

กำหนดการเรียนรู้รายชั่วโมง
รหัสวิชา ว14101 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566
เวลา 36 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลาออกอากาศ	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
1	16 พ.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การจำแนก สิ่งมีชีวิตรอบตัว หน่วยย่อยที่ 1 การจำแนก สิ่งมีชีวิต การจำแนกสิ่งมีชีวิต (1)	EP.1	1. บัตรภาพสิ่งมีชีวิตทั้งที่เป็นสัตว์ พืช เห็ด ซึ่งไม่ซ้ำกับบัตรภาพในกิจกรรมที่ 1 จำนวน 1 ชุด/กลุ่ม 2. ใบงาน 01 การจำแนกสิ่งมีชีวิต
2	19 พ.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การจำแนกสิ่งมีชีวิต (2)	EP.2	1. ใบความรู้เรื่อง เห็ด รา แบคทีเรีย
3	23 พ.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การจำแนกสิ่งมีชีวิต (3)	EP.3	1. ใบงาน 01 การจำแนกสิ่งมีชีวิต
4	26 พ.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การจำแนกสิ่งมีชีวิต (4)	EP.4	1. ใบงาน 01 การจำแนกสิ่งมีชีวิต
5	30 พ.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การจำแนกสิ่งมีชีวิต (5)	EP.5	1. ใบงาน 02 เรื่องการจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต
6	2 มิ.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การจำแนกสัตว์ (1)	EP.6	1. บัตรภาพโครงสร้างภายนอก และ บัตรภาพโครงสร้างภายใน สัตว์มีกระดูก สันหลัง-สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง 1 ชุด 2. ใบงาน 01 เรื่องการจำแนกสัตว์
7	6 มิ.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การจำแนกสัตว์ (2)	EP.7	1. กุ้ง 2-3 ตัว 2. ปลา 1 ตัว 3. ถาดรอง 1 ถาด 4. ถูมีมือ 3 คู่ 5. ผ้าขี้ริ้วหรือกระดาษทิชชู 2-3 ผืน 6. ใบงาน 01 เรื่องการจำแนกสัตว์
8	9 มิ.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การจำแนกสัตว์ (3)	EP.8	1. บัตรภาพสัตว์มีกระดูกสันหลัง 2. ใบงาน 01 เรื่องการจำแนกสัตว์
9	13 มิ.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การจำแนกสัตว์ (4)	EP.9	1. ใบความรู้เรื่องกลุ่มสัตว์มีกระดูกสัน หลัง 2. ใบงาน 01 เรื่องการจำแนกสัตว์
10	16 มิ.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การจำแนกสัตว์ (5)	EP.10	1. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่องการ จำแนกสัตว์
11	20 มิ.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การจำแนกพืช (1)	EP.11	1. บัตรภาพพืชมีดอกและพืชไม่มีดอก ประมาณ 10 ชนิด 2. ใบงาน 01 เรื่องลักษณะของพืช
12	23 มิ.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การจำแนกพืช (2)	EP.12	1. ใบงาน 01 เรื่องลักษณะของพืช

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลาออกอากาศ	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
13	27 มิ.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การจำแนกพืช (3)	EP.13	1. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง การจำแนกพืช
14	30 มิ.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ส่วนต่าง ๆ ของพืช หน่วยย่อยที่ 1 หน้าที่ของ ราก ลำต้น ใบ และดอกของพืช หน้าที่ของรากและลำต้น (1)	EP.14	1. ต้นมะเขือหรือพืชชนิดอื่นที่มีราก ลำ ต้น ใบ ดอกครบ 2. เตรียมน้ำสีแดงให้มีความเข้มข้นพอ 3. ต้นเทียน 1 ต้น 4. ใบงาน 02 เรื่องหน้าที่ของรากและ ลำต้น
15	4 ก.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	หน้าที่ของรากและลำต้น (2)	EP.15	1. ต้นเทียนแช่น้ำแดงไว้ล่วงหน้า 1 ต้น 2. มีดโกน 1 ด้าม 3. แวนชยาย 1 อัน 4. สีไม้ 1 กล่อง 5. ใบงาน 02 เรื่องหน้าที่ของรากและ ลำต้น
16	7 ก.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	หน้าที่ของรากและลำต้น (3)	EP.16	1. ต้นเทียนแช่น้ำแดงไว้ล่วงหน้า 1 ต้น 2. มีดโกน 1 ด้าม 3. แวนชยาย 1 อัน 4. สีไม้ 1 กล่อง 5. ใบงาน 02 เรื่องหน้าที่ของรากและ ลำต้น
17	11 ก.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	รากและลำต้นมีหน้าที่อื่นอีกหรือไม่	EP.17	1. รูปราก ลำต้น กิ่งก้าน ใบของพืช 2. แครอท ขิง ข่า มันเทศ กระชาย เผือก มันเทศ มันฝรั่ง ชนิดละ 1 หัว 3. น้ำแป้งมัน 50 มิลลิลิตร 4. น้ำแป้งข้าวโพด 50 มิลลิลิตร/กลุ่ม 5. สารละลายไอโอดีน 1% 1 ขวดเล็ก 6. ที่วางหลอดทดลอง 7. จานหลุมพลาสติก 1 จาน 8. กระบอกตวง 1 อัน 9. ใบงาน 02 เรื่องหน้าที่อื่นของราก และลำต้น

