

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็นลำดับขั้น ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 28 แห่ง

- 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 173 คน จากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 28 แห่ง

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 6 แห่ง ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.2.3 สัมภาษณ์รูปแบบการให้บริการด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 28 แห่ง

รายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูลดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 กลุ่มตัวอย่างและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลำดับ	รายชื่อสถาบันการศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล			
		แบบสอบถาม ฉบับที่ 1	แบบสอบถาม ฉบับที่ 2	การ สัมภาษณ์	การ สังเกต
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	✓	-	✓	✓
2	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	✓	✓	-	✓
3	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	✓	-	✓	✓
4	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	✓	✓	-	✓
5	มหาวิทยาลัยทักษิณ	✓	✓	-	✓
6	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	✓	✓	-	✓
7	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	✓	✓	-	✓
8	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	✓	✓	-	✓
9	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	✓	✓	-	✓
10	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	✓	-	✓	✓
11	มหาวิทยาลัยนครพนม	✓	✓	-	✓
12	มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์	✓	✓	-	✓
13	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	✓	-	✓	✓
14	มหาวิทยาลัยบูรพา	✓	-	✓	✓
15	มหาวิทยาลัยพะเยา	✓	✓	-	✓
16	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย	✓	✓	-	✓
17	มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย	✓	✓	-	✓
18	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	✓	✓	-	✓
19	มหาวิทยาลัยมหิดล	✓	✓	-	✓
20	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	✓	✓	-	✓
21	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	✓	✓	-	✓
22	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	✓	✓	-	✓
23	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	✓	✓	-	✓
24	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	✓	✓	-	✓
25	มหาวิทยาลัยศิลปากร	✓	✓	-	✓
26	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	✓	-	✓	✓
27	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	✓	✓	-	✓
28	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	✓	✓	-	✓

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ประกอบด้วย แบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ฉบับ และแบบสังเกตการณ์ จำนวน 1 ฉบับ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถามรูปแบบการให้บริการด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ฉบับที่ 1 ใช้สอบถามผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 28 แห่ง แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 3 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการลงทะเบียนเรียน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 7 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 35 ข้อ
 - ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 21 ข้อ
 - ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเขียนตอบ จำนวน 3 ข้อ
2. แบบสอบถามรูปแบบการให้บริการด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ฉบับที่ 2 ใช้สอบถามผู้บริหาร หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 22 แห่ง แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเขียนตอบ จำนวน 6 ข้อ
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการลงทะเบียนเรียน ลักษณะแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเขียนตอบ โดยครอบคลุมเนื้อหา 4 ด้าน รวมจำนวน 32 ข้อ
 - ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ลักษณะแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเขียนตอบ โดยครอบคลุมเนื้อหา 5 ด้าน รวมจำนวน 30 ข้อ
 - ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน ลักษณะแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเขียนตอบ จำนวน 18 ข้อ
 - ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ ลักษณะแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบเขียนตอบ จำนวน 3 ข้อ

3. แบบสัมภาษณ์รูปแบบการให้บริการด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 1 ฉบับ ใช้สัมภาษณ์ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 6 แห่ง แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน จำนวน 4 ข้อ
- ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการลงทะเบียนเรียน จำนวน 32 ข้อ
- ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน จำนวน 30 ข้อ
- ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน จำนวน 18 ข้อ
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ จำนวน 3 ข้อ

4. แบบสังเคราะห์เนื้อหารูปแบบการให้บริการด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 1 ฉบับ โดยผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา การทำตารางสังเคราะห์และการพรรณนาเพื่อสร้างข้อสรุป กฎระเบียบหรือกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน ในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 28 แห่ง โดยจะครอบคลุมข้อมูล 2 ด้าน ได้แก่ ด้านข้อมูลทั่วไปของสถาบันการศึกษา จำนวน 3 ข้อ และด้านข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน จำนวน 6 ข้อ

การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ฉบับที่ 1 ที่ใช้ในการวิจัย ตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - 1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียนเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ฉบับที่ 1
 - 1.2 ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม ฉบับที่ 1 ให้ครอบคลุมตัวแปร ที่ต้องการศึกษา จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวมข้อคำถามและปรับปรุงให้สอดคล้อง กับนิยามตัวแปร ดังนี้
 - 1.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ข้อ ต้องการใช้จริง 3 ข้อ
 - 1.2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพการลงทะเบียนเรียน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของแต่ละสถาบัน จำนวน 10 ข้อ ต้องการ ใช้จริง 7 ข้อ
 - 1.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวนด้านละ 10 ข้อ ต้องการ ใช้จริง 7 ข้อ ประกอบด้วย

- แนวปฏิบัติ
- 1) ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ด้านการกำหนด
 - 2) ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ด้านบุคลากร
 - 3) ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ด้านการบริหารจัดการ
 - 4) ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ด้านการติดต่อ
- ประสานงาน
- 5) ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ด้านระบบเทคโนโลยี
- และสารสนเทศ

1.2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวนด้านละ 10 ข้อ ต้องการใช้จริง 7 ข้อ ประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน ด้านวิธีการและขั้นตอน
- 2) ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน ด้านทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวก

ความสะดวก

- 3) ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2.5 ข้อเสนอแนะ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเขียนตอบ จำนวน 3 ข้อ ต้องการใช้จริง 3 ข้อ

1.3 นำแบบสอบถาม ฉบับที่ 1 ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการงานลงทะเบียนเรียน ด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษา และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 9 คน ดังนี้

1.3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการงานลงทะเบียนเรียน

- 1) ศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ประเทพา ผู้รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- 2) นางอรอนงค์ เมฆพรรณโอภาส ผู้อำนวยการกองทะเบียนและประมวลผล

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- 3) นางสาวศิริพร ไสยรัตน์ นักวิชาการศึกษานำงานการพิเศษ กองทะเบียน

และประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและประเมินผลการศึกษา

- 1) รองศาสตราจารย์สมนึก ภัททิยธนี ผู้เชี่ยวชาญประจำภาคีวิจัยและพัฒนา

การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย และพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัย และพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) อาจารย์ ดร.พัฒนพงศ์ ชมภูวิเศษ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) นายศุภยเทพ ภัทรโกศล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3) นายอภิชัย ชาญศิริรัตนานักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ กองทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทำการพิจารณาค่าเฉลี่ยของความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ ถ้าได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ .50 - 1.00 แสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความเที่ยงตรงเข้าเกณฑ์จะนำไปใช้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 220) ซึ่งผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า เข้าเกณฑ์ 56 ข้อ โดยมีค่าความสอดคล้อง .78 - 1.00

1.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try - out) กับบุคลากร กองทะเบียนและประมวลผล และบุคลากรฝ่ายวิชาการระดับคณะ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

1.5 หากคุณภาพของแบบสอบถามเป็นรายข้อ ได้แก่ การหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item - total Correlation) พบว่า เข้าเกณฑ์ 56 ข้อ จึงคัดเลือกไว้ตามที่ต้องการ มีค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) ตั้งแต่ .27 ถึง .86 ดังนี้

1.5.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน จำนวน 35 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .27 ถึง .85

1.5.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน จำนวน 21 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .57 ถึง .86

1.6 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่นส่วนของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .88

1.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง เพื่อนำไปเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเคราะห์ ที่ใช้ในการวิจัย ตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทะเบียนเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต

2.2 ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตให้ครอบคลุมตัวแปรที่ต้องการศึกษา จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยรวบรวม ข้อคำถามและปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามตัวแปร

2.3 นำแบบสอบถาม ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม และแก้ไขปรับปรุงตามที่กรรมการเสนอแนะ

2.4 นำแบบสอบถาม ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตที่ได้รับการตรวจ แก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยหาค่าเฉลี่ยของผลการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 จัดพิมพ์แบบสอบถาม ฉบับที่ 2 แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตฉบับจริง เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามตาราง 2 โดยมี รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1.1 เตรียมแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากมหาวิทยาลัยของรัฐ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้แล้ว โดยการส่ง แบบสอบถามทางไปรษณีย์

1.3 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากมหาวิทยาลัยของรัฐ มาตรวจสอบจำนวน และความถูกต้อง เมื่อตรวจสอบแล้ว จากนั้นนำแบบสอบถาม ฉบับที่ 1 จำนวน 173 ชุด และแบบสอบถาม ฉบับที่ 2 จำนวน 22 ชุด ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ และโดยวิธีการพรรณนาวเคราะห์

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1 เตรียมแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ และทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากมหาวิทยาลัยของรัฐ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 6 แห่ง ตามที่กำหนดไว้แล้ว

2.3 นำเสนอข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสังเกตวิเคราะห์ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1 ผู้วิจัยรวบรวมกฎระเบียบด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 28 แห่ง

3.2 เตรียมแบบสังเกตวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการบันทึกข้อมูลในตารางสังเกตวิเคราะห์ เพื่อสร้างข้อสรุปในแบบสังเกตวิเคราะห์ที่สร้างขึ้น

3.3 นำเสนอข้อมูลจากการสังเกตวิเคราะห์ โดยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ฉบับที่ 1 ดำเนินการตามระเบียบวิธีการทางสถิติ ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้วิธีการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียนและปัญหา การลงทะเบียนเรียนใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นนำค่าเฉลี่ยมาแปล ความหมายเป็นระดับปัญหา ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยคำตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 1 เกี่ยวกับรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการดำเนินการ
4.51 - 5.00	หมายถึง มีรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียนระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง มีรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียนระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง มีรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียนระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง มีรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียนระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง มีรูปแบบการให้บริการลงทะเบียนเรียนระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยคำตอบแบบสอบถาม ฉบับที่ 1
เกี่ยวกับปัญหาการลงทะเบียนเรียน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับปัญหา
4.51 - 5.00	หมายถึง มีปัญหาการลงทะเบียนเรียนระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง มีปัญหาการลงทะเบียนเรียนระดับมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง มีปัญหาการลงทะเบียนเรียนระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง มีปัญหาการลงทะเบียนเรียนระดับน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง มีปัญหาการลงทะเบียนเรียนระดับน้อยที่สุด

1.4 การทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

การเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการให้บริการด้านการลงทะเบียนเรียนและปัญหา
การลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน
ด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐที่มีตำแหน่งและประสบการณ์
การปฏิบัติงานด้านงานลงทะเบียนเรียน แตกต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ
แบบสองทาง (Two-way MANOVA) และเมื่อพบความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่าง
ของค่าเฉลี่ยรายคู่ (Post Hoc) ด้วยวิธีของ Scheffe' โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ฉบับที่ 2
และจากแบบสัมภาษณ์ ใช้วิธีการพรรณนาวิเคราะห์

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสังเกต โดยการทำ
ตารางสังเกตและการพรรณนา เพื่อสร้างข้อสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ค่าสถิติดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยการหาค่าเฉลี่ยของความสอดคล้องระหว่าง
ข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 63 - 65)

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

เมื่อ $\frac{\sum R}{N}$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบ Pearson ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item - Total Correlation) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 67)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง X กับ Y
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนชุด Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนชุด X
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนชุด Y
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่าง X กับ Y
	N	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

1.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2551 : 174)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อความทั้งหมด
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ
 f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2558 : 237)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร ดังนี้
 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มนั้น

3. สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยของรัฐ ที่มีตำแหน่งและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการลงทะเบียนเรียน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณสองทาง (Two-way MANOVA) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมบัติ ห้ายเรือคำ. 2552 : 158-159)

$$F = \frac{1 - \hat{\Lambda}}{\hat{\Lambda}} \cdot \frac{ms - v}{t(k-1)}$$

$$\hat{\Lambda} = \frac{|W|}{|T|}$$

$$m = \frac{2N - t - k - 2}{2}$$

$$s = \sqrt{\frac{t^2(k-1)^2 - 4}{t^2 + (k-1)^2 - 5}}$$

$$v = \frac{t(k-1) - 2}{2}$$

เมื่อ	F	แทน	ความแปรปรวนพหุคูณ
	$\hat{\Lambda}$	แทน	ค่า Wilks' Lambda
	N	แทน	จำนวนสมาชิกทั้งหมด
	K	แทน	จำนวนกลุ่มทดลอง
	T	แทน	จำนวนตัวแปรตาม
	$ W $	แทน	Determinant ของเมทริกซ์ของผลรวมของกำลังสอง และผลรวมของผลคูณภายในกลุ่ม
	$ T $	แทน	Determinant ของเมทริกซ์ของผลรวมของกำลังสอง และผลรวมของผลคูณของทั้งหมด

ถ้าพบความแตกต่างรายคู่จะทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างรายคู่
ด้วยวิธีของ Scheffe' โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2551 : 346 - 348)

$$F = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{MS_{\text{error}}\{(n_i + n_j)|n_i n_j\}}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่นำไปเปรียบค่าเกณฑ์เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	\bar{X}_i, \bar{X}_j	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ i และกลุ่มที่ j ตามลำดับ
	n_i, n_j	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มที่ i และกลุ่ม j ตามลำดับ
	MS_{error}	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนของความคาดเคลื่อน

df_b แทน Degree of Freedom สำหรับการแปรผันระหว่างกลุ่ม
ซึ่งเท่ากับ $K-1$
K แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง