

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เรื่อง พาราโบลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ตามลำดับขั้นดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
C.V.	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน
E_1	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยเมื่อเทียบกับคะแนนเต็มของการทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบย่อยของผู้เรียน
E_2	แทน	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยเมื่อเทียบกับคะแนนรวมของแบบทดสอบ หลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน เรื่อง พาราโบลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ปรากฏผล ดังตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน เรื่อง พาราโบลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ตามเกณฑ์ 75/75

N	คะแนนระหว่างเรียน			คะแนนหลังเรียน		
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	E_1	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	E_2
45	100	78.13	78.13	30	22.84	76.15

จากตาราง 4 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน เรื่อง พาราโบลา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad เป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 โดยมีค่าประสิทธิภาพ 78.13/76.15 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1

2. ผลการวิเคราะห์ระดับเจตคติต่อคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยรวมโดยใช้เกณฑ์การประเมินดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน ของแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	C.V.	ระดับเจตคติ
1. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เข้าใจง่ายเพราะมีลำดับขั้นตอน	3.60	0.99	27.50	ดี
2. คณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนคิดอย่างเป็นระบบ	3.51	0.79	22.51	ดี
3. นักเรียนชอบทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์	3.11	0.75	24.12	ปานกลาง
4. นักเรียนมั่นใจทุกครั้งเมื่อต้องตอบคำถามที่เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์	3.42	0.92	26.90	ปานกลาง
5. นักเรียนอยากเรียนคณิตศาสตร์ทุกวัน	3.53	0.59	16.71	ดี
6. ถ้ามีโอกาสนักเรียนจะสมัครเข้าแข่งขันทักษะทางด้านคณิตศาสตร์เสมอ	3.31	0.82	24.77	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	C.V.	ระดับเจตคติ
7. นักเรียนอยากให้เพิ่มชั่วโมงเรียนวิชาคณิตศาสตร์	3.27	0.84	25.69	ปานกลาง
8. ถ้ามีโอกาสข้าพเจ้าจะศึกษาต่อทางด้านคณิตศาสตร์	3.62	0.72	19.89	ดี
9. คณิตศาสตร์มีส่วนช่วยให้นักเรียนมีเหตุผลมากขึ้น	3.67	0.71	19.35	ดี
10. นักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	3.62	0.72	19.89	ดี
11. นักเรียนเต็มใจที่จะอธิบายเนื้อหาหรือแบบฝึกหัดให้เพื่อนฟัง	3.62	0.89	24.59	ดี
12. เวลาว่างข้าพเจ้าจะทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์อยู่เสมอ	3.64	0.74	20.33	ดี
13. คณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต	3.73	0.72	19.30	ดี
14. นักเรียนชอบค้นคว้าหาความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์อยู่เสมอ	3.67	0.80	21.80	ดี
15. การทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์เป็นการพัฒนาความสามารถของนักเรียน	3.67	0.80	21.80	ดี
16. การเรียนคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่สำคัญในการประกอบอาชีพในอนาคต	3.78	1.02	26.98	ดี
17. นักเรียนพยายามเข้าห้องเรียนตรงเวลาทุกครั้งเมื่อถึงวิชาคณิตศาสตร์	3.73	0.89	23.86	ดี
18. การเรียนคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่มีความค่า	3.49	0.79	22.64	ปานกลาง
19. ข้าพเจ้าจะอ่านบทเรียนคณิตศาสตร์มาล่วงหน้าเสมอ	3.16	0.56	17.72	ปานกลาง
20. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทุกคนต้องเรียน	3.71	0.94	25.34	ดี
รวม	3.54	0.82	23.16	ดี

จากตาราง 5 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีระดับเจตคติต่อ วิชาคณิตศาสตร์หลังการใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.54 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.82 และมีค่าสัมประสิทธิ์ การแปรผันเท่ากับ 23.16 มีระดับเจตคติระดับดี เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อความที่มี คะแนนสูงที่สุดได้แก่ รายการที่ 16 การเรียนคณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญในการประกอบอาชีพ ในอนาคตคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน เท่ากับ 26.98 และมีระดับเจตคติระดับดี รองลงมาคือรายการที่ 13 คณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อ การดำรงชีวิตคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72 ค่าสัมประสิทธิ์ การแปรผันเท่ากับ 19.30 และมีระดับเจตคติระดับดี รองลงมาคือรายการที่ 17 นักเรียนพยายาม เข้าห้องเรียนตรงเวลาทุกครั้งเมื่อถึงวิชาคณิตศาสตร์คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.73 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.89 ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันเท่ากับ 23.86 และมีระดับเจตคติระดับดี รองลงมาคือรายการที่ 20 คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทุกคนต้องเรียนคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.94 ค่าสัมประสิทธิ์การแปรผันเท่ากับ 25.34 และมีระดับเจตคติ ระดับดี

