

### บทที่ 3

#### วิธิตำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การติดตามผลมหำบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษาค้นคว้า
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หนังสือ เอกสาร ตำราทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาและการติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางการสร้างเครื่องมือและแนวทางการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สำรวจประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ มหำบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2517-2537 ปรากฏว่ามีจำนวน 147 คน มีมหำบัณฑิตที่ขณะนี้อยู่ที่ต่างประเทศจำนวน 4 คน ซึ่งไม่สามารถติดตามได้ และมีมหำบัณฑิตที่เสียชีวิตไปแล้ว 1 คน จึงมีประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 142 คน และผู้บังคับบัญชาของมหำบัณฑิตดังกล่าว จำนวน 142 คน รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 284 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามการติดตามผลมหาบัณฑิตสาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของมหาบัณฑิตและตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิต ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองมีขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างแบบสอบถามการติดตามผลมหาบัณฑิตสาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของมหาบัณฑิตสาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของมหาบัณฑิตสาขาวิชา การศึกษาคณิตศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ปีที่สำเร็จการศึกษา ลักษณะของงานที่ปฏิบัติอยู่ ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน เป็นต้น มีลักษณะเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) และเติมข้อความ มีจำนวน 16 ข้อรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในระดับปริญญา มหาบัณฑิตไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 2.1 เป็นแบบสอบถามสำหรับมหาบัณฑิตประเมินตนเองในการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในระดับปริญญา มหาบัณฑิตไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานในระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด ซึ่งแบ่งรายละเอียดของแบบสอบถามออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้คือ

- |                                |       |    |           |
|--------------------------------|-------|----|-----------|
| 1. ด้านการทำงานบริหารและบริการ | จำนวน | 15 | ข้อรายการ |
| 2. ด้านการนิเทศการเรียนการสอน  | จำนวน | 13 | ข้อรายการ |
| 3. ด้านการจัดการเรียนการสอน    |       |    |           |
| 3.1 การวางแผนการสอน            | จำนวน | 9  | ข้อรายการ |
| 3.2 การดำเนินการสอน            | จำนวน | 11 | ข้อรายการ |
| 3.3 การใช้สื่อการเรียนการสอน   | จำนวน | 7  | ข้อรายการ |
| 3.4 การวัดผลและประเมินผล       | จำนวน | 10 | ข้อรายการ |

- |  |       |    |           |
|--|-------|----|-----------|
| 4. ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร                  | จำนวน | 8  | ข้อรายการ |
| 5. ด้านการพัฒนาบุคลากรและการสร้าง<br>มนุษยสัมพันธ์ | จำนวน | 16 | ข้อรายการ |

ตอนที่ 2.2 เป็นแบบสอบถามสำหรับมหาวิทยาลัยวัดแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในระดับปริญญาโทมาใช้ในการปฏิบัติงาน การสอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ในด้านการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Opened end) มีจำนวน 6 ข้อคำถาม

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยมีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Opened end)

## 2. สร้างแบบสอบถามการติดตามผลมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้บังคับบัญชามีลักษณะ เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) และเติมข้อความ จำนวน 6 ข้อรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 2.1 เป็นแบบประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยมีลักษณะ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ ผลการปฏิบัติงานระดับดีมาก ระดับดี ระดับพอใช้ และระดับต้องปรับปรุง แบ่งผลการปฏิบัติงาน ออกเป็น 5 ด้าน ต่อไปนี้

- |                                |       |    |           |
|--------------------------------|-------|----|-----------|
| 1. ด้านการทำงานบริหารและบริการ | จำนวน | 15 | ข้อรายการ |
| 2. ด้านการนิเทศการเรียนการสอน  | จำนวน | 13 | ข้อรายการ |
| 3. ด้านการจัดการเรียนการสอน    |       |    |           |
| 3.1 การวางแผนการสอน            | จำนวน | 8  | ข้อรายการ |
| 3.2 การดำเนินการสอน            | จำนวน | 11 | ข้อรายการ |
| 3.3 การใช้สื่อการเรียนการสอน   | จำนวน | 7  | ข้อรายการ |
| 3.4 การวัดผลและประเมินผล       | จำนวน | 10 | ข้อรายการ |

- |  |       |    |           |
|--|-------|----|-----------|
| 4. ด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร                  | จำนวน | 8  | ข้อรายการ |
| 5. ด้านการพัฒนาบุคลากรและการสร้าง<br>มนุษยสัมพันธ์ | จำนวน | 15 | ข้อรายการ |

ตอนที่ 2.2 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัยแสดงความ  
ความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่ในการสอน  
วิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนและ  
การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร มีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด (Opened end)

