

คำนำ

ตำราปฏิบัติการชีวเคมีและเทคโนโลยีนี้ได้เรียบเรียงขึ้นมา เพื่อให้นักศึกษาใช้ประกอบการเรียนวิชา TN 312 ซึ่งงานเนื้อหาจะกล่าวถึง วิธีการศึกษาสารชีวโมเลกุลที่แยกได้จากวัตถุดิบของพืชและสัตว์โดยเฉพาะเกี่ยวกับหลักการ และเทคนิคต่างๆ ในการแยกและสกัด (separation and extraction) การทำให้บริสุทธิ์ (purification) การทดสอบทางคุณภาพ และปริมาณวิเคราะห์ (qualitative and quantitative analysis) ของชีวโมเลกุลนั้นๆ ดังนั้นนักศึกษาจึงควรอ่านและทำความเข้าใจเป็นอย่างดี เพื่อให้การเรียนและทำปฏิบัติการของนักศึกษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การเรียบเรียงทำตำราเล่มนี้ได้รับความช่วยเหลือจาก อาจารย์ธิดารัตน์ เอกสิทธิกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนถ สุนทรวัฒน์ อาจารย์ศักดิ์ชัย - อาจารย์วรรณศิริ จิตรพิระ และอาจารย์วรรณณี ภาณุวัฒน์สุข ในการอ่าน แก้ไข และพิมพ์ต้นฉบับ จึงขอขอบคุณพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณท่านอาจารย์ ชำรชกร-เจ้าหน้าที่ นักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยี-อาหาร และภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เป็นอย่างมาก ที่ได้เกื้อกูลให้การทำตำราเล่มนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

วรรณภา ภาณุวัฒน์สุข
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ตุลาคม 2536