

# สารบัญ

	หน้า
บทนำ	
บทที่ 1 ปัจจัยของการเลือกเทคนิคการพยากรณ์	5
บทที่ 2 เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ	25
บทที่ 3 เทคนิคทำให้เรียบ	33
3.1 วิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่	
3.1.1 การเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย	33
3.1.2 การเฉลี่ยเคลื่อนที่สองครั้ง	36
3.2 วิธีการเอ็กซ์โปเนนเชียล	39
3.2.1 Single Exponential Smoothing	40
3.2.2 Double Exponential Smoothing	42
3.2.3 Holt's Two Parameter Linear Exponential Smoothing	46
3.2.4 Brown's Quadratic Exponential Smoothing	41
3.2.5 Winters' Linear and Seasonal Exponential Smoothing	49
แบบฝึกหัด	51
บทที่ 4 Adaptive Filtering	5
ขั้นตอนของการพยากรณ์วิธี adaptive filtering	57
แบบฝึกหัด	62
บทที่ 5 Box - Jenkins	63
5.1 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ในตัวเอง	63
5.1.1 เกณฑ์ในการพิจารณาการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ในตัวเอง	64
5.1.2 กระบวนการทำให้ข้อมูลเป็นเชิงสุ่ม	71
5.1.3 การพิจารณาลักษณะของข้อมูลเป็น nonstationary	72
5.2 การวิเคราะห์ตัวแบบของวิธี Box - Jenkins	75
5.2.1 Autoregressive model	76
5.2.2 Moving Average model	a4
5.2.3 Mixed Autoregressive Moving Average model	a7
5.2.4 Autoregressive Integrated Moving Average model	89
5.3 ตัวแบบในวิธี Adaptive filtering	91

## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
5.4 ขั้นตอนการดำเนินการในวิธีของ Box - Jenkins	92
แบบฝึกหัด	96
บทที่ 6 Classical Time Series	103
6.1 บัจจัยแนวใหม่	
6.1.1 วิธีกิ่งเฉลี่ย	104
6.1.2 วิธีค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่	104
6.1.3 วิธีกำลังสองน้อยที่สุด	105
6.2 บัจจัยฤดูกาล	109
6.2.1 การเคลื่อนไหวจากบัจจัยฤดูกาลอย่างเดียว	109
6.2.2 มีความผันแปรอื่น ๆ อยู่ในข้อมูลอนุกรมเวลา	
6.2.2.1 วิธีอัตราส่วนแนวใหม่	110
6.2.2.2 วิธีอัตราส่วนต่อการเฉลี่ยเคลื่อนที่	113
6.3 บัจจัยวัฏณะ	117
แบบฝึกหัด	120
บทที่ 7 วิธีการวิเคราะห์การถดถอย	
7.1 Simple Regression	123
7.1.1 รูปแบบต่าง ๆ ของความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชัน	124
7.1.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์ a และ b	126
7.1.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของการถดถอยเชิงเส้น	128
7.2 Multiple Regression	
7.2.1 จุดประสงค์ในการวิเคราะห์เกี่ยวกับ Multiple Regression	133
7.2.2 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน	133
7.2.3 การทดสอบสมมติฐาน	137
7.2.4 การหาช่วงความเชื่อมั่น	139
7.3 Multiple Correlation and the Coefficient of Determination	141
7.4 การเลือกสมการถดถอยที่ดีที่สุด	143
7.4.1 All Possible Regression	143
7.4.2 Backward Elimination	144
7.4.3 The Forward Selection Procedure	149
7.4.4 The Stepwise Regression Procedure	153

## สารบัญ ( ต่อ )

	หน้า
7.4.5 Two Variation on the Four Previous Methods	159
แบบฝึกหัด	162
บทที่ 8 การพยากรณ์เชิงเศรษฐกิจ	779
8.1 พื้นฐานของตัวแบบเชิงเศรษฐกิจ	179
8.2 ข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบ อุปสรรคของการพยากรณ์เชิงเศรษฐกิจ	181
8.3 กระบวนการประมาณค่าในตัวแบบเชิงเศรษฐกิจ	183
8.3.1 กระบวนการประมาณค่า	184
8.3.2 ตัวอย่างของตัวแบบเชิงเศรษฐกิจ	185
8.4 ตัวแบบเชิงเศรษฐกิจในการปฏิบัติการพยากรณ์ของบริษัท	187
บรรณานุกรม	191