:

5. ท่านมีประสบการณ์เกี่ยวกับสารสนเทศมาแล้วอย่างไรบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. (✓) ศึกษาในหลักสูตร
2. () ฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา
3. (✓) มีประสบการณ์ในฐานะผู้ปฏิบัติการ
4. (✓) ศึกษาด้วยตนเอง

หมายเลขแทนค่าข้อมูลเป็นราย ๆ ไป

- | | |
|--|------------------|
| 1. (✓) ศึกษาในหลักสูตร | แทนค่า $2^0 = 1$ |
| 2. () ฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา | แทนค่า $2^1 = 2$ |
| 3. (✓) มีประสบการณ์ในฐานะผู้ปฏิบัติการ | แทนค่า $2^2 = 4$ |
| 4. (✓) ศึกษาด้วยตนเอง | แทนค่า $2^3 = 8$ |

ดังนั้นหมายเลขที่นำไปวิเคราะห์เท่ากับ $1 + 0 + 4 + 8 = 13$

2. แบบมาตราส่วนประมาณค่า ได้แก่ คำถามประเภทให้กาเครื่องหมายลงในช่องระดับความคิดเห็น แบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ผู้วิจัยได้แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ โดยหมายเลขน้อยที่สุดจะมีค่าในระดับความสำคัญน้อยที่สุด ระดับความคิดเห็นสามารถจำแนกตามแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะอธิบายรายละเอียดต่อไป

2.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร และการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ กำหนดให้มาตราส่วนประมาณค่าเป็น 5 ระดับปัญหา ดังนี้

มีปัญหามาก	เท่ากับ	5	คะแนน
มีปัญหาค่อนข้างมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
มีปัญหปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
มีปัญหาน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ไม่มีปัญหาเลย	เท่ากับ	1	คะแนน

2.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบของการจัดระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร กรรมการคณะ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน กำหนดให้มาตราส่วนประมาณค่าเป็น 5 ระดับความคิดเห็น ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ	5	คะแนน
เห็นด้วย	เท่ากับ	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	เท่ากับ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	เท่ากับ	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยเลย	เท่ากับ	1	คะแนน

2.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานการณ์การใช้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับ คณะกรรมการ และสถานการณ์ปัจจุบันของการดำเนินการจัดระบบสารสนเทศสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ กำหนดให้มาตราส่วนประมาณค่าเป็น 5 ระดับการใช้ ดังนี้

เป็นเช่นนั้นทุกครั้ง	เท่ากับ	5	คะแนน
เป็นเช่นนั้นบ่อยครั้ง	เท่ากับ	4	คะแนน
เป็นเช่นนั้นปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
เป็นเช่นนั้นน้อยครั้ง	เท่ากับ	2	คะแนน
ไม่เป็นเช่นนั้นเลย	เท่ากับ	1	คะแนน