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่อง  
และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (ดูรายชื่อภาคผนวก ก) ำให้พิจารณาความครอบคลุมของ  
แบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม และเสนอ  
ความคิดเห็นเพิ่มเติม ตลอดจนแก้ไขส่วนภาษาให้เข้าใจตรงกัน เพื่อหาข้อสรุปโดยพิจารณา  
แก้ไขตามผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านได้แสดงความคิดเห็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

แบบสอบถามสำหรับมหาวิทยาลัย ในตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของมหาวิทยาลัยได้เพิ่มข้อ  
รายการและตัดข้อความบางข้อความออกดังนี้

ข้อความข้อที่ 1.6 เหตุจูงใจที่ทำให้ท่านเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษา

คณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยเพิ่มคำว่า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ข้อย่อยของข้อความข้อที่ 2.1 และ 2.4 จากคำว่า นิเทศทางการศึกษา  
แก้ไขใหม่เป็น นิเทศการศึกษา

ข้อย่อยของข้อความข้อที่ 3.4 และ 3.5 เพิ่มคำว่า เอกสารการสอน

ในตอนที่ 2.1 เพิ่มข้อรายการและตัดข้อความบางรายการดังนี้

ในด้านนิเทศการเรียนการสอน เพิ่มข้อความข้อที่ 2 และข้อความข้อที่ 4 ดังนี้  
ข้อความข้อที่ 2 การนิเทศเกี่ยวกับจุดประสงค์รายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์  
ข้อความข้อที่ 4 การนิเทศเกี่ยวกับลำดับขั้นตอน การสอนวิชาคณิตศาสตร์

ในด้านจัดการเรียนการสอน ข้อย่อยของการดำเนินการสอน ปรับข้อความดังนี้  
ข้อความข้อที่ 2.3 การเลือกใช้วิธีการสอน ทักษะการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชา  
คณิตศาสตร์ที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

แก้ไขใหม่เป็น การเลือกใช้วิธีการสอน ทักษะการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชา

คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปธรรมช่วยอธิบายนามธรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อย่อยการใช้สื่อการเรียนการสอน ปรับข้อความดังนี้

ข้อความข้อที่ 3.2 การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียน  
เข้าใจเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

แก้ไขใหม่เป็น การเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียน  
เข้าใจเนื้อหา โดยใช้รูปธรรมช่วยอธิบายนามธรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อย่อยการวัดผลและประเมินผล ปรับข้อความดังนี้

ข้อความข้อที่ 4.5 การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียนทางด้านพุทธิพิสัย  
และจิตพิสัย

แก้ไขใหม่เป็น การสร้างแบบวัดพฤติกรรมการเรียนคณิตศาสตร์ของผู้เรียนทางด้านพุทธิพิสัย  
และทักษะพิสัย

ในด้านการพัฒนาบุคลิกภาพและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ ปรับข้อความดังนี้

ข้อความข้อที่ 8 ความมีจรรยาบรรณและคุณธรรมในวิชาชีพ

แก้ไขใหม่เป็น ความมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา ได้เพิ่มข้อรายการในตอนที่ 1 ดังนี้

ข้อความข้อที่ 2 เพิ่มอายุของผู้บังคับบัญชาให้มีลักษณะ เช่นเดียวกับแบบสอบถามสำหรับมหาบัณฑิต  
ในส่วนรายละเอียดตอนที่ 2 ได้รับเปลี่ยนแปลงข้อความเช่นเดียวกับแบบสอบถามสำหรับ  
มหาบัณฑิต เพื่อให้ข้อความสอดคล้องกัน

3. จัดพิมพ์แบบสอบถามทั้งหมดที่ได้แก้ไขปรับปรุง แล้วนำไปทดลองใช้กับมหาบัณฑิต  
สาขาการสอนคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ไม่ใช่ประชากรจริงจำนวน 5 คน และ  
ผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิตดังกล่าวจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบดูความเข้าใจในข้อคำถาม  
ผลปรากฏว่ามหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชาเข้าใจในข้อคำถามและสามารถตอบแบบสอบถามได้  
ผู้วิจัยจึงนำไปใช้กับประชากรจริง

4. วิธีการตอบแบบสอบถามสำหรับมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ตอบตาม  
รายละเอียดดังนี้

4.1 สำหรับมหาบัณฑิตที่ปฏิบัติหน้าที่ทางฝ่ายบริหาร หัวหน้างาน ศึกษานิเทศก์ ให้  
ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2.1 ข้อ 1, ข้อ 2, ข้อ 5 และตอนที่ 3

4.2 สำหรับมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่ทางฝ่ายบริหาร หัวหน้างานและสอนวิชาคณิตศาสตร์ ให้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2.1 และตอนที่ 3

4.3 สำหรับมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่ทางฝ่ายบริหาร หัวหน้างานและสอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ ให้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2.1 ข้อ 1, ข้อ 5 ตอนที่ 2.2 และตอนที่ 3

