

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
 รหัสวิชา ว21102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567
 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
1	6 พ.ย. 67 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แบบจำลองอนุภาค สสารในแต่ละสถานะ (1)	EP1	1. ใบกิจกรรมที่ 1 แบบจำลอง อนุภาคของสสารในแต่ละสถานะเป็น อย่างไร 2. ใบงานที่ 1 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะเป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 2 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะ 4. ใบความรู้ที่ 1 แบบจำลองอนุภาค
2	6 พ.ย. 67 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แบบจำลองอนุภาค สสารในแต่ละสถานะ (2)	EP2	1. ใบกิจกรรมที่ 1 แบบจำลอง อนุภาคของสสารในแต่ละสถานะเป็น อย่างไร 2. ใบงานที่ 1 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะเป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 2 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะ 4. ใบความรู้ที่ 1 แบบจำลองอนุภาค
3	7 พ.ย. 67 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แบบจำลองอนุภาค สสารในแต่ละสถานะ (3)	EP3	1. ใบกิจกรรมที่ 1 แบบจำลอง อนุภาคของสสารในแต่ละสถานะเป็น อย่างไร 2. ใบงานที่ 1 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะเป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 2 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะ 4. ใบความรู้ที่ 1 แบบจำลองอนุภาค
4	13 พ.ย. 67 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แบบจำลองอนุภาค สสารในแต่ละสถานะ (4)	EP4	1. ใบกิจกรรมที่ 1 แบบจำลอง อนุภาคของสสารในแต่ละสถานะเป็น อย่างไร 2. ใบงานที่ 1 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะเป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 2 แบบจำลองอนุภาค ของสสารในแต่ละสถานะ 4. ใบความรู้ที่ 1 แบบจำลองอนุภาค

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
5	13 พ.ย. 67 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อุณหภูมิ	EP5	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การวัดอุณหภูมิ 2. ใบงานที่ 1 การวัดอุณหภูมิ 3. ใบความรู้ที่ 1 การวัดอุณหภูมิ
6	14 พ.ย. 67 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (1)	EP6	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่ 4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
7	20 พ.ย. 67 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (2)	EP7	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่ 4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
8	20 พ.ย. 67 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (3)	EP8	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่ 4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
9	21 พ.ย. 67 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (4)	EP9	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่ 4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
10	27 พ.ย. 67 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (5)	EP10	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					8. ใบงานที่4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
11	27 พ.ย. 67 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (6)	EP11	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
12	28 พ.ย. 67 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (7)	EP12	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
13	4 ธ.ค. 67 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การเปลี่ยนอุณหภูมิของ สสาร (1)	EP13	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 2. ใบกิจกรรมที่ 2 มวลกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 3. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 4. ใบงานที่ 2 มวลกับการเปลี่ยน อุณหภูมิของน้ำ 5. ใบงานที่ 3 การ คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของสสาร 6. ใบความรู้ที่1 ความร้อนจำเพาะ ของสสาร
14	4 ธ.ค. 67 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การเปลี่ยนอุณหภูมิของ สสาร (2)	EP14	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 2. ใบกิจกรรมที่ 2 มวลกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 3. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 4. ใบงานที่ 2 มวลกับการเปลี่ยน อุณหภูมิของน้ำ 5. ใบงานที่ 3 การ คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของสสาร 6. ใบความรู้ที่1 ความร้อนจำเพาะ ของสสาร
วันหยุด 5 ธ.ค. 67 วันคล้ายวันพระราชสมภพ ร.9 และวันพ่อแห่งชาติ					
