

คำนำ

ตำราเล่มนี้ได้เรียบเรียงขึ้นสำหรับหนึ่งภาคการศึกษาเท่านั้นของนักศึกษาที่เรียนเอกวิชาสถิติหรือคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาต่างคณะอย่างเช่น คณะบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ก็สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาโทหรือวิชาเลือกเสรีก็ได้ เพื่อที่จะนำเอาเนื้อหาวิชานี้ไปประยุกต์ในการประกอบอาชีพก่อนที่จะมาเรียนวิชา OR 203 การวิจัยการดำเนินงาน นักศึกษาจะต้องมีพื้นฐานความรู้ MA 112 หรือ MA 114 และ ST 203 เสียก่อนจึงจะทำให้การศึกษาดำเนินไปด้วยความสะดวกยิ่งขึ้น เนื้อหาของบทที่ 1 ความน่าจะเป็น และบทที่ 2 การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนซึ่งมีความสำคัญมากต่อการวิจัย การดำเนินงานซึ่งนักศึกษาจะต้องมีพื้นฐานความรู้มาก่อนที่นักศึกษาจะศึกษาการวิจัยการดำเนินงานเล่มต่อไป โดยเฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวกับทฤษฎีการรอคอย ทฤษฎีลีนค่าคงคลัง Markov Chains กับการประยุกต์ และ Simulation ส่วนตัวแบบพื้นฐานและเทคนิคของการวิเคราะห์ของการวิจัยการดำเนินงาน จะรวมอยู่ในเนื้อหาของบทที่ 3 การวิเคราะห์ต้นทุนประมาณและผลกำไร บทที่ 5 โปรแกรมเชิงเส้นตรง (Linear Programming) บทที่ 6 เกมและอูบาย บทที่ 7 การควบคุม ลินค่าคงคลัง และบทที่ 8 PERT/TIME และ PERT/COST ซึ่งเป็นเนื้อหาเบื้องต้นที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์สำหรับเนื้อหาขั้นสูงขึ้นก็จะอยู่ในวิชา OR 313 และ OR 333 ถ้าหากว่านักศึกษาสนใจที่จะศึกษาก็เลือกเรียนได้

เนื้อหาในตำราเล่มนี้เป็นการเสนอแง่คิดทางคณิตศาสตร์ แม้จะเป็นระดับเบื้องต้นแต่เจตนารมณ์ต้องการให้คุ้นเคยกับนักศึกษาในลักษณะตัวแบบและเทคนิคของการวิจัยการดำเนินงานมากกว่า ด้วยเหตุนี้จึงเน้นหนักไปในการอธิบายมากกว่าการพิสูจน์ ระดับความรู้ทางคณิตศาสตร์ก็พอเหมาะสำหรับนักศึกษาผู้ซึ่งมีความรู้ทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน เมื่อไรที่ครอบคลุมไปถึงลีนค่าคงคลัง นักศึกษาก็จำเป็นที่จะต้องมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติบ้างจึงจะศึกษาได้ดี

ผู้เขียนหวังว่าตำราเล่มนี้ความบกพร่องต่าง ๆ ไม่ว่าในแง่ของเนื้อหา ความเข้าใจ ตลอดจนการพิสูจน์อักษร ผู้เขียนจะพยายามปรับปรุงให้ถูกต้องต่อไป

สุทธิชัย ใจวัศิริ