

บทที่ 1

บทนำ

### ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

จิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญ และมีบทบาทต่อมนุษย์มาก โดยถือว่าเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ให้มีความสามารถคิดได้อย่างมีระบบ มีเหตุผล มีความละเอียดถี่ถ้วน และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ตลอดจนเป็นพื้นฐานสำหรับการวิจัยทุกประเภท ซึ่งจะนำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม อาจกล่าวได้ว่า ความเจริญในวิทยาการทุกแขนงต้องอาศัยหลักการทางจิตศาสตร์ทั้งสิ้น (บุญทัน อยู่ขมบุญ, 2529 : 1) สำหรับหลักสูตรจิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการคิด การคำนวณ สามารถนำจิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 16)

อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนวิชาจิตศาสตร์ที่ผ่านมา ยังไม่สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาจิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นที่น่าพอใจตามเกณฑ์ที่ต้องการของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งตั้งเป้าหมายคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การเรียนกลุ่มทักษะจิตศาสตร์ระดับประเทศไว้ร้อยละ 50 จากรายงานการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้ดำเนินการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นประจำทุกปีการศึกษา ตั้งแต่

ปีการศึกษา 2527 เป็นต้นมา ผลปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะ  
 คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 50  
 และต่ำกว่ากลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ มาโดยตลอด (สำนักงานคณะกรรมการ  
 การประถมศึกษาแห่งชาติ, 2532 : 1) ซึ่งสาเหตุที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์  
 ทางการเรียนต่ำดังกล่าว อาจเนื่องมาจากปัญหาเกี่ยวกับตัวครูและนักเรียน (สมจิต  
 ชิวปรีชา, 2529 : 28) โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกี่ยวกับตัวครูผู้สอนนั้น จาก  
 การศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา  
 พุทธศักราช 2521 พบว่าครูไม่สามารถทำให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่  
 หลักสูตรกำหนดไว้ได้ เนื่องจากกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้มากเกินไป หรือ  
 เนื้อหาบางส่วนค่อนข้างยาก ไม่เหมาะสมกับวุฒิภาวะของนักเรียน (นิราศ  
 จันทรจิตร, 2524 : 104) และเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่  
 6 ที่เป็นปัญหาในการเรียนการสอน คือ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน โจทย์ปัญหา  
 สมการ ความหมายของสมการ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ การบวก ลบ คูณ หาร  
 เศษส่วน และจำนวนคละ (จำลอง อินวิเชียร, 2530 : 53) ดังนั้นหลักสูตร  
 คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)  
 ได้มีการปรับปรุงเนื้อหาบางส่วน สำหรับในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 มีการตัด  
 เนื้อหาบางเรื่อง ได้แก่ ลักษณะของรูปที่เกิดจากระนาบตัดรูปทรงในแนวนอนและ  
 แนวตั้ง ความเท่ากันทุกประการ คู่ขนานและสมมาตร ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมยิ่ง  
 ขึ้นในด้านของลำดับเนื้อหาความง่าย และความเหมาะสมของเนื้อหากับเวลา  
 เรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2533 : 18-19)

นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 :  
 159-160) ได้สรุปปัญหาของการสอนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ว่า ครูจำนวนมากไม่ถนัด  
 ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ทำให้ไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตาม  
 จุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ มักจะยึดหนังสือเรียนเป็นหลักและเน้นผล  
 การเรียนมากกว่าวิธีการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ธงชัย ชิวปรีชา  
 (2533 : 50) ที่พบว่าครูส่วนใหญ่ยังใช้วิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์แบบรวบรัด ไม่เป็น

