

รายวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 รหัสวิชา พว 12010  
ระดับประถมศึกษา (2 หน่วยกิต 80 ชั่วโมง)

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1	ความหมายและความสำคัญของไฟฟ้า	1. บอกความหมายของไฟฟ้า 2. บอกประโยชน์ของพลังงานไฟฟ้า 3. บอกผลกระทบจากการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้า	1. ความหมาย และความสำคัญของไฟฟ้า 2. ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า ด้านคมนาคม</li> <li>2.2 ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า ด้านอุตสาหกรรม</li> <li>2.3 ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า ด้านเศรษฐกิจ</li> <li>2.4 ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า ด้านเกษตรกรรม</li> <li>2.5 ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า ด้านคุณภาพชีวิต</li> <li>2.6 ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า ด้านบริการ</li> </ul>	4
2	ประวัติความเป็นมาของไฟฟ้าในประเทศไทย	บอกประวัติความเป็นมาของไฟฟ้าในประเทศไทย	ประวัติความเป็นมาของไฟฟ้าในประเทศไทย	3

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
3	ประเภทของไฟฟ้า	บอกประเภทของไฟฟ้า	1. ประเภทของไฟฟ้า 1.1 ไฟฟ้าสถิต 1.2 ไฟฟ้ากระแส 1.2.1 ไฟฟ้ากระแสตรง 1.2.2 ไฟฟ้ากระแสสลับ 2. การกำเนิดของไฟฟ้า 2.1 ไฟฟ้าที่เกิดจากการเสียดสีของวัตถุ 2.2 ไฟฟ้าที่เกิดจากการทำปฏิกิริยาทางเคมี 2.3 ไฟฟ้าที่เกิดจากพลังงานแสงอาทิตย์ 2.4 ไฟฟ้าที่เกิดจากพลังงานแม่เหล็กไฟฟ้า	3
4	สถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย	1. บอกสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย 2. บอกการใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาในหนึ่งวัน 3. อธิบายสถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย	1. สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ 2. การใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาในหนึ่งวัน 3. สภาพปัจจุบันและแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้า	15
5	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย	1. ระบุชื่อและสังกัดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย 2. บอกบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานไฟฟ้า	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ 1. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) 2. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 3. การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) 4. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)	5

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
6	อุปกรณ์ไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า	1. บอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์ไฟฟ้า 2. อธิบายการต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่าง ๆ	1. อุปกรณ์ไฟฟ้า 1.1 สายไฟ 1.2 ฟิวส์ 1.3 อุปกรณ์ตัดตอนหรือเบรกเกอร์ 1.4 สวิตช์ 1.5 เครื่องตัดไฟฟ้ารั่ว 1.6 เต้ารับ เต้าเสียบ 2. วงจรไฟฟ้า 2.1 แบบอนุกรม 2.2 แบบขนาน 2.3 แบบผสม 3. สายดินและหลักดิน 3.1 สายดิน 3.2 หลักดิน	30
7	การประหยัดพลังงานไฟฟ้า	1. บอกกลยุทธ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า 2. จำแนกฉลากเบอร์ 5 ของแท้งกับของลอกเลียนแบบ 3. เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าได้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ 4. ปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน	1. กลยุทธ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า 3 อ. 1.1 กลยุทธ์ อ. 1 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า 1.2 กลยุทธ์ อ. 2 อาคารประหยัดไฟฟ้า 1.3 กลยุทธ์ อ. 3 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า 2. แนวปฏิบัติการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน	20