15	11 ธ.ค. 67 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การเปลี่ยนอุณหภูมิของ สสาร (3)	EP15	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 2. ใบกิจกรรมที่ 2 มวลกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 3. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 4. ใบงานที่ 2 มวลกับการเปลี่ยน อุณหภูมิของน้ำ 5. ใบงานที่ 3 การ คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของสสาร 6. ใบความรู้ที่1 ความร้อนจำเพาะ ของสสาร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
16	11 ธ.ค. 67 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร (1)	EP16	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนสถานะของสาร 2. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนสถานะของสาร 3. ใบงานที่ 2 ความร้อนแฝง 4. ใบงานที่ 3 การคำนวณความร้อน เกี่ยวกับการเปลี่ยนอุณหภูมิและ สถานะของสาร 5. ใบความรู้ที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิและสถานะของสาร 6. ใบความรู้ที่ 2 ความร้อนแฝง
17	12 ธ.ค. 67 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร (2)	EP17	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนสถานะของสาร 2. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนสถานะของสาร 3. ใบงานที่ 2 ความร้อนแฝง 4. ใบงานที่ 3 การคำนวณความร้อน เกี่ยวกับการเปลี่ยนอุณหภูมิและ สถานะของสาร 5. ใบความรู้ที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิและสถานะของสาร 6. ใบความรู้ที่ 2 ความร้อนแฝง
18	18 ธ.ค. 67 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร (3)	EP18	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนสถานะของสาร 2. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนสถานะของสาร 3. ใบงานที่ 2 ความร้อนแฝง 4. ใบงานที่ 3 การคำนวณความร้อน เกี่ยวกับการเปลี่ยนอุณหภูมิและ สถานะของสาร 5. ใบความรู้ที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิและสถานะของสาร 6. ใบความรู้ที่ 2 ความร้อนแฝง
19	18 ธ.ค. 67 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19	EP19	1. บัตรภาพการขยายตัวและหดตัว ของสสารเนื่องจากความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ ขยายตัวและหดตัวของสสารใน สถานะของแข็ง

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
			เรื่อง การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน (1)		3. ใบกิจกรรมที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว 4. ใบกิจกรรมที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส 5. ใบกิจกรรมที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน 6. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของแข็ง 7. ใบงานที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว 8. ใบงานที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส 9. ใบงานที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 1 การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน
20	19 ธ.ค. 67 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน (2)	EP20	1. บัตรภาพการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของแข็ง 3. ใบกิจกรรมที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว 4. ใบกิจกรรมที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส 5. ใบกิจกรรมที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					<p>6. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของแข็ง</p> <p>7. ใบงานที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว</p> <p>8. ใบงานที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส</p> <p>9. ใบงานที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p> <p>10. ใบความรู้ที่ 1 การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p>
21	25 ธ.ค. 67 09.30 – 10.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 21 เรื่อง การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน (3)</p>	EP21	<p>1. บัตรภาพการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p> <p>2. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของแข็ง</p> <p>3. ใบกิจกรรมที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว</p> <p>4. ใบกิจกรรมที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส</p> <p>5. ใบกิจกรรมที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p> <p>6. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของแข็ง</p> <p>7. ใบงานที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว</p> <p>8. ใบงานที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส</p>

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					<p>9. ใบงานที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p> <p>10. ใบความรู้ที่ 1 การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p>
22	25 ธ.ค. 67 10.30 – 11.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน (4)</p>	EP22	<p>1. บัตรภาพการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p> <p>2. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของแข็ง</p> <p>3. ใบกิจกรรมที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว</p> <p>4. ใบกิจกรรมที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส</p> <p>5. ใบกิจกรรมที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p> <p>6. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของแข็ง</p> <p>7. ใบงานที่ 2 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะของเหลว</p> <p>8. ใบงานที่ 3 ความร้อนกับการขยายตัวและหดตัวของสสารในสถานะแก๊ส</p> <p>9. ใบงานที่ 4 แบบจำลองอนุภาคกับการขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p> <p>10. ใบความรู้ที่ 1 การขยายตัวและหดตัวของสสารเนื่องจากความร้อน</p>
23	26 ธ.ค. 67 08.30 – 09.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง สมดุลความร้อน (1)</p>	EP23	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 สมดุลความร้อน</p> <p>2. ใบงานที่ 1 สมดุลความร้อน</p> <p>3. ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัดสมดุลความร้อน</p>

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
วันหยุด 1 ม.ค. 68 วันขึ้นปีใหม่					
24	2 ม.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง สมดุลความร้อน (2)	EP24	1. ใบกิจกรรมที่ 1 สมดุลความร้อน 2. ใบงานที่ 1 สมดุลความร้อน 3. ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัดสมดุลความร้อน
25	8 ม.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง อุณหภูมิผสม (1)	EP25	1. ใบกิจกรรมที่ 1 อุณหภูมิผสม 2. ใบความรู้ที่ 1 การคำนวณ อุณหภูมิผสม 3. ใบงานที่ 1 อุณหภูมิผสม 4. ใบงานที่ 2 การคำนวณอุณหภูมิ ผสม 5. ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดเรื่อง อุณหภูมิผสม
26	8 ม.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง อุณหภูมิผสม (2)	EP26	1. ใบกิจกรรมที่ 1 อุณหภูมิผสม 2. ใบความรู้ที่ 1 การคำนวณ อุณหภูมิผสม 3. ใบงานที่ 1 อุณหภูมิผสม 4. ใบงานที่ 2 การคำนวณอุณหภูมิ ผสม 5. ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดเรื่อง อุณหภูมิผสม
27	9 ม.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง การใช้ประโยชน์ เกี่ยวกับการถ่ายโอนความ ร้อน (1)	EP27	1. ใบกิจกรรมที่ 1 วัสดุกับการถ่าย โอนความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 กล่องอบแห้ง พลังงานแสงอาทิตย์ 3. ใบกิจกรรมที่ 3 ตู้ขนส่งสินค้ากัน ความร้อน 4. ใบงานที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน 5. ใบงานที่ 2 กล่องอบแห้งพลังงาน แสงอาทิตย์ 6. ใบงานที่ 3 ตู้ขนส่ง สินค้ากันความร้อน 7. ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัดความร้อน กับการเปลี่ยนแปลงของสสาร 8. ใบความรู้ที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
28	15 ม.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 28 เรื่อง การใช้ประโยชน์ เกี่ยวกับการถ่ายโอนความ ร้อน (2)	EP28	1. ใบกิจกรรมที่ 1 วัสดุกับการถ่าย โอนความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 กล่องอบแห้ง พลังงานแสงอาทิตย์ 3. ใบกิจกรรมที่ 3 ตู้ขนส่งสินค้ากัน ความร้อน 4. ใบงานที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน 5. ใบงานที่ 2 กล่องอบแห้งพลังงาน แสงอาทิตย์ 6. ใบงานที่ 3 ตู้ขนส่ง สินค้ากันความร้อน 7. ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัดความร้อน กับการเปลี่ยนแปลงของสสาร 8. ใบความรู้ที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน
29	15 ม.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 29 เรื่อง การใช้ประโยชน์ เกี่ยวกับการถ่ายโอนความ ร้อน (3)	EP29	1. ใบกิจกรรมที่ 1 วัสดุกับการถ่าย โอนความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 กล่องอบแห้ง พลังงานแสงอาทิตย์ 3. ใบกิจกรรมที่ 3 ตู้ขนส่งสินค้ากัน ความร้อน 4. ใบงานที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน 5. ใบงานที่ 2 กล่องอบแห้งพลังงาน แสงอาทิตย์ 6. ใบงานที่ 3 ตู้ขนส่ง สินค้ากันความร้อน 7. ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัดความร้อน กับการเปลี่ยนแปลงของสสาร 8. ใบความรู้ที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน
วันหยุด 16 ม.ค. 68 วันครู					
30	22 ม.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 30 เรื่อง การใช้ประโยชน์ เกี่ยวกับการถ่ายโอนความ ร้อน (4)	EP30	1. ใบกิจกรรมที่ 1 วัสดุกับการถ่าย โอนความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 กล่องอบแห้ง พลังงานแสงอาทิตย์ 3. ใบกิจกรรมที่ 3 ตู้ขนส่งสินค้ากัน ความร้อน 4. ใบงานที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					5. ใบงานที่ 2 กล่องอบแห้งพลังงาน แสงอาทิตย์ 6. ใบงานที่ 3 ตู้ขนส่ง สินค้ากันความร้อน 7. ใบงานที่ 4 แบบฝึกหัดความร้อน กับการเปลี่ยนแปลงของสสาร 8. ใบความรู้ที่ 1 วัสดุกับการถ่ายโอน ความร้อน
31	22 ม.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแบ่งชั้นบรรยากาศ (1)	EP31	1. ใบกิจกรรมที่ 1 บรรยากาศของโลก เกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 บรรยากาศของโลก เป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 1 บรรยากาศของโลก เกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 บรรยากาศของโลก เป็น อย่างไร 5. ใบความรู้ที่ 1 การเกิดบรรยากาศ ของโลก 6. ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะชั้น บรรยากาศที่แบ่งตามเกณฑ์การ เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตามความสูง
32	23 ม.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 32 เรื่อง การแบ่งชั้นบรรยากาศ (2)	EP32	1. ใบกิจกรรมที่ 1 บรรยากาศของโลก เกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 บรรยากาศของโลก เป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 1 บรรยากาศของโลก เกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 บรรยากาศของโลก เป็น อย่างไร 5. ใบความรู้ที่ 1 การเกิดบรรยากาศ ของโลก 6. ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะชั้น บรรยากาศที่แบ่งตามเกณฑ์การ เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตามความสูง
33	29 ม.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 33 เรื่อง การแบ่งชั้นบรรยากาศ (3)	EP33	1. ใบกิจกรรมที่ 1 บรรยากาศของโลก เกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 บรรยากาศของโลก เป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 1 บรรยากาศของโลก เกิดขึ้นได้อย่างไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					<p>4. ใบงานที่ 2 บรรยากาศของโลก เป็น อย่างไร</p> <p>5. ใบความรู้ที่ 1 การเกิดบรรยากาศของโลก</p> <p>6. ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะชั้นบรรยากาศที่แบ่งตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตามความสูง</p>
34	29 ม.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 34 เรื่อง อุณหภูมิอากาศ (1)</p>	EP34	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 อุณหภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างไร</p> <p>2. ใบงานที่ 1 อุณหภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างไร</p> <p>3. ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ</p> <p>4. ใบความรู้ที่ 1 การใช้เทอร์มอมิเตอร์รูปถ้วย</p> <p>5. ใบความรู้ที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ</p> <p>6. ใบความรู้ที่ 3 ผลกระทบของอุณหภูมิอากาศต่อสุขภาพอนามัยและการดำเนินชีวิต</p>
35	30 ม.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 35 เรื่อง อุณหภูมิอากาศ (2)</p>	EP35	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 อุณหภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างไร</p> <p>2. ใบงานที่ 1 อุณหภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงอย่างไร</p> <p>3. ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ</p> <p>4. ใบความรู้ที่ 1 การใช้เทอร์มอมิเตอร์รูปถ้วย</p> <p>5. ใบความรู้ที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุณหภูมิอากาศ</p> <p>6. ใบความรู้ที่ 3 ผลกระทบของอุณหภูมิอากาศต่อสุขภาพอนามัยและการดำเนินชีวิต</p>
36	5 ก.พ. 68 09.30 – 10.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 36 เรื่อง ความกดอากาศ (1)</p>	EP36	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 อากาศมีแรงกระทำต่อวัตถุอย่างไร</p> <p>2. ใบงานที่ 1 อากาศมีแรงกระทำต่อวัตถุอย่างไร</p>

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					3. ใบงานที่ 2 สมบัติของอากาศ และ ความกดอากาศ ณ ความสูงต่าง ๆ จากระดับน้ำทะเล 4. ใบงานที่ 3 อุดมภูมิกับความกด อากาศบนผิวโลก
37	5 ก.พ. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 37 เรื่อง ความกดอากาศ (2)	EP37	1. ใบกิจกรรมที่ 1 อากาศมีแรง กระทำต่อวัตถุอย่างไร 2. ใบงานที่ 1 อากาศมีแรงกระทำต่อ วัตถุอย่างไร 3. ใบงานที่ 2 สมบัติของอากาศ และ ความกดอากาศ ณ ความสูงต่าง ๆ จากระดับน้ำทะเล 4. ใบงานที่ 3 อุดมภูมิกับความกด อากาศบนผิวโลก
38	6 ก.พ. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 38 เรื่อง ลม (1)	EP38	1. ใบกิจกรรมที่ 1 เหตุใดลมจึง เคลื่อนที่เร็วต่างกัน 2. ใบงานที่ 1 เหตุใดลมจึงเคลื่อนที่ เร็วต่างกัน 3. ใบงานที่ 2 อัตราเร็วลมในแต่ละ บริเวณ 4. ใบงานที่ 3 สืบค้นข้อมูลพื้นที่ที่มี การใช้ประโยชน์จากลม 5. ใบความรู้ที่ 1 อัตราเร็วลม טרลม และมาตรวัดลม
วันหยุด 12 ก.พ. 68 วันมาฆบูชา					
39	13 ก.พ. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 39 เรื่อง ลม (2)	EP39	1. ใบกิจกรรมที่ 1 เหตุใดลมจึง เคลื่อนที่เร็วต่างกัน 2. ใบงานที่ 1 เหตุใดลมจึงเคลื่อนที่ เร็วต่างกัน 3. ใบงานที่ 2 อัตราเร็วลมในแต่ละ บริเวณ 4. ใบงานที่ 3 สืบค้นข้อมูลพื้นที่ที่มี การใช้ประโยชน์จากลม 5. ใบความรู้ที่ 1 อัตราเร็วลม ทรลม และมาตรวัดลม

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
