

ทฤษฎีทัศนใจทางสถิติ

โครงสร้างของตัวแบบทฤษฎีทัศนใจทางสถิติ	1
โครงสร้างของตัวแบบวิเคราะห์ทัศนใจ	3
นิยามของตัวแบบวิเคราะห์ทัศนใจ	10
การแบ่งประเภทของตัวแบบวิเคราะห์ทัศนใจ	12
การวิเคราะห์ทัศนใจแบบชั้นเดียว และแบบหลายชั้น	14
การวิเคราะห์ทัศนใจด้วยการสุ่มตัวอย่าง	17
ทฤษฎีทัศนใจทางสถิติภายใต้ความแน่นอน	22
ทฤษฎีทัศนใจทางสถิติภายใต้ความไม่แน่นอน เมื่อไม่ทราบความน่าจะเป็น ก่อนทดลอง	24
เกมทัศนใจ	27
เกมเพิ่มค่าที่มากที่สุด	27
เกมลดค่าสูญเสียนั้นมากที่สุด	30
เกมทัศนใจมองโลกในแง่ดีและร้าย	33
เกมเพิ่มค่าที่มากที่สุด	35
เกมของลาปลาซ	36
เกมผลรวมเป็นศูนย์ชนิดสองฝ่าย	38
กิโลบายผสม	43
กิโลบายเคน	48
เกมผลรวมเป็นศูนย์ชนิดสองฝ่าย และโปรแกรมเชิงเส้น	51
ทฤษฎีทัศนใจทางสถิติภายใต้ความไม่แน่นอน เมื่อทราบความน่าจะเป็น ก่อนทดลอง	53
การวิเคราะห์ทัศนใจชนิดชั้นเดียว	53
ปัญหาทัศนใจชนิดสองสภาวะการันต์ และสองทางเลือก	53

เกณฑ์ทัศนใจแบบเบย์ส	59
การคาดการณ์ก่อนทดลองของข้อมูลข่าวสารสมบูรณ์	62
ปัญหาทัศนใจชนิดหลายสภาวะการันต์ และสองทางเลือก	64
ปัญหาชนิดหลายสภาวะการันต์ และหลายทางเลือก	69
วิธีคาดหวัง	69
การวิเคราะห์แบบเพิ่ม	73
ปัญหาทั่วไปของการเก็บ หรือการผลิตสินค้า	81
ปัญหาวิเคราะห์ทัศนใจชนิดชั้นเดียวที่มีฟังก์ชันหนาแน่นน่าจะเป็น ก่อนทดลอง	85
การวิเคราะห์ทัศนใจชนิดชั้นเดียวที่มีฟังก์ชันค่าเสียโอกาส แบบกำลังสอง	89
การวิเคราะห์ทัศนใจชนิดหลายชั้น	91
ทฤษฎีทัศนใจทางสถิติที่อาศัยการสุ่มตัวอย่าง	99
การวิเคราะห์แบบปกติ	99
กลุ่มนลดทดลอง	100
ฟังก์ชันน่าจะเป็น	101
กฎทัศนใจ	102
ฟังก์ชันการเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกฎทัศนใจ	104
มาตราวัดแบบเบย์สของกฎทัศนใจ และกฎทัศนใจแบบเบย์ส	108
การวิเคราะห์แบบขยาย	110
วิธีพิจารณาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม	114
ทฤษฎีทัศนใจทางสถิติที่อาศัยการสุ่มตัวอย่าง เมื่อค่าสังเกตจาก ตัวอย่างเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง	119
ฟังก์ชันหนาแน่นน่าจะเป็นก่อนทดลองแบบมีที่	119

การแจกแจงน่าจะเป็นที่ปรับปรุง เมื่อค่าสังเกตจากตัวอย่าง สุ่มมาจากการแจกแจงทวินาม	122
ตัวสถิติพอเพียง และกลุ่มของการแจกแจงที่แปรไป	124
การแจกแจงน่าจะเป็น เมื่อค่าสังเกตจากตัวอย่างนั้นสุ่มมา จากการแจกแจงแบบปัวซอง	130
ทฤษฎีทศนิยมใจทางสถิติที่อาศัยการสุ่มตัวอย่าง เมื่อค่าสังเกตจาก ตัวอย่างเป็นแบบต่อเนื่อง	133
ฟังก์ชันหนาแน่นน่าจะเป็นก่อนทดลองเป็นแบบปกติ	133
ตัวสถิติพอเพียง	136
การแจกแจงน่าจะเป็นที่ปรับปรุง เมื่อตัวอย่างเลือกมาจาก การแจกแจงปกติ	138
การแจกแจงน่าจะเป็นที่ปรับปรุง เมื่อตัวอย่างเลือกมาจาก การแจกแจงมาตรฐานอื่น ๆ	141
ทฤษฎีทศนิยมใจทางสถิติ กับปัญหาการประมาณค่า	143
ปัญหาการประมาณค่า เมื่อฟังก์ชันค่าเสียโอกาสเป็นแบบ เส้นตรง	144
ปัญหาการประมาณค่า เมื่อฟังก์ชันค่าเสียโอกาสเป็นแบบ กำลังสอง	151
การกำหนดตัวอย่างที่เหมาะสม	154
วิธีประมาณค่าแบบน่าจะเป็นสูงสุดทั่วไป	156
ทฤษฎีทศนิยมใจทางสถิติ กับปัญหาการทดสอบสมมติฐาน	158
การกำหนดในเชิงวิเคราะห์ทศนิยมใจของปัญหาการทดสอบ สมมติฐาน	159
ปัญหาการทดสอบสมมติฐานที่มีสมมติฐานว่างเปล่า และ สมมติฐานรอง เป็นแบบเชิงเดียว	163
แบบทดสอบอัตราส่วนน่าจะเป็น	167

การทดสอบสมมติฐานว่างเปล่า และสมมติฐานรองแบบ เชิงเดียวที่เกี่ยวข้องกับการแจกแจงปกติ	169
การทดสอบสมมติฐานแบบผสม	170
แบบทดสอบอื่น ๆ	174
ทฤษฎีทัศนใจทางสถิติ กับปัญหาการตัดสินใจ	176
ตัวแบบตัดสินใจเชิงเส้นแบบง่าย	176
การอนุมานเชิงสถิติเกี่ยวกับทารามิเตอร์	179
การแยกความผันแปรทั้งหมด	181
การห่านาย	182
การวิเคราะห์ทัศนใจกับตัวแบบตัดสินใจเชิงเส้นแบบง่าย	184
การอ้างอิงเกี่ยวกับทารามิเตอร์	187
การวิเคราะห์ทัศนใจ กับตัวแบบตัดสินใจเชิงเส้นทั่วไป	190
แบบฝึกหัด	193
หนังสืออ้างอิง	203
การวางสถิติ	207

THE PROCESS OF SELECTING AN OPTIMUM COURSE OF ACTION
CONSISTS OF

- (A) LISTING ALL THE ALTERNATIVES,
- (B) ENUMERATING ALL POSSIBLE EVENTS,
- (C) ANALYZING THE NATURE OF THE UNCERTAINTY
SURROUNDING THE DECISION PROBLEM BY
ASSESSING THE PROBABILITIES OF THE
EVENTS OCCURRING,
- (D) DEVELOPING PREFERENCES FOR THE CONSEQUENCES OF ALTERNATIVE ACTIONS,
- AND (E) ARRANGING IN CHRONOLOGICAL ORDER THE
INFORMATION THAT MUST BE COLLECTED.

V.M. RAO TUMMALA