



บทที่ 1

บทนำ

### ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีแบบแผนเกี่ยวกับการคิดและการพิสูจน์อย่างมีเหตุผล มีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของมนุษย์ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิทยาการแขนงต่าง ๆ วิชาคณิตศาสตร์ จึงถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ โดยที่หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมีโอกาสได้สำรวจ และค้นพบความสามารถ ความสนใจและความถนัดเฉพาะตน โครงสร้างของหลักสูตร จึงมีวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาบังคับในสองปีแรก ประกอบด้วย 4 รายวิชา คือ ค 101 ค 102 ค 203 และ ค 204 ( กระทรวงศึกษาธิการ 2525 : 1 ) ส่วนในปีที่สาม ให้นักเรียนได้เลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตามความถนัดและความสนใจโดยนักเรียนทั่วไปจะเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์ 2 รายวิชา คือ ค 311 และ ค 322 นักเรียนที่ถนัดและสนใจวิชาคณิตศาสตร์เป็นพิเศษจะเลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นอีก 2 รายวิชา คือ ค 321 และ ค 322 ( กระทรวงศึกษาธิการ 2530 : ข )

การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดประสงค์เพื่อให้ นักเรียนมีทักษะในการคิดคำนวณ เพื่อใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันได้ ศีรษะ มีความเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัวและใช้ความรู้พื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่น ตลอดจนฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผลในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีระเบียบและรัดกุม รวมทั้งให้นักเรียนมีความเข้าใจในลักษณะและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ อันจะนำไปสู่ความสนใจให้ศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ต่อไป ( กระทรวงศึกษาธิการ 2525 : 7 )

จากจุดประสงค์ดังกล่าวนี้ ได้มีการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา เพื่อใช้เป็นเป้าหมายที่ผู้สอนจะต้องพยายามทำให้นักเรียนมีพัฒนาการบรรลุตามจุดประสงค์ที่

วางไว้ และใช้สำหรับเป็นหลักฐานในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 กระทรวงศึกษาธิการ ( 2529 : 17 - 19 ) วางหลักการการประเมินผลไว้ว่า การประเมินผลการเรียนนั้นต้องให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละรายวิชา มีการประเมินผล ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงการเรียนและเพื่อคัดสรรผลการเรียน การประเมินผลการเรียนนั้นเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการเรียนการสอน เป็นกลไกในอันที่จะปรับปรุงการเรียนของผู้เรียนให้ดีขึ้นและบรรลุตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ และใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอนของครูให้ดีขึ้น เมื่อพบว่าผู้เรียนคนใดมีความสามารถไม่ถึงเกณฑ์ของแต่ละจุดประสงค์ ควรศึกษาข้อบกพร่องและจัดการสอนซ่อมเสริม ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นนี้ จึงถือว่าการสอนซ่อมเสริมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน

จากรายงานการนิเทศติดตามและประเมินผล การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 เขตการศึกษา 8 หน่วยศึกษานิเทศก์ ( 2524 : 20 ) พบว่า โรงเรียนที่เปิดสอนซ่อมเสริมส่วนมากจะเปิดสอนในวิชาที่ถือว่า สำคัญและให้ทุกคนเรียนเหมือนกันทั้งนักเรียนที่เรียนเก่งและไม่เก่ง ทำให้เกิดปัญหาในการสอนเพราะนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน สมจิต ชีวปริษา ( 2529 : 2 ) กล่าวถึงปัญหาค้นหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่เกิดจากนักเรียนที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ต่างกันว่า บางคนไม่พร้อมที่จะเรียนขณะที่บางคนพร้อมที่จะเรียน นักเรียนที่พร้อมจะเกิดความเบื่อหน่ายและมีความรู้สึกว่าคุณครูสอนช้าไป ส่วนนักเรียนที่ไม่พร้อมจะมีความรู้สึกว่าคุณครูสอนเร็วเกินไป คิดไม่ทัน ซึ่งสอดคล้องกับ ยุพิน พิพิธกุล ( 2529 : 6 ) ที่กล่าวว่า

นักเรียนย่อมมีความแตกต่างกันทั้งในด้านสติปัญญา อารมณ์ จิตใจและลักษณะนิสัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จะให้นักเรียนมีความสามารถเหมือนกันไม่ได้ นักเรียนบางคนมีสติปัญญาดี ทำโจทย์ได้คล่องแคล่ว แต่บางคนไม่สามารถทำได้ ครูจะต้องให้กำลังใจแก่เขา ไม่กล่าวในสิ่งที่ทำให้นักเรียนท้อถอย ผู้ที่เรียนดีก็ส่งเสริมให้ก้าวหน้าไป ผู้ที่เรียนช้าก็จัดทบทวนให้เหมาะสม และช่วยสอนซ่อมเสริมตามเวลาและโอกาส



กับจำนวนนักเรียน นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม และนักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนซ่อมเสริม ปัญหารองลงมาคือ ครูมีชั่วโมงส่วนมาก มีหน้าที่ต้องรับผิดชอบ นอกเหนือจากการสอนซ่อมเสริม นักเรียนเกิดปมก้อยในการเรียนซ่อมเสริม นักเรียนมีข้อบกพร่องแตกต่างกันมากยากแก่การจัดกลุ่ม ผู้บริหารไม่จัดเวลาสอนซ่อมเสริมและผู้ปกครองไม่เข้าใจเรื่องวิธีการสอนซ่อมเสริม นอกจากนั้น พรทิพย์ สุวพันธ์ ( 2527 : 65 - 66 ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การสำรวจปัญหาและความต้องการของครูในการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดนครราชสีมา " พบว่า ครูมีความต้องการทางด้านการเพิ่มมากที่สุด โดยต้องการมีเอกสารตัวอย่างกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ต้องการให้มีการประชุมปฏิบัติการหรือจัดการอบรมครูเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์

จากสภาพการสอนซ่อมเสริมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น แสดงให้เห็นว่าการจัดการสอนซ่อมเสริมยังไม่บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ต้องประสบปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ บุคลากรที่สำคัญในการจัดการสอนซ่อมเสริมให้เกิดสัมฤทธิ์ผล คือ ผู้บริหารในโรงเรียน และครูผู้ดำเนินการสอน และโดยที่ผู้วิจัยเป็นครูคณิตศาสตร์ ในเขตการศึกษา 8 ได้ประสบปัญหาในการสอนซ่อมเสริมเช่นเดียวกัน จึงเป็นแรงจูงใจให้ทำวิจัยเรื่อง " การนำเสนอแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น " เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงการจัดการสอนซ่อมเสริมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละด้านดังนี้

- 1.1 หลักการ
- 1.2 จุดมุ่งหมาย
- 1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน
  - 1.3.1 การเตรียมการ
  - 1.3.2 การดำเนินงาน
  - 1.3.3 การติดตามผล

1.4 การประเมินผล

1.5 ปัญหาการจัดการสอนซ่อมเสริม

2. เพื่อนำเสนอแนวทางในการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาหาแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดหรือรองหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และครูคณิตศาสตร์ที่สอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8 เกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในแต่ละด้านต่อไปนี้

1. หลักการ
2. จุดมุ่งหมาย
3. ขั้นตอนการดำเนินงาน
  - 3.1 การเตรียมการ
  - 3.2 การดำเนินงาน
  - 3.3 การติดตามผล
4. การประเมินผล
5. ปัญหาการจัดการสอนซ่อมเสริม

### ค่าจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ทิศทางในการจัดและวิธีดำเนินงานในการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องให้

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเป็นการจัดการสอนเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ให้นักเรียนที่เรียนดี ได้มีโอกาสใช้ความสามารถของตนได้เต็มที่

2. วิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งประกอบด้วย 8 รายวิชา คือ วิชาคณิตศาสตร์ ค 101 ค 102 ค 203 ค 204 ค 311 ค 312 ค 321 และ ค 322 โดยมีเนื้อหาแต่ละรายวิชาตามหนังสือแบบเรียน ซึ่งจัดทำโดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

3. โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง โรงเรียนรัฐบาลที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 8 ซึ่งมีทั้งหมด 8 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน และ พะเยา

4. ผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดหรือรองหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 8

5. ครูคณิตศาสตร์ หมายถึง ครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ตามแผนการสอนปกติ และสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 8

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นำไปปรับปรุงและแก้ปัญหามาตรฐานการจัดการสอนซ่อมเสริมให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาอื่น ๆ ให้นำไปปรับปรุงการสอนซ่อมเสริมให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเรื่อง การจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาอื่น ๆ ต่อไป