

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการด้านต่างๆ ของโลกในปัจจุบัน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจของทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทย มีการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เน้นเทคโนโลยี และความต้องการแรงงานที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อที่จะช่วยให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศทัดเทียมนานาประเทศ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้การศึกษาในการพัฒนาทรัพยากรของประเทศ (กรมวิชาการ, 2544) กอปรกับแนวทางการจัดการศึกษาในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 ที่ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” และมาตรา 24 ระบุว่า “การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ ต้องให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล” กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้หากได้รับการฝึกฝนให้รู้วิธีการเรียนรู้ (Learning How To Learn) กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นบทบาทของผู้เรียนที่จะต้องฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการและการประยุกต์ความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด (จำเริญ จิตรแสง, 2543)

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และสถานการณ์ได้อย่างถ่วงถ่วงรอบคอบทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้แล้วยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ, 2551) และการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์จะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งทางด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมต้องสอดคล้องกับวุฒิภาวะ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงจากการฝึกปฏิบัติ ฝึกให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนรู้ต้องผสมผสานสาระทั้งด้านเนื้อหาและทักษะกระบวนการ ตลอดจนปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดีงาม ถูกต้อง และเหมาะสมให้แก่ผู้เรียน (สิริพร ทิพย์คง,

2545) แต่การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในปัจจุบันยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะ ดังกล่าวข้างต้น เนื่องจากวิธีการสอนของครู ยังคงเน้นการถ่ายทอดเนื้อหาวิชามากกว่าการเรียนรู้จาก สภาพที่เป็นจริง และไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การแสดง ความคิดเห็นและการแสวงหาความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540) ลักษณะของครู ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังคงเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นเนื้อหาและยึดครูเป็นศูนย์กลาง การเรียนคณิตศาสตร์เป็นการเรียนรู้เนื้อหาในแบบเรียน ซึ่งประกอบด้วยมโนคติและวิธีดำเนินการ ทางคณิตศาสตร์ มีครูเป็นผู้ถ่ายทอดและฝึกการคิด กิจกรรม ในการเรียนส่วนใหญ่จะมีครูเป็นผู้บอก อธิบาย ยกตัวอย่างและแสดงวิธีการดำเนินการให้นักเรียนดู เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนที่นักเรียน มีส่วนร่วมน้อยนักเรียนขาดโอกาสในการคิด การใช้เหตุผลและทำให้นักเรียนไม่ชอบเรียน คณิตศาสตร์ (จรรยา ภูอุดม, 2544)

จากสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านยางแก้ว อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยในฐานะของครูผู้สอน พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ยังไม่หลากหลาย การตอบคำถาม การแสดงออกของนักเรียนไม่ทั่วถึง นักเรียนที่เก่งจะเป็นผู้ตอบคำถาม และกล้าแสดงออก ส่วน นักเรียนที่อ่อนจะไม่กล้าถามครู ขาดความสนใจ หยอกล้อกันในเวลาเรียน ทำให้ผลการเรียนไม่สูง ตามเกณฑ์ จากรายงานผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ยังอยู่ที่ระดับไม่น่าพอใจ คือ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 53.94 โดยเป้าหมายต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 (ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนบ้านยางแก้ว ตำบลระตะแบก อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 3 ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จึงได้ศึกษาแนวทางในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอีกรูปแบบหนึ่ง นักเรียนจะเป็นผู้ที่เผชิญกับ สถานการณ์ปัญหา ค้นหาวิธีการแก้ปัญหาโดยการไตร่ตรอง และแก้ปัญหาโดยตัวนักเรียนเอง และ ร่วมกับกลุ่มแก้ปัญหา อีกทั้งยังเป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิด และการร่วมมือกันในการแก้ปัญหา นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้นักเรียนมีเจตคติที่ดี และเห็นคุณค่าของวิชา คณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลงานการวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ตาม แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ในระดับประถมศึกษา ของสมศรี คงวงศ์ (2542) วันเพ็ญ ผลอุดม (2543) สุดา เขียงคำ (2546) และธานี คำยิ่ง (2549) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่า เกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ใน

ทางบวก มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง มีความเชื่อมั่นในตัวเอง กล้านแสดงความคิดเห็น สามารถอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มีทักษะในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบ รวมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าวกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเพียงแต่ได้อธิบายไว้ว่า ช่วงอายุ 12-15 ปี เป็นระยะที่คิดอย่างเป็นนามธรรม (Formal-Operations) เด็กวัยนี้มีความสามารถสร้างทฤษฎีและตั้งสมมติฐานอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องมีประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ มาก่อน ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาที่เป็นนามธรรมได้ มีวิจารณญาณในการดูความคล้ายคลึงและความแตกต่างกัน สามารถคิดย้อนกลับได้ นอกจากนั้นยังสามารถคิดแก้ปัญหาใหม่ๆ ได้ โดยการคิดกลับไปกลับมา และสามารถคิดถึงสิ่งต่างๆ ได้ สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งเหล่านั้น ได้ด้วยตัวเอง เด็กในวัยนี้ส่วนใหญ่จะเข้าใจถึงสิ่งที่เป็นนามธรรม (พรณี ช. เจนจิต, 2528)

ด้วยหลักการ แนวคิดทฤษฎี งานวิจัยต่างๆ และเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าวกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื้อหาที่จะใช้ในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ คือ เนื้อหาเรื่อง เศษส่วน เนื่องจากว่า เป็นบทเรียนที่นักเรียนส่วนมากไม่ค่อยจะประสบความสำเร็จในการเรียน นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแก้โจทย์ปัญหาค่อนข้างน้อย เป็นผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่ำในปีที่ผ่านมา จึงควรมีการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนานักเรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพ มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน ได้เป็นอย่างดี และเป็นคนเก่ง คนดี และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ยุคแห่งการปฏิรูปการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2542 ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

2.2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ให้มีนักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านยางเกี่ยวแฝก อำเภอเทพสถิต สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

3.2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ในช่วงเดือน กรกฎาคม 2553

3.5 สถานที่ในการทำการวิจัย โรงเรียนบ้านยางเกี่ยวแฝก ตำบลวะตะแบก อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 3

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มาเป็นกรอบโครงสร้างของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

4.1.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่เตรียมความพร้อมของนักเรียน ได้แก่ การแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ และทบทวนความรู้เดิมโดยการใช้ เกม/ นิทาน/ บทบาทสมมติ/ การสนทนา และการถามตอบ เป็นต้น

4.1.2 ขั้นสอน เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสนอเนื้อหาใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) เเชิญสถานการณ์ปัญหาและแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล โดยครูเสนอปัญหาที่สัมพันธ์กับบทเรียนและสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน เหมาะสมกับวัย และความสามารถ นักเรียนค้นหาความรู้ที่จะนำมาแก้ปัญหา ด้วยตนเองจากสื่อที่เป็นรูปธรรมที่ครูเตรียมไว้

2) ไตร่ตรองทางปัญญาในกลุ่มย่อย โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 6 คน อภิปรายแนวทางในการแก้ปัญหาของแต่ละคนในกลุ่มร่วมกันตรวจสอบแนวทางของแต่ละคน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มย่อย แล้วร่วมกันเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

3) เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาของกลุ่มย่อยในชั้นเรียน โดยตัวแทนกลุ่มย่อยจะนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาต่อทั้งชั้น มีการอภิปรายซักถามแนวทางที่นักเรียนยังไม่ได้นำเสนอ และตรวจสอบความถูกต้องและความสมเหตุสมผล ครูนำเสนอแนวทางที่นักเรียนยังไม่ได้นำเสนอ เป็นการเพิ่มเติมและรวบรวมวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องสมเหตุสมผลที่สมาชิกในห้องยอมรับ อภิปรายข้อดี ข้อจำกัดของแต่ละทางเลือก แล้วร่วมกันสรุปแนวทางเลือกทั้งหมดเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

4.1.3 **ขั้นสรุป** เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวคิดหลักการ ความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียน โดยครูช่วยสรุปเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนได้ตรวจสอบความคิดรวบยอดและหลักการที่ถูกต้อง

4.1.4 **ขั้นฝึกทักษะ** เป็นขั้นที่ฝึกให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย นักเรียนจะเลือกทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา และสามารถอธิบายวิธีแก้ปัญหของตนเองได้ลงในแบบฝึกทักษะที่ครูเตรียมมา

4.1.5 **ขั้นประเมิน** เป็นขั้นประเมินความรู้ของนักเรียน จากการสังเกตพฤติกรรม จากการทำบัตรกิจกรรม แบบฝึกทักษะ และจากการทำแบบทดสอบ

4.2 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบ มีการวางแผนการปฏิบัติ ปฏิบัติการสอน สังเกตการณ์ และสะท้อนผลการปฏิบัติ นำข้อมูลมาปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละวงจรมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4.3 นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านยางเกี่ยวแฝก อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชัยภูมิ เขต 3 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553

4.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4.5 เกณฑ์ หมายถึง เป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยกำหนดให้นักเรียนจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตั้งแต่ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

4.6 ผู้ช่วยวิจัย หมายถึง ครูผู้ร่วมปฏิบัติงานวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนบ้านยางเกี่ยวแฝก ที่มีประสบการณ์การสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และมีประสบการณ์เป็นผู้ช่วยวิจัยด้านการสอน จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ร่วมวางแผนและสังเกตการณ์ ในการปฏิบัติกิจกรรม

การเรียนรู้ของผู้วิจัย และนักเรียน เป็นผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงแผน เมื่อปฏิบัติการเสร็จแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละวงจร

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ได้แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีประสิทธิภาพ

5.2 ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

5.3 เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

5.4 เป็นแนวทางสำหรับนักการศึกษา และผู้ที่สนใจ สามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

5.5 เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ของครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการในเนื้อหาอื่น และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