

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลได้ ดังนี้

#### ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ 4 ด้าน คือ การเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ เมื่อจำแนกตามวิชาเอก ที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ และตำแหน่งวิทยฐานะ

#### สมมติฐานในการวิจัย

1. พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์แตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามวิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา
2. พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์แตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์
3. พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์แตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามตำแหน่งวิทยฐานะ

#### ความสำคัญในการวิจัย

1. เป็นแนวทางต่อครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ได้ทราบถึงพฤติกรรมการสอนของตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางต่อผู้บริหารโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ที่จะทราบถึงพฤติกรรมการสอนของครูที่เป็นจริง เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการแนะนำ ปรับปรุงวางแผนจัดการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมาย
3. เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผน เพื่อพัฒนาบุคลากรให้ได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนต่อไป

## ขอบเขตในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 250 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 152 คน โดยใช้วิธีเปิดตารางเคร็ชชีและมอร์แกน (Krejcie, R.V. & Morgan, D.W.) และสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของครูคณิตศาสตร์ของโรงเรียน
2. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 2.1 ตัวแปรอิสระ
    - 2.1.1 วิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา
    - 2.1.2 ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์
    - 2.1.3 ตำแหน่งวิทยฐานะ
  - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย
    - 2.2.1 การเตรียมการสอน
    - 2.2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
    - 2.2.3 การใช้สื่อการเรียนการสอน
    - 2.2.4 การวัดผลและการประเมินผล
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา
 

การศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2 สัปดาห์

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 2 ฉบับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ ตามแนวปฏิบัติการเรียนรู้ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของครูคณิตศาสตร์
- ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ ตามแนวทางการปฏิบัติการเรียนรู้

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ที่เป็นตัวอย่างในการวิจัย
2. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี พร้อมแบบสอบถามไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บข้อมูลพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียน และกำหนดวัน เวลา ไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง
3. รับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ตามกำหนดที่นัดหมายจากสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นำข้อมูลข้อมูลในแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ซึ่งสอบถามสถานภาพข้อมูลของครูคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ด้วยการหาค่าความถี่จำนวน และหาค่าร้อยละของข้อมูลที่แสดงสถานภาพของครูคณิตศาสตร์
2. นำข้อมูลในแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ซึ่งถามถึงพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลค่า โดยตรวจให้คะแนน และกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน พบว่า

1. พฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ 4 ด้าน พบว่า ภาพรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมด้านมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการเตรียมการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดผลและการประเมินผล
2. พฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ 4 ด้าน เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา วิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ และตำแหน่งวิทยฐานะ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

## อภิปรายผล

1. พฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง โดยพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ด้านพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านการเตรียมการสอน ด้านการใช้สื่อการสอน และด้านการวัดผลและการประเมินผลมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ มีประเด็นต่างๆ ที่จะอภิปราย ดังนี้

1.1 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลายสอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเรียนการสอนตลอดเวลา และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมุ่งพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสมเหตุสมผล ทั้งนี้เนื่องจากครูมีการเตรียมความพร้อมโดยจัดกิจกรรมตามลำดับขั้นตอน ใช้เทคนิคการสอนหลากหลาย มีการสร้างบรรยากาศ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ เอาใจใส่และส่งเสริมให้นักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรมกับนักเรียนอย่างทั่วถึง ส่งผลให้นักเรียนแสวงหาความรู้ ผึกคิดอย่างเป็นระบบอย่างมีวิจารณญาณมีความสมเหตุสมผล นักเรียนค้นพบศักยภาพและความสามารถของตนเอง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เมธาวิ โกยทา (2546, หน้า 103) พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูมีการเตรียมความพร้อมด้วยกิจกรรมที่เร้าใจ และทบทวนความรู้เดิม จัดลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ใช้เทคนิควิธีการสอนน่าสนใจเหมาะสมกับเนื้อหา นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะทางภาษาในรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย และขั้นสรุปมาสรุปสาระสำคัญของบทเรียนร่วมกับนักเรียน ครูจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง และผลการวิจัยของ พิศเพลิน สาระสันต์ (2547, หน้า 153) พบว่า พฤติกรรมการสอนของครูในเขตพื้นที่การศึกษาพระนครศรีอยุธยา อยู่ในระดับปฏิบัติเป็นส่วนมาก

1.2 ด้านการเตรียมการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การจัดและการเตรียมการสอนให้เหมาะสมกับจุดหมายหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ จัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ศึกษาโครงสร้างของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรเพื่อไปใช้ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากครูเห็นความสำคัญของการวางแผนการเตรียมการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยครูมีการศึกษาและวางแผนหรือคาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาที่จะสอน วิธีสอน กิจกรรมการเรียนการสอน และการเตรียมเครื่องมือวัดผลประเมินผล ตลอดจนจรรยาบรรณวิชาชีพพื้นฐานของนักเรียนรายบุคคล เพื่อนำข้อมูลไป

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เหมาะสมกับผู้เรียนและจุดหมายหลักสูตร สอดคล้องกับแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 43 - 44) กล่าวว่า ผู้สอนจะนำหลักสูตรรายวิชามาทำการวางแผน และเตรียมการสอน ซึ่งจะทำให้ชัดเจนถึงกำหนดแต่ละครั้งที่สอนทราบอย่างชัดเจนว่าจุดประสงค์ ของการสอนครั้งนี้มุ่งให้ผู้เรียนเกิดอะไร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พัชรี สุกใส (2547, บทคัดย่อ) พบว่า พฤติกรรมการสอนของครูตามแนวปฏิรูปการศึกษา : โรงเรียนเทศบาล ศรีมหาธาตาดำเนินการเตรียมการสอนอยู่ในระดับมาก พฤติกรรมการสอนของครูมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ในเรื่องการจัดและการเตรียมการสอนให้เหมาะสมกับจุดหมายหลักสูตร

1.3 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า สื่อประกอบ การสอนที่หลากหลาย สอดคล้องตามจุดประสงค์ เนื้อหา และเป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ คือ มุ่งมั่นให้สามารถเรียนรู้จนเข้าใจและนำไปใช้ได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ใช้แหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากของจริง สถานที่จริงและประสบการณ์จริง ทั้งนี้อาจเนื่องจากครูมีความรู้ความเข้าใจ เลือกใช้สื่อที่เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเข้าใจ ครูใช้สื่ออย่างหลากหลาย นักเรียนมีส่วนร่วมได้เรียนรู้จากของจริงและประสบการณ์ตรง เหมาะสมกับเนื้อหา ระดับชั้น ความรู้และประสบการณ์ของนักเรียน ทันท่วงทีน่าสนใจส่งผลต่อการเรียนการสอน ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อารมณ์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 184) กล่าวว่า หลักการเลือกการใช้สื่อการเรียนการสอน ดังนี้ เลือกใช้สื่อการสอนที่สัมพันธ์กับบทเรียน และตรงเป้าหมายกับเรื่องที่จะสอน เลือกสื่อที่มีเนื้อหาถูกต้อง ทันท่วงที น่าสนใจ และเป็นสื่อที่จะ ให้ผลต่อการเรียนการสอนมากที่สุด ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นได้ดีเป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พนม พูลเพิ่ม (2552, หน้า 93) ที่พบว่าพฤติกรรมการสอนของ ครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้สื่อการสอนอยู่ในระดับ มากที่สุด

1.4 ด้านการวัดผลประเมินผลอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ประเมิน พัฒนาการของผู้เรียนให้ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านความประพฤติ ด้านคุณธรรม และจริยธรรมของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้คือ แจกผลการประเมิน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ จัดเตรียมเครื่องมือและวิธีการ ในการวัดผลและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอน ทั้งนี้อาจเนื่องจากครู ดำเนินการวัดผลอย่างหลากหลาย และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม ครูใช้เทคนิควิธีการใน การตรวจสอบความรู้นักเรียน มีการบันทึกผลประเมินผล นักเรียนร่วมวางแผนกำหนดเป้าหมาย ในการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ รุจิรี ภูสาระ (2545, หน้า 133 - 134) กล่าวว่า ครูควร ดำเนินการวัดผลในลักษณะที่ให้โอกาสนักเรียนมีความพร้อมที่จะแสดงความรู้ความสามารถในสิ่งที่ ต้องการวัดออกมาอย่างเต็มที่และใช้วิธีการหรือเครื่องมือวัดผลที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการได้อย่าง แท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุทัย สุขโสภาวรรณ (2551, บทคัดย่อ) พบว่า พฤติกรรม

การสอนของพนักงานครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ด้านการรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนด้วยการประเมินผลตามสภาพจริงมีระดับปฏิบัติมาก

2. พฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ เมื่อจำแนกตามวิชาเอกที่จบการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ และตำแหน่งวิทยฐานะต่างกัน มีพฤติกรรมการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากบทบาทของครูในการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามหมวด 4 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดบทบาทของครูในยุคปฏิรูปการเรียนรู้อย่างชัดเจน บทบาทของครูยุคปฏิรูปจะต้องสอนให้นักเรียนมีความเก่ง เก่งคิด เก่งเรียน เก่งทำงานเป็นทีม เก่งคน โดยสอนให้ผู้เรียนรู้วิธีเรียนรู้ด้วยตนเอง (learn how to learn) ให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีการคิด (learn how to think) ดังนั้นครูจึงต้องวิธีการเรียนรู้และวิธี การสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย ใช้แหล่งเรียนรู้ทุกรูปแบบ ประเมินผลจากการพัฒนาการของผู้เรียน และใช้วิธีการที่หลากหลาย ใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ โดยเอาคนและสถานการณ์จริงเป็นตัวตั้ง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2551, 10 - 23) และมาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ดังนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง 4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งที่ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอน และแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดได้ทุกเวลา ทุกสถานการณ์ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา (ผู้ปกครอง) และบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ ดังนั้นไม่ว่าครูจะมีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับใดก็ตาม ทุกคนต้องศึกษาค้นคว้าและทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของตนเอง ครูทุกคนต้องเห็นความสำคัญและตระหนักถึงความจำเป็นในการดำเนินการปฏิรูปการศึกษา อีกทั้งการที่จะพัฒนาความสามารถของตนเอง ซึ่งต่างก็มีจุดมุ่งหมายที่ต้องการนำความรู้ความสามารถไปใช้เหมือนกัน ประกอบกับครูมีหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติอย่างชัดเจน และเนื่องจากการปฏิรูปการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่างๆ และวิธีการพัฒนาครูทุกคนให้มีความรู้ความสามารถ และมีทักษะในการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นการเตรียมความพร้อมและสร้างความมั่นใจให้กับครู ให้สามารถริเริ่มสร้างสรรค์และผลักดันผลงานที่มีคุณภาพเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการเรียนการสอน การให้ความรู้ด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมมนา

ทางวิชาการ และการฝึกอบรม รวมทั้งการสร้างความรู้ความตระหนักในบทบาทของครูในเรื่องการสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การจัดประชุมเพื่อวิเคราะห์บทบาทและประเมินตนเอง ลดการแข่งขัน มุ่งผลงานเพื่อส่วนรวม การอำนวยความสะดวกสืบค้นข้อมูลข่าวสารโดยบุคคล เป็นเครือข่ายกับครูแกนนำ ครูต้นแบบ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นแบบอย่างที่ดี รวมทั้งการเข้ารับการอบรมทางไกลผ่านดาวเทียม การสนับสนุนให้กำลังใจครู ครูมีโอกาสแสดงผลงาน และยกย่องครูที่มีผลงานดีเด่น สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเชิญวิทยากร หรือผู้รู้มาเป็นที่ปรึกษาให้ครู ในการสร้างแผนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวิจัย ในชั้นเรียนควบคู่กับการปฏิบัติจริง ตลอดจนการได้รับการนิเทศ ซึ่งเป็นการชี้แนะและช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน ส่งผลให้พฤติกรรมการสอนของครูที่จบการศึกษาวิชาเอก ประสบการณ์ในการสอน คณิตศาสตร์ ตำแหน่งวิทยฐานะต่างกัน มีพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุทัย สุขโสลาวรรณ (2551, บทคัดย่อ) พบว่า พนักงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี มีประสบการณ์ ในการสอนต่างกัน มีพฤติกรรมการสอนในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยของ สายตา แก้วศรีมณี (2541, หน้า 102) พบว่า ประสบการณ์ทางการสอนคณิตศาสตร์ ภารกิจงานสอนและงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ผลการวิจัยของ วิไลลักษณ์ เขมวงศ์ (2547, บทคัดย่อ) ที่ว่าปัจจัยด้านวุฒิการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรมการสอน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ครูควรพัฒนาตนเองโดยเข้ารับการอบรมวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะ ด้านการวัดผลและประเมินผล เพื่อนำความรู้มาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ยิ่งขึ้น

1.2 ผู้บริหารควรสนับสนุนส่งเสริมครูเข้ารับการอบรม หรือจัดการอบรมให้ความรู้ แก่ครูเกี่ยวกับการสร้างสื่อและผลิตสื่อการสอน เทคนิคและวิธีสอน การวัดผลและประเมินผล ตลอดจนยุทธวิธีการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อกระตุ้นให้ครูเห็นความสำคัญและนำมาใช้ ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ควรจัดให้มีการนิเทศ และติดตามผลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู คณิตศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อให้ครูคณิตศาสตร์ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของตน ทั้งจุดเด่นและจุดบกพร่อง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของครูคณิตศาสตร์ให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์กับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านต่างๆ

2.2 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน

2.3 การเก็บข้อมูล ควรมีอิสระในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความจริงมากที่สุด