ไปตามขั้นตอน เนื่องจากครูพยายามสอนเนื้อหาให้จบทันตามเวลาที่หลักสูตรกำหนด ขาดการตรวจงานโดยละเอียดเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียนเป็นรายบุคคล และเนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์เป็นเรื่องเกี่ยวกับนามธรรม ลำดับชั้นการสอนเพื่อสร้างความเข้าใจในระยะเริ่มแรก หากใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรมช่วยอธิบายนามธรรม ก็จะช่วยต่อการเรียนรู้ ดังนั้นการใช้สื่อการสอน จึงมีความสำคัญต่อการสร้างประสิทธิภาพในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์อย่างยิ่ง (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529 : 161) แต่ก็มีครูบางส่วนไม่เห็นความจำเป็นในการใช้สื่อการสอน ไม่มีทักษะในการเลือกและใช้สื่อการสอนให้เหมาะสม อาจเป็นเพราะการใช้สื่อการสอนทำให้การสอนยุ่งยากจึงไม่อยากใช้ จึงมีผลทำให้นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียนอย่างถ่องแท้ (สมจิต ชิวปรีชา, 2529 : 30) และจากการวิจัยของ จำลอง อินวิเชียร (2530 : 105) พบว่า ในการสร้างอุปกรณ์การสอน ยังขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารและขึ้นอยู่กับข้อจำกัดหลายอย่าง เช่น งบประมาณ ความรับผิดชอบของครู นอกเหนือจากหน้าที่การสอนมากเกินไป และอุปกรณ์ที่ได้รับจัดสรรจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) มีน้อยไม่ครบตามเนื้อหา นอกจากนี้จากการวิจัยพบว่า ครูไม่มีความรู้และขาดทักษะในการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่จะวัดและประเมินผลการเรียนด้านความรู้อย่างเดียว สร้างข้อสอบไม่ครอบคลุมเนื้อหา ขาดอุปกรณ์ในด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียน อีกทั้งครูมีภาระการสอนมากและมีภาระอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย จึงทำให้มีเวลาในการวัดและประเมินผลการเรียนน้อย (ศิริลักษณ์ ศุขวงษ์, 2530 : 132) และนอกจากนั้นครูส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างข้อสอบ โดยเฉพาะข้อสอบเพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่องในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ทิวา นิภูษณานนท์, 2531 : 206)

เขตการศึกษา 2 มีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาใน 4 จังหวัด คือ จังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส และจังหวัดสตูล ซึ่งจากการประเมินคุณภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2531 ปรากฏว่า เขตการศึกษา 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ต่ำสุดระดับ

ประเทศ คือมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 39.44 และนักเรียนที่มีผลน่าพอใจร้อยละ 19 และเมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัดปรากฏว่า จังหวัดยะลามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ต่ำสุด คือมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 37.75 และนักเรียนที่มีผลน่าพอใจมีเพียงร้อยละ 12 เท่านั้น (รังสรรค์ มณีเล็ก และคณะ, 2535 : 11-12) จะเห็นได้ว่าจังหวัดยะลาประสบปัญหาการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ค่อนข้างต่ำ ซึ่งสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา โดยการจัดการอบรมครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจในหลักสูตรคณิตศาสตร์ เพื่อเพิ่มทักษะวิธีการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งได้ดำเนินการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับจังหวัดทุกปีการศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2527 เป็นต้นมา เพื่อให้หน่วยงานทุกระดับได้นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา, 2535 : 1) ซึ่งปรากฏผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2532 - 2535 ดังตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละ และร้อยละของนักเรียนที่มีผลตามเกณฑ์ที่กำหนด  
ในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2532 - 2535  
(ตัวเลขในวงเล็บคือความก้าวหน้า)

คะแนนเฉลี่ยร้อยละ				ร้อยละของนักเรียนที่มีผลตามเกณฑ์ที่กำหนด			
2532	2533	2534	2535	2532	2533	2534	2535
55.99	57.10	56.23	53.06	66.73	67.13	66.35	58.04
(11.88)	(1.11)	(-0.87)	(-3.17)	(34.10)	(0.40)	(-0.78)	(-8.31)

