

กำหนดการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง
รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566
เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
1	2 พ.ย. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โครงสร้างภายในโลก (1)	1	-ใบงานที่ 1 พุน้ำร้อน -ใบความรู้ที่ 1 หลักฐานที่ช่วย สนับสนุนว่าภายในโลกมีลักษณะเป็น อย่างไร -ใบงานที่ 2 หลักฐานที่ช่วยสนับสนุน ว่าภายในโลกมีลักษณะเป็นอย่างไร
2	2 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง โครงสร้างภายในโลก (2)	2	-ใบกิจกรรมที่ 1 โครงสร้างภายในโลก มีลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1 โครงสร้างภายในโลกมี ลักษณะอย่างไร -ใบความรู้ที่ 2 ลักษณะโครงสร้าง ภายในโลกแบ่งตามองค์ประกอบทาง เคมี
3	6 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผุพังอยู่กับที่ทาง กายภาพของหิน (1)	3	-ใบกิจกรรมที่ 1 การผุพังอยู่กับที่ทาง กายภาพของหินเกิดขึ้นได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การผุพังอยู่ กับที่ทางกายภาพของหินเกิดขึ้นได้ อย่างไร
4	9 พ.ย. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การผุพังอยู่กับที่ทาง กายภาพของหิน (2)	4	-ใบความรู้ที่ 1 การผุพังอยู่กับที่ทาง กายภาพของหิน -ใบงานที่ 2 การผุพังอยู่กับที่ทาง กายภาพของหิน
5	9 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การผุพังอยู่กับที่ทางเคมี ของหิน (1)	5	-กิจกรรมที่ 1 การผุพังอยู่ กับที่ทางเคมี ของหินเกิดขึ้นได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การผุพังอยู่ กับที่ทางเคมี ของหินเกิดขึ้นได้อย่างไร
6	13 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การผุพังอยู่กับที่ทางเคมี ของหิน (2)	6	- ใบความรู้ที่ 1 การผุพังอยู่กับที่ทาง เคมีของหิน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
7	16 พ.ย. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การกร่อนและการสะสม ตัวของตะกอน (1)	7	-ใบกิจกรรมที่ 1 การกร่อนและการ สะสมตัวของตะกอนในธารน้ำมี ลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1 การกร่อนและการสะสม ตัวของตะกอนในธารน้ำมีลักษณะ อย่างไร
8	16 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การกร่อนและการสะสม ตัวของตะกอน (2)	8	ใบความรู้ที่ 1 การกร่อนและการสะสม ตัวของตะกอน และภูมิลักษณะที่เกิดขึ้น -ใบงานที่ 2 การกร่อนและการสะสม ตัวของตะกอน และภูมิลักษณะที่เกิดขึ้น - ใบงานที่ 3 ภูมิลักษณะจากสายน้ำ
9	20 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การอนุรักษ์ภูมิลักษณะใน ท้องถิ่น (1)	9	-ใบกิจกรรมที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะ ทำได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะทำ ได้อย่างไร
10	23 พ.ย. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การอนุรักษ์ภูมิลักษณะใน ท้องถิ่น (2)	10	-ใบกิจกรรมที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะ ทำได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การอนุรักษ์ภูมิลักษณะทำ ได้อย่างไร
11	23 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง น้ำท่วม (1)	11	-ใบกิจกรรมที่ 1 น้ำท่วมเกิดขึ้นได้ อย่างไร -ใบงานที่ 1 น้ำท่วมเกิดขึ้นได้อย่างไร
12	27 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง น้ำท่วม (2)	12	-ใบความรู้ที่ 1 น้ำท่วมและผลกระทบ ที่เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2 น้ำท่วมและผลกระทบที่ เกิดขึ้น
13	30 พ.ย. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แผ่นดินถล่ม (1)	13	-ใบกิจกรรมที่ 1 แผ่นดินถล่มเกิดขึ้นได้ อย่างไร -ใบงานที่ 1 แผ่นดินถล่มเกิดขึ้นได้ อย่างไร
14	30 พ.ย. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง แผ่นดินถล่ม (2)	14	ใบความรู้ที่ 1 แผ่นดินถล่มและ ผลกระทบที่ เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2 แผ่นดินถล่มและ ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
15	4 ธ.ค. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง (1)	15	-ใบกิจกรรมที่ 1 การกัดเซาะชายฝั่ง เกิดขึ้นได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้น ได้อย่างไร
16	7 ธ.ค. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การกัดเซาะชายฝั่ง (2)	16	-ใบงานที่ 2 การกัดเซาะชายฝั่งและ ผลกระทบที่เกิดขึ้น
17	7 ธ.ค. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง หลุมยุบ (1)	17	-ใบกิจกรรมที่ 1 หลุมยุบเกิดขึ้นได้ อย่างไร -ใบงานที่ 1 หลุมยุบเกิดขึ้นได้อย่างไร
หยุด 11 ธันวาคม 2566 วันรัฐธรรมนูญ					
18	14 ธ.ค. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง หลุมยุบ (2)	18	ใบความรู้ที่ 1 หลุมยุบและผลกระทบที่ เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2 หลุมยุบและผลกระทบที่ เกิดขึ้น
19	14 ธ.ค. 66 10.30-11.30 น	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง แผ่นดินทรุด (1)	19	-ใบกิจกรรมที่1 แผ่นดินทรุดเกิดขึ้นได้ อย่างไร ใบงานที่ 1 แผ่นดินทรุดเกิดขึ้นได้ อย่างไร
20	18 ธ.ค. 66 10.30-11.30 น	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง แผ่นดินทรุด (2)	20	ใบความรู้ที่ 1 แผ่นดินทรุดและ ผลกระทบที่เกิดขึ้น - ใบงานที่ 2 แผ่นดินทรุดและ ผลกระทบที่เกิดขึ้น
21	21 ธ.ค. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ช่วยกันลดผลกระทบ จากภัยธรรมชาติรวมถึงกา เปลี่ยนแปลงบนผิวโลก (1)	21	-ใบกิจกรรมที่1 ช่วยกันลดผลกระทบ จากภัยธรรมชาติรวมถึงการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนผิวโลกได้ อย่างไร -ใบงานที่ 1 ช่วยกันลดผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่ เกิดขึ้นบนผิวโลกได้อย่างไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
22	21 ธ.ค. 66 10.30-11.30 น	1	หน่วยที่ 4 โลกและการ เปลี่ยนแปลง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ช่วยกันลดผลกระทบ จากภัยธรรมชาติรวมถึงการ เปลี่ยนแปลงบนผิวโลก (2)	22	-ใบกิจกรรมที่1 ช่วยกันลดผลกระทบ จากภัยธรรมชาติรวมถึงการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนผิวโลกได้ อย่างไร -ใบงานที่ 1 ช่วยกันลดผลกระทบจาก ภัยธรรมชาติรวมถึงการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนผิวโลกได้ อย่างไร
23	25 ธ.ค. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ เรื่อง ชั้นหน้าตัดดินและ กระบวนการเกิดดิน (1)	23	-ใบกิจกรรมที่ 1 ชั้นดินและชั้นหน้าตัด ดิน มีลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1ชั้นดิน และชั้นหน้าดินมี ลักษณะ อย่างไร -ใบความรู้ที่ 1 กระบวนการเกิดดิน ลักษณะชั้นดินและชั้นหน้าตัดดิน
24	28 ธ.ค. 66 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นหน้าตัดดินและ กระบวนการเกิดดิน (2)	24	-ใบงานที่ 1 ชั้นดิน และชั้นหน้าดินมี ลักษณะอย่างไร
25	28 ธ.ค. 66 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ชั้นหน้าตัดดินและ กระบวนการเกิดดิน (3)	25	-
1 ม.ค. 67 หยุดชดเชยวันขึ้นปีใหม่					
26	4 ม.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะและสมบัติบาง ประการของดินและแนว ทางการใช้ประโยชน์ดิน (1)	26	ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจวัดลักษณะ และสมบัติบางประการของดินมีวิธีการ อย่างไร
27	4 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะและสมบัติบาง ประการของดินและแนว ทางการใช้ประโยชน์ดิน (2)	27	-ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจวัดลักษณะ และสมบัติบางประการของดินมีวิธีการ อย่างไร -ใบงานที่ 1การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดินมีวิธีการ อย่างไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
28	8 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 5 ดินรอบตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะและสมบัติบาง ประการของดินและแนว ทางการใช้ประโยชน์ดิน (3)	28	ใบกิจกรรมที่ 1 การตรวจวัดลักษณะ และสมบัติบางประการของดิน มี วิธีการอย่างไร - ใบงานที่ 1 การตรวจวัดลักษณะและ สมบัติบางประการของดิน มีวิธีการ อย่างไร
29	11 ม.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เชื้อเพลิงซาก ดึกดำบรรพ์ (1)	29	-ใบความรู้ที่ 1 เชื้อเพลิงซากดึกดำ บรรพ์ -ใบงานที่ 1 เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ -ใบกิจกรรมที่ 1 หินกักเก็บปิโตรเลียมมี ลักษณะอย่างไร
30	11 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เชื้อเพลิงซาก ดึกดำบรรพ์ (2)	30	-ใบความรู้ที่ 3 หินปิดกั้นและแหล่งกัก เก็บปิโตรเลียม - ใบงานที่ 3 หินปิดกั้นและแหล่งกัก เก็บปิโตรเลียม
31	15 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้ประโยชน์และ ผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิง ซากดึกดำบรรพ์ (1)	31	-ใบกิจกรรมที่ 1 ประโยชน์และ ผลกระทบจากการใช้ เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์มีอะไรบ้าง
32	18 ม.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การใช้ประโยชน์และ ผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิง ซากดึกดำบรรพ์ (2)	32	-ใบงานที่ 1 ประโยชน์และผลกระทบ จากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์มี อะไรบ้าง
33	18 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ข้อดีและข้อจำกัดของ การนำพลังงานทดแทนมาใช้ ประโยชน์ (1)	33	-ใบความรู้ที่ 1 ความสำคัญของ พลังงานทดแทน -ใบกิจกรรมที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของ การใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมี อะไรบ้าง

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
					- ใบกิจกรรมที่1 ข้อดีและข้อจำกัดของ การใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมี อะไรบ้าง - ใบงานที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของการ ใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมี อะไรบ้าง
34	22 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ข้อดีและข้อจำกัดของ การนำพลังงานทดแทนมาใช้ ประโยชน์ (2)	34	ใบความรู้ที่ 2 พลังงานน้ำและพลังงาน ลม - ใบความรู้ที่ 3 พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล และพลังงานทดแทน อื่น ๆ
35	25 ม.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทน (1)	35	ใบกิจกรรมที่ 1 การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณ พื้นที่อื่น ๆ มีลักษณะอย่างไร -ใบกิจกรรมที่ 1 การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทนในท้องถิ่นหรือในบริเวณพื้นที่ อื่น ๆ มีลักษณะอย่างไร -ใบงานที่ 1 ข้อดีและข้อจำกัดของการ ใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนมี อะไรบ้าง
36	25 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 6 การใช้พลังงานใน ท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การใช้แหล่งพลังงาน ทดแทน (2)	36	- แบบฝึกหัดท้ายหน่วย
37	29 ม.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ตำแหน่งของวัตถุ ระยะทางและการกระจัด (1)	37	-ใบกิจกรรมที่ 1 การระบุตำแหน่งของ วัตถุทำได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การระบุตำแหน่งของวัตถุ ทำได้ อย่างไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
38	1 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ตำแหน่งของวัตถุ ระยะทางและการกระจัด (2)	38	-ใบกิจกรรมที่ 2 ระยะทางกับการ กระจัดจากการขนส่ง -ใบกิจกรรมที่ 2 ระยะทางกับการ กระจัดจากการขนส่ง -ใบงานที่ 2 ระยะทางกับการกระจัด จากการขนส่ง -ใบความรู้ที่ 1 ปริมาณสเกลาร์และ ปริมาณเวกเตอร์ -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดระยะทางและ การกระจัด
39	1 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็ว (1)	39	-ใบกิจกรรมที่ 1 อัตราเร็วและ ความเร็วหาได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 อัตราเร็วและความเร็ว หาได้อย่างไร
40	5 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็ว (2)	40	-ใบความรู้ที่ 1 อัตราเร็วและความเร็ว - ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัดอัตราเร็วและ ความเร็ว
41	8 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงเสียดทาน	41	-ใบกิจกรรมที่ 1 แรงเสียดทานเมื่อวัตถุ ไม่เคลื่อนที่และเคลื่อนที่แตกต่างกัน อย่างไร -ใบงานที่ 1 แรงเสียดทานเมื่อวัตถุ ไม่เคลื่อนที่และเคลื่อนที่แตกต่างกัน อย่างไร
42	8 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทาน (1)	42	-ใบกิจกรรมที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทาน -ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทานส่วนที่ 1 -ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทานส่วนที่ 2
43	12 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทาน (2)	43	-ใบความรู้ที่ 2 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน - ใบงานที่ 3 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
44	15 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงเสียดทานกับ ชีวิตประจำวัน	44	- ใบความรู้ที่ 2 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน - ใบงานที่ 3 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน
45	15 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานและกำลัง (1)	45	- ใบกิจกรรมที่ 1 งานและกำลังเป็น อย่างไร
46	19 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานและกำลัง (2)	46	- ใบความรู้ที่ 1 งานและกำลัง
47	22 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานศักย์โน้มถ่วง	47	- ใบกิจกรรมที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วง ของวัตถุขึ้นอยู่กับอะไร - ใบงานที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงของ วัตถุขึ้นอยู่กับอะไร
48	22 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานจลน์	48	- ใบกิจกรรมที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุ ขึ้นอยู่กับอะไร - ใบงานที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุ ขึ้นอยู่กับอะไร
49	26 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานศักย์โน้มถ่วง และพลังงานจลน์	49	- ใบความรู้ที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วง และพลังงานจลน์ - ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดพลังงานศักย์ โน้มถ่วงและพลังงานจลน์
50	29 ก.พ. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กฎการอนุรักษ์พลังงาน	50	- ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ ของวัตถุเป็นอย่างไร - ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ ระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและ พลังงานจลน์ของวัตถุเป็นอย่างไร - ใบงานที่ 2 กฎการอนุรักษ์พลังงาน เป็นอย่างไร - ใบความรู้ที่ 1 กฎการอนุรักษ์พลังงาน ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดกฎการอนุรักษ์ พลังงาน

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
51	29 ก.พ. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (1)	51	-ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงานอย่างไร ตอนที่ 1 พื้นเอียง -ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน อย่างไร ตอนที่ 1 พื้นเอียง -ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย
52	4 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (2)	52	ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงานอย่างไร ตอนที่ 2 คาน
53	7 มี.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (3)	53	- ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน อย่างไร ตอนที่ 3 รอก - ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย
54	7 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (4)	54	-ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงานอย่างไร -ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน อย่างไร -ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย
55	11 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (5)	55	ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงาน บัตรภาพเครื่องกล : กว้านยกถังตักน้ำ ในบ่อ - บัตรภาพเครื่องกล : กรรไกรตัดหญ้า - บัตรภาพ เครื่องกล : ประแจบัตร ภาพเครื่องกล : เครนยกของ
56	14 มี.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (6)	56	ชุดสาธิตการเคลื่อนที่ของไม้เมตร - ใบงานที่ 2 การเคลื่อนที่ของไม้เมตร เป็นอย่างไร -ใบความรู้ที่ 2 โมเมนต์ของแรง -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดโมเมนต์ของ แรง
57	14 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (7)	57	- ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คานอยู่ นิ่ง ในแนวระดับ -ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คานอยู่ นิ่งในแนวระดับ -ใบงานที่ 4 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่งใน แนวระดับ

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
					-ใบความรู้ที่ 3 โมเมนต์ของแรงที่วัตถุ สมดุลต่อการหมุน -ใบงานที่ 5
58	18 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประยุกต์ใช้ใ้ ในการขนส่ง (1)	58	-ใบกิจกรรมที่ 1 เคลื่อนย้ายสัมได้ง่าย สบายใจในการขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายสัมได้ง่ายสบาย ใจในการขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายสัมได้ง่ายสบาย ใจในการขนส่ง
59	21 มี.ค. 67 09.30-10.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประยุกต์ใช้ใ้ ในการขนส่ง (2)	59	-ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้ายสัมได้ง่าย สบายใจในการขนส่ง -ใบงานที่ 1 เคลื่อนย้าย สัมได้ง่ายสบายใจในการขนส่ง
60	21 มี.ค. 67 10.30-11.30 น.	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง การประยุกต์ใช้ใ้ ในการ ขนส่ง (3)	60	-
61	25 มี.ค. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ตำแหน่งของวัตถุ	37	-ใบกิจกรรมที่ 1 การระบุตำแหน่งของ วัตถุทำได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 การระบุตำแหน่งของวัตถุ ทำได้อย่างไร
62	28 มี.ค. 67 09.30-10.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ระยะทางและการ กระจัด	38	-ใบกิจกรรมที่ 2 ระยะทางกับการ กระจัดจากการขนส่ง -ใบกิจกรรมที่ 2 ระยะทางกับการ กระจัดจากการขนส่ง -ใบงานที่ 2 ระยะทางกับการกระจัด จากการขนส่ง -ใบความรู้ที่ 1 ปริมาณสเกลาร์และ ปริมาณเวกเตอร์ -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดระยะทางและ การกระจัด
63	28 มี.ค. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็ว (1)	39	-ใบกิจกรรมที่ 1 อัตราเร็วและ ความเร็วหาได้อย่างไร -ใบงานที่ 1 อัตราเร็วและความเร็วหา ได้อย่างไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
64	1 เม.ย. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็ว (2)	40	- ใบความรู้ที่ 1 อัตราเร็วและความเร็ว - ใบงานที่ 2 แบบฝึกหัดอัตราเร็วและความเร็ว
65	4 เม.ย. 67 09.30-10.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงเสียดทาน	41	- ใบกิจกรรมที่ 1 แรงเสียดทานเมื่อวัตถุ ไม่เคลื่อนที่และเคลื่อนที่แตกต่างกัน อย่างไร - ใบงานที่ 1 แรงเสียดทานเมื่อวัตถุไม่ เคลื่อนที่และเคลื่อนที่แตกต่างกัน อย่างไร
66	4 เม.ย. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียด ทาน (1)	42	- ใบกิจกรรมที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทาน - ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทานส่วนที่ 1 - ใบงานที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทานส่วนที่ 2
8 เม.ย. 67 หยุดชดเชยวันจักรี					
67	11 เม.ย. 67 09.30-10.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อแรง เสียดทาน (2)	43	- ใบความรู้ที่ 2 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน - ใบงานที่ 3 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน
68	11 เม.ย. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แรงเสียดทานกับ ชีวิตประจำวัน	44	- ใบความรู้ที่ 2 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน - ใบงานที่ 3 การเพิ่มและลดแรง เสียดทาน
