

คำนำ

หนังสือสถิติเบื้องต้น (สถิติ 103) เล่มนี้เป็นเล่มใหม่ที่แตกต่างไปจากเล่มเดิมที่เคยใช้เป็นเอกสารประกอบการเรียนมาตั้งแต่ต้น ทั้งในด้านเนื้อหาและรูปเล่ม โดยเฉพาะในด้านเนื้อหานั้นนับว่าแตกต่างไปจากเดิมในหลายประการ ส่วนที่เพิ่มเติมเข้ามาคือส่วนที่เรียกว่าสถิติอนุมาน ซึ่งกล่าวถึงในบทที่ 3, 4 และ 5 ส่วนบทที่ 1 ยังคงเป็นสถิติเชิงพรรณนาเช่นเดิม และบทที่ 2 เป็นบทที่ว่าด้วยหลักเกณฑ์ขั้นมูลฐานของทฤษฎีความน่าจะเป็น

ความแปลกใหม่ในเนื้อหาแม้จะเป็นภาระในการศึกษาของนักศึกษาอยู่บ้างในขั้นต้น แต่นักศึกษาจะได้รับประโยชน์และสามารถนำหลักเกณฑ์ทางสถิติไปใช้ประโยชน์ในงานอาชีพและงานวิจัย ในปัจจุบันและอนาคตได้พอควร ปัญหาในการศึกษาแม้จะขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้อหาวิชาและเทคนิคการสื่อความหมายอยู่มาก ปัจจัยที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งก็คือ ตัวผู้เรียนเอง จากประสบการณ์ที่ผ่านมาพบว่านักศึกษายังไม่เปิดใจให้กว้างพอที่จะรับความรู้และวิทยาการสาขาวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณมากนัก ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็นแรงผลักดันประการสำคัญที่ทำให้ภาควิชาสถิติต้องผลิตตำราวิชาสถิติเบื้องต้นขึ้นมาใหม่ที่สนองความต้องการและความสามารถในการศึกษาด้วยตนเองของนักศึกษา และเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาในหลายสิ่งหลายประการที่จะเอื้ออำนวยต่อการใช้ประโยชน์หรือส่งเสริมงานอาชีพของนักศึกษาในอนาคตได้

ภาควิชาสถิติหวังว่าหนังสือสถิติเบื้องต้นเล่มนี้ คงอำนวยประโยชน์แก่นักศึกษาได้พอควร

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

คำนำ

ลำดับของการศึกษาวิชาสถิติเบื้องต้นยังคงมีลักษณะเดิม คือศึกษาวิธีจัดแจงและตีความ จากข้อมูลในลักษณะสถิติเชิงพรรณนา ศึกษาความน่าจะเป็นซึ่งจะใช้เป็นพื้นฐานในการสุ่มตัวอย่าง และพัฒนาตัวประมาณค่าและตัวทดสอบ ศึกษาแบบจำลองความน่าจะเป็นที่สำคัญ และการแจกแจงของตัวแทน (sampling distribution) ที่สืบเนื่องจากแบบจำลองความน่าจะเป็นที่สำคัญดังกล่าว ศึกษาการประมาณค่าและทดสอบสมมติฐาน ซึ่งเป็นการแสวงหาคำตอบที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจ โดยอาศัยความรู้จากการแจกแจงของตัวแทน ศึกษาเรื่องสหสัมพันธ์และความถดถอย เพื่อนำไปใช้พยากรณ์และตอบคำถามว่าอะไรเป็นเหตุและผลของความเปลี่ยนแปลงหรือผันแปร และศึกษาตัวทดสอบแบบ nonparametric ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมือทดสอบความเป็นจริงของพารามิเตอร์ (ธรรมชาติของประชากร) โดยไม่สนใจว่าตัวแปรสุ่มที่เกี่ยวข้องนั้นจะมีการแจกแจงในรูปใด

การศึกษาตามลำดับชั้นดังกล่าวแม้จะเป็นเพียงขั้นแนะนำ คือมิได้ศึกษาอย่างครบถ้วน และถี่ถ้วนในทุกแบบทุกเงื่อนไขทุกเรื่องราว แต่ก็เพียงพอที่นักศึกษาจะใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจได้ในหลายกรณี หากนักศึกษามีความประสงค์จะเรียนรู้ให้มากขึ้น รัตภูมิยิ่งขึ้น นักศึกษาก็สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้โดยใช้ความรู้ขั้นแนะนำนี้เป็นรากฐานได้เป็นอย่างดี

ภาควิชาสถิติและคอมพิวเตอร์หวังว่านักศึกษาจะได้รับความรู้และประโยชน์จากตำราเล่มนี้ตามสมควร และภาควิชาจะได้ปรับปรุงตำราให้สมบูรณ์บริบูรณ์ยิ่งขึ้นในโอกาสที่เหมาะสมต่อไป

ภาควิชาสถิติและคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง