

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 6 ได้บัญญัติไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มาตรา 22 บัญญัติว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และมาตรา 24 บัญญัติว่า (1) การจัดกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาแต่ละแห่งและหน่วยงานดำเนินการ (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2551, หน้า 10 - 23) คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญาและอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 1)

กระทรวงศึกษาธิการเล็งเห็นความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ จึงได้กำหนดให้คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งในโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นผู้มีความรู้คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข และมุ่งหวังคุณภาพของผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เมื่อผู้เรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจและความรู้สึกเชิงจำนวน เกี่ยวกับจำนวนนับและศูนย์ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง ร้อยละ การดำเนินการของ จำนวน สมบัติเกี่ยวกับจำนวน สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหาร จำนวนนับ เศษส่วน ทศนิยมไม่เกินสามตำแหน่ง และร้อยละ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 59)

คณิตศาสตร์เป็นรายวิชาที่ต้องใช้ทักษะ ซึ่งเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับนามธรรม ยากแก่การอธิบายและยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจน ทำให้การสอนบางครั้งไม่บรรลุจุดประสงค์ และส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ จึงจำเป็นต้องอาศัยรูปแบบหรือวิธีการเรียนการสอนที่เน้นความเข้าใจอย่างมีเหตุผล มีระเบียบขั้นตอน ดังคำกล่าวของ วรวิทย์ โสมประยูร (2537) อ้างถึงใน จิระประภา สายญาติ (2542, หน้า 1) ที่ว่าวิธีที่ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจคณิตศาสตร์พื้นฐาน สามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนนำประโยชน์จากสิ่งที่เรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีการถ่ายโยงความรู้ออกจากความรู้ใหม่ให้สัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ให้ผู้เรียนได้เรียนจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปสู่สิ่งที่เป็นนามธรรม โดยการเพิ่มเนื้อหาทีละน้อยตามลำดับ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ของจริง หรือของจำลองสู่รูปภาพและสัญลักษณ์ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและแก้ปัญหาด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในบทเรียนที่ยากขึ้นได้

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นแนวคิดแห่งอนาคตเป็นโลกยุคข้อมูลข่าวสารทำให้ การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ในหลายๆ สถานที่ การเรียนรู้ต้องเจาะลึก มีความจำเป็นมากกว่า การเรียนรู้แบบผิวเผิน จะเรียนอะไรต้องเรียนรู้ให้จริง รู้ลึก รู้ชอบ การสอนที่จัดว่ามีประสิทธิภาพคือครูต้องมีลักษณะเป็นผู้ชี้แนะการเรียนรู้ (learning coach) และเป็นตัวแทนในการนำผู้เรียน ท่องเที่ยวไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้ (learning travel agent) ครูมีบทบาทในฐานะเป็นตัวแทนของ การเรียนรู้ ระบบประเมินจะหลากหลายมากขึ้น ไม่ได้วัดเฉพาะ (วิจารณ์ พานิช, 2555, หน้า 63 - 65) สำหรับกรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อธิบายทักษะหลายอย่างที่เป็นอย่างใหม่ ซึ่งได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ความเป็น ผู้นำและทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม ซึ่งล้วนจำเป็นสำหรับนักเรียนทุกคน ทักษะเหล่านี้ทำให้บางคนโดดเด่นกว่าคนอื่น การปรับความคิดเห็นเพียงเล็กน้อย อาจนำความก้าวหน้าครั้งยิ่งใหญ่ มาสู่ชีวิตและองค์กร การเต็มใจรับความเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกทำให้เราพร้อมที่จะเปิดรับความเป็นไปได้ใหม่ๆ และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดฝัน และไม่อาจหลีกเลี่ยงในชีวิต การรับบทบาท ผู้นำช่วยให้เราสามารถควบคุมชีวิตของตนเองได้ดีขึ้น และมีทักษะการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ไม่ว่าจะในโรงเรียน ที่ทำงานและในชุมชน (Bellanca,

& Brandt, p. 2011 อ้างถึงใน วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, และอชิป จิตตฤกษ์, 2554, หน้า 43 - 45) ด้วยเหตุนี้ศักยภาพของครู ซึ่งจะเป็นผู้ที่จะเป็นกุญแจสำคัญของการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่าง ยิ่งใหญ่ ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงในครั้ง นี้ แม้จะมีความพยายามพัฒนาการเรียนการสอนมากขึ้น ทั้งในบริบทของกฎหมายและบริบทในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมก็ตาม แต่ผลจากการประเมิน คุณภาพการศึกษาและความสามารถในการแข่งขันทางการศึกษาของคนไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน พบว่าความสามารถในการแข่งขันทางการศึกษาของคนไทยลดลงมาตลอด (ไฟโรจน์ กลิ่นกุหลาบ, 2547, หน้า 4)

จากการปฏิรูปการศึกษา ส่งผลให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนจากเดิมที่ยึดครู เป็นหลัก เปลี่ยนเป็นผู้เรียนเป็นสำคัญ และให้มีการประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง แต่พบว่าใน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครูยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ และขาดความรู้ความชัดเจนในการประเมินตามสภาพจริง ทั้งนี้อาจเกิดจากการแตกต่าง ของแนวคิด หลักการ วิธีการ และความเข้าใจในการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลของแต่ละ บุคคล และแต่ละสถานศึกษา และพบว่าครูส่วนใหญ่ยังใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล แบบเดิม คือ เน้นการสอนตามหนังสือ เน้นความจำมากกว่าวิเคราะห์ มีการประเมินผลโดยครู เป็นหลัก ส่วนใหญ่ใช้วิธีสอบ นอกจากนี้ยังพบว่ามีปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล อีกมากที่รอการแก้ไข ซึ่งในช่วงเวลาที่ผ่านมามีบุคลากรจำนวนมาก ทั้งนักวิชาการศึกษา ครู อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาได้พยายามหาแนวทางและวิธีการใน การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม และจากการศึกษาสาเหตุของปัญหาที่เกี่ยวกับการ เรียนการสอน สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากตัวครูผู้สอน โดยครูขาดความกระตือรือร้นในหน้าที่ รับผิดชอบและใช้วิธีสอนแบบเดิม โดยไม่คำนึงถึงหลักการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สุธี บุญถือ, 2541, หน้า 18) ครูยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอน ขาดทักษะในการใช้สื่ออุปกรณ์ที่ ทันสมัยซึ่งสาเหตุมาจากความเคยชินไม่แสวงหาความรู้ ขาดการฝึกฝนตนเอง (จุฬา ชินวงศ์, 2541, หน้า 56) ซึ่งพบว่าจากการศึกษาวิเคราะห์สภาพการเรียนการสอนในห้องเรียน ครูใช้เวลาพูด หรือบรรยายมาก ประมาณร้อยละ 70 - 80 ของกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน (รุ่ง แก้วแดง, 2541, หน้า 35) แสดงว่าครูยังเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน แสดงบทบาทของตน ในฐานะผู้ บอณาวิชาความรู้ ผู้เรียนมีบทบาทเป็นเพียงผู้คอยรับเท่านั้น โดยที่ครูไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ แสดงความคิดเห็น หรือมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ขาดความกระตือรือร้น ไม่ใส่ใจ ในการแสวงหาความรู้เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนให้ทันสมัย การจัดการเรียนการสอนเน้น เนื้อหามากกว่ากระบวนการ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะ พื้นฐานของนักเรียนยังอยู่ในระดับที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ (สุวรรณา ปิ่นแก้ว, 2543, หน้า 7) ครูยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสอนจากการที่ครูเป็นศูนย์กลางนั้นคงมีจำนวนมาก สาเหตุสำคัญ คือครูขาดความรู้ความเข้าใจ และขาดแนวทางที่ชัดเจนในการดำเนินการ (ทิตนา แคมมณี, 2543, หน้า 2)

ดังนั้น ถ้าจะพัฒนาพฤติกรรมการเรียนการสอนของครูให้มีคุณภาพ จะต้องให้ครูปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ใหม่ในการเรียนรู้ มีความคิดและจริงจังมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพผู้เรียน มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เข้าใจแนวการจัดการเรียนรู้แนวใหม่ ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างผลงานในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนโดยคำนึงถึงศักยภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยใช้การประเมินผลแนวใหม่ที่จะพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน และเน้นประโยชน์สูงสุดของผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ข้อมูลที่จะนำไปพัฒนา และแก้ไขพฤติกรรมการสอนของครูในอดีต ให้มีพฤติกรรมการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนยังมีน้อยมาก

การเรียนคณิตศาสตร์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความสามารถการคิดคำนวณ และใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียน และมีชีวิตที่มีคุณภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องได้รับประสบการณ์การเรียนคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เจริญเติบโต และได้พัฒนาตนเอง ให้มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและทักษะการคิดคำนวณ สามารถเลือกหลักการ กฎ หรือสูตรมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ มีเหตุผลเชิงตรรกะ ในการคิดสามารถถ่ายทอดความคิดได้อย่างชัดเจน มีความประทับใจ มองเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความสามารถในการใช้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ มีทักษะในการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน (สิริพร ทิพย์คง, 2545, หน้า 5) และจากการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ปีการศึกษา 2555 ปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 51.49 ผลสัมฤทธิ์คณิตศาสตร์ของโรงเรียนวัดประดับ ร้อยละ 46.44 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี, 2556, หน้า 15,90) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนที่สำคัญคือ พฤติกรรมการสอน ดังที่ รุ่ง แก้วแดง (2541, หน้า 37 - 38) ได้กล่าวว่า ครูมีบทบาทและความสำคัญยิ่งในฐานะผู้ให้การศึกษาของชาติ ครู คือผู้กำหนดอนาคตของคนในชาติ ชาติใดก็ตามที่มีครูเป็นคนมีความรู้ เป็นคนเก่ง คนเสียสละตั้งใจทำงานเพื่อประโยชน์ของนักเรียน ชาตินั้นก็จะได้พลเมืองที่เก่งฉลาด มีศักยภาพมีความสามารถที่จะแข่งขันกับทุกประเทศในโลกได้ ในทางตรงกันข้าม ชาติใดที่ได้ครูมีปัญหาไม่สามารถที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันได้ ชาตินั้นก็อาจจะเสื่อมโทรม และถึงกับมีอันล่มสลายได้ ความหวังของกรมวิชาการที่จะให้ครูรับรู้แนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งจากแนวทางของหลักสูตรเดิม ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนแต่เดิมนั้นอยู่ที่ครู ถ้าครูไม่ลึกซึ้งในวิธีการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการหรือการสอนแบบโครงงาน หรือให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาได้ ไม่แม่นยำหลักสูตรวิธีการสอนไม่เตรียมการสอนให้ดี

จากความเป็นมาและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี โดยศึกษา

พฤติกรรมการสอนของครุคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย การเตรียมการสอน การจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผล เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปพัฒนาให้ครุมีพฤติกรรมตามแนวทางการปฏิรูปการเรียนรู้ เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้อันส่งผลให้การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพต่อไป

### ความมุ่งหมายในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสอนของครุผู้สอนคณิตศาสตร์ 4 ด้าน คือ การเตรียมการสอน การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดผลและการประเมินผล
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการสอนของครุผู้สอนคณิตศาสตร์ เมื่อจำแนกตามวิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ และตำแหน่งวิทยฐานะ

### ความสำคัญในการวิจัย

1. เป็นแนวทางต่อครุผู้สอนคณิตศาสตร์ ได้ทราบถึงพฤติกรรมการสอนของตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เป็นแนวทางต่อผู้บริหารโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ที่จะทราบถึงพฤติกรรมการสอนของครุที่เป็นจริง เพื่อใช้เป็นข้อมูลและแนวทางในการแนะนำ ปรับปรุงวางแผนจัดการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมาย
3. เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผน เพื่อพัฒนาบุคลากรให้ได้รับการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนต่อไป

### ขอบเขตในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นครุผู้สอนคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 250 คน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นครุผู้สอนคณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 152 คน โดยใช้วิธีเปิดตารางเคริชซีและมอร์แกน (Krejcie, R.V. & Morgan, D.W.) และสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของครุคณิตศาสตร์ของโรงเรียน
2. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 2.1 ตัวแปรต้น
    - 2.1.1 วิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา
    - 2.1.2 ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์
    - 2.1.3 ตำแหน่งวิทยฐานะ

- 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ 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

### นิยามศัพท์

**พฤติกรรมการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา** หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่ครูดำเนินการจัดให้กับผู้เรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ และเกิดการเปลี่ยนแปลงให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยได้จำแนกสถานะของพฤติกรรมการสอนของครู 4 ด้าน ประกอบด้วย

1. การเตรียมการสอน หมายถึง การที่ครูวางแผนการสอน ศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาที่จะสอน การเตรียมสื่อการสอน การจัดทำแผนการสอน รวมทั้งการวัดผลประเมินผล
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การใช้เทคนิคการสอน รูปแบบการสอน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์
3. การใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง การใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือวิธีการต่าง ๆ มาประกอบการจัดการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การวัดผลและการประเมินผล หมายถึง การใช้เครื่องมือ หรือวิธีการต่างๆ ในการตรวจสอบความรู้ความสามารถของผู้เรียน เพื่อจะได้ทราบความรู้ ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนของผู้เรียน

**การปฏิรูปการเรียนรู้** หมายถึง การปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะเพื่อก้าวทันโลก และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีการร่วมมือขององค์กรต่างๆ ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

**พฤติกรรมการสอนของครูคณิตศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้** หมายถึง การปฏิบัติ การสอนของครูทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ในด้านการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล

**ครูคณิตศาสตร์** หมายถึง ผู้ปฏิบัติหน้าที่การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี

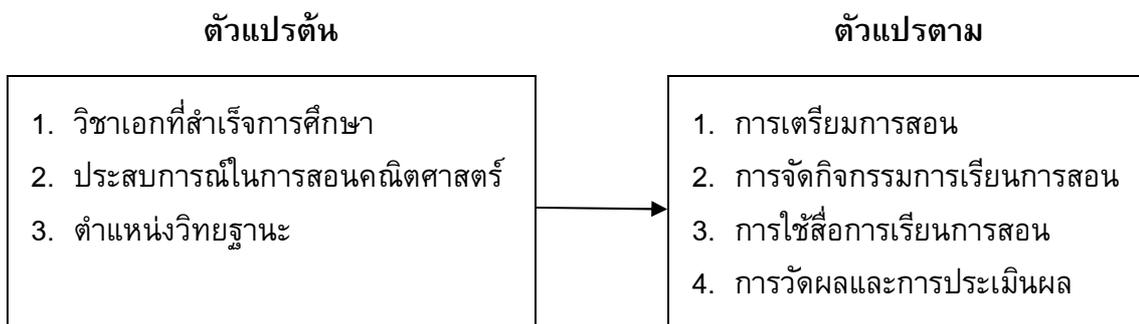
**วิทยฐานะ** หมายถึง ตำแหน่ง ความรู้ความสามารถ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญของข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาในการปฏิบัติงานวิชาชีพ

**วิชาเอกที่สำเร็จการศึกษา** หมายถึง สาขาวิชาที่ครุคณิตศาสตร์ได้ศึกษา และสำเร็จการศึกษา

**ประสบการณ์การสอนคณิตศาสตร์** หมายถึง ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ ทฤษฎี แนวคิด และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ พฤติกรรมการสอนของครุคณิตศาสตร์ การปฏิรูปการเรียนรู้ และบทบาทของครูในยุคปฏิรูปการเรียนรู้ สรุปได้ว่า คณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อการพัฒนาความคิด เป็นเครื่องมือในการปลูกฝังให้ผู้เรียนเป็นคนช่างสังเกต มีระเบียบแบบแผน คิดอย่างมีเหตุผล มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ ทฤษฎีการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ต้องนำมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการสอน ให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะกระบวนการอย่างต่อเนื่อง และเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ครูผู้สอนสามารถเลือกใช้รูปแบบของการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาเวลาเรียน โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากการใช้คำถามประกอบการอธิบายแสดงเหตุผล การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือการเตรียมแหล่งข้อมูล การเตรียมกิจกรรมการเรียน การเตรียมสื่อวัสดุอุปกรณ์ การเตรียมการวัดและประเมินผล บทบาทด้านการดำเนินการเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา การเป็นผู้สนับสนุน การเป็นผู้ช่วยทำกิจกรรม การเป็นผู้ติดตามตรวจสอบ และบทบาทด้านการประเมินผล ผู้สอนควรทำความเข้าใจ จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษา การจัดการเรียนการสอนต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียน การจัดการความรู้และประสบการณ์ การจัดการเรียนการสอน หรือกระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรมีหลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมทั้ง ด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา และด้านสังคม โดยอาศัยการพัฒนาโครงสร้างความรู้ภายในบุคคล คือความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ ความรู้ใหม่ที่ได้รับเป็นข้อมูลความรู้ ความรู้สึก และประสบการณ์ และกระบวนการทางสติปัญญา เรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า สืบเสาะหาความรู้ ครูผู้สอน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เพื่อให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร พฤติกรรมการสอนของครูมีความสำคัญยิ่งต่อพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมของนักเรียนในทุกๆ ด้าน การปฏิรูปการเรียนรู้เป็นการปรับเปลี่ยนแนวคิด และวิธีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะก้าวทันโลก และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนการบวนทัศน์ใหม่ในการเรียนรู้ มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาศักยภาพผู้เรียน พฤติกรรมของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ มีความสำคัญยิ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพบนวัตถุประสงค์ ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดและใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียน เกิดทักษะ และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ จึงขอเสนอกรอบแนวคิดในการวิจัยไว้ ดังภาพ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมติฐานในการวิจัย

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