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลาออกอากาศ	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
18	14 ก.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	ใบทำหน้าที่อย่างไร (1)	18	- ใบพืชที่มีลักษณะบาง ๆ ใบไม่ใหญ่ เช่นใบชา ใบผักบุ้งเล็ก ๆ จำนวน 2 ชนิด - สีเทียนหรือสีไม้ 1 กล่อง - ปีกเกอร์ขนาด 250 ลูกบาศก์ เซนติเมตร 1 ใบ - หลอดทดลองทนไฟขนาดใหญ่ 1 อัน - ตะเกียงแอลกอฮอล์ 1 อัน - ที่กั้นลมพร้อมตะแกรงลวด 1 อัน - เอทิลแอลกอฮอล์ 95% 100 มิลลิลิตร - หลอดหยด กลุ่มละ 1 อัน - จานแก้ว 1 อัน - ปากคีบ 1 อัน - ไม้หนีบ 1 อัน - หลอดหยด 1 อัน/กลุ่ม - สารละลายไอโอดีน 1% 1 ขวดเล็ก - น้ำ 250 มิลลิลิตร - ไม้ขีดไฟ 1 กล่อง - ใบงาน 01 เรื่องหน้าที่ของใบ
19	18 ก.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	ใบทำหน้าที่อย่างไร (2)	19	ใบงาน 01 เรื่องหน้าที่ของใบ
20	21 ก.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	พืชสร้างอาหารได้อย่างไร	20	- ใบความรู้เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช - ใบงาน 02 เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
21	25 ก.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช	21	- ใบงาน 02 เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช - ใบงาน 03 แบบฝึกหัดเรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
22	4 ส.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	หน้าที่ของดอก (1)	EP.22	- ดอกชบา - ดอกไม้ชนิดอื่นที่มีทั้งดอกสมบูรณ์และดอกไม่สมบูรณ์ เช่น ดอกแค ดอกต้อยติ่ง ชบา มะละกอ มะเขือ ตำลึง ซึ่งต้องมีก้านติดมาด้วย 1 ชูด - มีดโกน 1 เล่ม - ใบงาน 01 เรื่องส่วนประกอบของดอก

