

การอภิปรายผลการวิจัย

ในบทนี้จะกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา เกี่ยวกับ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล การเรียน โดยสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษาระดับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ในด้าน

เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้

2.2 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนวิชา
คณิตศาสตร์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน
การสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.3 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนวิชา
คณิตศาสตร์ที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน
การสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.4 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนวิชา
คณิตศาสตร์ ที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน ในด้านเนื้อหา
กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.5 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนวิชา
คณิตศาสตร์ ที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ในด้านเนื้อหา
กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.6 เพื่อรวบรวมปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ และข้อเสนอแนะแนวทาง
ในการแก้ไขปัญหา ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านเนื้อหา กิจกรรม
การเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

สมมติฐาน

1. ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านเนื้อหา
กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
แตกต่างกัน
2. ครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านเนื้อหา
กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
แตกต่างกัน

3. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน
3. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน
4. ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2536 จำนวน 133 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportion Stratified Random Sampling) ตามอำเภอ และขนาดโรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ เพื่อถามเกี่ยวกับ ระดับการศึกษา สาขาวิชาเอกที่สำเร็จ ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ และขนาดของ

โรงเรียนที่ทำการสอน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 60 ข้อ เกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นอิสระในการเสนอแนะปัญหา และแนวทางในการแก้ไขปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ทั้ง 4 ด้าน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการดังนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดยะลา แล้วขอนหนังสือ นำส่งจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ถึงหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอทั้ง 6 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ขอนหนังสือนำส่งจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ พร้อมทั้งแบบสอบถามในการวิจัย ส่งถึงผู้บริหารโรงเรียนที่มีกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและส่งคืนแบบสอบถามที่ตอบเสร็จแล้ว มายังสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ ภายใน 15 วันหลังจากวันที่ส่งแบบสอบถามไป สำหรับโรงเรียนที่ยังไม่ส่งแบบสอบถามคืนตามกำหนด ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากทางสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ ในการทวงแบบสอบถามคืนภายใน 10 วัน

3. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยดำเนินการตรวจความครบถ้วนและเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์และนำผลการตอบแบบสอบถามไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
- จากการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนจำนวน 133 ชุด คิดเป็นร้อยละ 97.79

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 คือสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละของแต่ละรายการในแต่ละตัวแปร
2. แบบสอบถามตอนที่ 2 คือปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา นุทศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา วิเคราะห์โดย
 - 2.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) ของระดับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ เป็นรายข้อและรายด้าน และแปลความหมายตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้
 - 2.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดการกระจายข้อมูลของปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ในแต่ละข้อและแต่ละด้าน
 - 2.3 ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา นุทศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลาตามสมมติฐาน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม
3. แบบทดสอบตอนที่ 3 คือแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ที่ได้เพิ่มเติมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะแนวทาง

ในการแก้ไขปัญหานั้นในแต่ละด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วใช้ค่าความถี่จัดลำดับความสำคัญของปัญหา และแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้น

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ พอสรุปประเด็นสำคัญได้ดังต่อไปนี้

1. รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลา มีดังต่อไปนี้
 - 1.1 ระดับการศึกษา ปรากฏว่าครูที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 12.78 และครูที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 87.22
 - 1.2 สาขาวิชาเอกที่สำเร็จ ปรากฏว่าครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 15.04 และครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกอื่น ๆ จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 84.96
 - 1.3 ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ ปรากฏว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 34.59 ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ตั้งแต่ 5 ปี ถึง 10 ปี จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 36.09 และครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์มากกว่า 10 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 29.32
 - 1.4 ขนาดของโรงเรียนที่ทำการสอน ปรากฏว่าครูที่ทำการสอนในโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 18.80 ในโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 56.39 และในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 24.81

2. ผลการประเมินระดับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา พบว่า ครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง ทั้งโดยส่วนรวมและรายด้าน

3. ผลการเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีสถานภาพต่างกัน ดังต่อไปนี้

3.1 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน พบว่ามีปัญหาทั้งโดยส่วนรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3.2 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน พบว่าครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ มีระดับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมและรายด้านต่ำกว่าครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3.3 ผลการเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน พบว่า มีปัญหาทั้งโดยส่วนรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

4. ประมวลความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์และแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวในต่าง ๆ ปรากฏดังนี้

4.1 ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน สรุปได้ดังนี้

4.1.1 ปัญหาด้านเนื้อหา ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า เนื้อหามีมากและยากเกินไป ไม่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และครูไม่เข้าใจเนื้อหาบางเรื่อง

4.1.2 ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า ครูขาดทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ไม่มีเวลาในการเตรียมกิจกรรม ขาดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ขาดเอกสารคู่มือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และนักเรียนขาดความพร้อมในพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และภาษาไทย

4.1.3 ปัญหาด้านสื่อการสอน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า สื่อการสอนมีน้อยไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณสนับสนุนในการผลิตสื่อ ขาดทักษะในการผลิตและใช้สื่อ ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตสื่อ ไม่มีเวลาในการผลิตสื่อ และไม่มีที่จัดเก็บสื่อ