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา, 2536 : 1

จากการพิจารณาผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2532-2535 ในตาราง 1 จะเห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับปีการศึกษา 2535 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 53.06 และร้อยละของนักเรียนที่มีผลตามเกณฑ์ที่กำหนด เท่ากับ 58.04 ซึ่งมีความก้าวหน้าของคะแนนเฉลี่ยร้อยละ -3.17 และความก้าวหน้าของร้อยละของนักเรียนที่มีผลตามเกณฑ์ที่กำหนดเท่ากับ -8.31 ซึ่งลดลงจากปีการศึกษา 2534 นอกจากนี้ จากการประเมินเป็นรายกลุ่มประสบการณ์ ก็ปรากฏว่ากลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ และเมื่อแยกเป็นรายสมรรถภาพทักษะคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อังชาด ทักษะการคิดคำนวณ และทักษะการแก้ปัญหา (สำนักงานการประถมศึกษา

จังหวัดยะลา, 2536 : 1-4)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงาน การประถมศึกษาจังหวัดยะลา ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน การวัดผลและประเมินผลการเรียน โดยศึกษาจากความคิดเห็นของ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมา เพื่อนำผลที่ได้จาก การวิจัยไปพิจารณาหาแนวทางยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ให้สูงขึ้น และเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

#### 1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา เกี่ยวกับด้าน เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล การเรียน โดยสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง

#### 2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อศึกษาระดับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลา ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

2.3 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

2.4 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

2.5 เพื่อเปรียบเทียบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ในด้านเนื้อหา กิจกรรม การเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

2.6 เพื่อรวบรวมปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ และข้อเสนอแนะแนวทางการ แก้ไขปัญหา ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

#### สมมติฐาน

1. ครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน
2. ครูที่สำเร็จสาขาวิชาเอกต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน แตกต่างกัน

3. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล การเรียน แตกต่างกัน
4. ครูที่ทำการสอนในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน มีปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ด้าน เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดและประเมินผล การเรียน แตกต่างกัน

### ความสำคัญและประโยชน์

- ✓ 1. ทำให้ทราบถึงระดับปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา เพื่อเป็น แนวทางในการแก้ปัญหา
- ✓ 2. ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ เข้าไป ใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน การนิเทศ และการจัดอบรมครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา
3. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนักพัฒนาหลักสูตร และผู้จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร คณิตศาสตร์ ได้ปรับปรุงหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรคณิตศาสตร์ สำหรับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- ✓ 4. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา ให้ลึกซึ้งกว้างขวางต่อไป



### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นครุผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตร  
ประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2536 จำนวน  
204 คน ใน 201 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นครุผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตร  
ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2536 จำนวน  
136 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน (Proportion Stratified  
Random Sampling)
3. ตัวแปรที่ศึกษา จำแนกได้ดังนี้
  - 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่
    - 3.1.1 ระดับการศึกษาของครุผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยแบ่งออก  
เป็น 2 ระดับ ดังนี้
      - 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี
      - 2) ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป
    - 3.1.2 สาขาวิชาเอกของครุผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยแบ่งออก  
เป็น 2 ระดับ ดังนี้
      - 1) สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์
      - 2) สาขาวิชาเอกอื่น ๆ
    - 3.1.3 ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ ของครุผู้สอนวิชา  
คณิตศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้
      - 1) น้อยกว่า 5 ปี
      - 2) ตั้งแต่ 5 ถึง 10 ปี
      - 3) มากกว่า 10 ปี

3.1.4 ขนาดของโรงเรียนที่ทำการสอน ของครูผู้สอนวิชา  
คณิตศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ขนาดเล็ก
- 2) ขนาดกลาง
- 3) ขนาดใหญ่

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตร  
ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของครูผู้สอนวิชา  
คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา  
ใน 4 ด้าน คือ

- 3.2.1 ด้านเนื้อหา
- 3.2.2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน
- 3.2.3 ด้านสื่อการสอน
- 3.2.4 ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

#### ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนด  
ข้อตกลงเบื้องต้น ไว้ดังนี้

ขนาดของโรงเรียน ผู้วิจัยได้แบ่งขนาดของโรงเรียนประถมศึกษา  
ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา เป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียน  
ขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการ  
การประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 70) ได้กำหนดขนาดของ  
โรงเรียนโดยยึดจำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง เป็น 7 แบบ ดังนี้

