

# คำนำ

หนังสือเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นตำราเรียนวิชาแคลคูลัส 1 ตามหลักสูตรคณิตศาสตร์ 113 (MA 113) สำหรับนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ ชั้นปีที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ของวิชาแคลคูลัสในสาขาวิชาธุรกิจหรือเศรษฐศาสตร์ เช่น วิธีการหาประโยชน์สูงสุดในทางธุรกิจหรือการวิเคราะห์เชิงเพิ่มในเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น

บทเรียนหรือเนื้อหาของตำรานี้ ดำเนินไปในลักษณะต่อเนื่องโดยเริ่มตั้งแต่แนวคิดพื้นฐานหลักเกี่ยวกับเซต เลขจำนวนจริง ฟังก์ชัน ซึ่งอธิบายเป็นลำดับไปโดยละเอียดจนถึงเรื่องลิมิต และความต่อเนื่อง ที่เป็นหัวใจของหลักสูตรในชั้นแรกของแคลคูลัส แล้วต่อด้วยเรื่องอนุพันธ์ พร้อมทั้งการประยุกต์ของอนุพันธ์ในหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น ต้นทุนเพิ่ม รายได้เพิ่ม และอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทาน ฯลฯ จากนั้นได้กล่าวถึงการหาค่าสูงสุด-ต่ำสุดของฟังก์ชัน พร้อมด้วยแนวความคิดที่สำคัญเพิ่มเติมของอนุพันธ์ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ในทางธุรกิจหรือเศรษฐศาสตร์ แล้วจึงจบลงด้วยการอธิบายทฤษฎีที่สำคัญในแคลคูลัส คือทฤษฎีบทของโรลล์ และทฤษฎีบทค่ามัธยิม

ในการจัดทำนี้ ภาควิชาคณิตศาสตร์มุ่งหมายให้ได้ตำราเรียนที่เป็นประโยชน์และสอดคล้องตามหลักสูตร ตลอดจนเหมาะสมกับสภาพความต้องการที่มีอยู่ อย่างไรก็ตาม อาจจะมีข้อบกพร่องต่าง ๆ เกิดขึ้นได้ ทางภาควิชาคณิตศาสตร์ยินดีรับคำท้วงติงและข้อเสนอแนะไว้ด้วยความขอบคุณ

ภาควิชาคณิตศาสตร์  
คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง