กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
1	3 พ.ย. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พลังงานไฟฟ้า	**1**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การผลิตไฟฟ้าและการใช้ไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การเขียนถ่ายทอดความคิดและความเห็น
2	3 พ.ย. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องใช้ไฟฟ้าใช้	**2**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การหากำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การหากำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า
3	6 พ.ย. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การคิดค่าไฟฟ้า	**3**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การคิดค่าไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การคำนวณค่าไฟฟ้า
4	10 พ.ย. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง บ้านอัจฉริยะประหยัดพลังงานไฟฟ้า	**4**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย - ใบงานที่ 1 เรื่อง การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย - บทความเรื่อง ลดค่าไฟฟ้าอย่างชาญฉลาดด้วย 5 เทคโนโลยีที่จะช่วยประหยัดพลังงานในบ้าน (https://www.mea.or.th/electricity/electricity-tariffs/measaving03-2025) - บทความเรื่อง Smart Home บ้านอัจฉริยะเพื่อชีวิตที่สะดวกและปลอดภัย (https://www.energy-conservationtech.com/content/26230/smarthome-energy-conservation) - Infographic สาระพลังงานเรื่อง SmartHome How to บ้านประหยัดพลังงาน (https://erdi.cmu.ac.th/?p=1220) - ใบงานที่ 1 เรื่อง การออกแบบบ้านอัจฉริยะ

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
5	10 พ.ย. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า	**5**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า
6	13 พ.ย. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า	**6**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า
7	17 พ.ย. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า (1)	**7**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ - ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ
8	17 พ.ย. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า (2)	**8**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ - ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ
9	20 พ.ย. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า (3)	**9**	- ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของตัวนำไฟฟ้า - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า
10	24 พ.ย. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การคำนวณหาปริมาณทางไฟฟ้า	**10**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การคำนวณหาปริมาณทางไฟฟ้า - การ์ด Bingo สำหรับทำกิจกรรม เพื่อนคู่คิด พิชิต Bingo

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
11	24 พ.ย. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง วงจรไฟฟ้า (1)	**11**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม - ใบงานที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม
12	27 พ.ย. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง วงจรไฟฟ้า (2)	**12**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบขนาน - ใบงานที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบขนาน
13	1 ธ.ค. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง วงจรไฟฟ้า (3)	**13**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน - ใบงานที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนานภายในบ้าน
14	1 ธ.ค. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า	**14**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรโตบอร์ด - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า
15	4 ธ.ค. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง หน้าที่ของไดโอดในวงจรไฟฟ้า	**15**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของไดโอดในวงจรไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของไดโอดในวงจรไฟฟ้า - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของไดโอดในวงจรไฟฟ้า

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
16	8 ธ.ค. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง หน้าที่ของตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้า	**16**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้า - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวเก็บประจุในวงจรไฟฟ้า
17	8 ธ.ค. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง หน้าที่ของทรานซิสเตอร์ในวงจรไฟฟ้า	**17**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของทรานซิสเตอร์ในวงจรไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของทรานซิสเตอร์ในวงจรไฟฟ้า - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของทรานซิสเตอร์ในวงจรไฟฟ้า
18	11 ธ.ค. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง การใช้งานชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในวงจรไฟฟ้า (1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การใช้งานชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในวงจรไฟฟ้า (2)	**18**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การใช้งานชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในวงจรไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การใช้งานชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ในวงจรไฟฟ้า - สื่ออินเตอร์แอ็กทีฟซิมูเลชัน ตอน การต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การนำวงจรไฟฟ้าไปใช้ประโยชน์ในบ้านอัจฉริยะ - ใบงานที่ 1 เรื่อง การนำวงจรไฟฟ้าไปใช้ประโยชน์ในบ้านอัจฉริยะ
19	15 ธ.ค. 69 (09.30-10.30)	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แนวทางการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย	**19**	- ใบกิจกรรม เรื่อง แนวทางการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย - ใบงานที่ 1 เรื่อง แนวทางการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
20	15 ธ.ค. 69 (10.30-11.30)	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับเบส	**20**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับเบส - ใบงานที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับเบส - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับเบส
21	18 ธ.ค. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อนของปฏิกิริยาของกรดกับเบส แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อนของปฏิกิริยาเคมี	**21**	- ใบกิจกรรมที่ 1 ร้อนนี้... เพราะกรดกับเบส - ใบงานที่ 1 ร้อนนี้... เพราะกรดกับเบส - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อนของปฏิกิริยาเคมี - ใบงานที่ 1 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อนของปฏิกิริยาเคมี - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การถ่ายโอนความร้อนเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี
22	22 ธ.ค. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเขียนสมการข้อความ	**22**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การเกิดปฏิกิริยาเคมี - ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดปฏิกิริยาเคมี - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การเกิดปฏิกิริยาเคมี
23	22 ธ.ค. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ปฏิกิริยาระหว่างกรดกับโลหะและเบสกับโลหะ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ปฏิกิริยาระหว่างกรดกับโลหะและเบสกับโลหะ (2)	**23**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะและเบสกับโลหะ - ใบงานที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะและเบสกับโลหะ - แบบประเมินการทำงานเป็นทีม เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะและเบสกับโลหะ - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะและเบสกับโลหะ

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
24	25 ธ.ค. 69 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การเกิดสนิมเหล็ก	**24**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การเกิดสนิมเหล็ก - ใบงานที่ 1 เรื่อง การเกิดสนิมเหล็ก - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การเกิดสนิมเหล็ก
25	29 ธ.ค. 69 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ (2)	**25**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ - ใบงานที่ 1 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ - แบบประเมินนิทรรศการ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ
26	29 ธ.ค. 69 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัวอื่น ๆ (3)	**26**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง นิทรรศการปฏิกิริยาเคมีรอบตัว - แบบประเมินนิทรรศการ เรื่อง ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว
1 ม.ค. 70 วันหยุดขึ้นปีใหม่					
27	5 ม.ค. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง กฎทรงมวลและการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี	**27**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หนักเบา เราชั่งเลย - ใบงานที่ 1 เรื่อง หนักเบา เราชั่งเลย - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี
28	5 ม.ค. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง ถุงประคบร้อน (1)	**28**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ถุงประคบร้อน - ใบงานที่ 1 เรื่อง ถุงประคบร้อน - บทความ เรื่อง ถุงประคบร้อน

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
29	8 ม.ค. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง ถุงประคบร้อน (2)	**29**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ถุงประคบร้อน - ใบงานที่ 1 เรื่อง ถุงประคบร้อน - บทความ เรื่อง ถุงประคบร้อน
30	12 ม.ค. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน (1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน (2)	**30**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เธอมีสมบัติอะไร - ใบงานที่ 1 เรื่อง เธอมีสมบัติอะไร
31	12 ม.ค. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน (3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง ใช้เป็นเห็นผล (1)	**31**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เธอมีสมบัติอะไร - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง สมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์จากวัสดุประเภทต่าง ๆ - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง วัสดุผสม - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ใช้เป็นเห็นผล - ใบงานที่ 1 เรื่อง ใช้เป็นเห็นผล - แบบประเมินบ้านในฝัน
32	15 ม.ค. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ปฏิกิริยาเคมีและวัสดุในชีวิตประจำวัน** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง เรื่อง ใช้เป็นเห็นผล (2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 20 เรื่อง การใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า	**32**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ใช้เป็นเห็นผล - ใบงานที่ 1 เรื่อง ใช้เป็นเห็นผล - แบบประเมินบ้านในฝัน - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
33	19 ม.ค. 70 (09.30 - 10.30)	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สถานการณ์ปัญหาน้ำเน่าเสีย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งมีชีวิตมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างไร (1)	**33**	- ใบกิจกรรมที่ 1 นักสืบสิ่งแวดล้อม ปลาตายเพราะใคร - ใบงานที่ 1 นักสืบสิ่งแวดล้อม ปลาตายเพราะใคร - ใบความรู้ที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำ - ใบความรู้ที่ 1 วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูลในบริเวณที่สำรวจ - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สิ่งมีชีวิตมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างไร - ใบงานที่ 1 การวางแผนการสำรวจสภาพแวดล้อม
34	19 ม.ค. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สิ่งมีชีวิตมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างไร (2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งมีชีวิตมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างไร (3)	**34**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สิ่งมีชีวิตมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างไร - ใบความรู้ที่ 1 วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูลในบริเวณที่สำรวจ - ใบงานที่ 1 สิ่งมีชีวิตมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมอย่างไร - ใบงานที่ 2 ปฏิสัมพันธ์ภายในตู้ไม้น้ำ
35	22 ม.ค. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง องค์ประกอบของระบบนิเวศ	**35**	- ใบงานที่ 1 ความสัมพันธ์ภายในระบบนิเวศ - ใบความรู้ที่ 1 องค์ประกอบของระบบนิเวศ