4.1.4 ปัญหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า ครูขาดเครื่องมือวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐาน ขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการสร้างเครื่องมือให้มีคุณภาพ ไม่มีอุปกรณ์และเอกสารคู่มือการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล ไม่มีเวลาในการตรวจการบ้านและซ่อมเสริมนักเรียน

4.2 แนวทางในการแก้ไขปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน สรุปได้ดังนี้

4.2.1 แนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านเนื้อหา ครูผู้สอนเสนอแนะว่า ควรปรับเนื้อหาในบทเรียนให้เหมาะสมกับเวลา จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้อง กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และควรจัดอบรมครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีได้สำเร็จสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ ให้มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์

4.2.2 แนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนเสนอแนะว่า ควรจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และจัดบรรจุครูตามสาขาวิชาเอกให้มากขึ้น จัดสถานที่เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน เอกสาร คู่มือต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และไม่มอบหมายงานอื่นให้รับผิดชอบมากเกินไป

4.2.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านสื่อการสอน ครูผู้สอนเสนอแนะว่า ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนผลิตสื่อใช้เอง จัดหางบประมาณสนับสนุนในการผลิตสื่อ จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อการสอนคณิตศาสตร์ ส่งเสริมการผลิตสื่อจากวัสดุในท้องถิ่น จัดทำสื่อร่วมกันในระดับกลุ่มโรงเรียน และมีการติดตามประเมินผลการใช้สื่อการสอน

4.2.4 แนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ครูผู้สอนเสนอแนะว่า ควรจัดสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล มาตรฐาน จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจหลักในการสร้างเครื่องมือวัดและ ประเมินผล จัดให้มีอุปกรณ์ เอกสาร คู่มือในการสร้างเครื่องมือวัดและ ประเมินผล วินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนของนักเรียนและสอนซ่อมเสริม ให้มากขึ้นและสม่ำเสมอ

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตาม หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดยะลา มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

1. ระดับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

1.1 ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ผลการวิจัยพบว่า ปัญหา การสอนคณิตศาสตร์ โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สว่าง วรรณมะกอก (2529 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำพูน พบว่า ครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมอยู่ในระดับปานกลาง และผล การวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติ ขวัญกลับ (2536 : 91)

ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ใน
จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมอยู่
ในระดับปานกลาง

การที่พบว่าครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมอยู่ในระดับ
ปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา
ได้ดำเนินการจัดให้มีการอบรมครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรคณิตศาสตร์ และเพื่อเพิ่มทักษะวิธีการ
จัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งกรมวิชาการ (2534 : คำนำ) ได้
กล่าวถึงหลักสูตรประถมศึกษาฉบับปรับปรุงนี้ว่า เป็นหลักสูตรที่เน้นกระบวนการ
มากกว่าเนื้อหา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะ สามารถคิดและแก้ปัญหา
เห็นคุณค่าของการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการดำเนินชีวิต
ประจำวันได้ ถึงแม้ว่าครูผู้สอนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้หลักสูตรมาแล้วก็ตาม
แต่ส่วนใหญ่ยังไม่มีความมั่นใจในการนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียน
การสอน ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 :
158-160) ได้ประมวลปัญหาเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า ครูจำนวน
มากไม่ถนัดในการสอนคณิตศาสตร์ เนื่องจากการอบรมในช่วงการเปลี่ยนแปลง
หลักสูตรเป็นช่วงสั้น ทำให้ไม่มีความสามารถในการสอนได้ตามจุดมุ่งหมายของ
หลักสูตร แต่อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนส่วนใหญ่ ร้อยละ
87.22 มีระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป ย่อมมีความสามารถในการ
ศึกษาเพิ่มเติมจากหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรได้ จากเหตุผล
ดังกล่าวน่าจะทำให้ครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมอยู่ในระดับ
ปานกลาง

1.2 ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จาก
ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ซึ่ง
เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือด้านสื่อการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน

เนื้อหา และการวัดและประเมินผลการเรียน มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายตามลำดับดังนี้

1.2.1 ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านสื่อการสอน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ครูมีปัญหาเรื่องการมีสื่อเพียงพอต่อความต้องการสูงที่สุด ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ญูดีอ ชัยขวัญ (2521 : 118) และสมยศ วิวัฒน์ปรุณี (2521 : 119) ที่ได้ศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษพบว่า ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ส่วนมากใช้สื่อการสอนน้อย เนื่องจากขาดงบประมาณในการจัดทำสื่อการสอน ขาดความรู้และทักษะในการผลิตสื่อการสอนไม่มีเวลาในการจัดหาและผลิตสื่อการสอน ไม่สามารถจัดสื่อการสอนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน จึงทำให้ไม่มีสื่อเพียงพอแก่ความต้องการ และผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ھرรชช ทับลี (2532 : 164) ได้ศึกษาปัญหาในการสอนและความต้องการเกี่ยวกับการนิเทศการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ด้านสื่อการเรียนการสอนมีปัญหาในทุกๆระดับชั้น เนื่องจากมีสื่อการสอนไม่เพียงพอ บางบทเรียนที่จำเป็นต้องใช้สื่อการสอนก็ไม่ได้ใช้ ทำให้การเรียนการสอนไม่บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

การที่พบว่า ครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านสื่อการสอนในเรื่องการมีสื่อเพียงพอต่อความต้องการสูงที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะในการผลิตและใช้สื่อการสอน ขาดงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อและผลิตสื่อการสอน ขาดแหล่งบริการสื่อการสอนและสถานที่จัดเก็บสื่อการสอน ตลอดจนการขาดแคลนอัตรากำลังครู ทำให้ครูต้องมีภาระงานสอนและงานอื่นที่ได้รับมอบหมายมาก จึงไม่มีเวลาในการผลิตสื่อการสอน จากเหตุผลดังกล่าวน่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ครูมีปัญหา เรื่องการมีสื่อเพียงพอต่อความต้องการสูงที่สุด

1.2.2 ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ครูมีปัญหารื่องการให้ทำโจทย์ปัญหาที่น่าสนใจ สูงที่สุด ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กรรณิการ์ ทองสัมฤทธิ์ (2530 : 122) ที่พบว่า ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 จังหวัดสมุทรสงคราม ตามความคิดเห็นของครูผู้สอน ครูมีปัญหารื่องการสอน ในเรื่องเกี่ยวกับโจทย์ปัญหาอยู่ในระดับมาก เนื่องจากครูต้องใช้เวลาในการ สอนมาก นักเรียนจึงจะเข้าใจ ทั้งนี้เพราะเป็นเรื่องที่นักเรียนจะต้องนำเอา ความรู้พื้นฐานเดิมและทักษะในการคิดคำนวณที่เรียนมาแล้วทั้งหมด รวมทั้ง ทักษะในการอ่านและแก้ปัญหาใช้ในการตีความหมาย เพื่อตอบคำถาม เกี่ยวกับโจทย์ปัญหาได้ถูกต้อง และผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมหมาย รัตนอรุณินทร์ (2528 : 73) ซึ่งได้ศึกษาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ที่เป็นปัญหาสำหรับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า ครูมีปัญหารื่องการสอนคณิตศาสตร์ในเรื่อง โจทย์ปัญหา เนื่องจากนักเรียนอ่านหนังสือไม่ออก ทำให้ไม่สามารถเข้าใจ โจทย์ปัญหา ไม่สามารถตีความโจทย์ปัญหานั้นได้ เป็นเหตุให้ไม่สามารถหาวิธี คิดคำนวณเพื่อนำไปสู่การหาคำตอบในขั้นสุดท้ายได้

การที่พบว่า ครูมีปัญหารื่องการสอนคณิตศาสตร์ด้านกิจกรรมการเรียน การสอน ในเรื่องการให้ทำโจทย์ปัญหาที่น่าสนใจสูงที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ว่าการสอนเรื่องโจทย์ปัญหาเป็นสิ่งที่ยาก เพราะนักเรียนจะต้องประยุกต์ใช้ ทักษะการคิดคำนวณที่เรียนมาแล้ว รวมทั้งต้องอาศัยทักษะในการอ่านและ ตีความเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และจากการรวบรวมปัญหารื่องการสอน คณิตศาสตร์ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา พบว่า ครูขาดทักษะในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ขาดเอกสารคู่มือการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ไม่มีเวลาเตรียมกิจกรรม นักเรียนขาดความ พร้อมในพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และภาษาไทย คิดคำนวณไม่เป็นและอ่าน

หนังสือไม่ออก ทำให้ไม่เข้าใจโจทย์และไม่สามารถตีความโจทย์ปัญหา จึงไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้ ซึ่งตรงกับผลการประเมินความก้าวหน้าคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของจังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2535 ที่พบว่าสมรรถภาพที่นักเรียนมีความก้าวหน้าลดลงคือ ทักษะการคิดคำนวณและทักษะการแก้โจทย์ปัญหา (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา, 2536 : 23) จากเหตุผลดังกล่าว น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ครูมีปัญหาเรื่องการให้ทำโจทย์ปัญหาที่น่าสนใจสูงที่สุด

1.2.3 ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านเนื้อหา เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ครูมีปัญหาเรื่องการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นใช้เองสูงที่สุด ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการสรุปสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 3-7) ที่พบว่า ผู้ใช้หลักสูตรไม่เข้าใจแนวปฏิบัติในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับท้องถิ่นที่สามารถปรับส่วนไหนและอย่างไร รวมทั้งผู้บริหารขาดการสำรวจความต้องการของท้องถิ่น และขาดการพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการพัฒนาหลักสูตร

การที่พบว่า ครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านเนื้อหา ในเรื่องการสร้างหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นใช้เองสูงที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูมีความจำเป็นต้องปรับความยากง่ายของเนื้อหาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยเฉพาะการใช้ภาษาไทยให้นักเรียนในท้องถิ่นที่ไม่ได้ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันเข้าใจได้นั้น ครูจะต้องเลือกใช้คำที่เข้าใจง่าย และไม่ซับซ้อนจนเกินไป ดังที่ เอนรี (Henry, 1971 : 223-224) ได้กล่าวว่า ความสามารถของนักเรียนในการเข้าใจความหมายของคำ เข้าใจแนวคิดของปัญหา การตีความหมายของปัญหาอย่างมีเหตุผล และการรวบรวมข้อมูลอย่างมีระบบจะนำไปสู่การหาคำตอบในขั้นสุดท้ายได้นั้น จะต้องอาศัยความสามารถในการอ่าน ความเข้าใจปัญหาอย่างแม่นยำ และการคิดคำนวณที่ถูกต้อง แต่จากการรวบรวมปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของ

ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษา
จังหวัดยะลา พบว่า นักเรียนขาดความพร้อมทางด้านพื้นฐานคณิตศาสตร์และ
ภาษาไทย จากเหตุผลดังกล่าว น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ครูมีปัญหาเรื่องการ
สร้างหลักสูตรท้องถิ่นขึ้นใช้เองมากที่สุด

1.2.4 ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผล
การเรียน จำแนกเป็นรายชื่อ พบว่าครูมีปัญหาเรื่องการมีเวลาในการสร้าง
เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนสูงที่สุด ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ
ผลการวิจัยของ วิชาญ วะสิทธิ์ (2521 : 83) ที่ได้ศึกษาปัญหาการสอน
คณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา พบว่า ครูคณิตศาสตร์ประสบปัญหา
เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน เนื่องจากไม่มีเวลาในการสร้าง
ข้อสอบที่ดี ขาดความรู้และทักษะในการสร้างข้อสอบ ไม่สามารถสร้าง
ข้อสอบวัดผลได้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และขาดอุปกรณ์ในการสร้าง
ข้อสอบ และผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริลักษณ์ ศชาวงษ์
(2530 : 132) ซึ่งได้ศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับปัญหาการสอน
คณิตศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดนครนายก พบว่า ครู
ส่วนใหญ่จะวัดและประเมินผลด้านความรู้อย่างเดียวสร้างข้อสอบไม่ครอบคลุม
เนื้อหา เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะในการสร้างเครื่องมือ
วัดและประเมินผลไม่มีอุปกรณ์ และไม่มีเวลาในการสร้างเครื่องมือวัดและ
ประเมินผลการเรียน

การที่พบว่า ครูมีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้านการวัดและประเมิน
ผลการเรียน ในเรื่องการมีเวลาในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล
การเรียนสูงที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูมีภาระงานสอนและงานอื่นที่ได้รับ
มอบหมายมากเกินไป ทำให้ไม่มีเวลาในการตรวจสอบความรู้เบื้องต้นของ
นักเรียน ไม่มีเวลาตรวจงานและสอนซ่อมเสริม และไม่มีเวลาในการสร้าง
เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนให้มีคุณภาพ อีกทั้งจากการรวบรวม
ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา พบว่า ครูไม่เคยได้รับการอบรมทางด้านการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยตรง ไม่มีเวลาในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียน และตรวจงานของนักเรียน จากเหตุผลดังกล่าว น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ครูมีปัญหาเรื่องการมีเวลาในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนสูงที่สุด

2. การเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีสถานภาพต่างกันมีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 สมมติฐานข้อที่ 1 ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติ ขวัญกลับ (2536 : 107) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ในจังหวัด

นครศรีธรรมราช พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ไม่แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกัน

จรณชฎล ปานะดิษฐ์ (2530 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสนม จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านการเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ไม่แตกต่างกัน แต่ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิคม สัยกุล (2534 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาปัญหาการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในด้านการจัดและดำเนินการภายในห้องเรียนด้านวิธีการสอน ด้านอุปกรณ์

การสอน ด้านเนื้อหาและหลักสูตร ด้านการวัดและประเมินผล ด้านบริหาร และการนิเทศ แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกัน สว่าง วรรณะมกอก (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดลำพูน พบว่า ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหา การสอนคณิตศาสตร์ ในด้านการเตรียมการสอน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

การที่พบว่า ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มี ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ทั้งโดยส่วนรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ได้จัดให้มีการอบรมครู ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนจะมีการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) จึงทำให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีความรู้ความเข้าใจในด้านเนื้อหา กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน และ นำไปใช้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ได้ และจากข้อมูล กลุ่มตัวอย่างพบว่า ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 87.22 มีระดับการศึกษาตั้งแต่ ปริญญาตรีขึ้นไป สำหรับครูที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี บางส่วนก็ กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีเช่นกัน ย่อมทำให้รู้จักแสวงหา ค้นคว้า วิชาการใหม่ ๆ ทางการศึกษา และพัฒนาการเรียนการสอนได้ จึงน่าจะ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ครูที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไปกับครูที่มีระดับ การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกัน

2.2 สมมติฐานข้อที่ 2 ครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน มีปัญหา การสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน มีปัญหา การสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมและรายด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติ
 ชวีญกลับ (2536 : 109) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 1-2 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ครูที่สำเร็จสาขาวิชา
 เอกคณิตศาสตร์ กับครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกอื่น ๆ มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์
 ในด้านเนื้อหา ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน และด้าน
 การวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

การที่พบว่า ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน
 มีปัญหาทั้งโดยส่วนรวมและรายด้านแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูที่
 สำเร็จสาขาวิชาเอกโดย้อมมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของเนื้อหาวิชา
 นั้น ๆ เข้าใจในหลักการพื้นฐานและแนวทางในการประยุกต์ใช้สอนนักเรียน
 ได้ตั้งที่ กรมวิชาการ (2536 : 12-15) ได้กำหนดหลักการจัดครูเข้าสอน
 ไว้ว่า ควรจัดครูเข้าสอนตามสาขาวิชาเอกที่เรียนมาเนื่องจากผู้ที่เรียนสาขา
 วิชาเอกใดมาย่อมมีความถนัด ความสนใจ และมีความสามารถเพียงพอในวิชา
 นั้น ถือว่าเป็นการจัดครูเข้าสอนได้อย่างเหมาะสม เพราะครูไม่ต้องหนักใจ
 ต่อหลักการและพื้นฐานของสาขาวิชาที่ทำการสอน เพียงแต่ทำความเข้าใจใน
 หลักการ จุดมุ่งหมาย และขอบข่ายของหลักสูตรอีกเล็กน้อย ก็สามารถนำ
 เทคนิคที่เคยได้รับการศึกษามาทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้อง
 กับ ยุพิน นิพิษฐกุล (2538 : 24) ที่กล่าวว่า ถ้าครูได้สอนตามวิชาที่ถนัด
 หรือสอดคล้องกับวิชาเอกที่เรียนมา จะช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิชา
 นั้นได้ จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้ครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์
 กับครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกอื่น ๆ มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์แตกต่างกัน

2.3 สมมติฐานข้อที่ 3 ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่าง
 กัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน
 สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์
 ต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธรณชฎล ปานะดิษฐ์ (2520 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษากระบวนการสอนและปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสนม จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ในด้านการเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ไม่แตกต่างกัน แต่ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุชาติ ขวัญกลับ (2536 : 111) ที่ได้ศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมและด้านเนื้อหา แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกัน นิคม สยังกุล (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ของครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา สระบุรี และสิงห์บุรี พบว่า ครูคณิตศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ แตกต่างกัน

การที่พบว่า ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ โดยส่วนรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ได้จัดให้มีการอบรมครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทุกคน เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ และนำหลักสูตรไปใช้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในแนวเดียวกัน ประกอบกับหลักสูตรคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เริ่มใช้มาเพียง 3 ปีการศึกษา และเป็นหลักสูตรที่เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา ครูจึงต้องทำความเข้าใจเพิ่มเติม และปรับกระบวนการเรียนการสอน ดังที่ ยูนิน นิพิศกุล (2524 : 2-6) กล่าวถึงปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ไว้ว่า การที่หลักสูตรเปลี่ยนแปลง อาจทำให้ครูที่มีพื้นฐานความรู้เก่าไม่สามารถสอนตามหลักสูตรใหม่ได้ จากเหตุผลดังกล่าว น่าจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

2.4 สมมติฐานข้อที่ 4 ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา ด้าน กิจกรรมการเรียนการสอน ด้าน การวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่า ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับผล การวิจัยของ สุชาติ ขวัญกลับ (2536 : 113) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ไม่แตกต่างกัน และผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชวีชัย คำวงศ์ (2534 : 75) ซึ่งได้ทำการวิจัย เรื่องความต้องการเสริมสมรรถภาพ การสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุรินทร์ พบว่า ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่ มีขนาดต่างกัน มีความต้องการเสริมสมรรถภาพการสอนคณิตศาสตร์ ในด้าน หลักสูตรและเนื้อหา ด้านการดำเนินการสอน ด้านสื่อการสอน และด้านการวัด และประเมินผลการเรียน ไม่แตกต่างกัน แต่ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับผล การวิจัยของ นัทักษ์ อาจคุ้มวงศ์ (2532 : บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่องสภาพปัญหาและความต้องการสื่อการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี พบว่า ครูที่ ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับสื่อ การสอนคณิตศาสตร์แตกต่างกัน ในทำนองเดียวกัน ฮวด บุญประเสริฐ (2530 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องนวัตกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของ ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ 11 จังหวัด พบว่า ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาด ต่างกัน มีนวัตกรรมการสอนคณิตศาสตร์ ด้านการใช้สื่อการสอน ด้านการสร้าง บรรยากาศในห้องเรียน และด้านการใช้วิธีสอน แตกต่างกัน

