

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติใน t - distribution
df	แทน	ชั้นห่างความเป็นอิสระ
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้

#### ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

ตอนที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ ร้อยละ 75

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 ปรากฏผล ดังปรากฏในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบย่อย ประจำแผนการจัดการเรียนรู้ 12 แผน ( $E_1$ )	200	160.95	4.73	80.47
คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $E_2$ )	30	23.60	3.06	78.65

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนการเรียนรู้ของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบย่อย ของการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีค่าเฉลี่ย 160.95 จากคะแนนเต็ม 200 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.73 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80.47 นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 23.60 จากคะแนนเต็ม 30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.06 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 78.65 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เท่ากับ 78.65

นั่นคือ ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ( $E_1 / E_2$ ) มีค่า เท่ากับ 80.47/78.65

ตอนที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ กับเกณฑ์ ร้อยละ 75 ดังปรากฏ ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ กับเกณฑ์ร้อยละ 75

การประเมิน	N	$\bar{X}$	S.D	$\mu_0$ เกณฑ์ร้อยละ 75	df	t	Sig.
ผลการทดสอบหลังเรียน	42	17.58	1.60	16	41	6.08**	0.000

$$t = 2.4314$$

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่า t ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 6.08 ซึ่งสูงกว่าค่า tวิกฤตซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.4314 ดังนั้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง อสมการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1. เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่ฉันชอบ	3.75	0.69	มาก
2. ฉันพอใจที่ได้เรียนเนื้อหาที่ไม่ยากเกินไป	3.80	0.79	มาก
3. ฉันพอใจที่ได้เรียนและทำกิจกรรมในเรื่องที่ฉันชอบ	4.36	0.72	มาก
4. เรื่องที่ฉันเรียนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้	3.91	0.71	มาก
5. ฉันพอใจที่ได้เรียนเนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	4.09	0.77	มาก
รวม	3.98	0.74	มาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน</b>			
6. ในชั่วโมงเรียนมีเอกสารประกอบการเรียนที่น่าสนใจ	4.00	0.72	มาก
7. เอกสารที่ใช้ในการเรียนทำให้ฉันเข้าเรียนได้ดียิ่งขึ้น	4.02	0.70	มาก
8. เอกสารและกิจกรรมเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของฉัน	3.59	0.79	มาก
9. สื่อและอุปกรณ์การเรียนมีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน	3.75	0.72	มาก
10. ฉันตั้งใจที่ได้ทำกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเอง	3.70	0.70	มาก
รวม	3.81	0.73	มาก
<b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b>			
11. การเรียนเป็นกลุ่มทำให้ฉันเป็นคนมีเหตุผล	4.11	0.65	มาก
12. ฉันได้ฝึกทักษะต่าง ๆ จนมีความมั่นใจและกล้าแสดงออก	3.82	0.66	มาก
13. การเรียนเป็นกลุ่มทำให้ฉันรู้จักการช่วยเหลือผู้อื่น	4.23	0.60	มาก
14. การเรียนเป็นกลุ่มทำให้ฉันมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	4.18	0.62	มาก
15. การเรียนเป็นกลุ่มทำให้ฉันได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และความรู้ต่าง ๆ กับเพื่อน	4.07	0.73	มาก
รวม	4.08	0.65	มาก
<b>ด้านการวัดและประเมินผล</b>			
16. ฉันมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผล	4.02	0.70	มาก
17. การสอบย่อยทำให้ฉันรู้จักการพัฒนาตนเอง	4.43	0.62	มาก
18. ฉันพอใจที่ได้รับการประเมินผลหลายๆด้าน	3.64	0.72	มาก
19. ฉันมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่	4.05	0.75	มาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
20. ครูมีความยุติธรรมในการให้คะแนน	4.16	0.75	มาก
รวม	4.06	0.71	มาก
โดยรวม	3.98	0.71	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง อสมการ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยรวม มีความพึงพอใจในระดับมาก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY