

กิจกรรมประจำ

- ขอทราบข้อมูล บิดา มารดา กรุณาอาจารย์ที่ได้อบรมสิ่งสอนและประสิทธิ์-
ประสานวิชาให้

- ขอขอบพระคุณและขอขอบคุณ

- รองศาสตราจารย์มานพ พราหมณโชติ
- รองศาสตราจารย์รำไพ สิริมนกุล
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานพ ตั้งสมควรพงษ์
- คณาจารย์ภาควิชาเคมี
- คุณสุชาดา ออมรพิเชษฐ์กุล
- เพื่อน ๆ และน้องสาว

ผู้ที่ได้สนับสนุน และให้กำลังใจเป็นอย่างดี

- ขอขอบคุณ

- คุณเจร สาราญฤทธิ์
- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ CH 113
- คุณอารีย์ คุ้มชู

ผู้ที่ให้ความร่วมมือในการจัดเตรียมปฏิบัติการและพิมพ์หันฉบับ

คำนำ

คู่มือปฏิการเคมี 1 CH 113 ใช้สำหรับประกอบการเรียนกระบวนการ
วิชาปฏิการเคมี 1 CH 113 ซึ่งเป็นวิชาปฏิการเคมีพื้นฐาน สำหรับนักศึกษา
ทุกสาขของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เนื้อหาจะแบ่งออกเป็น^{ชั้น}
2 ตอน คือ ตอนที่ 1 จะเป็นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคปฏิการเคมีเบื้องต้น^{ชั้น}
ที่จำเป็นตลอดจนระเบียน, ข้อปฏิติและคำแนะนำต่าง ๆ ตอนที่ 2 จะเป็นปฏิ-^{ชั้น}
การเคมีโดยเนื้อหาจะสอดคล้องกับระบบวิชาเคมีทั่วไป 1 CH 111

ผู้เขียนหวังว่าหนังสือเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์
และผู้ที่สนใจ หากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนหวังว่าคงจะได้รับ^{ชั้น}
คำแนะนำจากผู้อ่าน เพื่อจะได้นำมาปรับปรุง แก้ไข ให้หนังสือเล่มนี้มีความสมบูรณ์^{ชั้น}
และเหมาะสมยิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