การที่พบว่า ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหา

การสอนคณิตศาสตร์โดยส่วนรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนในแต่ละโรงเรียนได้รับการอบรมเกี่ยวกับการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และได้ศึกษาเพิ่มเติมจากหลักสูตรและเอกสารหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติได้จัดสรรให้แก่วรรณโรงเรียนอย่างทั่วถึง เพื่อให้ทางโรงเรียนได้ยึดถือและปฏิบัติเป็นแนวเดียวกัน นอกจากนี้ ทางสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลา ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น เครื่องเขียน แบบเรียน สื่อการสอน อุปกรณ์ต่าง ๆ อาคารสถานที่ และอัตราบุคลากร โดยได้จัดสรรตามสัดส่วนของแต่ละขนาดโรงเรียนและตามความจำเป็นพื้นฐานในระดับอำเภอได้มีการร่วมกันจัดทำกำหนดการสอนระดับอำเภอ เพื่อช่วยเหลือภาระของครูผู้สอนซึ่งส่วนใหญ่สอนหลายวิชา และเป็นการวางแนวทางในการติดตามประเมินผลการเรียนได้ ส่วนในระดับกลุ่มโรงเรียนมีการจัดทำแผนงานโครงการวิชาการกลุ่มโรงเรียนเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาการเรียนการสอน เช่น โครงการผลิตสื่อการสอน โครงการพัฒนาการเรียนการสอนในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ทำให้สามารถช่วยกันแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในระดับโรงเรียนได้ จากเหตุผลดังกล่าวน่าจะทำให้ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

3. ประมวลความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์และแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ มีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายดังนี้

3.1 ปัญหาด้านเนื้อหา ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า เนื้อหามีมาก และยากเกินไป ไม่เหมาะกับวัยของผู้เรียน ไม่สอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และครูไม่เข้าใจเนื้อหาบางเรื่อง ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บังอาจ บำรุงศรี (2521 : 125-127) บุญคือ ชัยขวัญ (2521 : 116-120) วิชาญ วนะสิทธิ์ (2521 : 106-110) และ

สมยศ วิวัฒน์ประวี (2521 : 118-120) ที่ได้ทำการวิจัยปัญหาการสอน
 คณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดใน
 เขตการศึกษา 7, 3, 6 และ 5 ตามลำดับ พบว่า เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
 ไม่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของท้องถิ่น เนื้อหามีมากเกินไปและความ
 ยากง่ายไม่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน และผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับผล
 การวิจัยของ จีรวรรณ อิศรางกูร ณ อยุธยา (2524 : 131-136) ที่
 ได้ทำการวิจัยเรื่องความสอดคล้องของจุดประสงค์ทั่วไปของหลักสูตรกับเนื้อหา
 วิชาคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 พบว่า ครูผู้
 สอนมีพื้นฐานที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์แนวใหม่น้อย และไม่เข้าใจวิธีสอนบาง
 เนื้อหา ครูส่วนใหญ่ยังใช้วิธีสอนแบบเดิมและไม่ปฏิบัติตามกิจกรรมที่เสนอแนะ
 ไว้ในคู่มือครู

ครูผู้สอนได้เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านเนื้อหาว่า
 ควรปรับเนื้อหาในบทเรียนให้เหมาะสมกับเวลา จัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับ
 ผู้เรียนและสอดคล้องกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และควรจัดอบรมครูผู้
 สอนวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีได้สำเร็จสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ให้มีความเข้าใจ
 ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนในสังกัดสำนักงาน
 การประถมศึกษาจังหวัดยะลา ขาดความรู้ในพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ
 ภาษาไทย จึงจำเป็นต้องปรับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับนักเรียน
 และจากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครูส่วนใหญ่ร้อยละ 84.96 มิได้สำเร็จสาขาวิชา
 เอกคณิตศาสตร์ จึงทำให้ครูขาดความรู้ ความถนัดในการสอนบางเนื้อหา ดัง
 ที่ ชุพันธ์ นิพิชกุล (2524 : 2-6) กล่าวถึงปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ที่
 เกี่ยวข้องกับด้านเนื้อหาว่า การจัดครูที่ไม่สันทัดทางคณิตศาสตร์ เข้าสอนทำ
 ให้เกิดผลเสียแก่นักเรียน เนื่องจากครูไม่มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชา
 คณิตศาสตร์ ตลอดจนไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตามลักษณะ
 เนื้อหานั้น ๆ

3.2 ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า

ครูขาดทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ไม่มีเวลาในการเตรียมกิจกรรม ขาดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ขาดเอกสารคู่มือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และนักเรียนขาดความพร้อมในพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และภาษาไทย ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับคำกล่าวที่ ยุกิน นิธิกุล (2524 : 2-6) ได้กล่าวถึงสาเหตุของปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนว่า การจัดครูที่ไม่สั่งสอนทางคณิตศาสตร์เข้าสอนทำให้ครูไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพได้ เนื่องจากครูไม่รู้วิธีสอน ไม่รู้จักยึดหยุ่นในการสอน ยึดเนื้อหาและครูเป็นศูนย์กลาง ไม่รู้จักใช้จิตวิทยาในการสอนคณิตศาสตร์ ทำให้ขาดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนคณิตศาสตร์ และการมอบหมายภาระงานให้ครูมากเกินไปทำให้ครูไม่มีเวลาเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน และผลการวิจัยนี้ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุนมาศ สันโตษ (2520 : 56-58) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจ โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ครูมีปัญหามิฉะนั้นขาดความเข้าใจในวิธีการสอนที่เหมาะสม นักเรียนไม่สามารถเรียนคณิตศาสตร์ได้เนื่องจากขาดความคิดรวบยอด ขาดการฝึกฝนเรื่องโจทย์ปัญหา และยังเกี่ยวข้องกับความบกพร่องในการอ่านของนักเรียนด้วย

ครูผู้สอนได้เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอนว่า ควรจัดอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และจัดบรรจุครูตามสาขาวิชาเอกให้มากขึ้น จัดสถานที่เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน เอกสารคู่มือต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และไม่มอบหมายงานอื่นให้รับผิดชอบมากเกินไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูส่วนใหญ่ไม่สั่งสอนคณิตศาสตร์ เนื่องจากมิได้สำเร็จสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ และการได้รับการอบรมในช่วงสั้น ๆ ไม่สามารถทำให้ครูเข้าใจกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้แจ่มแจ้ง ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 :

158-160) ได้ประมวลเกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ พบว่า ครูจำนวนมากไม่ถนัดในการสอนคณิตศาสตร์ เนื่องจากการอบรมในช่วงการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นช่วงสั้น ทำให้ครูไม่สามารถสอนได้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และนอกจากนั้น ครูขาดแคลนเอกสาร คู่มือ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เนื่องจากไม่สามารถหาซื้อได้ การได้รับแจกจ่ายและ มีจำนวนน้อยไม่เพียงพอ อีกทั้งครูมีภาระงานสอนมากเนื่องจากต้องสอนหลายวิชา และได้รับมอบหมายงานอื่นนอกเหนือจากงานสอนมากเกินไป จึงไม่มีเวลาในการเตรียมกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

3.3 ปัญหาด้านสื่อการสอน ครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่า สื่อการสอนมีน้อยไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณสนับสนุนในการผลิตสื่อ ขาดทักษะในการผลิตและใช้สื่อ ขาดวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตสื่อ ไม่มีเวลาในการผลิตสื่อ และไม่มีที่จัดเก็บสื่อ ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ จำเริญ เสี่ยงลักษณ์ (2523 : 77-80) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนที่สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า โรงเรียนมีงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์การสอนน้อย ครูไม่มีเวลาในการผลิตสื่อ ครูไม่มีความรู้และทักษะในการผลิตสื่อ ขาดทักษะในการใช้สื่อการสอน

ครูผู้สอนได้เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านสื่อการสอนว่า ควรส่งเสริมให้ครูผู้สอนผลิตสื่อใช้เอง จัดหางบประมาณสนับสนุนในการผลิตสื่อ จัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อการสอนคณิตศาสตร์ ส่งเสริมการผลิตสื่อจากวัสดุในท้องถิ่น จัดทำสื่อร่วมกันในระดับกลุ่มโรงเรียน และมีการติดตามประเมินผลการใช้สื่อการสอน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ค่อนข้างเป็นนามธรรม จะต้องสอนโดยใช้รูปธรรมเพื่ออธิบายนามธรรม แต่สภาพความเป็นจริงสื่อการสอนคณิตศาสตร์มีน้อยไม่เพียงพอ เนื่องจากขาดงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อและผลิตสื่อการสอน ดังที่ ชุพันธ์ นิพิชกุล (2524 : 2-6) กล่าวถึงปัญหาการสอนคณิตศาสตร์

ด้านสื่อการสอนว่า ผู้บริหารไม่สนใจติดตามข่าวคราวความเคลื่อนไหวทาง
 คณิตศาสตร์ทั้งด้านหลักสูตรและการสอน ตลอดจนไม่เข้าใจธรรมชาติของ
 วิชาคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์สมัยใหม่ ว่าจะต้องสอนโดยใช้รูปธรรมอธิบาย
 นามธรรม จึงไม่เห็นความสำคัญของการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อและ
 ผลิตสื่อการสอนคณิตศาสตร์ จึงทำให้ครูไม่มีสื่อการสอนคณิตศาสตร์ และนอก
 จากนั้น ครูไม่มีทักษะในการผลิตและใช้สื่อการสอน ขาดผู้นำการใช้อสื่อ
 และขาดแหล่งบริการสื่อการสอน ตั้งที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
 แห่งชาติ (2529 : 33) ได้รวบรวมปัญหาเรื่องอุปกรณ์และสื่อการเรียน
 การสอน จากผลการวิจัยต่าง ๆ พบว่า ครูยังขาดความเข้าใจและขาดทักษะ
 ในการใช้สื่อการสอน โรงเรียนมีสื่อการสอนน้อยไม่เพียงพอ สภาพห้อง
 เรียนไม่เหมาะกับการใช้อุปกรณ์และสื่อการสอนต่าง ๆ โรงเรียนต้องการ
 แหล่งบริการด้านการสอน และผู้นำเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอน

3.4 ปัญหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ครูผู้สอนมีความ
 คิดเห็นว่า ครูขาดเครื่องมือวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐาน ขาดความรู้
 ความเข้าใจและทักษะในการสร้างเครื่องมือให้มีคุณภาพ ไม่มีอุปกรณ์และ
 เอกสารคู่มือการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล ไม่มีเวลาในการตรวจ
 การบ้านและซ่อมเสริมนักเรียน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ
 จำเนียร เสงี่ยมลักษณ์ (2523 : 77-80) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหา
 การสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนที่สังกัด
 องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี พบว่า ครูมีความรู้ในเรื่องการวัดและ
 ประเมินผลการเรียนน้อย ไม่มีวัสดุที่จะใช้ทำแบบทดสอบ ไม่มีเวลาในการ
 สร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียน จึงทำให้ไม่สามารถสร้าง
 แบบทดสอบที่ดีได้ อีกทั้งครูยังได้รับแบบประเมินผลการเรียนล่าช้า

ครูผู้สอนเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการวัดและ
 ประเมินผลการเรียนว่า ควรจัดสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลมาตรฐาน
 จัดอบรมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักการสร้างเครื่องมือวัดและประเมิน

ผลการเรียน จัดให้มีอุปกรณ์ เอกสาร คู่มือในการสร้างเครื่องมือวัดและ
ประเมินผลการเรียน วินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนของนักเรียนและสอน
ซ่อมเสริมให้มากขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูขาดความรู้และความเข้าใจ
ในหลักการวัดและประเมินผลการเรียน ไม่ศึกษาคู่มือการประเมินผล
การเรียนให้รอบคอบ มีเวลาในการตรวจงานและสอนซ่อมเสริมน้อย ไม่ได้
ตรวจสอบความรู้เบื้องต้นก่อนเรียน ขาดการนำผลจากการวัดและประเมิน
ผลการเรียนมาวินิจฉัยข้อบกพร่อง ไม่มีเวลาดูแลอุปกรณ์ในการสร้าง
เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนให้มีคุณภาพ และไม่เคยได้รับการอบรม
เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ ดังที่ ยุนิน นิธิกุล (2524 : 2-6) และ ฉวีวรรณ
กิริติกร (2529 : 572-573) ได้กล่าวถึงปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ด้าน
การวัดและประเมินผลการเรียนว่า ครูไม่เข้าใจหลักการวัดและประเมินผล
การเรียนคณิตศาสตร์ เพราะคิดว่าจุดมุ่งหมายในการสอนคณิตศาสตร์อยู่
เฉพาะสอนเท่านั้น และการจัดชั้นเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากเกินไปทำให้
ยากแก่การควบคุมดูแลของครูในเรื่องการตรวจแบบฝึกหัด การวินิจฉัย
ข้อบกพร่องและการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล และเนื่องจากหลักสูตรฉบับ
ปรับปรุงมีการเปลี่ยนแปลงหลักและวิธีการวัดและประเมินผลการเรียน ซึ่ง
ต่างไปจากเดิม โดยมีการวัดนักเรียนในทุก ๆ ด้าน ไม่วัดเฉพาะความรู้ด้าน
เดียว จึงทำให้ครูมีปัญหาด้านการวัดและประเมินผลในเรื่องต่าง ๆ เช่น
การวัดคุณลักษณะสำคัญที่อยู่ในจุดประสงค์ทั่วไป การแปลงคะแนนผลการสอบ
เป็นระดับผลการเรียน ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับระเบียบการวัดและประเมินผล
การเรียน ตลอดจนการกรอกแบบประเมินผลการเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

- 1.1 ควรจัดครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์ เข้าสอนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- 1.2 ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการจัดซื้อและผลิตสื่อการสอนให้เพียงพอ
- 1.3 ควรจัดอบรมครูผู้สอนเพื่อเพิ่มทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะเรื่องโจทย์ปัญหา
- 1.4 ควรศึกษาวิเคราะห์คู่มือการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนแต่ละท้องถิ่นและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- 1.5 ควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนที่ได้มาตรฐาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 2.1 ควรศึกษาปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ตามความคิดเห็นของบุคคลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหาร นักเรียน หรือผู้ปกครอง เพื่อจะทำได้ข้อมูลที่เที่ยงตรงและกว้างขวางขึ้น
- 2.2 ควรศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ในระดับชั้นอื่น ๆ หรือจังหวัดอื่น ๆ
- 2.3 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านเพื่อตีความโจทย์ปัญหากับผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการแก้โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์