

กานำ

หนังสือเล่มนี้ผู้เขียนได้เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้เป็นตำราของกระบวนวิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน (Electricity in Everyday Life) หรือ PH 108 ซึ่งได้กลุ่มเนื้อหาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยรามคำแหง วิชานี้เป็นวิชาเลือกสำหรับนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนทางด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง ดังนั้นผู้เขียนได้เขียนในรูปแบบง่าย ๆ ที่ให้รายละเอียดมากพอสมควร เพื่อว่านักศึกษาจะสามารถศึกษาด้วยตนเอง

วิชาไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วนด้วยกัน คือส่วนที่หนึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการค้นพบไฟฟ้า มนุษย์ได้นำไฟฟ้ามาใช้งานในด้านต่าง ๆ ประโยชน์และโทษ ตลอดจนอุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า และอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับไฟฟ้า ส่วนที่สองเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้นง่าย ๆ วงจรไฟฟ้า ส่วนที่สามเป็นเรื่องการผลิตกระแสไฟฟ้า ไฟฟ้ากำลัง แบตเตอรี่และหม้อแปลง และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนที่สี่เป็นเรื่องไฟฟ้ากับแสงสว่าง ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และไฟฟ้ากับการสื่อสาร และส่วนที่ห้าเป็นการพัฒนาการทางไฟฟ้าเกี่ยวกับน้ำมันและพลังงานทดแทนต่าง ๆ รวมทั้งการประหยัดพลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและต้องปฏิบัติอยู่เสมอ

เนื้อหาในแต่ละบทไม่ยุ่งยากเกินไป การใช้ศัพท์ทางวิชาการได้พยายามใช้เป็นภาษาไทยเป็นส่วนใหญ่ บางคำมีความจำเป็นต้องใช้ภาษาต่างประเทศหรือทับศัพท์

หากมีความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเรียบเรียงหนังสือเล่มนี้ ผู้เขียนขอรับผิดชอบแต่ผู้เดียว เมื่อผู้อ่าน ๆ พบได้โปรดทักท้วงและแนะนำมาด้วย เพื่อผู้เขียนจะได้ดำเนินการตรวจสอบแก้ไขต่อไป ผู้เขียนจักขอบขอบคุณยิ่ง

อุไรวรรณ ชรรมรัตนพคุณ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

วันที่ 31 สิงหาคม 2529