40	19 ก.พ. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 40 เรื่อง ความชื้น (1)	EP40	1. ใบกิจกรรมที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อ ความชื้นสัมพัทธ์มีอะไรบ้าง 2. ใบงานที่ 1 ความชื้นสัมบูรณ์ 3. ใบงานที่ 2 ความชื้นสัมพัทธ์ 4. ใบงานที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อ ความชื้นสัมพัทธ์มีอะไรบ้าง 5. ใบความรู้ที่ 1 ความชื้นสัมบูรณ์ 6. ใบความรู้ที่ 2 ความชื้นสัมพัทธ์ 7. ใบความรู้ที่ 3 ค่าความชื้นสัมพัทธ์ จากไซโครมิเตอร์
41	19 ก.พ. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 41 เรื่อง ความชื้น (2)	EP41	1. ใบกิจกรรมที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อ ความชื้นสัมพัทธ์มีอะไรบ้าง 2. ใบงานที่ 1 ความชื้นสัมบูรณ์ 3. ใบงานที่ 2 ความชื้นสัมพัทธ์ 4. ใบงานที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อ ความชื้นสัมพัทธ์มีอะไรบ้าง 5. ใบความรู้ที่ 1 ความชื้นสัมบูรณ์ 6. ใบความรู้ที่ 2 ความชื้นสัมพัทธ์ 7. ใบความรู้ที่ 3 ค่าความชื้นสัมพัทธ์ จากไซโครมิเตอร์
42	20 ก.พ. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 42 เรื่อง เมฆ (1)	EP42	1. ใบกิจกรรมที่ 1 เมฆที่เห็นเป็น อย่างไร 2. ใบงานที่ 1 เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร 3. ใบความรู้ที่ 1 การแบ่งประเภท เมฆของนักอุตุนิยมวิทยา
43	26 ก.พ. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 43 เรื่อง เมฆ (2)	EP43	1. ใบกิจกรรมที่ 1 เมฆที่เห็นเป็น อย่างไร 2. ใบงานที่ 1 เมฆที่เห็นเป็นอย่างไร 3. ใบความรู้ที่ 1 การแบ่งประเภท เมฆของนักอุตุนิยมวิทยา
44	26 ก.พ. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 44 เรื่อง ฝน (1)	EP44	1. ใบงานที่ 1 หยาดน้ำฟ้า การวัด ปริมาณฝนและปริมาณฝนเฉลี่ยของ ประเทศไทย 2. ใบงานที่ 2 เครื่องวัดฝน 3. ใบงานที่ 3 สำนวณปริมาณฝนใน ท้องถิ่น

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
45	27 ก.พ. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 45 เรื่อง ฝน (2)	EP45	1. ใบงานที่ 1 หยาดน้ำฟ้า การวัด ปริมาณฝนและปริมาณฝนเฉลี่ยของ ประเทศไทย 2. ใบงานที่ 2 เครื่องวัดฝน 3. ใบงานที่ 3 สสำรวจปริมาณฝนใน ท้องถิ่น
46	5 มี.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 46 เรื่อง การพยากรณ์อากาศ (1)	EP46	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์ อากาศทำได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 สร้างคำพยากรณ์ อากาศอย่างง่าย 3. ใบกิจกรรมที่ 3 ใช้ประโยชน์จาก การพยากรณ์อากาศในการวางแผนการ ทำเกษตรกรรม 4. ใบงานที่ 1 การพยากรณ์อากาศ ทำได้อย่างไร 5. ใบงานที่ 2 สร้างคำพยากรณ์ อากาศอย่างง่าย 6. ใบงานที่ 3 ใช้ประโยชน์จากการ พยากรณ์อากาศในการวางแผนการ ทำเกษตรกรรม 7. ใบความรู้ที่ 1 การพยากรณ์ อากาศ 8. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ ประจำวันของวันที่ทำการสอน 9. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ ประจำวันย้อนหลัง 6 วัน
47	5 มี.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 47 เรื่อง การพยากรณ์อากาศ (2)	EP47	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์ อากาศทำได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 สร้างคำพยากรณ์ อากาศอย่างง่าย 3. ใบกิจกรรมที่ 3 ใช้ประโยชน์จาก การพยากรณ์อากาศในการวางแผนการ ทำเกษตรกรรม 4. ใบงานที่ 1 การพยากรณ์อากาศ ทำได้อย่างไร 5. ใบงานที่ 2 สร้างคำพยากรณ์ อากาศอย่างง่าย

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					<p>6. ใบงานที่ 3 ใช้ประโยชน์จากการพยากรณ์อากาศในการวางแผนการทำเกษตรกรรม</p> <p>7. ใบความรู้ที่ 1 การพยากรณ์อากาศ</p> <p>8. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศประจำวันของวันที่ทำการสอน</p> <p>9. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศประจำวันย้อนหลัง 6 วัน</p>
48	6 มี.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 48 เรื่อง การพยากรณ์อากาศ (3)</p>	EP48	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์อากาศทำได้อย่างไร</p> <p>2. ใบกิจกรรมที่ 2 สร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างง่าย</p> <p>3. ใบกิจกรรมที่ 3 ใช้ประโยชน์จากการพยากรณ์อากาศในการวางแผนการทำเกษตรกรรม</p> <p>4. ใบงานที่ 1 การพยากรณ์อากาศทำได้อย่างไร</p> <p>5. ใบงานที่ 2 สร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างง่าย</p> <p>6. ใบงานที่ 3 ใช้ประโยชน์จากการพยากรณ์อากาศในการวางแผนการทำเกษตรกรรม</p> <p>7. ใบความรู้ที่ 1 การพยากรณ์อากาศ</p> <p>8. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศประจำวันของวันที่ทำการสอน</p> <p>9. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศประจำวันย้อนหลัง 6 วัน</p>
49	12 มี.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 49 เรื่อง การพยากรณ์อากาศ (4)</p>	EP49	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์อากาศทำได้อย่างไร</p> <p>2. ใบกิจกรรมที่ 2 สร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างง่าย</p> <p>3. ใบกิจกรรมที่ 3 ใช้ประโยชน์จากการพยากรณ์อากาศในการวางแผนการทำเกษตรกรรม</p> <p>4. ใบงานที่ 1 การพยากรณ์อากาศทำได้อย่างไร</p>

