

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและหาแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 หาดัชนีประสิทธิผลและดัชนีประสิทธิผล และความพึงพอใจ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและหาแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

แบ่งออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ในระยะที่ 1 นี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยได้ตั้งสมมุติฐานว่า สภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตัวแปรคือ ปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยจึงได้นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 คน และอาจารย์สาขาวิจัย ศึกษานิเทศก์สาขาคณิตศาสตร์ 1 ท่าน และครูด้านวัดผลการศึกษา 1 คน จากนั้น ผู้วิจัยทำการรวบรวม วิเคราะห์และสรุปผลการสัมภาษณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อสรุปโดยรวม มีดังนี้

1.1 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในปัจจุบันนั้น มีรูปแบบการจัดกิจกรรมแบบซ้ำเติม นั่นก็คือครูเป็นผู้ให้ความรู้เน้นการสอนแบบบรรยายทฤษฎี อธิบายนิยาม ทฤษฎีบท ยกตัวอย่างแบบฝึกหัด เน้นให้นักเรียนจำเนื้อหาและทฤษฎีบทเป็นส่วนใหญ่แล้วทำแบบฝึกหัดตามตัวอย่างทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และขาด

การฝึกทักษะในการคิด วิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์นั้นตกต่ำลง

1.2 ด้านผู้เรียน ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า จากประสบการณ์จัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์นั้น นักเรียนยังขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่กล้าซักถามเมื่อสงสัยหรือไม่เข้าใจ และไม่กล้าตอบคำถาม ไม่สามารถอภิปรายความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้หรือสร้างองค์ความรู้ได้เอง นอกจากนี้ นักเรียนยังมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย ส่งผลให้นักเรียนขาดความตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้คณิตศาสตร์

1.3 ด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านได้แสดงความเห็นเนื้อหาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีปัญหาในการจัดกิจกรรมเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1.3.1 อัตราส่วนและร้อยละ

1.3.2 พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม

1.3.3 สมบัติของเลขยกกำลัง

สรุปสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ว่าการจัดกิจกรรมในรูปแบบเดิม โดยการบรรยายและเน้นทำแบบฝึกหัด ทำให้ผู้เรียนขาดการมีส่วนร่วมและไม่กล้าแสดงออก ไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเนื้อหาที่มีปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุดได้แก่ อัตราส่วนและร้อยละ

2. การศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ในชั้นตอนนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาก็เกี่ยวกับปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ดังนี้

2.1 ในการแก้ไขปัญหาก็การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นั้น ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ได้แสดงความคิดเห็น มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 ครูผู้สอนควรมีเทคนิคและวิธีการสอน โดยใช้การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย มีสื่อการสอน และครูเป็นเพียงผู้อำนวยความรู้ให้นักเรียนเป็นผู้ค้นพบความรู้ ให้นักเรียนได้มีการช่วยเหลือกันระหว่างนักเรียนเก่งและนักเรียนอ่อน นักเรียนร่วมกันศึกษาและอภิปรายความรู้

โดยสรุปแนวทางในการแก้ไขปัญหาก็จัดกิจกรรม คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันแบบกลุ่ม ให้เกิดการช่วยเหลือและเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การศึกษาในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อสรุปสภาพปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 1 มาออกแบบและสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่มีปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นอันดับแรก โดยสร้างแผนการจัดการจัดกิจกรรมจำนวน 16 แผนกิจกรรม ซึ่งในแต่ละแผนจะมีกิจกรรมต่างๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่มร่วมมือ ได้แสดงความคิดเห็น รับฟังความคิดเห็น มีความสนุกสนาน และกระตุ้นการเรียนรู้ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อีกด้วย เนื่องจากในแต่ละแผนกิจกรรมจะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และนักเรียนจะได้ลงมือปฏิบัติเองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น อันจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น

ในการดำเนินการพัฒนาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้ดำเนินการดังนี้ จัดทำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD จำนวน 16 แผน แผนละ 1 คาบ (50 นาที) แต่ละแผนประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สมรรถนะผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน การวัดและประเมินผล สื่อและแหล่งเรียนรู้ มีผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังตาราง

ตารางที่ 4.2

คะแนนประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

รายการประเมิน	คะแนนประเมินผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5		
1. สาระสำคัญ							
1.1 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4	4	4	5	4	4.20	0.45
1.2 มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	5	4	5	5	4	4.60	0.55
1.3 มีความถูกต้อง	4	5	4	4	5	4.40	0.55
2. จุดประสงค์การเรียนรู้							
2.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	5	5	4	5	4.60	0.55
2.2 ข้อความชัดเจน เข้าใจง่าย	4	4	4	5	5	4.40	0.55
2.3 สามารถสอนให้บรรลุตามจุดประสงค์	4	5	5	4	5	4.60	0.55
2.4 สามารถประเมินผลได้	4	5	4	5	4	4.40	0.55

(ต่อ)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการประเมิน	คะแนนประเมินผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{X}	S.D.
	1	2	3	4	5		
3. สารการเรียนรู้							
3.1 มีความชัดเจน ไม่สับสน	4	5	5	4	4	4.40	0.55
3.2 เหมาะสมกับระดับของนักเรียน	5	4	5	5	5	4.80	0.45
3.3 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	5	5	5	4	5	4.80	0.45
3.4 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	4	5	5	4	4.60	0.55
3.5 คำและภาษาที่ใช้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	4	4	4	4	4.20	0.45
4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน							
4.1 มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	5	5	4	4.40	0.55
4.2 มีความชัดเจน	5	4	5	4	4	4.40	0.55
4.3 สามารถประเมินผลได้	4	5	4	5	4	4.40	0.55
5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์							
5.1 มีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	5	4	4	4.20	0.45
5.2 เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน	5	5	4	5	5	4.80	0.45
6. กิจกรรมการเรียนรู้							
6.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	4	4	4	4	5	4.20	0.45
6.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	5	4	5	4	4.40	0.55
6.3 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	5	5	5	4	5	4.80	0.45
6.4 มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	4	4	5	5	5	4.60	0.55
6.5 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	4	5	5	4	5	4.60	0.55
6.6 กิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5	4	4	5	5	4.60	0.55
7. การวัดและประเมินผล							
7.1 วิธีวัดสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	4	5	4.40	0.55
7.2 สามารถวัดและประเมินสิ่งที่ระบุได้	5	4	4	5	5	4.60	0.55
8. สื่อและแหล่งเรียนรู้							
8.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	4	5	4.40	0.55
8.2 ความเหมาะสมกับวัย ความสนใจ ความสามารถของผู้เรียน	4	4	5	5	5	4.60	0.55
8.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	5	5	5	4	4	4.60	0.55
8.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้สื่อ	4	5	5	5	5	4.80	0.45
เฉลี่ยรวม	4.51	0.51					

พบว่า ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD เท่ากับ 4.51 หมายความว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 หาดัชนีประสิทธิภาพและดัชนีประสิทธิผล เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความพึงพอใจ ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

เมื่อสร้างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเหมาะสมที่จะใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD ในขั้นตอนที่ 2 แล้วนั้น เมื่อนำแผนการจัดการเรียนรู้มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

ตารางที่ 4.3

ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

กิจกรรมการเรียนรู้	E1
แผนที่ 1 อัตราและอัตราส่วน	85.71
แผนที่ 2 อัตราส่วนที่เท่ากัน	82.43
แผนที่ 3 การตรวจสอบความเท่ากันของอัตราส่วน	82.00
แผนที่ 4 อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน	85.76
แผนที่ 5 สัดส่วน	82.29
แผนที่ 6 การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน	87.71
แผนที่ 7 การแก้โจทย์ปัญหาสัดส่วน (ต่อ)	85.71
แผนที่ 8 ร้อยละ	83.14
แผนที่ 9 การคำนวณเกี่ยวกับร้อยละ	86.23
แผนที่ 10 การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ (วางแผนแก้ปัญหา)	88.00

(ต่อ)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กิจกรรมการเรียนรู้		E1
แผนที่ 11	การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ	83.56
แผนที่ 12	การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับกำไรและขาดทุน	87.14
แผนที่ 13	การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับกำไรและขาดทุน (ต่อ)	83.86
แผนที่ 14	การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับเงินต้นและดอกเบี้ย	82.00
แผนที่ 15	การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการคำนวณภาษีเงินได้	86.23
แผนที่ 16	การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละเกี่ยวกับการคำนวณภาษีเงินได้	84.71
ค่าประสิทธิภาพรวมกระบวนการ		E1
		84.63

จากตาราง 4.3 การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD ในเนื้อหาอัตราส่วนและร้อยละ พบว่า แผนการจัดกิจกรรมทั้ง 16 แผนมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.63/81.50 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพดีเหมาะสมแก่การจัดการเรียนรู้ และเมื่อพิจารณารายกิจกรรม พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ (การวางแผนแก้ปัญหา) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 88.00/81.50

2. ผลการหาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

ตารางที่ 4.4

ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

จำนวนคน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมก่อนเรียน	คะแนนรวมหลังเรียน	E.I.
รวม	40	423	1141	0.73

ผลการคำนวณค่าดัชนีประสิทธิผลจากคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียน ได้ค่าเท่ากับ 0.73 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถเพิ่มผลการเรียนรู้ของนักเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 73 จากคะแนนก่อนเรียน

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

ตารางที่ 4.5

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

การทดสอบ	n	k	\bar{X}	S.D.	t
3.88	23.45*	40	12.09		
2.44		40	32.60		

* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

จากตารางที่ 4.5 เมื่อนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ ทดสอบนักเรียนจำนวน 35 คน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD เทียบกับคะแนนก่อนเรียน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง อัตราส่วน และร้อยละ แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD แล้วสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.6

ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบกลุ่มร่วมมือโดยเทคนิค STAD

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. ข้าพเจ้าชอบที่ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อน	4.12	0.68	มาก
2. ข้าพเจ้าและเพื่อนยอมรับความสามารถซึ่งกันและกัน	4.01	0.88	มาก
3. ข้าพเจ้าได้มีโอกาสอธิบายและซักถามเพื่อนในกลุ่มที่ทำให้เข้าใจมากขึ้น	4.51	0.80	มากที่สุด
4. เพื่อนในกลุ่มได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันทำให้ความสามัคคี	3.74	0.59	มาก
5. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกในการเรียนกับคุณครูที่จัดการการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD)	3.86	0.89	มาก
6. ข้าพเจ้าชอบที่จะทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น	4.10	0.69	มาก
7. ข้าพเจ้าได้ชอบที่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติด้วยตนเอง	4.51	0.80	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อความ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
8. ข้าพเจ้าอยากอธิบายในเรื่องที่ข้าพเจ้ารู้ให้เพื่อนๆ ฟัง	4.60	0.67	มากที่สุด
9. ข้าพเจ้าต้องการให้เพื่อนอธิบายในเรื่องที่ข้าพเจ้าไม่รู้	3.66	0.52	มาก
10. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ทำให้เข้าใจเนื้อหา มากกว่าวิธีอื่น	4.21	0.74	มาก
11. การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ทำให้เกิดความมั่นใจตนเองมากขึ้น	4.51	0.80	มากที่สุด
12. การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ทำให้กล้าแสดงออกมากขึ้น	3.74	0.59	มาก
13. การเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ ทำให้ไม่อายที่จะซักถาม	3.86	0.89	มาก
14. การเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ และจับคู่กันในการทำงานทำให้การทำงานเสร็จ ทันเวลา	4.10	0.69	มาก
15. การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) เป็นการเปิดโอกาสให้ได้ใช้ ความสามารถเต็มที่	4.09	0.83	มาก
16. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) ทำให้มีความกระตือรือร้นมากขึ้น	4.29	0.64	มาก
17. การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ทำให้ข้าพเจ้าเป็นคนมีเหตุผลมากขึ้น	4.62	0.48	มากที่สุด
18. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (STAD) เป็นการฝึกกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม	4.42	0.49	มาก
19. การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) เป็นการให้โอกาสนักเรียนที่เรียนอ่อน ได้รับการช่วยเหลือและนักเรียนที่เรียนเก่งได้แสดงความสามารถ	4.70	0.46	มากที่สุด
20. ข้าพเจ้าภาคภูมิใจที่ได้มีส่วนช่วยเหลือเพื่อนในบางโอกาส	4.19	0.58	มาก
เฉลี่ยรวม	4.19	0.69	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่าในภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ย 4.19 โดยนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมในระดับมากที่สุด 6 รายการ ได้แก่ การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) เป็นการให้โอกาสนักเรียนที่เรียนอ่อนได้รับการช่วยเหลือและนักเรียนที่เรียนเก่งได้แสดงความสามารถ การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ(STAD)ทำให้ข้าพเจ้าเป็นคนมีเหตุผลมากขึ้น อยากอธิบายในเรื่องที่ข้าพเจ้ารู้ให้เพื่อนๆ ฟัง การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ (STAD) ทำให้เกิดความมั่นใจตนเองมากขึ้น มีโอกาสอธิบายและซักถามเพื่อนในกลุ่มที่ทำให้เข้าใจมากขึ้น และได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติด้วยตนเอง ตามลำดับ