

คำนำ

ผู้เขียนได้เรียบเรียงตำราฉบับนี้ เพื่อใช้ประกอบการสอนวิชา หลักสูตรและสาระการ
เรียนรู้เคมี (CU 473) ซึ่งเป็นวิชาบังคับในหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (การสอนเคมี) เนื้อหา
ของเอกสารเล่มนี้จะกล่าวถึงความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์ มาตรฐาน และสาระการ
เรียนรู้เคมีในช่วงชั้นที่ 4 เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาเข้าใจ และสามารถเรียนวิชานี้ได้สะดวก
ขึ้น

ผู้อ่านท่านใดมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเอกสารนี้ โปรดติดต่อผู้เขียนเพื่อทำการปรับปรุง
เอกสารให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วนิดา จัตรวิราคม