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
36	26 ม.ค. 70 (09.30-10.30)	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง รูปแบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต	**36**	- ใบกิจกรรมที่ 1 สิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร - ใบงานที่ 1 สิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกันมีความสัมพันธ์กันอย่างไร - ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกัน - ใบงานที่ 1 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตที่อยู่ร่วมกัน - ใบความรู้ที่ 1 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ - ใบงานที่ 2 ค้างคาวในสวนทุเรียน
37	26 ม.ค. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ	**37**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สายใยอาหารประกอบด้วยอะไร - ใบงานที่ 1 สายใยอาหารประกอบด้วยอะไร
38	29 ม.ค. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหาร	**38**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร - ใบงานที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองสายใยอาหารได้อย่างไร
39	2 ก.พ. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง บทบาทของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ	**39**	- ใบงานที่ 1 สำรวจอาหารของผู้บริโภคในนาข้าว - ใบงานที่ 2 แผนผังสรุปบทบาทของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ
40	2 ก.พ. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การหมุนเวียนสารและการถ่ายทอดพลังงานตามลำดับขั้นการบริโภค	**40**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง วัฏจักรคาร์บอน - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การถ่ายทอดพลังงานระหว่างสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในระบบนิเวศ - ใบงานที่ 1 ความสัมพันธ์ของการถ่ายทอดพลังงานกับการหมุนเวียนสารในระบบนิเวศ

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
41	5 ก.พ. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การสะสมสารพิษ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การสะสมสารพิษ (2)	**41**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นได้อย่างไร - ใบงานที่ 1 เรื่อง การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตเกิดขึ้นได้อย่างไร - ใบความรู้ที่ 1 การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิต
42	9 ก.พ. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง แบบจำลองระบบนิเวศ	**42**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ - ใบงานที่ 1 เรื่อง สร้างแบบจำลองระบบนิเวศ
43	9 ก.พ. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพ** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ผลกระทบของปลาหมอคางดำต่อระบบนิเวศในแหล่งน้ำ	**43**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่องการรุกรานของปลาหมอคางดำ - ใบงานที่ 1 เรื่อง การรุกรานของปลาหมอคางดำ - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ปลาหมอคางดำ
44	12 ก.พ. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพ** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง รู้จักความหลากหลายทางชีวภาพ	**44**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ชนิดของสิ่งมีชีวิตในแต่ละระบบนิเวศแตกต่างกันอย่างไร - ใบงานที่ 1 เรื่อง ชนิดของสิ่งมีชีวิตในแต่ละระบบนิเวศแตกต่างกันอย่างไร - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ
45	16 ก.พ. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพ** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพกับการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ	**45**	- ใบกิจกรรมที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพเกี่ยวข้องกับการรักษาสมดุลของระบบนิเวศอย่างไร - ใบงานที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพเกี่ยวข้องกับการรักษาสมดุลของระบบนิเวศอย่างไร

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
46	16 ก.พ. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพ** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ (1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ (2)	**46**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เราจะร่วมกันดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ต่อไปได้อย่างไร - ใบงานที่ 1 เราจะร่วมกันดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ต่อไปได้อย่างไร
47	19 ก.พ. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพ** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ (3)	**47**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เราจะร่วมกันดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ต่อไปได้อย่างไร - ใบงานที่ 1 เราจะร่วมกันดูแลรักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ต่อไปได้อย่างไร
48	23 ก.พ. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องใช้ไฟฟ้าใช้	**2**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง กำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การหากำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การหากำลังไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า
49	23 ก.พ. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การคิดค่าไฟฟ้า	**3**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การคิดค่าไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การคำนวณค่าไฟฟ้า
50	26 ก.พ. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า	**5**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การวัดค่ากระแสไฟฟ้า

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
51	2 มี.ค. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า	6	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง การวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้า
52	2 มี.ค. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า (1)	7	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ - ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ
53	5 มี.ค. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า (2)	8	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ - ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของลวดตัวนำ
54	9 มี.ค. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า (3)	9	- ใบงานที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าของตัวนำไฟฟ้า - ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า
55	9 มี.ค. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การคำนวณหาปริมาณทางไฟฟ้า	10	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การคำนวณหาปริมาณทางไฟฟ้า - การ์ด Bingo สำหรับทำกิจกรรม เพื่อนคู่คิด พิชิต Bingo
56	12 มี.ค. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง วงจรไฟฟ้า (1)	11	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม - ใบงานที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง (ฉบับแพร่ภาพออกอากาศ)
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 จำนวน 59 ชั่วโมง

ครั้งที่	วัน เดือน ปี (ออกอากาศ)	จำนวนชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
57	16 มี.ค. 70 09.30–10.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4** **พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง วงจรไฟฟ้า (2)	**12**	- ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบขนาน - ใบงานที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบขนาน
58	16 มี.ค. 70 10.30 – 11.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4** **พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง วงจรไฟฟ้า (3)	**13**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน - ใบงานที่ 1 เรื่อง การวิเคราะห์ปริมาณทางไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนานภายในบ้าน
59	19 มี.ค. 70 08.30 – 09.30น.	1	**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4** **พลังงานไฟฟ้า** แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า	**14**	- ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การใช้งานโปรโตบอร์ด - ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า - ใบงานที่ 1 เรื่อง หน้าที่ของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้า