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					5. ใบงานที่ 2 สร้างคำพยากรณ์ อากาศอย่างง่าย 6. ใบงานที่ 3 ใช้ประโยชน์จากการ พยากรณ์อากาศในการวางแผนการ ทำเกษตรกรรม 7. ใบความรู้ที่ 1 การพยากรณ์ อากาศ 8. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ ประจำวันของวันที่ทำการสอน 9. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ ประจำวันย้อนหลัง 6 วัน
50	12 มี.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 50 เรื่อง การพยากรณ์อากาศ (5)	EP50	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การพยากรณ์ อากาศทำได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 สร้างคำพยากรณ์ อากาศอย่างง่าย 3. ใบกิจกรรมที่ 3 ใช้ประโยชน์จาก การพยากรณ์อากาศในการวางแผน การทำเกษตรกรรม 4. ใบงานที่ 1 การพยากรณ์อากาศ ทำได้อย่างไร 5. ใบงานที่ 2 สร้างคำพยากรณ์ อากาศอย่างง่าย 6. ใบงานที่ 3 ใช้ประโยชน์จากการ พยากรณ์อากาศในการวางแผนการ ทำเกษตรกรรม 7. ใบความรู้ที่ 1 การพยากรณ์ อากาศ 8. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ ประจำวันของวันที่ทำการสอน 9. ข้อมูลการพยากรณ์อากาศ ประจำวันย้อนหลัง 6 วัน
51	13 มี.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 51 เรื่อง การเฝ้าระวังและการ ป้องกันอันตรายจากการ เปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ อย่างฉับพลัน (1)	EP51	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การเฝ้าระวังและ ป้องกันอันตรายจากการเปลี่ยนแปลง ลมฟ้าอากาศอย่างฉับพลัน 2. ใบงานที่ 1 การเฝ้าระวังและ ป้องกันอันตรายจากการเปลี่ยนแปลง ลมฟ้าอากาศอย่างฉับพลัน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
52	19 มี.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 52 เรื่อง การเฝ้าระวังและการ ป้องกันอันตรายจากการ เปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ อย่างฉับพลัน (2)	EP52	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การเฝ้าระวังและ ป้องกันอันตรายจากการเปลี่ยนแปลง ลมฟ้าอากาศอย่างฉับพลัน 2. ใบงานที่ 1 การเฝ้าระวังและ ป้องกันอันตรายจากการเปลี่ยนแปลง ลมฟ้าอากาศอย่างฉับพลัน
53	19 มี.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 53 เรื่อง พายุ (1)	EP53	1. ใบกิจกรรมที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 3. ใบงานที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 5. ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิด และพัฒนาตัวของพายุฝนฟ้าคะนอง 6. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง กระบวนการ เกิดพายุหมุนเขตร้อน 7. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเรียกชื่อ พายุหมุนเขตร้อน
54	20 มี.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 54 เรื่อง พายุ (2)	EP54	1. ใบกิจกรรมที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 3. ใบงานที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 5. ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิด และพัฒนาตัวของพายุฝนฟ้าคะนอง 6. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง กระบวนการ เกิดพายุหมุนเขตร้อน 7. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเรียกชื่อ พายุหมุนเขตร้อน
55	26 มี.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ	EP55	1. ใบกิจกรรมที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
			แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 55 เรื่อง พายุ (3)		2. ใบกิจกรรมที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 3. ใบงานที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 5. ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิด และพัฒนาตัวของพายุฝนฟ้าคะนอง 6. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง กระบวนการ เกิดพายุหมุนเขตร้อน 7. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเรียกชื่อ พายุหมุนเขตร้อน
56	26 มี.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 56 เรื่อง การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลก (1)	EP56	1. ใบงานที่ 1 รู้ได้อย่างไรว่าอุณหภูมิ ของอากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น 2. ใบงานที่ 2 ผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในด้านต่าง ๆ 3. ใบความรู้ที่ 1 แก๊สเรือนกระจกกับ สัญญาณบ่งชี้ที่แสดงว่าอุณหภูมิของ อากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น
57	27 มี.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 57 เรื่อง การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลก (2)	EP57	1. ใบงานที่ 1 รู้ได้อย่างไรว่าอุณหภูมิ ของอากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น 2. ใบงานที่ 2 ผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในด้านต่าง ๆ 3. ใบความรู้ที่ 1 แก๊สเรือนกระจกกับ สัญญาณบ่งชี้ที่แสดงว่าอุณหภูมิของ อากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น
