



คณิตศาสตร์สำหรับ นักเศรษฐศาสตร์

510.2433
พ914ค
2556
ฉ.1

ดร. พกฤษสรรค์ สุทธิชัยเมธี

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ทฤษฎีบทเส้นตรงและเมทริกซ์	3
1.1 รูปแบบของสมการเส้นตรง	3
1.2 คำจำกัดความของเมทริกซ์	6
1.3 พหุคูณของเมทริกซ์	9
1.4 การสลับเปลี่ยนที่ของเมทริกซ์	16
1.5 ดีเทอร์มิแนนต์	22
1.6 การปฏิบัติการเบื้องต้นของเมทริกซ์	28
1.7 เมทริกซ์ผกผัน (Inverse Matrix)	29
บทที่ 2 การแก้ระบบสมการเชิงเส้นด้วยเมทริกซ์	47
2.1 รูปแบบของสมการ	47
2.2 การแก้ระบบสมการเชิงเส้น	48
1. การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยการใช้เมทริกซ์ผกผัน	50
2. การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยการใช้กฎของ Cramer	54
2.3 การประยุกต์ใช้ในการแก้สมการทางเศรษฐศาสตร์	59
บทที่ 3 การวิเคราะห์ปัจจัยการผลิตและผลผลิต	79
3.1 การวิเคราะห์โดยการใช้ตารางปัจจัยการผลิต - ผลผลิต	79
บทที่ 4 แคลคูลัสเชิงอนุพันธ์	93
4.1 ความหมายของอนุพันธ์	93
4.2 กฎการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันที่มีตัวแปรอิสระตัวเดียว	93
4.3 กฎการหาอนุพันธ์ของหลายฟังก์ชันที่มีตัวแปรต่างกัน	99
4.4 การหาอนุพันธ์บางส่วน หรืออนุพันธ์ย่อย	99
4.4.1 กฎการหาอนุพันธ์บางส่วน	100
4.4.2 การหาการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด	103
4.4.3 การหาอนุพันธ์ทั้งหมด	106
4.4.4 การหาอนุพันธ์ฟังก์ชันโดยปริยาย	108
4.5 การหาอนุพันธ์ลำดับที่สองและมากกว่า	111
4.6 การหา Second Order Total Differential	114

๑	บทที่ 7	สมการเชิงเส้นตรง	253
๑		7.1 รูปแบบของสมการเชิงเส้น	254
1		1. รูปแบบปกติ (Normal Form)	254
3		2. รูปแบบสมการมาตรฐาน หรือรูปแบบสมการอย่างง่าย (The Canonical Form)	255
5		3. รูปแบบเมทริกซ์ (Matrix Form)	257
1		7.2 การประยุกต์ใช้สมการเชิงเส้นกับธุรกิจต่างๆ	259
3		7.3 การหาผลลัพธ์ของโปรแกรมเชิงเส้น	266
4		1. วิธีกราฟ (Graphical Technique)	266
๖		2. วิธี Simplex Method	295
๗		บรรณานุกรม	317
๘		ประวัติผู้เขียน	318