

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 พืชคณิตเมตริกซ์	3
2.1 ระบบจำนวนและฟิลด์	3
2.2 เมตริกซ์	10
2.2.1 การเท่ากันของเมตริกซ์	13
2.2.2 การบวกของเมตริกซ์	15
2.2.3 การลบของเมตริกซ์	16
2.2.4 การคูณเมตริกซ์ด้วยสเกลาร์	19
2.2.5 การคูณของเมตริกซ์	21
2.2.6 อินเวอร์สของเมตริกซ์	32
2.2.7 การทรานส์โพสของเมตริกซ์	41
2.2.8 เมตริกซ์เชิงซอน	44
2.2.9 พาร์ทิชันเมตริกซ์	47
2.2.10 เมตริกซ์ที่สำคัญบางชนิด	59
บทที่ 3 ระบบสมการเชิงเส้น	74
3.1 สมการเชิงเส้น	74
3.2 รูปเมตริกซ์ของระบบสมการเชิงเส้น	82
3.3 ระบบโสมิโจเนียส	102
3.4 เมตริกซ์เบื้องต้น	106
3.5 อินเวอร์สของเมตริกซ์	119
3.6 เมตริกซ์สมมูล	126

	หน้า
บทที่ 4 คีเฮอร์มินันท์	131
4.1 เพอร์มิวเทชันและความหมายของคีเฮอร์มินันท์	131
4.2 คุณสมบัติของคีเฮอร์มินันท์	139
4.3 การกระจายแถวและหลัก	159
บทที่ 5 แนวการสอนเมตริกซ์จากหนังสือต่าง ๆ	174
5.1 แนวการสอนเมตริกซ์ของ SMSG	174
5.2 แนวการสอนเมตริกซ์ของ SSMCIS	195
5.3 แนวการสอนเมตริกซ์ของ สสวท.	206
5.4 แนวการสอนเรื่องอินเวอร์สของเมตริกซ์จากวารสาร	216
บทที่ 6 แนวการสอนเมตริกซ์ และระบบสมการเชิงเส้น	225
6.1 การขวกเมตริกซ์	225
6.2 การคูณของเมตริกซ์	236
6.3 ระบบสมการเชิงเส้นและการกระทำเบื้องต้น	247
6.4 อินเวอร์สการคูณของเมตริกซ์	266
บทที่ 7 บทสรุป	279
เอกสารอ้างอิง	281