

## สารบัญ

# คู่มือประเมินผลการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้ตารางและกราฟ

	หน้า
อธิบายรหัสมาตรฐาน	ก
ขอบเขตความรับผิดชอบ	ข
สารจากนายก	ค
บทนำ	ง
คณะกรรมการอำนวยการ	จ
คณะกรรมการนโยบายมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม.	ฉ
คณะกรรมการสาขาเครื่องกล	ช
คณะอนุกรรมการวิศวกรรมพลังงาน	ซ
คณะทำงานจัดทำคู่มือด้านการอนุรักษ์พลังงาน	ณ
บทที่ 1 หม้อแปลงและระบบไฟฟ้า	1
บทที่ 2 มอเตอร์ไฟฟ้า	13
บทที่ 3 ระบบอากาศอัด	19
บทที่ 4 พัดลมและเครื่องเป่าลม	41
4.1 กราฟสมรรถนะพัดลมและความต้านทานของระบบ	41
4.2 จุดทำงานของพัดลม	42
4.3 ความดันสถิต ความดันจลน์ และความดันรวม	42
4.4 ประสิทธิภาพของพัดลม	42
4.5 หลักการในการพิจารณาเลือกใช้พัดลมแต่ละประเภท	43
4.6 กฎของพัดลมแรงเหวี่ยง (Fan's law)	49
4.7 วิธีการปรับเปลี่ยนอัตราการไหลของระบบ และผลกระทบ	53
4.8 การปรับเปลี่ยนอัตราการไหลโดยการควบคุมความเร็วรอบพัดลม	57
บทที่ 5 ระบบสูบลม	61
บทที่ 6 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	71
บทที่ 7 ระบบปรับอากาศ	83
7.1 การทำงานของวัฏจักรการทำความเย็น	83
7.2 หลักเกณฑ์การทดสอบหาค่ากำลังไฟฟ้าต่อตันความเย็นของเครื่องปรับอากาศแบบทำน้ำเย็น	99
7.3 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน/ติดหน้าต่าง และเครื่องทำความเย็นแบบเป็นชุด	102
7.4 เกณฑ์การตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ในระบบทำน้ำเย็น	108
7.5 ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2564	129

<b>บทที่ 8 ระบบทำความเย็น</b>	<b>133</b>
<b>บทที่ 9 หม้อไอน้ำ</b>	<b>149</b>
9.1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพหม้อไอน้ำ	162
9.2 การเลือกใช้กับดักไอน้ำ	199
9.3 การตรวจสอบกับดักไอน้ำ	204
9.4 วิธีการตรวจสอบกับดักไอน้ำ	205
9.5 การสูญเสียไอน้ำจากการรั่วของกับดักไอน้ำ	205
9.6 การนำคอนเดนเสทกลับมาใช้	206
9.7 ไอน้ำแฟลช	209
<b>บทที่ 10 เตาเผา</b>	<b>217</b>
10.1 ร้อยละการสูญเสียความร้อนออกทางปล่องไอเสียของเชื้อเพลิงแต่ละชนิด	218