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลาออกอากาศ	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
23	8 ส.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	หน้าที่ของดอก (2)	EP.23	1. ใบความรู้เรื่องส่วนประกอบของดอก 2. ใบงาน 02 เรื่องหน้าที่ของ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของดอก
24	11 ส.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 แรง หน่วยย่อยที่ 1 แรง มวลและน้ำหนัก (1)	EP.24	1. วิดีทัศน์แสดงการทำงานของนักบิน อวกาศที่กำลังซ่อมยานหรือดาวเทียม นอกโลก 2. ใบความรู้เรื่องมวลและแรงโน้มถ่วง ของโลก 3. ใบงาน 01 เรื่องมวลและแรงโน้ม ถ่วงของโลก
25	15 ส.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	มวลและน้ำหนัก (2)	EP.25	1. ดินน้ำมัน 1 ก้อน 2. แท่งไม้ 1 อัน 3. ใบไม้ 1 ใบ 4. ลูกบอล 1 ลูก 5. เมล็ดถั่ว 1 เมล็ด
26	18 ส.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	มวลและน้ำหนัก (3)	EP.26	1. ใบความรู้เรื่องแรงโน้มถ่วงของโลก
27	22 ส.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	มวลและน้ำหนัก (4)	EP.27	1.ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่องมวลและ แรงโน้มถ่วงของโลก
28	25 ส.ค. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	ความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับ น้ำหนัก (1)	EP.28	1. เครื่องชั่งสปริง 1 อัน 2. ใบงาน 01 เรื่องความสัมพันธ์ ระหว่างมวลและน้ำหนัก
29	29 ส.ค. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	ความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับ น้ำหนัก (2)	EP.29	1. เครื่องชั่งสปริง 1 อัน 2. ถ้วยทราย 1 ถ้วย 3. ถ้วยพลาสติกมีหูหิ้ว 1 ใบ 4. วัตถุอื่น ๆ เช่น หนังสือ ก้อนหิน กล่องใส่ดินสอ 5. ใบงาน 01 เรื่องความสัมพันธ์ ระหว่างมวลและน้ำหนัก
30	1 ก.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	ความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับ น้ำหนัก (3)	EP.30	1. ใบงาน 02 แบบฝึกหัด เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างมวลและน้ำหนัก

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลาออกอากาศ	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
31	5 ก.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	ความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ (1)	EP.31	1. ไม้เมตร 1 อัน 2. ขวดปิดทึบ 2 ใบ 3. กระดาษสีดำ 2 แผ่น 4. ขวดพลาสติกเปล่า ขนาด 0.6 ลิตร 2 ขวด 5. เชือกฟาง 2 เส้น 6. แก้ว 2 ตัว 7. ทราย 1 ถัง 8. เครื่องชั่งสปริง 1 อัน 9. ใบงาน 01 เรื่อง มวลกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ
32	8 ก.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	ความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ (2)	EP.32	1. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง มวลกับการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ
33	12 ก.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แสง หน่วยย่อยที่ 1 ตัวกลางของแสง การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่ นำมากั้นแสง (1)	EP.33	1. แผ่นไม้ 1 แผ่น 2. กระจกใส 1 แผ่น 3. กระจกเงา 1 แผ่น 4. กระดาษแข็งสี 1 แผ่น 5. กระดาษไข 1 แผ่น 6. แผ่นพลาสติกใส 1 แผ่น 7. กระบอกฉีดยา 1 ใบ 8. ไฟฉายกระบอกเล็ก 1 กระบอก 9. แว่นกันแดด 1 อัน 10. ถูพลาสติกมีหูหิ้ว (แบบขุ่น) 1 ใบ 11. ใบงาน 01 เรื่องการมองเห็นแสงเมื่อมองผ่านวัตถุต่าง ๆ
34	15 ก.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่ นำมากั้นแสง (2)	EP.34	1. ใบความรู้ เรื่องการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่นำมากั้น
35	19 ก.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.)	1	การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่ นำมากั้นแสง (3)	EP.35	1. ใบงาน 01 เรื่อง ลักษณะการมองเห็นเมื่อมีวัตถุนำมากั้นแสง
36	22 ก.ย. 66 (08.30 – 09.30 น.)	1	การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่ นำมากั้นแสง (4)	EP.36	1. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง การมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านวัตถุที่นำมากั้นแสง
-	26 ก.ย. 66 (09.30 – 10.30 น.) (ใช้เทปซ้ำ)	1	การจำแนกสัตว์ (5)	EP.10	1. ใบงาน 02 แบบฝึกหัดเรื่อง การจำแนกสัตว์
-	29 ก.ย. 66	1	ความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับ	EP.31	1. ไม้เมตร 1 อัน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลาออกอากาศ	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทาง ต้องเตรียม
	(08.30 – 09.30 น.) (ใช้เทปซ้ำ)		การเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของ วัตถุ (1)		2. ขวดปิดทึบ 2 ใบ 3. กระดาษสีดำ 2 แผ่น 4. ขวดพลาสติกเปล่า ขนาด 0.6 ลิตร 2 ขวด 5. เชือกฟาง 2 เส้น 6. แก้ว 2 ตัว 7. ทราย 1 ถัง 8. เครื่องชั่งสปริง 1 อัน 9. ใบงาน 01 เรื่อง มวลกับการ เปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ของวัตถุ