

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 ทบทวนวิธีการทางคณิตศาสตร์ที่สำคัญ	1
1.1 สมการกำลังสอง	1
1.2 ฟังก์ชันแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล	2
1.3 ฟังก์ชันแบบโพลิโนเมียล	3
1.4 ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	4
1.5 ลิมิต (Limit) และอนุพันธ์ (Derivative)	7
1.6 อัตราความเจริญเติบโต	14
1.7 สมการแบบไฮโมจีเนียส	17
1.8 การกระจายฟังก์ชันใดๆ ก็ตาม	19
1.9 อินทิเกรต	23
1.10 แบบจำลองความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Domar	30
1.11 ดีเทอมิแนนท์	37
1.12 วิธีการกระจายของ Laplace เพื่อหาค่าดีเทอมิแนนท์	38
บทที่ 2 สมการดิฟเฟอเรนเชียล	48
2.1 ความหมายของสมการดิฟเฟอเรนเชียล	49
2.2 การหาคำตอบของสมการดิฟเฟอเรนเชียลที่มีออเดอร์ 1	52
2.3 การหาคำตอบของสมการดิฟเฟอเรนเชียลที่ไม่ใช่สมการเส้นตรง แต่มีออเดอร์ 1 ดีกรี 1	70
2.4 วิธีการวิเคราะห์คุณสมบัติของทางเดินของตัวแปรเมื่อเวลา เปลี่ยนแปลงไปโดยใช้กราฟ	90
2.5 สมการดิฟเฟอเรนเชียลที่มีออเดอร์สูง	106
2.6 ทฤษฎีของรูท และการเคลื่อนที่เข้าหาค่าดุลยภาพ	169

บทที่ 3 สมการดิฟเฟอเรนซ์	180
3.1 สมการดิฟเฟอเรนซ์ที่มีออเดอร์หนึ่ง :กรณีเวลาเป็นตัวแปรที่ไม่ต่อเนื่อง	180
3.2 ความมีเสถียรภาพของดุลยภาพภายใต้สภาพพลวัต	189
3.3 สมการดิฟเฟอเรนซ์ที่ไม่ใช่เส้นตรง พิจารณาโดยวิธีการใช้กราฟ	206
3.4 สมการดิฟเฟอเรนซ์ที่มีออเดอร์สูงๆ และแบบจำลอง ภายใต้สภาพพลวัตที่ประกอบไปด้วยหลายสมการ	213
3.5 การพิจารณาการเคลื่อนเข้าหาดุลยภาพของตัวแปร โดยใช้ Schur Theorem	241
บทที่ 4 สมการดิฟเฟอเรนซ์ที่ประกอบด้วยหลายสมการ	255
4.1 สมการดิฟเฟอเรนซ์ที่เป็นระบบ	257
4.2 สมการดิฟเฟอเรนซ์เชิงเส้นที่มีสมการเป็นระบบ	263
4.3 แบบจำลองปัจจัยการผลิต-ผลผลิต ภายใต้สภาพพลวัต	267
4.4 การสร้างทุน	277
4.5 ข้อจำกัดของการวิเคราะห์แบบพลวัต	289