

# สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเบื้องต้น</b>	
1.1 เขต	
1.2 การเขียนเขต	
1.3 ชนิดของเขต	2
1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างเขต	3
1.5 เขตกำลัง	4
1.6 แผนภาพเวนน์	5
1.7 การดำเนินการของเขต	6
1.8 พีชคณิตของเขต	10
1.9 ข้อสรุปเกี่ยวกับเขตที่ควรทราบ	12
1.10 ระบบจำนวน	15
1.11 สมบัติทางพีชคณิตของจำนวนจริง	18
1.12 เส้นจำนวนจริง	20
1.13 อสมการ	20
1.14 การหาผลเฉลยของอสมการ	25
1.15 ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง	29
1.16 ขอบเขตบน-ขอบเขตล่าง	32
1.17 ความสัมพันธ์	37
1.18 ฟังก์ชัน	42
1.19 พีชคณิตของฟังก์ชัน	45
1.20 ฟังก์ชันประกอบ	46
1.21 ชนิดของฟังก์ชัน	47

	หน้า
<b>บทที่ 2</b> <b>ลิมิต และความต่อเนื่อง</b>	<b>51</b>
2.1 ความหมายของลิมิต และบทนิยามของลิมิต	51
2.2 ลิมิตขวา ลิมิตซ้าย	56
2.3 การพิสูจน์ลิมิต	<b>68</b>
2.4 ทฤษฎีบทของลิมิต	76
2.5 ลิมิตของฟังก์ชัน เมื่อ $x$ เข้าใกล้อนันต์	<b>83</b>
2.6 ลิมิตของฟังก์ชันตรีโกณมิติ	<b>95</b>
2.7 ความต่อเนื่องของฟังก์ชัน	<b>100</b>
<b>บทที่ 3</b> <b>อนุพันธ์ของฟังก์ชัน</b>	<b>103</b>
3.1 บทนำ	<b>103</b>
3.2 ปริมาณการแปรค่า	<b>103</b>
3.3 ความชัน	<b>108</b>
3.4 อนุพันธ์ของฟังก์ชัน	<b>123</b>
3.5 ทฤษฎีบทของอนุพันธ์	<b>125</b>
3.6 อนุพันธ์ของฟังก์ชันประกอบ	<b>138</b>
3.7 อนุพันธ์ของฟังก์ชันแฝง	<b>142</b>
3.8 อนุพันธ์อันดับสูงกว่า 1	<b>144</b>
3.9 ทฤษฎีบทของอนุพันธ์ที่ควรทราบ	<b>147</b>
<b>บทที่ 4</b> <b>การประยุกต์ของอนุพันธ์</b>	<b>153</b>
4.1 ความเร็ว ความเร่ง	<b>153</b>
4.2 อัตราสัมพัทธ์	<b>157</b>
4.3 สมการเส้นสัมผัส และเส้นปกติ	<b>162</b>
4.4 มุมระหว่างเส้นโค้ง 2 เส้น	<b>167</b>
4.5 ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และกราฟ	<b>171</b>
4.6 โจทย์เกี่ยวกับค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด	<b>185</b>

	หน้า
<b>บทที่ 5 การอินทิเกรต</b>	191
5.1 บทนำ	191
5.2 อินทิกรัลไม่จำกัดเขต	191
5.3 การหาพื้นที่ในระนาบ	198
5.4 อินทิกรัลจำกัดเขต และทฤษฎีบทหลักมูลของอินทิกรัลแคลคูลัส	211
5.5 การหาพื้นที่ระหว่างเส้นโค้ง 2 เส้น	222
5.6 วิธีการหาค่าประมาณของอินทิกรัลจำกัดเขต	228
<b>บทที่ 6 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันทรานเซนเดนตัล</b>	235
6.1 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณมิติ	235
6.2 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันตรีโกณผกผัน	247
6.3 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันลอการิทึม	261
6.4 อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียล	269
6.5 ฟังก์ชันไฮเพอร์โบลิกา	275
6.6 ฟังก์ชันที่อยู่ในรูป $a^x$ และ $u^x$	282
<b>ภาคผนวก 1 เส้นโค้งเพื่อการอ้างอิง</b>	289
<b>ภาคผนวก 2 ตารางอินทิกรัล</b>	303
<b>ภาคผนวก 3 ตารางค่าที่ควรทราบ</b>	309
<b>บรรณานุกรม</b>	315