บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นโยบายทางการศึกษาของไทยในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังที่ประกาศใช้ในมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดตัวบ่งชี้มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานในมาตรฐานที่ 1 คือ คุณภาพของผู้เรียน ซึ่งในมาตรฐานนี้ได้กำหนดตัวชี้วัดไว้ 2 ตัวชี้วัด คือ 1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน ซึ่งในตัวชี้วัดนี้ประกอบด้วย 1) ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสาร การคิดคำนวณ 2) ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแก้ปัญหา 3) ผู้เรียนมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม 4) ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร 5) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา 6) ผู้เรียนมีความรู้ทักษะพื้นฐานและเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ตัวชี้วัดที่ 1.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งในตัวชี้วัดนี้ประกอบด้วย 1) การมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดีตามที่สถานศึกษากำหนด 2) ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย 3) การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย 4) สุขภาวะทางร่างกายและจิตสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 6)

จากความสำคัญของนโยบายการศึกษาไทยที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนแล้วนั้น การคิดวิเคราะห์จึงถือได้ว่าเป็นรากฐานที่สำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิต เป็นทักษะที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนจำเป็นต้องฝึกฝนและพัฒนาให้เป็นนิสัย เพื่อขยายขอบความรู้ประสบการณ์และความคิดของตัวเองให้กว้างขวาง ลึกซึ้ง การวิเคราะห์เป็นส่วนสำคัญของกระบวนการคิดอย่างละเอียดจากเหตุไปสู่ผล คิดหาทางเลือกในรูปแบบต่าง ๆ ไปจนถึงวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อตัดสินใจเลือกสิ่งที่เหมาะสมและคุ้มค่าซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของบุคคลที่จะสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหา รวมถึงการตัดสินใจในชีวิตประจำวัน โดยกระบวนการสำคัญของการคิดวิเคราะห์มุ่งเน้นไปที่การคิดวิเคราะห์เนื้อหา การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการคิดวิเคราะห์หลักการ โดยการคิดวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นการจำแนกรายละเอียดเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของส่วนรวมและส่วนย่อยหรือความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลอันจะเป็นประโยชน์ในการสืบค้นความจริง (Bloom & Benjamin S., 1956 : 6-9) นอกจากนี้การคิดวิเคราะห์ยังช่วยแก้ปัญหาและช่วยตัดสินใจดำเนินการเรื่องนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการส่งเสริมให้บุคคลมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จึงเป็นการส่งเสริมความสามารถด้านสติปัญญาและผู้ที่มีความเฉลียวฉลาดในการคิดวิเคราะห์จะมีความสามารถในการพิจารณาความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูล ไม่ใช้ประสบการณ์ส่วนตัวเป็นแนวคิดหลักในการสร้างข้อสรุปและไม่ตัดสินใจด้วยการคาดคะเนจากความรู้เดิม (Sternberg, R. J., & Lubart, T. I., 1996 : 677) ความสามารถในการคิดจึงเป็นทักษะที่จำเป็นต้องมีเพราะการคิดทำให้มุมมองด้านการมองโลกกว้างขึ้นมีเหตุผลสามารถเลือกตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม

ปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2553 : 3)

โดยผลสะท้อนการวัดผลด้านการคิดวิเคราะห์ที่เห็นได้ชัดเจน สามารถศึกษาได้จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (2561 : ออนไลน์) มีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ 37.12 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 กล่าวคือคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมากซึ่งจากผลการรายงานดังกล่าว น่าจะเป็นผลมาจากสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กไทยมีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ต่ำอย่างยิ่ง สะท้อนให้เห็นว่าผลการวิเคราะห์ที่เกิดขึ้น อาจเกิดจากครูผู้สอนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์นักเรียนของสุกัญญา ศิริเลิศพรรษา (2553 : 1) จากการศึกษาผลการใช้เทคนิคแผนที่ความคิดในการสอนคณิตศาสตร์เรื่องโจทย์ปัญหาสมการกำลังสองที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การศึกษาพบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้แผนที่ความคิดผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นการชี้ให้เห็นว่าการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการจัดการเรียนการสอน

การพัฒนาครูให้มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เป็นมโนทัศน์หนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพครูซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและสอดคล้องกับแนวโน้มของการปฏิรูปต่อการศึกษาทั่วโลก (โกศล ภูศรี, 2554 : 1) สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาครูด้านการสอนคิดวิเคราะห์ของ ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ์ (2557 : 206) ที่ได้ทำวิจัยเรื่องกลยุทธ์การเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์แผนที่มโนทัศน์ ได้นำเสนอกระบวนการคิดวิเคราะห์ผ่านการผังมโนทัศน์ได้อย่างดี แผนที่มโนทัศน์เป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ให้กับผู้เรียนได้อย่างน่าสนใจ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปปรับใช้เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้ด้วยตนเองนอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการประเมินความเข้าใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมซึ่งช่วยให้ผู้สอนสามารถวางแผนในการพัฒนาผู้เรียน ตลอดจนการเรียนการสอนในรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การที่ครูประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน กล่าวคือครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจ ที่ชัดเจนเกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ รวมทั้งรูปแบบวิธีการและเทคนิคการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดทำให้ครูขาดความมั่นใจและประสบปัญหาในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (สุวิทย์ มูลคำ, 2550 : 10) สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากนักเรียนไทยกำลังประสบปัญหาในการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ จึงจะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ปัญหาดังกล่าวเกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูซึ่งในปัจจุบันไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ การให้ความรู้แบบครูคอยป้อนด้วยการให้ผู้เรียนจำ ทำ ใช้ มากกว่าการสร้างและพัฒนาการสอนของครูส่วนใหญ่ยังมีลักษณะการให้ความรู้มากกว่าการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างมีเหตุผล รู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักแสวงหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 8) ตรงหลักการพัฒนาที่ครูควรมุ่งเน้นในการถ่ายทอดการคิดวิเคราะห์ด้านเนื้อหาให้กับผู้เรียน

และสอดคล้องกับสุคนธ์ สินธพานนท์ (2552 : 17-18) ที่กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบการเชื่อมโยงนี้มีแนวคิดที่จะสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัย ต้องการแสวงหาความรู้ หาที่มาหลักการเพื่อขจัดความสงสัย นักเรียนได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์จริง ร่วมกันคิดหาหนทางทางการแก้ไขปัญหาสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ อันเป็นทักษะจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิตการเรียนรู้ด้วยรูปแบบคิดเชื่อมโยงนี้ จะช่วยพัฒนานักเรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกทักษะการสังเกตการเก็บข้อมูล การคิดวิเคราะห์ข้อมูล การตีความและการสรุปความ การคิดแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มีเหตุผลฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างนักเรียนกับครู

จากปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่มีความสอดคล้องกับกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นอย่างยิ่ง เพราะมีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ 35.84 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50 จากปัญหาดังกล่าวกลุ่มนิเทศติดตามและการประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ได้ทำการวิเคราะห์แล้วว่า ระดับคุณภาพผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2560 อยู่ในระดับ L1 คือ นักเรียนมีคุณภาพระดับต้องพัฒนา มีความสามารถใกล้เคียงกัน แต่ครูควรได้รับการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ด้านการสอนคิดวิเคราะห์เป็นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้ว่ามาตรฐานที่เป็นปัญหาและควรเร่งพัฒนาตามคำแนะนำของกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ของทั้ง 6 โรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอยนั้นจะอยู่ในสาระที่ 3 คือเรขาคณิต มาตรฐาน ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ และมาตรฐาน ค 3.2 ใช้การนึกภาพ ให้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิและใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจทำการวิจัยเกี่ยวกับกลยุทธ์การขับเคลื่อนครู เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีและเป็นพื้นฐานในการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอนาคตด้วยการอาศัยการมีส่วนร่วมและขับเคลื่อนครูด้านการสอนการคิดวิเคราะห์ โดยให้ครูได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำคู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาครูเครือข่ายในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 และชุดนวัตกรรม “Thinking of mathematics” เรื่อง เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

คำถามของการวิจัย

1. กลยุทธ์การขับเคลื่อนครู พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 เป็นอย่างไร

2. กลยุทธ์การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 เป็นอย่างไร

3. ผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนครู พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

2. กลยุทธ์การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

3. ผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงปฏิบัติการในการพัฒนากลยุทธ์การขับเคลื่อนครูเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ผลงานวิจัยครั้งนี้จะได้ ชุดนวัตกรรม “Thinking of mathematics” เรื่อง เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1.1 ครูกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย ที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน

1.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย จำนวน 80 คน ซึ่งประกอบด้วย

1.2.1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเกษตรกันทราราม อำเภอศิลาลอย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 18 คน

1.2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านลาดวิถี อำเภอศิลาลอย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 19 คน

1.2.3 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเกาะนาน้อย อำเภอศิลาลอย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 4 คน

1.2.4 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเขาโป่ง อำเภอศิลาลอย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 9 คน

1.2.5 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองคาง อำเภอศิลาลอย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 15 คน

1.2.6 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองหญ้าปล้อง อำเภอศิลาลอย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 15 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. **ตัวแปรต้น** ได้แก่

1.1 กลยุทธ์การขับเคลื่อนครู เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ประกอบด้วย

1.1.1 กลยุทธ์เครือข่าย (Networking Strategy)

1.1.2 กลยุทธ์การมีส่วนร่วม (Participation Strategy)

1.1.3 กลยุทธ์การเสริมพลังอำนาจ (Empowerment Strategy)

1.1.4 กลยุทธ์การบูรณาการ (Integration Strategy)

1.2 กลยุทธ์การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ได้แก่

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นการเชื่อมโยงประสบการณ์

ขั้นที่ 2 ขั้นการค้นคว้าพัฒนาความคิด

ขั้นที่ 3 ขั้นบันทึกปฏิบัติเพื่อหาข้อสรุป

ขั้นที่ 4 ขั้นอภิปรายขยายความคิด

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปนำความรู้สู่การเผยแพร่

2. **ตัวแปรตาม** ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย

2.1 ทักษะการจำแนก

2.2 ทักษะการจัดระบบ

2.3 ทักษะการเชื่อมโยง

2.4 ทักษะการสรุปหลักการ

2.5 ทักษะการนำไปประยุกต์ใช้

นิยามศัพท์เฉพาะ

กลยุทธ์การขับเคลื่อนครู เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน แนวทางในการกำหนดทิศทางในการดำเนินงานในระยะยาว ตลอดจนวิธีการในการทำงานที่มีการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมทั้งปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก ปัญหาอุปสรรค เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่งหากได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบจะทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้กลยุทธ์ 4 ประเภท ดังนี้

1. กลยุทธ์เครือข่าย (Networking Strategy) หมายถึง วิธีการที่ครูเครือข่าย ซึ่งได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน จาก 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดเกษตรกันทราราม โรงเรียนบ้านลาดวิถี โรงเรียนบ้านเกาะนาน้อย โรงเรียนบ้านเขาโป่ง

โรงเรียนบ้านหนองคาง และโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 มีส่วนร่วมในการเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์ โดยมีกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเป็นระบบมีการประสานงานและใช้ทรัพยากรร่วมกัน โดยเน้นการสร้างเครือข่ายจนเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

2. กลยุทธ์การมีส่วนร่วม (Participation Strategy) หมายถึง วิธีการที่ครูเครือข่าย ซึ่งได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน จาก 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดเกษตรกันทราราม โรงเรียนบ้านลาดวิถี โรงเรียนบ้านเกาะนาน้อย โรงเรียนบ้านเขาโป่ง โรงเรียนบ้านหนองคาง และโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 มีโอกาสได้เข้ามามีบทบาทในการพิจารณาปัญหาเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ที่สมควรจะพัฒนา ร่วมกันวางแผน ร่วมพิจารณาการตัดสินใจ กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร่วมระดมทรัพยากรและเทคโนโลยีท้องถิ่น ร่วมรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรม ร่วมติดตามประเมินผล รวมทั้งการรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรม

3. กลยุทธ์การเสริมพลังอำนาจ (Empowerment Strategy) หมายถึง วิธีในการเพิ่มศักยภาพหรือความสามารถให้กับครูเครือข่าย ซึ่งได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน จาก 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดเกษตรกันทราราม โรงเรียนบ้านลาดวิถี โรงเรียนบ้านเกาะนาน้อย โรงเรียนบ้านเขาโป่ง โรงเรียนบ้านหนองคาง และโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 โดยการให้ความรู้ ชี้แจงการใช้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาครูเครือข่ายในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 และชุดนวัตกรรม “Thinking of mathematics” เรื่อง เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ในสถานศึกษา การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อสงสัยและความรู้ต่าง ๆ ด้วยการประชุม และพัฒนาทักษะ กระบวนการสอนตามชุดนวัตกรรม “Thinking of mathematics” เรื่อง เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสถานศึกษา โดยมีผู้วิจัยเป็นวิทยากรให้ความรู้ เพื่อสร้างความมั่นใจทางวิชาการให้กับครูเครือข่าย รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัว ในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อนักเรียน

4. กลยุทธ์การบูรณาการ (Integration strategy) หมายถึง วิธีการที่ครูเครือข่ายซึ่งได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน จาก 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดเกษตรกันทราราม โรงเรียนบ้านลาดวิถี โรงเรียนบ้านเกาะนาน้อย โรงเรียนบ้านเขาโป่ง โรงเรียนบ้านหนองคาง และโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ทำงานแบบบูรณาการโดยการเชื่อมโยงการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน การจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพโดยการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ของครูเครือข่าย โดยการดำเนินงานโดยการผสมผสานความรู้ประสบการณ์จากครูที่สอนในกลุ่มสาระเดียวกันแต่ต่างโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้พัฒนาอย่างหลากหลาย โดยสามารถเข้าไปในวิชาที่สอนในหลักสูตร ได้แก่

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และกิจกรรมนอกหลักสูตร ได้แก่ กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ และชุมนุมคณิตศาสตร์ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

กลยุทธ์การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หมายถึง รูปแบบที่ใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและผลงานการวิจัยของนักวิชาการ นักการศึกษาหลายท่าน มาสังเคราะห์เป็นของผู้วิจัยเอง ใช้เป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดนวัตกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยกำหนดเป็นขั้นตอนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ไว้ 5 ขั้นตอน

1. ขั้นการเชื่อมโยงประสบการณ์
2. ขั้นการค้นคว้าพัฒนาความคิด
3. ขั้นบันทึกปฏิบัติเพื่อหาข้อสรุป
4. ขั้นอภิปรายขยายความคิด
5. ขั้นสรุปนำความรู้สู่การเผยแพร่

การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาใคร่ครวญไตร่ตรองเพื่อตัดสินใจในการแก้ปัญหาอย่างละเอียดรอบคอบมีเหตุผล ซึ่งสามารถวัดได้จากกิจกรรมและแบบทดสอบ

1. ทักษะการจำแนก หมายถึง การแยกแยะส่วนย่อยต่าง จากส่วนใหญ่เป็นส่วนย่อยได้
2. ทักษะการจัดระบบ หมายถึง การจัดประเภท จัดกลุ่มของสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน
3. ทักษะการเชื่อมโยง หมายถึง ความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ
4. ทักษะการสรุปหลักการ หมายถึง การสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดให้
5. ทักษะการนำไปประยุกต์ใช้ หมายถึง การนำความรู้ หลักการ มาใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาครูเครือข่ายในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 หมายถึง คู่มือที่ครูเครือข่ายใช้ในการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย กรอบแนวคิดในการวิจัย กลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาครูเครือข่าย ซึ่งได้แก่ กลยุทธ์เครือข่าย (Network Strategy) กลยุทธ์การมีส่วนร่วม (Participation Strategy) กลยุทธ์การเสริมพลังอำนาจ (Empowerment Strategy) และกลยุทธ์การบูรณาการ (Integration Strategy)

ชุดนวัตกรรม“Thinking of mathematics”เรื่อง เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 หมายถึง ชุดนวัตกรรมที่ครูเครือข่ายใช้ในการดำเนินกิจกรรม มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เป็นชุดนวัตกรรมที่ครูเครือข่ายร่วมกันสร้างขึ้น ซึ่งภายในเล่มชุดนวัตกรรม ประกอบด้วย คำชี้แจงในการใช้ ข้อแนะนำสำหรับครู จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด

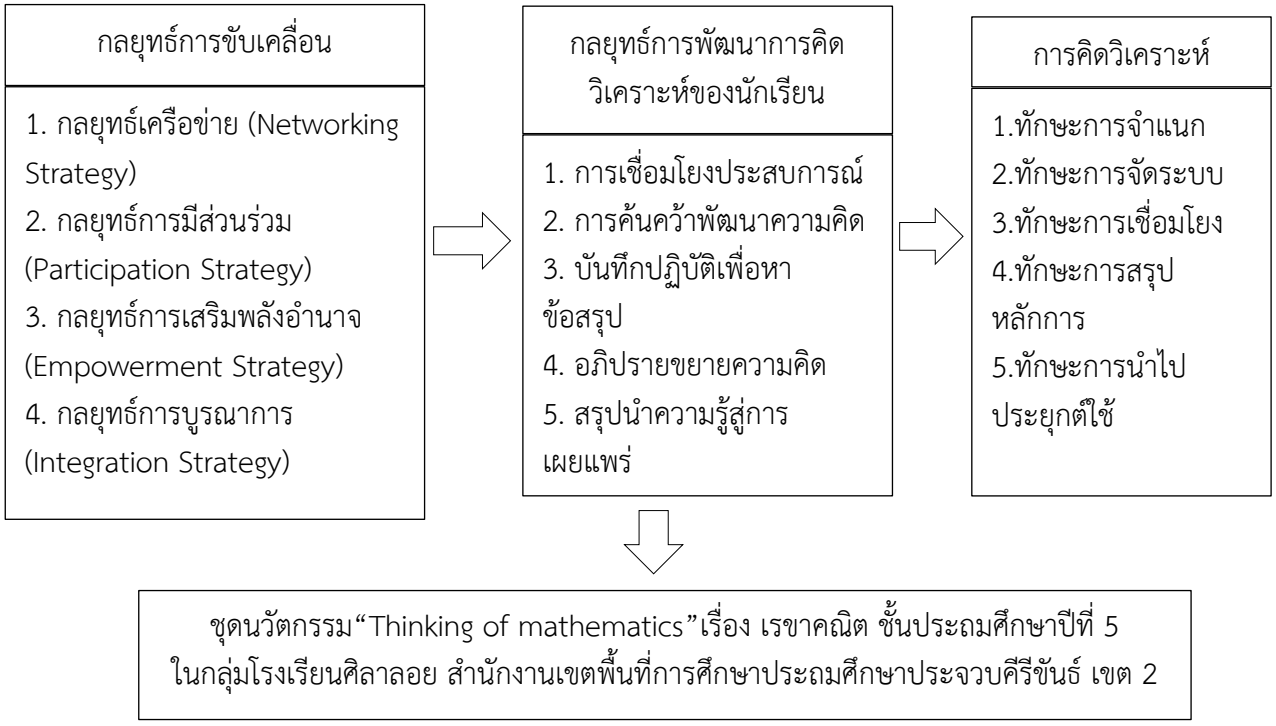
วิเคราะห์ก่อนเรียน เรื่องรูปเรขาคณิต (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) โครงสร้างการเรียนรู้ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 20 แผนการจัดกิจกรรม

ครูเครือข่าย หมายถึง ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 คน จาก 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดเกษตรกันทราราม โรงเรียนบ้านลาดวิถี โรงเรียนบ้านเกาะนาน้อย โรงเรียนบ้านเขาโป่ง โรงเรียนบ้านหนองคาง และโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2

นักเรียน หมายถึง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวนทั้งสิ้น 6 โรงเรียน ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนวัดเกษตรกันทราราม จำนวน 18 คน นักเรียนโรงเรียนบ้านลาดวิถี จำนวน 19 คน นักเรียนโรงเรียนบ้านเกาะนาน้อย จำนวน 4 คน นักเรียนโรงเรียนบ้านเขาโป่ง จำนวน 9 คน นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองคาง จำนวน 15 คน นักเรียนโรงเรียนบ้านหนองหญ้าปล้อง จำนวน 15 คน รวมนักเรียนทั้งหมด จำนวน 80 คน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษากลยุทธ์การขับเคลื่อนครู เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและสังเคราะห์ กลยุทธ์การขับเคลื่อน ออกเป็น 4 รูปแบบ กลยุทธ์การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 5 ขั้นตอน และทักษะการคิดวิเคราะห์ จำแนกได้ 5 ทักษะ ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ครูได้มีเครือข่ายร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมพัฒนา และได้รับการประสานความร่วมมือจากกลุ่มโรงเรียนเครือข่าย ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนานักเรียนในด้านอื่น ๆ ต่อไป
2. ครูได้คู่มือกลยุทธ์การขับเคลื่อนการพัฒนาครูเครือข่ายในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 และชุดนวัตกรรม “Thinking of mathematics” เรื่อง เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในกลุ่มโรงเรียนศิลาลอย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
3. โรงเรียนได้แนวทางการพัฒนาครูผู้สอนให้มีการฝึกทักษะรูปแบบการจัดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5