15 เม.ย. 67 หยุดวันสงกรานต์					
69	18 เม.ย. 67 09.30-10.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานและกำลัง (1)	45	- ใบกิจกรรมที่ 1 งานและกำลังเป็น อย่างไร
70	18 เม.ย. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง งานและกำลัง (2)	46	- ใบความรู้ที่ 1 งานและกำลัง
71	22 เม.ย. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานศักย์โน้มถ่วง	47	- ใบกิจกรรมที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วง ของวัตถุขึ้นอยู่กับอะไร - ใบงานที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วงของ วัตถุขึ้นอยู่กับอะไร

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
72	25 เม.ย. 67 09.30-10.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานจลน์	48	-ใบกิจกรรมที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุ ขึ้นอยู่กับอะไร -ใบงานที่ 2 พลังงานจลน์ของวัตถุ ขึ้นอยู่กับอะไร
73	25 เม.ย. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง พลังงานศักย์โน้มถ่วง และพลังงานจลน์	49	-ใบความรู้ที่ 1 พลังงานศักย์โน้มถ่วง และพลังงานจลน์ -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดพลังงานศักย์ โน้มถ่วงและพลังงานจลน์
74	29 เม.ย. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง กฎการอนุรักษ์พลังงาน	50	-ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง พลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ ของวัตถุเป็นอย่างไร - ใบกิจกรรมที่ 1 ความสัมพันธ์ ระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและ พลังงานจลน์ของวัตถุเป็นอย่างไร -ใบงานที่ 2 กฎการอนุรักษ์พลังงาน เป็นอย่างไร -ใบความรู้ที่ 1 กฎการอนุรักษ์พลังงาน -ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดกฎการอนุรักษ์ พลังงาน
75	2 พ.ค. 67 09.30-10.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (1)	51	-ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงานอย่างไร ตอนที่ 1 พื้นเอียง -ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน อย่างไร ตอนที่ 1 พื้นเอียง -ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย
76	2 พ.ค. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (2)	52	ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงานอย่างไร ตอนที่ 2 คาน
77	6 พ.ค. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (3)	53	- ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน อย่างไร ตอนที่ 3 รอก - ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย
78	9 พ.ค. 67 09.30-10.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (4)	54	-ใบกิจกรรมที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงานอย่างไร -ใบงานที่ 1 เครื่องกลอย่างง่ายทำงาน อย่างไร -ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี เวลา	จำนวน ชั่วโมง	เรื่องที่สอน	EP.	สิ่งที่โรงเรียนปลายทางต้องเตรียม
79	9 พ.ค. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (5)	55	ใบความรู้ที่ 1 เครื่องกลอย่างง่าย ทำงาน บัตรภาพเครื่องกล : กว้านยกถังตักน้ำ ในบ่อ - บัตรภาพเครื่องกล : กรรไกรตัด หญ้า - บัตรภาพ เครื่องกล : ประแจบัตร ภาพเครื่องกล : เคนยกของ
80	13 พ.ค. 67 10.30-11.30 น. (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (6)	56	ชุดสัทธิการเคลื่อนที่ของไม้เมตร - ใบงานที่ 2 การเคลื่อนที่ของไม้เมตร เป็นอย่างไร - ใบความรู้ที่ 2 โมเมนต์ของแรง - ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดโมเมนต์ ของแรง
81	- (ใช้เทปซ้ำ)	1	หน่วยที่ 7 การขนส่ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องกลอย่างง่าย (7)	57	- ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คาน อยู่นิ่งในแนวระดับ - ใบกิจกรรมที่ 2 ทำอย่างไรให้คาน อยู่นิ่งในแนวระดับ - ใบงานที่ 4 ทำอย่างไรให้คานอยู่นิ่ง ในแนวระดับ - ใบความรู้ที่ 3 โมเมนต์ของแรงที่วัตถุ สมดุลต่อการหมุน - ใบงานที่ 5