

## คำนำ

เอกสารประกอบการเรียนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดเรียนการสอนวิชาการ  
โปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า รหัสวิชา 2104-2109 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช  
2556 ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. ใบความรู้ จำนวน 9 หน่วย
2. แบบฝึกหัด จำนวน 9 หน่วย
3. ใบงานการทดลอง จำนวน 12 ใบงานการทดลอง

โดยใบความรู้ที่ 1-4 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์  
หน่วยที่ 5 เป็นเนื้อหาในการใช้โปรแกรม TIA Portal เวอร์ชัน 13 หน่วยที่ 6-8 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับ  
กลุ่มคำสั่งพื้นฐานที่จำเป็นในการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของโปรแกรมเมเบิล  
คอนโทรลเลอร์ในการควบคุมไฟฟ้าและนิวเมติกส์ และหน่วยที่ 9 เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับตัวอย่างในการ  
ประยุกต์ใช้โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมไฟฟ้าและนิวเมติกส์ และใบงานการทดลอง  
ใช้ประกอบการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา และสามารถใช้งานโปรแกรม TIA  
PORTAL V13 ร่วมกับโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ Siemens S7 1200 ในการเขียนโปรแกรมเพื่อ  
ควบคุมไฟฟ้าและนิวเมติกส์ไฟฟ้าได้

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการเรียนวิชาการโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า รหัสวิชา  
2104-2109 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการ  
จัดการเรียนการสอนวิชาการโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า รหัสวิชา 2104-2109

นายอนุกุล อังโสภา