

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
1	1 พ.ย. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	หน่วยที่ 4 ดวงอาทิตย์ หน่วยย่อยที่ 1 ปรากฏการณ์ที่ เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ การเกิดกลางวัน กลางคืน (1)	1	1. วิดีทัศน์เรื่องการหมุนรอบตัวเอง ของโลก 2. ลูกโลกจำลอง 3. ไฟฉาย 4. ใบความรู้เรื่องการหมุนรอบตัวเองของ โลก หน้า 5-6 5. ใบกิจกรรมที่ 1 โลกหมุนรอบตัวเอง อย่างไร หน้า 3 6. ใบงาน 01 การหมุนรอบตัวเองของโลก หน้า 4
2	4 พ.ย. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	การเกิดกลางวัน กลางคืน (2)	2	1. ลูกโลกจำลอง 2. ไฟฉาย 3. ใบกิจกรรมที่ 2 กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 8 4. ใบงาน 02 การเกิดกลางวัน กลางคืน หน้า 9
3	8 พ.ย. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	การเกิดกลางวัน กลางคืน (3)	3	1. ใบความรู้เรื่อง การเกิดกลางวัน กลางคืน หน้า 10 2. ใบกิจกรรมที่ 2 กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 8 3. ใบงาน 02 การเกิดกลางวัน กลางคืน หน้า 11
4	11 พ.ย. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	การเกิดกลางวัน กลางคืน (4)	4	1. ใบกิจกรรมที่ 2 กลางวัน กลางคืน เกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 8 2. ใบงาน 02 การเกิดกลางวัน กลางคืน หน้า 12 3. ใบงาน 03 แบบฝึกหัดเรื่อง การเกิด กลางวัน กลางคืน
5	15 พ.ย. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ (1)	5	1. ลูกโลก 2. ไฟฉาย 3. ดินน้ำมัน 4. ไม้จิ้มฟัน 5. กระดาษแข็งเทาขาว 6. กรรไกร 7. เทปใส 9. วิดีทัศน์การหมุนรอบตัวเองของโลก 10. ใบกิจกรรมที่ 1 ดวงอาทิตย์ขึ้น

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
					และตกอย่างไร หน้า 19
6	18 พ.ย. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ (2)	6	1. ลูกโลก 2. ไฟฉาย 3. ดินน้ำมัน 4. ไม้จิ้มฟัน 5. กระดาษแข็งเทาขาว 6. กรรไกร 7. เทปใส 8. หนังสือหรือที่ตั้ง 9. ใบกิจกรรมที่ 1 ดวงอาทิตย์ขึ้นและตก อย่างไร หน้า 19-20 10. ใบงาน 01 การขึ้นและตกของดวง อาทิตย์ หน้า 21-23
7	22 พ.ย. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	การขึ้นและตกของดวงอาทิตย์ (3)	7	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 24-26 2. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง การขึ้น และตกของดวงอาทิตย์ หน้า 27-28
8	25 พ.ย. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	การกำหนดทิศ (1)	8	1. ลูกโลก 2. ไฟฉาย 3. ดินน้ำมัน 4. ไม้จิ้มฟัน 5. กระดาษแข็งเทาขาว 6. กรรไกร 7. เทปใส 8. หนังสือหรือที่ตั้ง 9. ใบกิจกรรมที่ 1 ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 30-32 10. ใบงาน 01 การกำหนดทิศ หน้า 33-34
9	29 พ.ย. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	การกำหนดทิศ (2)	9	1. ใบความรู้เรื่อง การกำหนดทิศ หน้า 35-37 2. ใบกิจกรรมที่ 1 ทิศเกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 30-32 10. ใบงาน 01 การกำหนดทิศ หน้า 38
10	2 ธ.ค. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	การกำหนดทิศ (3)	10	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 39-40 2. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง การกำหนด ทิศ หน้า 41-43

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
11	9 ธ.ค. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	หน่วยที่ 4 ดวงอาทิตย์ หน่วยย่อยที่ 2 ประโยชน์ ของดวงอาทิตย์ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อ สิ่งมีชีวิต (1)	11	1. ใบกิจกรรมที่ 1 ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ ต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร หน้า 45 2. ใบงาน 01 ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ต่อสิ่งมีชีวิต หน้า 46-48
12	13 ธ.ค. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อ สิ่งมีชีวิต (2)	12	1. ใบความรู้เรื่อง ประโยชน์ของดวง อาทิตย์ หน้า 49-50 2. แหล่งสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับ ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ที่มีต่อพืช สัตว์ และมนุษย์ 3. ใบกิจกรรมที่ 1 ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ ต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร หน้า 45 2. ใบงาน 01 ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ต่อสิ่งมีชีวิต หน้า 51-55
13	16 ธ.ค. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ต่อ สิ่งมีชีวิต (3)	13	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 56 2. ใบกิจกรรมที่ 1 ดวงอาทิตย์มีประโยชน์ ต่อสิ่งมีชีวิตอย่างไร หน้า 45 3. ใบงาน 01 ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ ต่อสิ่งมีชีวิต หน้า 55 4. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง ประโยชน์ ของดวงอาทิตย์ต่อสิ่งมีชีวิต
14	20 ธ.ค. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	หน่วยที่ 5 อากาศและการเกิดลม หน่วยย่อยที่ 1 อากาศ ส่วนประกอบของอากาศ (1)	14	1. ถุงพลาสติก 2. ยางรัดของ 3. กระดิกน้ำแข็ง 4. น้ำแข็ง 5. ผ้าสะอาดหรือกระดาษเยื่อ 6. ใบกิจกรรมที่ 1 ส่วนประกอบของ อากาศมีอะไรบ้าง หน้า 61 7. ใบงาน 01 ส่วนประกอบของอากาศ หน้า 62-63
15	23 ธ.ค. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	ส่วนประกอบของอากาศ (2)	15	1. ใบความรู้เรื่อง ส่วนประกอบ ของอากาศ หน้า 64 2. ใบกิจกรรมที่ 1 ส่วนประกอบของ อากาศมีอะไรบ้าง หน้า 61 3. ใบงาน 01 ส่วนประกอบของอากาศ หน้า 65

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
16	27 ธ.ค. 64 (08.30 – 09.30 น.)	1	ส่วนประกอบของอากาศ (3)	16	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 66-68 2. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง ส่วนประกอบของอากาศ หน้า 69-70
17	30 ธ.ค. 64 (10.30 – 11.30 น.)	1	ความสำคัญของอากาศ (1)	17	1. ใบความรู้เรื่อง ความสำคัญของอากาศ หน้า 74-75 2. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง อากาศมี ความสำคัญอย่างไร หน้า 72 3. ใบงาน 01 ความสำคัญของอากาศ หน้า 73
18	6 ม.ค. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	ความสำคัญของอากาศ (2)	18	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 77-78 2. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง อากาศมี ความสำคัญอย่างไร หน้า 72 3. ใบงาน 01 ความสำคัญของอากาศ หน้า 76 4. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง ความสำคัญของอากาศ
19	10 ม.ค. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	มลพิษทางอากาศ (1)	19	1. กระดาษเทาขาว 2. ไม้บรรทัด 3. เชือก 4. เทปใส 5. แวนชยาย 6. กรรไกร 7. ใบกิจกรรมที่ 1 มลพิษทางอากาศเป็น อย่างไร หน้า 81-82 8. ใบงาน 01 มลพิษทางอากาศ หน้า 83
20	13 ม.ค. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	มลพิษทางอากาศ (2)	20	1. ใบความรู้เรื่อง มลพิษทางอากาศ หน้า 84 2. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 86-87 3. ใบกิจกรรมที่ 1 มลพิษทางอากาศเป็น อย่างไร หน้า 81-82 4. ใบงาน 01 มลพิษทางอากาศ หน้า 85
21	17 ม.ค. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	มลพิษทางอากาศ (3)	21	1. แหล่งข้อมูลมลพิษทางอากาศที่เกิดจาก ฝุ่นละออง แก๊ส หรือสารเจือปนต่างๆ จาก URL http://ipst.me/10910 2. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 93 3. ใบกิจกรรมที่ 2 ลดมลพิษทางอากาศได้ อย่างไร หน้า 88-89

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
					4. ใบงาน 02 มลพิษทางอากาศ หน้า 90-92 5. ใบงาน 03 แบบฝึกหัดเรื่อง มลพิษทาง อากาศ หน้า 95-97
22	20 ม.ค. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	หน่วยที่ 5 อากาศและการเกิดลม หน่วยย่อยที่ 2 การเกิดลม การเกิดลม (1)	22	1. เทอร์โมมิเตอร์ 2. กระดาษ 3. เทปใส 4. เชือก 5. กรรไกร 6. ใบกิจกรรมที่ 1 อุณหภูมิของอากาศใน บริเวณต่าง ๆ เป็นอย่างไร หน้า 99-100 7. ใบงาน 01 อุณหภูมิของอากาศใน บริเวณต่าง ๆ หน้า 101
23	24 ม.ค. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	การเกิดลม (2)	23	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 102-103 2. ใบกิจกรรมที่ 1 อุณหภูมิของอากาศใน บริเวณต่าง ๆ เป็นอย่างไร หน้า 99-100 3. ใบงาน 01 อุณหภูมิของอากาศใน บริเวณต่าง ๆ หน้า 101
24	27 ม.ค. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	การเกิดลม (3)	24	1. เทอร์โมมิเตอร์ 2. รูป 3. ขวดพลาสติกใบใหญ่ 4. ขวดพลาสติกใบเล็ก 5. เทียนไข 6. ไม้ขีดไฟ 7. มีดคัตเตอร์ 8. กระป๋องทราย 9. ใบกิจกรรมที่ 2 ลมเกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 104-105 10. ใบงาน 02 การเกิดลม หน้า 106-108
25	31 ม.ค. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	การเกิดลม (4)	25	1. เทอร์โมมิเตอร์ 2. รูป 3. ขวดพลาสติกใบใหญ่ 4. ขวดพลาสติกใบเล็ก 5. เทียนไข 6. ไม้ขีดไฟ 7. มีดคัตเตอร์ 8. กระป๋องทราย

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
					9. ใบกิจกรรมที่ 2 ลมเกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 104-105 10. ใบงาน 02 การเกิดลม หน้า 106-108
26	3 ก.พ. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	การเกิดลม (5)	26	1. ใบความรู้เรื่อง การเกิดลม หน้า 109-110 2. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 113-114 3. ใบกิจกรรมที่ 2 ลมเกิดขึ้นได้อย่างไร หน้า 104-105 4. ใบงาน 02 การเกิดลม หน้า 111-112 5. ใบงาน 03 แบบฝึกหัดเรื่อง การเกิดลม หน้า 115-116
27	7 ก.พ. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	ประโยชน์และโทษของลม (1)	27	1. ใบความรู้เรื่อง ประโยชน์และโทษของ ลม หน้า 119-120 2. ใบกิจกรรมที่ 1 ลมมีประโยชน์และโทษ อะไรบ้าง หน้า 118 3. ใบงาน 01 ประโยชน์และโทษของลม หน้า 121
28	10 ก.พ. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	ประโยชน์และโทษของลม (2)	28	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 122-123 2. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง ประโยชน์ และโทษของลม หน้า 124-126
29	14 ก.พ. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	หน่วยที่ 6 พลังงานไฟฟ้า หน่วยย่อยที่ 1 พลังงานไฟฟ้าและ การผลิตไฟฟ้า การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า ไปเป็นพลังงานอื่น (1)	29	1. ไม้บรรทัด 2. ถ่านไฟฉาย 3. โคมไฟ 4. หลอดไฟฟ้า 5. ของเล่นที่ใช้เซลล์สุริยะ 6. มอเตอร์ไฟฟ้าที่ติดใบพัด 7. สายไฟฟ้า 8. ใบกิจกรรมที่ 1 พลังงานหนึ่ง เปลี่ยนเป็นพลังงานอะไรได้บ้าง หน้า 129-130 9. ใบงาน 01 การเปลี่ยนพลังงานหนึ่งไป เป็นพลังงานอื่น หน้า 132-134
30	17 ก.พ. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า ไปเป็นพลังงานอื่น (2)	30	1. ใบความรู้เรื่อง พลังงาน หน้า 131 2. ใบกิจกรรมที่ 1 พลังงานหนึ่ง เปลี่ยนเป็นพลังงานอะไรได้บ้าง หน้า 129-130

