บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่างกัน และศึกษาแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบและแบบสำรวจไปใช้กับตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เลือกเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และโปรแกรมภาษาอังกฤษ-คณิตศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่เปิดสอนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและไม่เป็นโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 จำแนกแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 จำแนกแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบสัดส่วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่างกันในแต่ละแบบการเรียน โดยการทดสอบไค-สแควร์ (χ^2- Test of Homogeneity of Proportions)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 จำแนกแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามแบบการเรียน

แบบการเรียน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
แบบคิดอเนกนัย	46	11.73
แบบดูดซึม	27	6.89
แบบคิดเอกนัย	109	27.81
แบบปรับปรุง	210	53.57
รวม	392	100

จากตารางที่ 4 เมื่อจำแนกแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีการเรียนแบบปรับปรุงมากที่สุด จำนวน 210 คน คิดเป็นร้อยละ 53.57 รองลงมาคือ แบบคิดเอกนัย จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.81 แบบคิดอเนกนัย จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.73 และแบบดูดซึม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.89

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การจำแนกแบบการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยจำแนกตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของนักเรียนจำแนกตามแบบการเรียน ในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และต่ำ

แบบการเรียน	กลุ่มนักเรียน						รวม	
	กลุ่มสูง		กลุ่มปานกลาง		กลุ่มต่ำ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แบบคิดอเนกนัย	14	3.57	18	3.32	19	4.85	46	11.73
แบบดูดซึม	8	2.04	14	3.57	5	1.28	27	6.89
แบบคิดเอกนัย	39	9.50	35	8.93	35	8.93	109	27.81
แบบปรับปรุง	56	14.29	87	22.19	67	17.09	210	53.57
รวม	117	29.85	149	38.01	126	32.14	392	100

จากตารางที่ 5 เมื่อจำแนกแบบการเรียนของผู้ตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์(ค 016) และแบบสำรวจแบบการเรียน แล้วพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง มีการเรียนแบบปรับปรุงมากที่สุด ร้อยละ 14.29 รองลงมาคือ แบบคิดเอกนัย แบบคิดอเนกนัย และแบบดูดซึม ร้อยละ 9.50,3.57 และ 2.04 ตามลำดับ

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง มีการเรียนแบบปรับปรุงมากที่สุด ร้อยละ 22.19 รองลงมาคือ แบบคิดเอกนัย แบบดูดซึม และแบบคิดอเนกนัย ร้อยละ 8.93 3.57 และ 3.32 ตามลำดับ

นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ มีการเรียนแบบปรับปรุงมากที่สุด ร้อยละ 17.09 รองลงมาคือ แบบคิดเอกนัย แบบคิดอเนกนัย และแบบดูดซึม ร้อยล 8.93 4.85 และ 1.28 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการ เปรียบ เทียบสัดส่วนของนัก เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ในระดับ ต่างกัน ในแต่ละแบบการ เรียน

ตารางที่ 6 การ เปรียบ เทียบสัดส่วนของนัก เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ในระดับ ต่างกัน ในแต่ละแบบการ เรียน

แบบการ เรียน	จำนวนนัก เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์			χ^2
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
แบบคิดอ เนกนัย	14	13	19	2.66
แบบดูดซึม	8	14	5	3.14
แบบคิด เอกนัย	39	35	35	3.16
แบบปรับปรุง	56	87	67	2.93
รวม	117	149	126	392

จากตารางที่ 6 เมื่อ เปรียบ เทียบสัดส่วนของนัก เรียนในแต่ละแบบการ เรียนของนัก เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่างกัน ปรากฏว่า ค่าไค-สแควร์ (χ^2) ที่คำนวณได้ในแบบการ เรียนแบบคิดอ เนกนัย แบบดูดซึม แบบคิด เอกนัย และแบบปรับปรุง ($\chi^2 = 2.66$, $\chi^2 = 3.14$, $\chi^2 = 3.16$ และ $\chi^2 = 2.93$) น้อยกว่าค่าไค-สแควร์ (χ^2) จากตาราง ($\chi^2 = 5.99$, df = 2) แสดงว่า สัดส่วนของของนัก เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนคณิตศาสตร์ในระดับต่างกันไม่แตกต่างกัน ในแต่ละแบบการ เรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05