

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเบื้องต้น	1
1.1 ตรรกศาสตร์	1
1.2 เซต	2
1.3 การเขียนเซต	3
1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างเซต	3
1.5 การดำเนินการของเซต	4
1.6 ชั้น เซตกำลัง	6
1.7 แผนภาพเวนน์	6
1.8 พีชคณิตของเซต	8
1.9 วิธีการพิสูจน์	9
1.10 ความสัมพันธ์	12
1.11 คุณสมบัติของความสัมพันธ์	14
1.12 ฟังก์ชัน	15
1.13 พีชคณิตของฟังก์ชัน	20
1.14 ฟังก์ชันประกอบ	21
1.15 ลักษณะพิเศษของฟังก์ชัน	22
1.16 ระบบจำนวนจริง	22
1.17 ขอบเขตบน ขอบเขตล่าง	27
1.18 ค่าสัมบูรณ์	29
1.19 คุณสมบัติของจำนวนจริง	32
บทที่ 2 ปริภูมิเมตริก	37
2.1 ปริภูมิเมตริก	37
2.2 เซตเปิด	51
2.3 เซตปิด	68
2.4 การลู่เข้า ความสมบูรณ์	78
2.5 ฟังก์ชันต่อเนื่อง	84
บทที่ 3 ปริภูมิเชิงโทโพโลยี	93
3.1 ปริภูมิเชิงโทโพโลยี	93
3.2 เซตปิดและโคลเซออร์	100

3.3	จุดลิมิต	108
3.4	จุดข้างใน จุดข้างนอก และจุดขอบ	115
3.5	ปริภูมีย่อย	121
3.6	ฐานและฐานย่อย	125
3.7	ปริภูมิผลคูณ	129
3.8	ฟังก์ชันต่อเนื่องในปริภูมิเชิงโทโพโลยี	131
บทที่ 4	สัจพจน์แห่งการแบ่งแยก	137
4.1	ปริภูมิ- T_1 และปริภูมิเฮาส์ดอร์ฟฟ์	137
4.2	ปริภูมิเรกิวลาร์ และปริภูมิปกติ	142
บทที่ 5	เซตปกคลุมแน่น	149
5.1	เซตปกคลุมแน่น	149
5.2	เซตปกคลุมแน่นบน R	158
5.3	คุณสมบัติผลรวมจำกัด	160
บทที่ 6	ความต่อเนื่อง	163
6.1	ความต่อเนื่อง	183
6.2	เซตแยกกันได้	176
บรรณานุกรม		179