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
					3. ใบงาน 01 การเปลี่ยนพลังงานหนึ่งไป เป็นพลังงานอื่น หน้า 132-134
31	21 ก.พ. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า ไปเป็นพลังงานอื่น (3)	31	1. เครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น กระทิกรน้ำร้อน โคมไฟ พัดลม โทรทัศน์ 2. ใบกิจกรรมที่ 2 พลังงานไฟฟ้า เปลี่ยนเป็นพลังงานใดได้บ้าง หน้า 137 3. ใบงาน 02 การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าไป เป็นพลังงานอื่น หน้า 138
32	24 ก.พ. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า ไปเป็นพลังงานอื่น (4)	32	1. บัตรภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น กระทิกรน้ำ ร้อน โคมไฟ พัดลม โทรทัศน์ 2. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 140-141 3. ใบกิจกรรมที่ 2 พลังงานไฟฟ้า เปลี่ยนเป็นพลังงานใดได้บ้าง หน้า 137 4. ใบงาน 02 การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าไป เป็นพลังงานอื่น หน้า139
33	28 ก.พ. 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	การผลิตไฟฟ้า (1)	33	1. ชุดสาธิตเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ไดนาโม) 2. วิดีทัศน์เรื่องการผลิตไฟฟ้าจากชุดสาธิต เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 3. ใบกิจกรรมที่ 1 ผลิตไฟฟ้าได้อย่างไร หน้า 145 4. ใบงาน 01 การผลิตไฟฟ้า หน้า 146-147
34	3 มี.ค. 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	การผลิตไฟฟ้า (2)	34	1. ใบความรู้เรื่อง การผลิตไฟฟ้าและแหล่ง พลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ไทย หน้า 150-151 2. ใบกิจกรรมที่ 1 ผลิตไฟฟ้าได้อย่างไร หน้า 145 3. ใบงาน 01 การผลิตไฟฟ้า หน้า 155
35	7 มี.ค 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	การผลิตไฟฟ้า (3)	35	1. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 156-157 2. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง การผลิต ไฟฟ้า หน้า 158
36	10 มี.ค 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย (1)	36	1. วิดีทัศน์หรือสถานการณ์ข่าวเกี่ยวกับ อันตรายที่เกิดจากการใช้ไฟฟ้า 2. ใบความรู้เรื่อง ประโยชน์และอันตราย จากการใช้ไฟฟ้า หน้า 162-163 3. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 165-166

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมงและสิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ฉบับเผยแพร่่ออกอากาศ)

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 40 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
					4. ใบกิจกรรมที่ 1 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัยได้อย่างไร หน้า 160 5. ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและ ปลอดภัย หน้า 161 และ 164
37	14 มี.ค 65 (08.30 – 09.30 น.)	1	การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย (2)	37	1. ใบกิจกรรมที่ 1 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัยได้อย่างไร หน้า 160 2. ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและ ปลอดภัย หน้า 167-170
38	17 มี.ค 65 (10.30 – 11.30 น.)	1	การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย (3)	38	1. ใบความรู้เรื่อง การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย หน้า 171-173 2. ใบกิจกรรมที่ 1 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัยได้อย่างไร หน้า 160 3. ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและ ปลอดภัย หน้า 174
39		1	การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย (4)	39	1. ข้อมูลการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด URL http://ipst.me/11787 2. คำถามหลังกิจกรรม หน้า 176-177 3. ใบกิจกรรมที่ 1 ใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัยได้อย่างไร หน้า 160 4. ใบงาน 01 การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัดและ ปลอดภัย หน้า 175
40		1	การใช้ไฟฟ้าให้ประหยัด และปลอดภัย (5)	40	1. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่องการใช้ไฟฟ้า ให้ประหยัดและปลอดภัย หน้า 178-179