

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
1 ประวัติและความหมาย	1
2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมคุณภาพ	4
3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพทางสถิติ	7
บทที่ 2 เทคนิคในการควบคุมคุณภาพ	
1 ไบตรวจสอบ	11
2 การจำแนกข้อมูล	22
3 แผนภูมิควบคุม	22
4 การทดสอบแบบรัน	28
5 เทคนิคการควบคุมคุณภาพแบบอื่น ๆ	30
แบบฝึกหัด	33
บทที่ 3 แผนภูมิควบคุมเชิงปริมาณ	
1 ขั้นตอนการทำแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและพิสัย	37
2 ขั้นตอนการทำแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	38
3 การคำนวณพิกัดควบคุมของ \bar{X} chart , R chart และ σ chart	39
4 ความสัมพันธ์ระหว่างพิกัดควบคุมและขอบเขตที่กำหนด	54
5 ความสัมพันธ์ระหว่างขอบเขตที่กำหนดกับช่วงกว้างของกระบวนการ	55
6 ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการทดสอบสมมติฐาน	62
แบบฝึกหัด	64
บทที่ 4 แผนภูมิควบคุมเชิงคุณภาพ	
1 แผนภูมิควบคุมสัดส่วนผลิตภัณฑ์คัดทิ้ง	79
2 แผนภูมิควบคุมจำนวนผลิตภัณฑ์คัดทิ้ง	87
3 แผนภูมิควบคุมจำนวนข้อบกพร่องหรือจำนวนตำหนิ เมื่อขนาดตัวอย่างคงที่	88
4 แผนภูมิควบคุมจำนวนตำหนิเป็นมูลค่าของความเสียหาย เมื่อขนาดตัวอย่างคงที่	92
5 แผนภูมิควบคุมจำนวนข้อบกพร่องหรือจำนวนตำหนิ เมื่อขนาดตัวอย่างไม่คงที่	96
6 แผนภูมิควบคุมจำนวนข้อบกพร่องที่ดีเป็นมูลค่าความเสียหาย เมื่อขนาดตัวอย่างไม่คงที่	99
แบบฝึกหัด	104

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 เทคนิคการควบคุมคุณภาพอื่น ๆ	หน้า
1 อีสโตแกรม	
- การสร้างอีสโตแกรม	113
- ลักษณะและความหมายของอีสโตแกรม	116
2 แผนภูมิพารโต	
- การสร้างแผนภูมิพารโต	118
3 ไดอะแกรมเหตุและผล	
- การเขียนไดอะแกรมเหตุและผล	120
- การนำไดอะแกรมเหตุและผลไปใช้ในการแก้ปัญหา	123
4 แผนภูมิการกระจาย	
- การเขียนแผนภูมิการกระจาย	124
- การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และการทดสอบสมมติฐาน	126
- การพยากรณ์เส้นสมการถดถอย	127
แบบฝึกหัด	132
บทที่ 6 การสุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ	
1 แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจรับสินค้าเชิงคุณภาพ	136
1.1 แผนตัวอย่างเดี่ยว	137
- ความหมายของแผนตัวอย่างเดี่ยว	137
- การคำนวณความน่าจะเป็นและเส้นโค้ง OC	138
- การหาแผนการสุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม	144
1.2 แผนตัวอย่างลูกโซ่	147
1.3 แผนตัวอย่างคู่	150
- ความหมายของแผนตัวอย่างคู่	150
- การคำนวณความน่าจะเป็นและเส้นโค้ง OC	151
- ขนาดตัวอย่างเฉลี่ย	153
- การหาแผนตัวอย่างคู่ที่เหมาะสม	155
1.4 แผนตัวอย่างหมู่	157
- ความหมายของแผนตัวอย่างหมู่	157
- การคำนวณความน่าจะเป็น	158

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
- ขนาดตัวอย่างเฉลี่ย	160
1.5 แผนตัวอย่างแบบกรมทหาร	162
- หัวข้อสำคัญของแผนตัวอย่างแบบกรมทหาร	162
- การหาแผนตัวอย่างแบบกรมทหาร	167
- การคำนวณความน่าจะเป็น	168
2 การตรวจสอบเพื่อปรับปรุงคุณภาพ	182
2.1 แผนตัวอย่างเดี่ยว	
- คุณภาพสินค้าหลังการตรวจสอบ	182
- จำนวนสินค้าที่ตรวจสอบทั้งหมดโดยเฉลี่ย	185
- การหาแผนการสุ่มตัวอย่าง เมื่อกำหนดค่า AOQL	187
2.2 แผนตัวอย่างคู่	
- คุณภาพของสินค้าหลังการตรวจสอบ	189
- จำนวนสินค้าที่ตรวจสอบทั้งหมดโดยเฉลี่ย	192
2.3 แผนตัวอย่างหมู่	192
2.4 ตารางการตรวจสอบของ Dodge-Romig เพื่อสุ่มตัวอย่าง	194
- ตารางแผนการสุ่มตัวอย่างที่กำหนดค่า AOQL	195
- ตารางแผนการสุ่มตัวอย่างที่กำหนดค่า LTPD และ β	196
แบบฝึกหัด	203
บทที่ 7 การสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจรับสินค้าเชิงปริมาณ	
1 การประมาณค่าผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดด้วยการแจกแจงแบบปกติ	210
2 แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจรับสินค้าเชิงปริมาณ เมื่อทราบค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกระบวนการ	215
3 แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจรับสินค้าเชิงปริมาณ เมื่อไม่ทราบค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกระบวนการ	226
- การใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากตัวอย่าง	226
- การใช้พิสัยจากตัวอย่าง	231
4 แผนการสุ่มตัวอย่างตามตารางมาตรฐาน 414	233
- การใช้ตารางมาตรฐาน 414 และเกณฑ์การตัดสินใจ	233
- หลักเกณฑ์ในการใช้การตรวจสอบความเข้มงวดแบบต่าง ๆ	245

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แบบฝึกหัด	248
ตัวอย่างข้อสอบและเฉลย	251
ภาคผนวก	261
บรรณานุกรม	271