58	2 เม.ย. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 58 เรื่อง การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลก (3)	EP58	1. ใบงานที่ 1 รู้ได้อย่างไรว่าอุณหภูมิ ของอากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น 2. ใบงานที่ 2 ผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในด้านต่าง ๆ 3. ใบความรู้ที่ 1 แก๊สเรือนกระจกกับ สัญญาณบ่งชี้ที่แสดงว่าอุณหภูมิของ อากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
59	2 เม.ย. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 59 เรื่อง การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลก (4)	EP59	1. ใบงานที่ 1 รู้ได้อย่างไรว่าอุณหภูมิ ของอากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น 2. ใบงานที่ 2 ผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในด้านต่าง ๆ 3. ใบความรู้ที่ 1 แก๊สเรือนกระจกกับ สัญญาณบ่งชี้ที่แสดงว่าอุณหภูมิของ อากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น
60	3 เม.ย. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 60 เรื่อง การเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลก (5)	EP60	1. ใบงานที่ 1 รู้ได้อย่างไรว่าอุณหภูมิ ของอากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น 2. ใบงานที่ 2 ผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในด้านต่าง ๆ 3. ใบความรู้ที่ 1 แก๊สเรือนกระจกกับ สัญญาณบ่งชี้ที่แสดงว่าอุณหภูมิของ อากาศโดยเฉลี่ยบนโลกสูงขึ้น
61	9 เม.ย. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (1)	EP6	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความ ร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่ 4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความ ร้อน
62	9 เม.ย. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (2)	EP7	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความ ร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					8. ใบงานที่4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
63	10 เม.ย. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (3)	EP8	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
วันหยุด 16 เม.ย. 68 วันหยุดชดเชยวันสงกรานต์					
64	17 เม.ย. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (4)	EP9	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
65	23 เม.ย. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (5)	EP10	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่ 4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
66	23 เม.ย. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (6)	EP11	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 8. ใบงานที่ 4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน
67	24 เม.ย. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อน (7)	EP12	1. ใบกิจกรรมที่ 1 การนำความร้อน 2. ใบกิจกรรมที่ 2 การพาความร้อน 3. ใบกิจกรรมที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน 4. ใบกิจกรรมที่ 4 สร้างแก้วเก็บ ความร้อนกัน 5. ใบงานที่ 1 การนำความร้อน 6. ใบงานที่ 2 การพาความร้อน 7. ใบงานที่ 3 การแผ่รังสีความร้อน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					8. ใบงานที่4 สร้างแก้วเก็บความร้อน กัน 9. ใบความรู้ที่ 1 การนำความร้อน 10. ใบความรู้ที่ 2 การพาความร้อน 11. ใบความรู้ที่ 3 การแผ่รังสีความ ร้อน
68	30 เม.ย. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การเปลี่ยนอุณหภูมิของ สสาร (1)	EP13	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 2. ใบกิจกรรมที่ 2 มวลกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 3. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 4. ใบงานที่ 2 มวลกับการเปลี่ยน อุณหภูมิของน้ำ 5. ใบงานที่ 3 การ คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของสสาร 6. ใบความรู้ที่1 ความร้อนจำเพาะ ของสสาร
69	30 เม.ย. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การเปลี่ยนอุณหภูมิของ สสาร (2)	EP14	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 2. ใบกิจกรรมที่ 2 มวลกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 3. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 4. ใบงานที่ 2 มวลกับการเปลี่ยน อุณหภูมิของน้ำ 5. ใบงานที่ 3 การ คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของสสาร 6. ใบความรู้ที่1 ความร้อนจำเพาะ ของสสาร
70	1 พ.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความร้อนกับการ เปลี่ยนแปลงของสสาร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การเปลี่ยนอุณหภูมิของ สสาร (3)	EP15	1. ใบกิจกรรมที่1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 2. ใบกิจกรรมที่ 2 มวลกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ 3. ใบงานที่ 1 ความร้อนกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของน้ำ