แบบ 1	นักเรียน	1-120	คน
แบบ 2	นักเรียน	121-300	คน
แบบ 3	นักเรียน	301-500	คน

แบบ 4 นักเรียน 601-900 คน

แบบ 5 นักเรียน 901-1,200 คน

แบบ 6 นักเรียน 1,201-1,500 คน

แบบ 7 นักเรียน 1,501 คนขึ้นไป

ทั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดให้ โรงเรียนแบบ 1 เป็นโรงเรียนขนาดเล็ก  
โรงเรียนแบบ 2 เป็นโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนแบบ 3-7 เป็น  
โรงเรียนขนาดใหญ่

### นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

1. ปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ หมายถึง อุปสรรคหรือสิ่งที่มาขัดขวาง ทำให้  
การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร  
คณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)  
ซึ่งพิจารณาปัญหาในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และ  
การวัดและประเมินผลการเรียน
2. ระดับปัญหา หมายถึง ความมากน้อยของการมีปัญหาในการสอนคณิตศาสตร์  
ของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีปัญหาดังนี้
  - 1 หมายถึง มีปัญหาน้อยที่สุด
  - 2 หมายถึง มีปัญหาน้อย
  - 3 หมายถึง มีปัญหาปานกลาง
  - 4 หมายถึง มีปัญหามาก
  - 5 หมายถึง มีปัญหามากที่สุด
3. ครู หมายถึง ครูประจำการที่ทำการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา
4. ระดับการศึกษา หมายถึง วุฒิการศึกษาสูงสุดที่ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลาได้รับจะเป็นวุฒิทางการศึกษาหรือวุฒิอื่นใดก็ตาม โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

4.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี

4.2 ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

5. สาขาวิชาเอก หมายถึง สาขาวิชาของวุฒิการศึกษาสูงสุดของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลา ซึ่งมีสาขาวิชาเอกหรือไม่มีสาขาวิชาเอกก็ตาม โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

5.1 สาขาวิชาเอกคณิตศาสตร์

5.2 สาขาวิชาเอกอื่น ๆ

6. ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ หมายถึง ระยะเวลาที่ทำการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา ตั้งแต่เริ่มทำงานด้านการสอนจนถึงปัจจุบัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

6.1 น้อยกว่า 5 ปี

6.2 ตั้งแต่ 5 ปี ถึง 10 ปี

6.3 มากกว่า 10 ปี

7. ขนาดของโรงเรียนที่ทำการสอน หมายถึง การจัดระดับของโรงเรียนประถมศึกษาโดยยึดจำนวนนักเรียนที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2534 : 70) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งขนาดของโรงเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

7.1 โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1-120 คน

7.2 โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 121-300 คน

7.3 โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 301 คนขึ้นไป

8. ด้านเนื้อหา หมายถึง เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรคณิตศาสตร์ ระดับ

ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งรวมถึงการทำ  
ความเข้าใจเกี่ยวกับมวลความรู้ที่บรรจุในวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
จุดประสงค์ของหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา สมรรถภาพและ  
จุดประสงค์การเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การจัดโครงสร้าง  
และเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตลอดจนการวิเคราะห์และ  
กำหนดรายละเอียดเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และการสร้าง  
หลักสูตรท้องถิ่นขึ้นใช้เอง

9. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียน  
การสอนวิชาคณิตศาสตร์ รวมถึงการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การดำเนิน  
กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน จิตวิทยาในการสอน  
ตลอดจนการสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

10. ด้านสื่อการสอน หมายถึง การจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ สื่อการสอนวิชา  
คณิตศาสตร์ รวมถึงการจัดซื้อ จัดหา การผลิตและใช้สื่อการสอน ตลอดจน  
การเก็บรักษาสื่อการสอน

11. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ  
เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ รวมถึงการทำ  
ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน การสร้างเครื่องมือวัดและ  
ประเมินผลแบบต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความรู้ความสามารถของนักเรียน การนำผล  
จากการวัดและประเมินผลการเรียนมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและ  
การตัดสินผลการเรียน ตลอดจนการวิเคราะห์และปรับปรุงเครื่องมือวัดและ  
ประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีคุณภาพ