

ความเป็นมาของปัญหาและปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อมนุษย์มากในแง่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่นำความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนเป็นพื้นฐานสำหรับการค้นคว้าวิจัยทุกประเภท ความเจริญในวิชาการทุกแขนงล้วนจำเป็นต้องอาศัยหลักการทางคณิตศาสตร์ และเป็นที่ยอมรับว่าคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์ เพราะคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้สามารถคิดได้อย่างมีระบบ มีเหตุผล แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปเป็นเครื่องมือเรียนรู้วิชาอื่นได้อีกด้วย (บุญทัน อนุชมนบุญ, 2529: 1)

คนเราทุกคนต้องใช้คณิตศาสตร์และเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์อยู่เสมอ จนบางครั้งก็ไมทันได้นึกว่ากำลังใช้คณิตศาสตร์อยู่ เช่น ในการดูเวลา การคำนวณระยะทาง การซื้อขาย การทำบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแม้แต่การเล่นกีฬา (สุวรรณ มุ่งเกษม, 2513 อ้างถึงใน สุรัชชวัญเมือง, 2522 : 2) เพราะคณิตศาสตร์เป็นรากฐานแห่งความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นภาษาที่ทุกชาติทุกภาษาเข้าใจตรงกัน มีรูปแบบขั้นตอนที่จำแนกให้เห็นจริง มีโครงสร้างมีเหตุผล และเป็นศิลปะอย่างหนึ่งที่สามารถแสดงออกอย่างมีระเบียบและกลมกลืน (ยุพิน พิพิธกุล, 2530 : 1-2)

เมื่อคณิตศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์มากมายเช่นนี้จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องสนับสนุนและให้ความสำคัญแก่การสอนคณิตศาสตร์ การเรียนการสอนคณิตศาสตร์จึงควรมีการปรับปรุงและพัฒนาทั้งในด้านเนื้อหา ด้านการเรียนการสอน และด้านครูผู้สอนอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน นักการศึกษาไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์โดยบรรจุวิชาคณิตศาสตร์ไว้ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) และมีการกำหนดวัตถุประสงค์หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาความสามารถในการคิดคำนวณ สามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพ จึงต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน (กรมวิชาการ, 2538 : 18)

แม้ว่าคณิตศาสตร์จะมีความสำคัญดังที่กล่าวมาแล้วก็ตาม แต่สภาพปัจจุบันการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยังมีปัญหาอยู่มาก เห็นได้จากรายงานการประเมินผลคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 ระดับจังหวัด ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ ปรากฏผลดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนเฉลี่ยร้อยละของกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ ในการประเมินคุณภาพนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับจังหวัด ปีการศึกษา 2540

กลุ่มประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ
ภาษาไทย	92	42.16	9.66	45.33
คณิตศาสตร์	155	65.83	21.09	42.47
สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	106	66.90	9.53	57.18
การทำงานและพื้นฐานอาชีพ	145	111.73	7.80	77.06

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ, 2541 : 5

ข้อมูลที่ได้จากการประเมินแสดงให้เห็นว่ากลุ่มทักษะคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำกว่ากลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ และความแปรปรวนของคะแนนมีค่าสูงมากจึงยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร

นอกจากนี้ในการประเมินผลคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2539 ระดับประเทศของกรมวิชาการพบว่า คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของจังหวัดครั้งนี้อยู่ในระดับต่ำ ดังปรากฏผลในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกรมวิชาการ ปีการศึกษา 2539 เปรียบเทียบผลการประเมินของจังหวัดต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 4 (จากกลุ่มตัวอย่างรวมทุกสังกัด) วิชาคณิตศาสตร์

คะแนน หน่วยงาน	เฉลี่ยร้อยละ	S.D.	ร้อยละของนักเรียนแต่ละระดับ		
			ปรับปรุง	ปานกลาง	ดี
ระดับประเทศ (ทุกสังกัด)	52.673	5.861	16.060	44.312	39.627
เขตการศึกษา 4	50.576	5.691	17.396	49.172	33.476
จังหวัดศรี	45.900	5.674	24.749	49.916	25.334

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดศรี, 2541 : ภาคผนวก

จึงสรุปได้ว่าคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดศรีนี้มีระดับต่ำกว่าระดับคะแนนเฉลี่ยในเขตการศึกษา 4 และระดับประเทศ

สำหรับปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนนั้นพบว่า นักเรียนมีปัญหาในการเรียนเกี่ยวกับเรื่องเศษส่วนมากที่สุด ทั้งจากประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง และจากการสรุปผลการประชุมปฏิบัติการ การศึกษาวิเคราะห์และวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ของกรมวิชาการพบว่า ในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ เศษส่วน ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์จากการวัดจุดประสงค์ใน ป.02 ทั่วประเทศต่ำมาก โดยเฉพาะ เนื้อหา การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน เห็นควรจัดกิจกรรมสอนซ่อมเสริม และปรับปรุงแบบฝึกหัด (กรมวิชาการ, 2530: 11-12) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของนักการศึกษาเหล่านี้ คือ สมัย ยอดอินทร์ และคณะ (2525 : บทคัดย่อ) เนรมิตร จีนเขียวใช้ (2533 :

บทคัดย่อ) มนตรี จริยานุวัณ (2537: บทคัดย่อ) และสมนึก ศรีฉกร (2539: บทคัดย่อ) ที่พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังมีข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน

และจากการพิจารณาเนื้อหาคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีทั้งหมด 14 เนื้อหานั้น เนื้อหาที่มีปัญหามากที่สุดคือ เรื่องเศษส่วน สาเหตุเพราะ เศษส่วนเป็นนามธรรม มีความยาก ต้องใช้การคิดคำนวณหลายขั้นตอน ความสามารถของเด็กยังไม่ถึง

นอกจากนี้ สุวร กาญจนมธุร (2533 : 1) ได้กล่าวว่าปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนมักมีปัญหาว່ว่าผู้เรียนไม่เข้าใจเกี่ยวกับความคิดรวบยอดและหลักการ ตลอดจนขาดทักษะในการคิดคำนวณ ทำให้นักเรียนลืมนเมื่อเรียนเนื้อหามากขึ้น สาเหตุอีกประการหนึ่งอาจเนื่องมาจากกระบวนการและเทคนิคการสอนของครู ซึ่งมักไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล หากครูผู้สอนได้คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน อาจจัดกระบวนการเรียนการสอนและเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน เพื่อให้รู้จักสังเกตให้นักเรียนเรียนเพื่อศึกษารายละเอียดของเนื้อหาในแง่ความคิดรวบยอด หลักการ วิธีการคิดโดยวิธีลัดได้ด้วยตนเอง

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าการสอนให้นักเรียนมีความรู้อย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอครูจะต้องสอนให้นักเรียนบรรลุความคิดรวบยอด เพราะความคิดรวบยอด หรือวิธีวิเคราะห์จนบรรลุความคิดรวบยอด เป็นพื้นฐานในการพัฒนาสติปัญญาของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีคุณภาพ ตามเป้าหมายของหลักสูตรประถมศึกษาคือ คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (กรมวิชาการ, 2534: 1) เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เป็นนามธรรม ประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่อาศัยการคิดที่เป็นแบบแผนมีขั้นตอนและเหตุผล จึงทำให้นักเรียนส่วนมากไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนเรียนไม่เข้าใจ เกิดความเบื่อหน่าย ไม่ชอบ ไม่อยากเรียนคณิตศาสตร์ (สิริพร ทิพย์คง, 2539: 1) ดังนั้นครูคณิตศาสตร์ควรจะมี ความเข้าใจในธรรมชาติของคณิตศาสตร์ ด้วยความรู้ดังกล่าวสามารถนำไปใช้วิเคราะห์สภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ สามารถเลือกและปรับปรุงกลวิธีการสอน และวัสดุประกอบการสอนให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิดรวบยอด ซึ่งเป็นการสร้างความคิดอันหนึ่งให้เกิดขึ้น เป็นการสรุปข้อคิดที่เหมือนกันอันเกิดจากประสบการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

ในหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 ทุกกลุ่มประสบการณ์ได้พยายามที่จะสอนให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด โดยเฉพาะคณิตศาสตร์ ในหลักสูตรกำหนดไว้ว่าแต่ละเนื้อหา มีความคิดรวบยอดอะไรบ้าง ในการสอนคณิตศาสตร์ไม่ควรที่ครูทำหน้าที่บรรยายแต่ผู้เดียว แต่ นักเรียนควร ได้ลงมือกระทำและสร้างความคิดรวบยอดด้วยตนเอง หากคำตอบด้วยตนเองและ

รู้จักถามตลอดจนใช้กลวิธีต่าง ๆ เพื่อค้นหาหลักทั่วไปอันเป็นแนวทางนำไปสู่ความคิดรวบยอด (สุรชัย ขวัญเมือง, 2522 : 3-6)

เนื่องจากความคิดรวบยอดนั้นมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังผลการวิจัยของ เลมค์ และคณะ (Lemke and Other, 1969, อ้างถึงใน ศรีทอง มีทาทอง, 2534: 65) ศรีทอง มีทาทอง (2534: บทคัดย่อ) อรวรรณ สุวรรณรัตน์ (2539 : บทคัดย่อ) สุธีรัตน์ อริเชช (2540: บทคัดย่อ) ที่ให้ผลตรงกันว่า ความคิดรวบยอดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กล่าวคือ ผู้ที่มีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ส่วนผู้ที่มีความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำไปด้วย

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยคิดว่าถ้าสามารถสอนให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องเศษส่วนแล้ว อาจทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจนำวิธีสอนโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดมาทดลองสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยเปรียบเทียบกับการสอนตามแนวทางของ สสวท. เพื่อศึกษาถึงผลการใช้วิธีดังกล่าว และจะเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ในระดับชั้นประถมศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์

1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กับวิธีสอนตามแนวทางของ สสวท.

2 เพื่อเปรียบเทียบความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กับวิธีสอนตามแนวทางของ สสวท.

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการสอน โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด

4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังได้รับการสอน ตามแนวทางของ สสวท.

สมมติฐาน

1. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอน ด้วยวิธีสอนตามแนวทางของ สสวท.
2. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด จะมีความสนใจของการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอน ด้วยวิธีสอนตามแนวทางของ สสวท.
3. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของการเรียนคณิตศาสตร์หลังการเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน
4. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนคณิตศาสตร์ ตามแนวทางของ สสวท. จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของการเรียนคณิตศาสตร์หลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ความสำคัญและประโยชน์

1. ทำให้ทราบว่านักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วน โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยวิธีตามแนวทางของ สสวท. หรือไม่
2. ทำให้ทราบว่า การใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดสอนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนจะส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจต่อการเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นหรือไม่
3. ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาวิธีการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ในระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนบ้านย่านตาขาว ตั้งกีดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 128 คน

2. เนื้อหาที่นำมาศึกษา

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องเศษส่วนในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 30 คาบ คาบละ 20 นาที

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระมี 1 ตัว คือวิธีสอน ซึ่งแบ่งย่อยได้เป็น 2 วิธี ได้แก่

4.1.1 วิธีสอนคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด

4.1.2 วิธีสอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางของ สสวท.

4.2 ตัวแปรตามมี 2 ตัว ได้แก่

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

4.2.2 ความสนใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคิดรวบยอด หมายถึง ความคิดความเข้าใจที่เกิดจากการรับรู้โดยอาศัยลักษณะร่วมจากตัวอย่างหลายๆ ตัวอย่าง ที่เป็นวัตถุ เหตุการณ์ บุคคล หรือความคิดที่เป็นประเภทเดียวกันก็ได้

2. กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด หมายถึง กิจกรรมที่มีการใช้สื่อรูปธรรมและกึ่งรูปธรรม (ของจริง ภาพ สัญลักษณ์) แสดงสิ่งที่เป็นตัวอย่างและไม่ใชตัวอย่าง ไปกระตุ้นผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดและสามารถเปรียบเทียบหาเหตุผลต่าง ๆ มาสรุปความหมายของความคิดรวบยอดนั้น ๆ ได้ด้วยตนเอง

3. วิธีสอนคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด หมายถึง วิธีสอนที่ครูจัดกิจกรรมโดยใช้สิ่งเร้าที่เป็นตัวอย่างและไม่ใชตัวอย่าง ไปกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

ความคิดรวบยอด และสามารถสังเกต เปรียบเทียบหาเหตุผลต่าง ๆ มาสรุปเป็นความหมายของ ตัวอย่างที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้การสอนแต่ละครั้งที่กำหนดไว้ แล้วจึงจัดกิจกรรม ความหลักการสอนคณิตศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ

4. วิธีสอนตามแนวทางของ สสวท. หมายถึง วิธีสอนตามรูปแบบการสอนและ กิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนที่ปรากฏในคู่มือครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดทำ โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ของกระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง ความสามารถทางด้านสติปัญญาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งวัดจากคะแนนที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. ความสนใจการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง การแสดงออกซึ่งความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วม และพอใจในการประกอบกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ รู้สึกเอาใจใส่ มองเห็นความสำคัญ มีการรับรู้ และมีการตอบสนองต่อการรับรู้ ในที่สุดก็เกิดยอมรับในคุณค่ามัน ซึ่งวัดได้จากการตอบแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์