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					4. ใบงานที่ 2 มวลกับการเปลี่ยน อุณหภูมิของน้ำ 5. ใบงานที่ 3 การ คำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนอุณหภูมิของสาร 6. ใบความรู้ที่1 ความร้อนจำเพาะ ของสาร
71	7 พ.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 31 เรื่อง การแบ่งชั้นบรรยากาศ (1)	EP31	1. ใบกิจกรรมที่ 1 บรรยากาศของโลกเกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 บรรยากาศของโลกเป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 1 บรรยากาศของโลกเกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 บรรยากาศของโลกเป็น อย่งไร 5. ใบความรู้ที่ 1 การเกิดบรรยากาศของโลก 6. ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะชั้นบรรยากาศที่แบ่งตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตามความสูง
72	7 พ.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 32 เรื่อง การแบ่งชั้นบรรยากาศ (2)	EP32	1. ใบกิจกรรมที่ 1 บรรยากาศของโลกเกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 บรรยากาศของโลกเป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 1 บรรยากาศของโลกเกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 บรรยากาศของโลกเป็น อย่งไร 5. ใบความรู้ที่ 1 การเกิดบรรยากาศของโลก 6. ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะชั้นบรรยากาศที่แบ่งตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตามความสูง
73	8 พ.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 33 เรื่อง การแบ่งชั้นบรรยากาศ (3)	EP33	1. ใบกิจกรรมที่ 1 บรรยากาศของโลกเกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 บรรยากาศของโลกเป็นอย่างไร 3. ใบงานที่ 1 บรรยากาศของโลกเกิดขึ้นได้อย่างไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
					<p>4. ใบงานที่ 2 บรรยากาศของโลก เป็น อย่างไร</p> <p>5. ใบความรู้ที่ 1 การเกิดบรรยากาศของโลก</p> <p>6. ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะชั้นบรรยากาศที่แบ่งตามเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิตามความสูง</p>
74	14 พ.ค. 68 09.30 – 10.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 53 เรื่อง พายุ (1)</p>	EP53	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>2. ใบกิจกรรมที่ 2 พายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>3. ใบงานที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>4. ใบงานที่ 2 พายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>5. ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิดและพัฒนาตัวของพายุฝนฟ้าคะนอง</p> <p>6. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง กระบวนการเกิดพายุหมุนเขตร้อน</p> <p>7. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเรียกชื่อพายุหมุนเขตร้อน</p>
75	14 พ.ค. 68 10.30 – 11.30 น.	1	<p>หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ</p> <p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 54 เรื่อง พายุ (2)</p>	EP54	<p>1. ใบกิจกรรมที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>2. ใบกิจกรรมที่ 2 พายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>3. ใบงานที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนองเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>4. ใบงานที่ 2 พายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>5. ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิดและพัฒนาตัวของพายุฝนฟ้าคะนอง</p> <p>6. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง กระบวนการเกิดพายุหมุนเขตร้อน</p> <p>7. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเรียกชื่อพายุหมุนเขตร้อน</p>

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.ตรงกับสอน ครั้งที่ภาค 1/2565	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม (ครู/นักเรียน/สื่อ อุปกรณ์/แหล่ง เรียนรู้)
76	15 พ.ค. 68 08.30 – 09.30 น.	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ลมฟ้าอากาศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 55 เรื่อง พายุ (3)	EP55	1. ใบกิจกรรมที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร 2. ใบกิจกรรมที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 3. ใบงานที่ 1 พายุฝนฟ้าคะนอง เกิดขึ้นได้อย่างไร 4. ใบงานที่ 2 พายุหมุนเขตร้อน เกิดขึ้นได้อย่างไร 5. ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิด และพัฒนาตัวของพายุฝนฟ้าคะนอง 6. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง กระบวนการ เกิดพายุหมุนเขตร้อน 7. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การเรียกชื่อ พายุหมุนเขตร้อน

ลงชื่อ.....
(นายวรกันต์ รักพงษ์)
ครูผู้สอนออกอากาศ/ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....
(นายอลงกรณ์ สุวรรณเพชร)
ครูผู้สอนออกอากาศ/ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(นางศรีไพร แดงอ่อน)
หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้