

### บทที่ 3

#### การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ตัวอย่างประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในเขตการศึกษา 11 ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดนครราชสีมา, ศรีสะเกษ, บุรีรัมย์, ชัยภูมิ และสุรินทร์ โดยมีลำดับขั้นการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) ดังนี้

1. ผู้วิจัยสุ่มโรงเรียนในเขตการศึกษา 11 โดยสุ่มโรงเรียนรัฐบาลในแต่ละจังหวัดมาโดยใช้อัตราส่วน 1 : 4 ส่วนโรงเรียนราษฎร์เป็นโรงเรียนที่มีครูคณิตศาสตร์น้อย ผู้วิจัยจึงใช้จำนวนโรงเรียนราษฎร์ทั้งหมด ซึ่งได้จำนวนโรงเรียนทั้งประเภทโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ในแต่ละจังหวัดดังแสดงได้ในตารางที่ 1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวนโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร \*

จังหวัด	โรงเรียนรัฐบาล		โรงเรียนราษฎร์	
	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ได้	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ได้
1. นครราชสีมา	52	13	23	23
2. บุรีรัมย์	26	7	1	1
3. ศรีสะเกษ	26	7	9	9
4. ชัยภูมิ	24	6	4	4
5. สุรินทร์	23	6	3	3

\*ดูรายละเอียดรายชื่อโรงเรียนในภาคผนวก

2. ผู้วิจัยใช้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นทุกคนในโรงเรียนที่  
สุ่มได้ในข้อ 1 จะได้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นครูในโรงเรียนรัฐบาล 266 คน และประชากร  
เป็นครูในโรงเรียนราษฎร์ 114 คน รวมทั้งสิ้น 380 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ของครูในเขตการศึกษา 11  
ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองตามลำดับขั้นดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

ได้แก่หลักสูตร คู่มือการใช้หลักสูตร คู่มือครู เป็นต้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาเอกสาร  
และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 จากบทความ

เอกสารต่าง ๆ ตลอดจนการสอบถาม สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร ได้แก่ ครูผู้สอน หัวหน้าหมวดวิชาและผู้บริหารโรงเรียน เกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรทั้งที่เป็น โรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ของครูชั้น

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรจริง ที่เขตการศึกษา 11 จำนวน 30 คน เพื่อนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูภาคผนวก) ตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

4. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 3 ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรในข้อ 2 และมีใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรจริง ในเขตการศึกษา 11 จำนวน 30 คน เพื่อปรับปรุงและแก้ไขครั้งสุดท้ายก่อนที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างประชากรจริง

ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบ เป็นแบบตรวจคำตอบ (check list) ประกอบไปด้วย ประสิทธิภาพในการสอนคณิตศาสตร์ ประเภทของโรงเรียน วุฒิทางการศึกษา และการประชุมอบรมหรือการสัมมนา เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ประเภท 5 อันดับ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- |   |         |                     |
|---|---------|---------------------|
| 5 | หมายถึง | เป็นปัญหามากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | เป็นปัญหามาก        |
| 3 | หมายถึง | เป็นปัญหาปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | เป็นปัญหาน้อย       |
| 1 | หมายถึง | เป็นปัญหาน้อยที่สุด |



แบบสอบถามในส่วนนี้ประกอบด้วยข้อความที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาการใช้

หลักสูตรคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น รวมทั้งสิ้น 52 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการบริหารหลักสูตร แบ่งออกเป็น
  - ก การจัดแผนการเรียน จำนวน 7 ข้อ
  - ข การจัดทำตารางสอนและการจัดครูเข้าสอน จำนวน 6 ข้อ
  - ค การจัดบริการ เอกสารหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน จำนวน 6 ข้อ
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น
  - ก เนื้อหา จำนวน 6 ข้อ
  - ข เทคนิคและวิธีสอน จำนวน 6 ข้อ
  - ค สื่อการเรียนการสอน จำนวน 5 ข้อ
  - ง การวัดผลและประเมินผล จำนวน 5 ข้อ
  - จ การสอนซ่อมเสริม จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่เป็นปัญหาเพิ่มเติมในการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 เป็นแบบปลายเปิด (open ended) ประกอบด้วย

1. การบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยด้านการจัดแผนการเรียน การจัดทำตารางสอนและการจัดครูเข้าสอน และการจัดบริการ เอกสารหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยด้านเนื้อหา เทคนิค และวิธีสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และการสอนซ่อมเสริม

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 11 ซึ่งผู้วิจัยใช้เป็นตัวอย่างเป็นประชากรในการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 80 โรงเรียน จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามบางส่วนจัดส่งและรับคืนด้วยตนเอง นอกนั้นใช้บริการทางไปรษณีย์ แบบสอบถามที่ได้จัดส่งไปทั้งหมด 380 ชุด ได้รับกลับคืนมา 342 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.00

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตาราง

2. ข้อมูลในตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัชฌิม เลขคณิต ซึ่งกำหนดระดับค่าเฉลี่ยไว้ดังนี้คือ

4.56 - 5.00	หมายถึง	มีปัญหามากที่สุด
3.56 - 4.55	หมายถึง	มีปัญหามาก
2.56 - 3.55	หมายถึง	มีปัญหาปานกลาง
1.56 - 2.55	หมายถึง	ปัญหาน้อย
1.00 - 1.55	หมายถึง	ปัญหาน้อยที่สุด

นำค่ามัชฌิม เลขคณิตแต่ละข้อมาวัดการกระจายของคะแนน จากแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง โดยการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.)

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นของครูที่มีประสบการณ์ในการสอน ประเภทของโรงเรียน วุฒิทางการศึกษา และการประชุมอบรมหรือการสัมมนาที่ต่างกัน เกี่ยวกับปัญหา การใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test)

ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในข้อ 1, 2 และ 3 นี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูล โดยเครื่องสมองกล โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Peckage for the Social Sciences : SPSS) ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่เป็นปลายเปิด โดยการหาความถี่ของแต่ละด้าน
5. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและอธิบายประกอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย