

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1</b> บทนำ	1
1.1 ลักษณะของคณิตเศรษฐศาสตร์	1
1.2 เศรษฐศาสตร์ที่ใช้คณิตศาสตร์และไม่ใช้คณิตศาสตร์	1
1.3 แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์	2
1.4 รูปแบบของฟังก์ชัน	3
1.5 บทบาทของคณิตศาสตร์ในกระบวนการตัดสินใจ	5
<b>บทที่ 2</b> แนวคิดอนุพันธ์และ การวิเคราะห์เชิงสถิติ	7
2.1 แนวคิดอนุพันธ์ การหาค่าอนุพันธ์ และการประยุกต์กับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์	7
2.2 การวิเคราะห์เชิงสถิติ	42
2.3 คุณภาพตลาดบางส่วน: ฟังก์ชันไม่เป็นเส้นตรง	44
2.4 คุณภาพทั่วไป	46
2.5 คุณภาพของรายได้ประชาชาติ	49
<b>บทที่ 3</b> การวิเคราะห์เชิงสถิติเปรียบเทียบกับแนวคิดอนุพันธ์บางส่วน	51
3.1 การวิเคราะห์เชิงสถิติเปรียบเทียบ	51
3.2 การหาอนุพันธ์บางส่วนลำดับที่หนึ่ง	52
3.3 การประยุกต์อนุพันธ์บางส่วนกับการวิเคราะห์เชิงสถิติเปรียบเทียบ	53
3.4 อนุพันธ์บางส่วนลำดับที่สอง	55
3.5 ดิฟเฟอเรนเชียล	55
3.6 ดิฟเฟอเรนเชียลทั้งหมด	56
3.7 อนุพันธ์ทั้งหมด	57
3.8 อนุพันธ์ของฟังก์ชันโดยปริยาย	58
3.9 การประยุกต์อนุพันธ์บางส่วน กับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์	60

	หน้า
<b>บทที่ 4</b>	
<b>เมตริกซ์แอลจีบรา</b>	63
4.1 ความหมายและลักษณะของเมตริกซ์	63
4.2 ชนิดของเมตริกซ์	64
4.3 การบวกและการลบเมตริกซ์	66
4.4 การคูณเมตริกซ์ ด้วย สเกลาร์	67
4.5 การคูณเมตริกซ์ ด้วยเมตริกซ์	67
4.6 ดีเทอร์มิแนนท์	67
4.7 อินเวอร์สการคูณของเมตริกซ์	68
4.8 การหาดีเทอร์มิแนนท์โดยวิธีการของโคแฟกเตอร์	68
<b>บทที่ 5</b>	
<b>การหาค่าที่เหมาะสมกรณีตัวแปรอิสระหนึ่งตัวแปร</b>	73
5.1 จุดสูงสุด และต่ำสุดเฉพาะที่	73
5.2 อนุพันธ์ลำดับที่สองหรือสูงกว่า	76
5.3 การทดสอบอนุพันธ์อันดับสอง	78
5.4 การประยุกต์ใช้กับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์	78
<b>บทที่ 6</b>	
<b>การหาค่าที่เหมาะสมกรณีตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวแปร</b>	89
6.1 การหาค่าที่เหมาะสมโดยอนุพันธ์	89
6.2 การหาค่าสูงสุด-ต่ำสุด โดยวิธีดิฟเฟอเรนเชียล	95
6.3 การประยุกต์การหาค่าที่เหมาะสมกับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์	97
<b>บทที่ 7</b>	
<b>การหาค่าที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัด</b>	101
7.1 การหาค่าสูงสุดหรือต่ำสุดและค่านี้	102
7.2 เงื่อนไขลำดับที่สอง กรณีหาค่าเหมาะสมภายใต้ข้อจำกัด	103
7.3 ความหมายของตัวคูณลากรองจ์	106
7.4 การประยุกต์การหาค่าที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดกับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์	107

	หน้า
<b>บทที่ 8 ทฤษฎีเกม</b>	113
8.1 บทนำ	113
8.2 ลักษณะและขอบเขตของทฤษฎีเกม	114
8.3 องค์ประกอบของเกม	114
8.4 ประเภทของเกม	117
8.5 เกมที่มีการเคลื่อนที่ไปพร้อมกัน	119
8.6 การหาดุลยภาพของเกม	120
<b>บทที่ 9 การวางแผนโครงการและควบคุมโครงการด้วย CPM และ PERT</b>	127
9.1 ความหมายและความเป็นมาของ PERT-CPM	128
9.2 การวิเคราะห์ข่ายงาน PERT/CPM	129
9.3 การวิเคราะห์หาวิถีวิฤต	135
9.4 การเร่งรัดกิจกรรม	139
<b>บทที่ 10 ทฤษฎีการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง</b>	149
10.1 บทนำ	149
10.2 ความหมายและขั้นตอนของการตัดสินใจ	149
10.3 การตัดสินใจภายใต้ความแน่นอน	151
10.4 การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง	151
10.5 การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอน	156
<b>บรรณานุกรม</b>	161
<b>ประวัติผู้เขียน</b>	163