4.4 สำหรับมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาคณิตศาสตร์อย่างเดียว ให้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2.1 ข้อ 2, ข้อ 3, ข้อ 4, ข้อ 5 และตอนที่ 3

4.5 สำหรับมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาอื่นอย่างเดียว ให้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2.1 ข้อ 5 ตอนที่ 2.2 และตอนที่ 3

4.6 สำหรับมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาคณิตศาสตร์และสอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ ให้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2.1 ข้อ 2, ข้อ 3, ข้อ 4, ข้อ 5 ตอนที่ 2.2 และตอนที่ 3

5. วิธีการตอบแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย ให้ตอบแบบสอบถามให้สอดคล้องกับหน้าที่ในการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ติดต่อขอรายชื่อ ที่อยู่ ที่ทำงานของมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ที่จบการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2517-2537 จากแผนกทะเบียน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และส่งแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานไปตามที่อยู่ของมหาวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบที่อยู่ ที่ทำงานปัจจุบันของมหาวิทยาลัย

2. ผู้วิจัยได้ขอหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และผู้วิจัยได้ทำหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยเพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย ส่งไปพร้อมกับแบบสอบถามไปยังมหาวิทยาลัยสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จำนวน 142 คน และผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย จำนวน 142 คน โดยทางไปรษณีย์ และให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืนแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยได้เตรียมซองติดแสตมป์ไว้ให้แล้ว

3. ในการตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้กับมหาวิทยาลัยและผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2539 ให้ใช้เวลาในการตอบ 15 วัน โดยครั้งแรกได้รับแบบสอบถามสำหรับมหาวิทยาลัย คืนมาเพียง 38 ฉบับ และจากผู้บังคับบัญชาของ

มหาดบัณฑิต จำนวน 29 ฉบับ เมื่อพบว่าข้อมูลได้รับตอบกลับมาน้อยมาก ผู้วิจัยได้พยายามติดตามโดยใช้จดหมายขอความร่วมมือและโทรศัพท์ติดต่อกับมหาดบัณฑิตโดยตรง และให้มหาดบัณฑิตส่งคืนแบบสอบถามทางไปรษณีย์และผู้วิจัยเดินทางไปรับข้อมูลคืนด้วยตนเองส่วนหนึ่งที่สามารถไปรับเองได้ ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงวันที่ 30 มีนาคม 2539 รวมเวลา 45 วัน ได้รับแบบสอบถามสำหรับมหาดบัณฑิตกลับคืนมารวมจำนวนทั้งสิ้น 118 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 83.09 และแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชาของมหาดบัณฑิต จำนวน 103 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 72.54

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Science) จากสถาบันคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับมหาดบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของมหาดบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ของแต่ละรายการ นำมาหาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 แบ่งวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาดบัณฑิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัธยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแต่ละข้อคำถาม โดยการกำหนดน้ำหนักค่าคะแนนของการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาจากหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา คณิตศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานเป็น 4 ระดับ ดังนี้คือ

ระดับของการนำไปใช้	มากที่สุด	ให้	4	คะแนน
ระดับของการนำไปใช้	มาก	ให้	3	คะแนน
ระดับของการนำไปใช้	น้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับของการนำไปใช้	น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายของค่ามัชฌิม เลขคณิตที่คำนวณได้จากแบบสอบถามใช้ เกณฑ์ดังนี้

- 3.50-4.00 หมายถึง นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานในระดับมากที่สุด
- 2.50-3.49 หมายถึง นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานในระดับมาก
- 1.50-2.49 หมายถึง นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานในระดับน้อย
- 1.00-1.49 หมายถึง นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาไปใช้ในการปฏิบัติงานในระดับน้อยที่สุด

แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำมาหาความถี่ แล้วนำเสนอในรูปความเรียง

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ นำมาหาความถี่แล้วนำเสนอในรูปความเรียง ตามลำดับความสำคัญของการตอบ

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามของผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ แบ่งวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพส่วนตัวของผู้บังคับบัญชา วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 แบ่งวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแต่ละข้อคำถามโดยการกำหนดน้ำหนักค่าคะแนนของการประเมินผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก 1 ให้ 4 คะแนน

ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี 1 ให้ 3 คะแนน



ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับพอใช้ 1.50-2.49 คะแนน

ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง 1.00-1.49 คะแนน

การแปลความหมายของค่ามัธยฐานเลขคณิตที่คำนวณได้จากแบบสอบถามใช้เกณฑ์ดังนี้

3.50-4.00 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก

2.50-3.49 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี

1.50-2.49 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับพอใช้

1.00-1.49 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาของมหาวิทยาลัย

เกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยด้านการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร สำหรับมหาวิทยาลัยที่สอนวิชาอื่นที่ไม่ใช่วิชาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำมาหาความถี่ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบความเรียง