



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)

คู่มือครู วิชาศิลปะ

มัธยมศึกษาปีที่
๓



สนับสนุนโดย

ดำเนินการโดย

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คำนำ

คู่มือครูนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เสริมในการเรียน การสอน ด้านพลังงานแบบบูรณาการของโครงการวิจัย “โครงการพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่ 2)” ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน ดำเนินการโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คู่มือครูนี้ได้ออกแบบและจัดทำให้สอดคล้องกับความรู้ของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นการศึกษาตาม สาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของสำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คำศัพท์วิชาการที่ใช้ ส่วนใหญ่อ้างอิงจาก พจนานุกรมศัพท์พลังงาน (อังกฤษ-ไทย) ราชบัณฑิตยสถาน (2551) โดยชุดคู่มือครูนี้ ได้ ถูกแบ่งออกเป็น 8 สาระวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง ดังที่กล่าวมาข้างต้น คือ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพ และเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ และคณะทำงานได้จัดทำชุดสื่อการสอน (บัตรรูปภาพ/บัตรคำศัพท์, ชุด ทดลอง, สื่อภาพเคลื่อนไหว อนิเมชันและโปรแกรมอินเตอร์แอคทีฟต่างๆ) เพื่อใช้ประกอบการสอนในชุดคู่มือ ครูนี้

นอกจากนี้คณะทำงานได้จัดทำหนังสือความรู้พื้นฐานด้านพลังงานสำหรับครูเพื่อใช้ในการอบรมครู โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่1 สำหรับชั้นประถมศึกษาและผู้ไม่มีพื้นฐานด้านพลังงาน ระดับที่2 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับที่3 สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน ที่ ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและคุณครูทุกท่านที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในโครงการนี้

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือครูชุดนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ในประเทศไทยโดยมีการเพิ่มสาระด้านพลังงานเพื่อทำให้คุณครูสามารถนำไปใช้เพื่อประกอบการเรียน การ สอน ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องของ พลังงาน ตลอดจนสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันทั้งในปัจจุบันและในอนาคตซึ่งจะส่งผลให้เกิดการ พัฒนาพลังงานของประเทศไทยอย่างยั่งยืนสืบไป

คณะผู้จัดทำ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สารบัญ

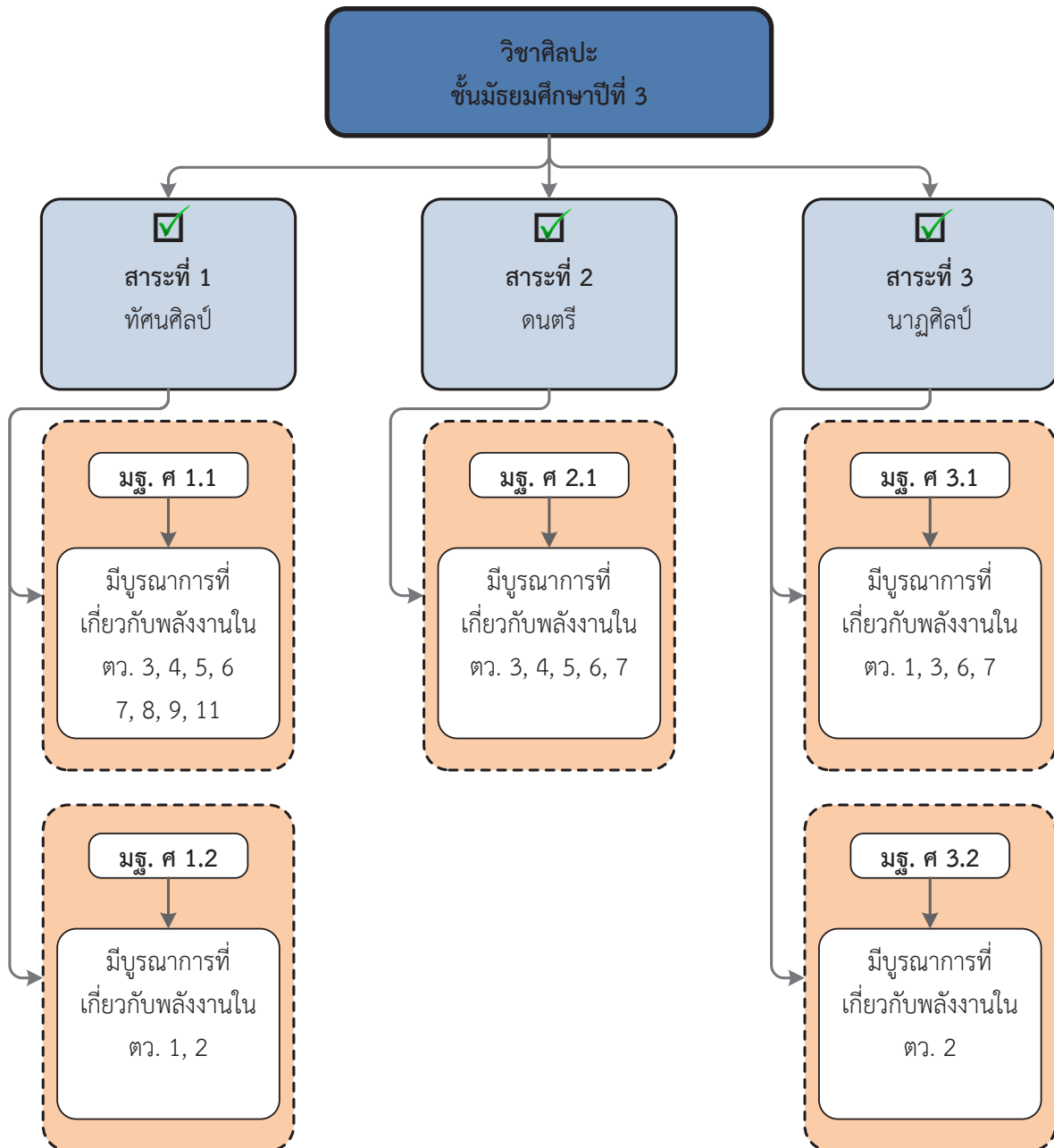
คู่มือครูวิชาศิลปะ ชั้น ม.3

1.	แผนผังสาระการเรียนรู้.....	1
1.1	สาระการเรียนรู้ในวิชาศิลปะตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551	1
1.2	กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ 5 หัวข้อหลักดังแผนภาพ .	2
2.	สาระด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชา.....	3
2.1	หลักการออกแบบงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมทั้งการใช้สื่อผสมเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับพลังงานในรูปแบบการจัดนิทรรศการ.....	4
	สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551).....	4
	กิจกรรมที่ 1: พลังงานกับงานทัศนศิลป์.....	6
	กิจกรรมที่ 2: สื่อผสมจากวัสดุเหลือใช้.....	7
	กิจกรรมที่ 3: นิทรรศการประหยัดพลังงาน	8
2.2	งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทยในด้านพลังงาน.....	9
	สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551).....	9
	กิจกรรมที่ 4: วัฒนธรรมกับการใช้พลังงาน.....	10
2.3	ศิลปะการแสดงดนตรีและการขับร้องเพลงเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน	11
	สาระที่ 2 ดนตรี (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)	11
	กิจกรรมที่ 5: แต่งเพลงเกี่ยวกับพลังงาน.....	12
	กิจกรรมที่ 6: อิทธิพลของงานดนตรี	13
	กิจกรรมที่ 7: ดนตรีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	14
2.4	การสร้างบทละครเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน	15
	สาระที่ 3 นาฏศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551).....	15
	กิจกรรมที่ 8: แต่งบทละครเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน.....	16
2.5	การจัดแสดงละครเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน	17
	สาระที่ 3 นาฏศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)	17
	กิจกรรมที่ 9: ละครเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน.....	19
3.	ตารางกิจกรรมการเรียนรู้.....	20
4.	แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม.....	23

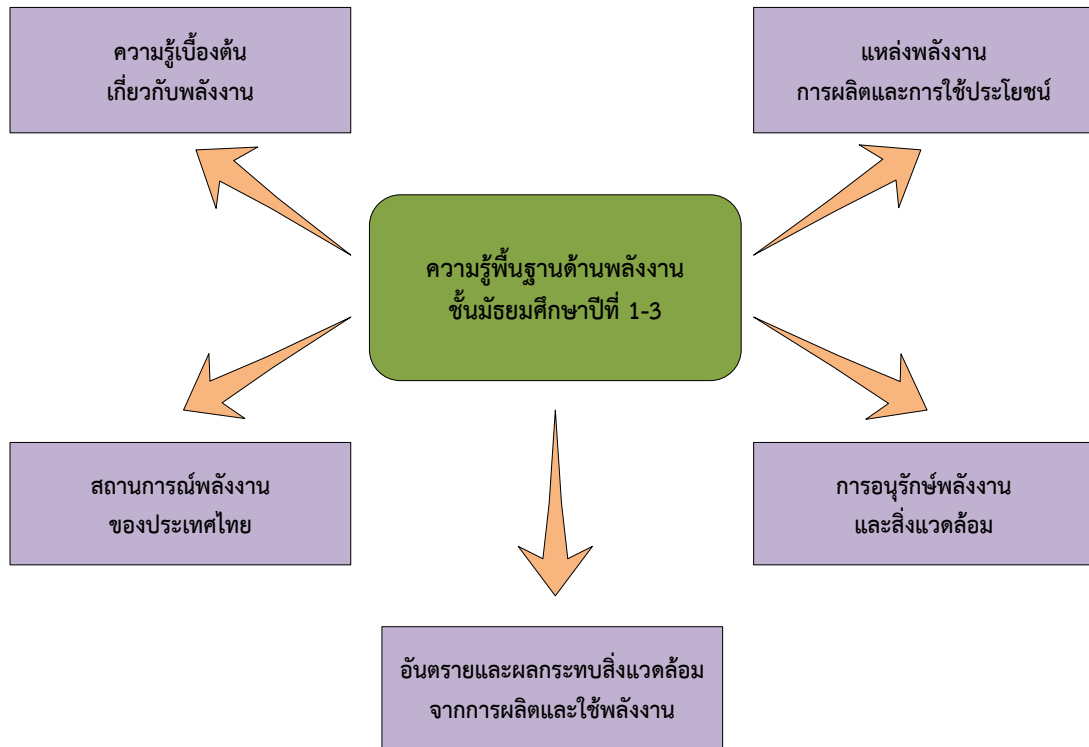
คู่มือครูวิชาศิลปะ ชั้น ม.3

1. แผนผังสาระการเรียนรู้

1.1 สาระการเรียนรู้ในวิชาศิลปะตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551

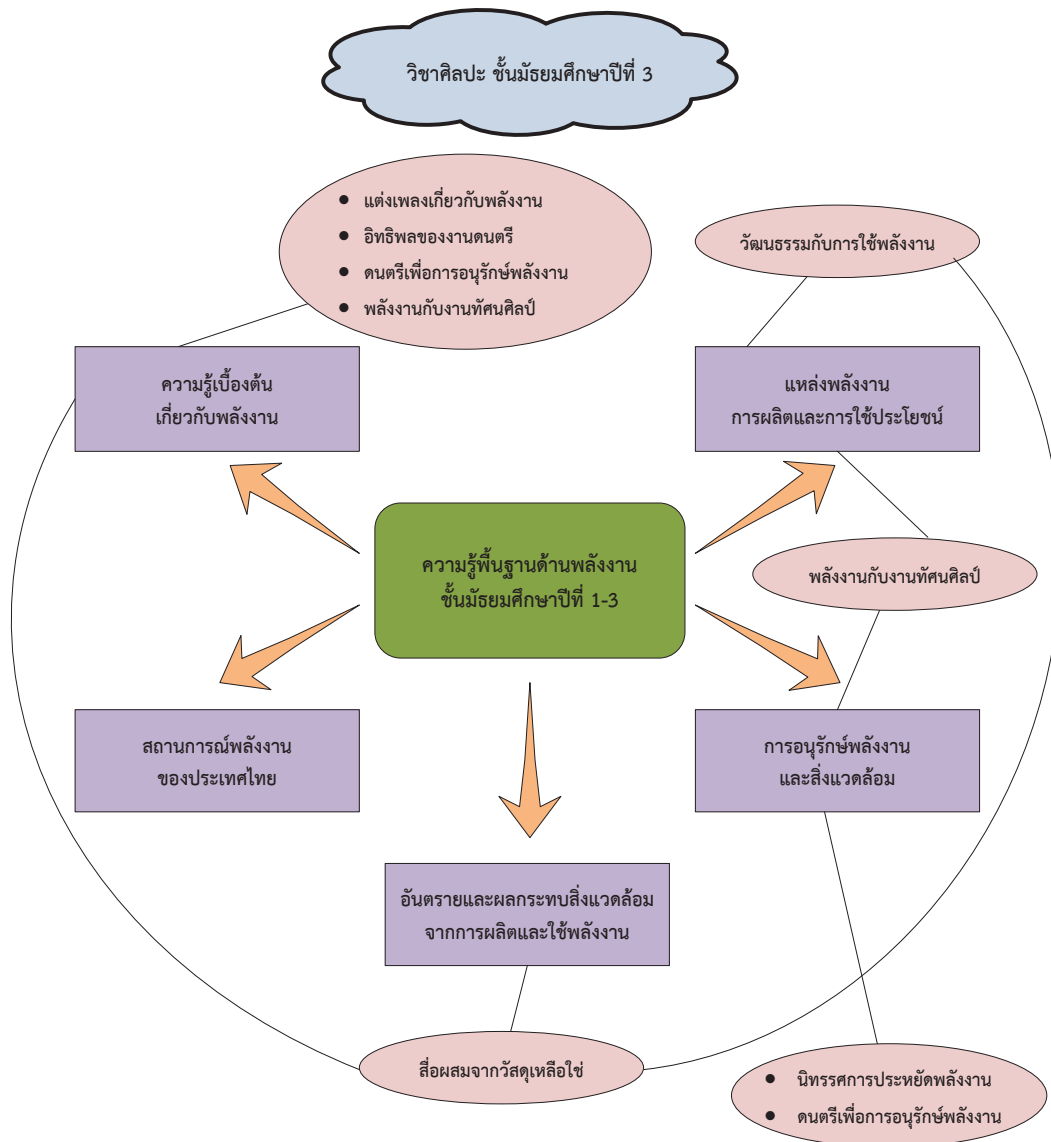


1.2 กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ 5 หัวข้อหลักดังแผนภาพ



2. สารคดีด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชา

สารคดีด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาศิลปะ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้นำความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลังงาน แหล่งพลังงานและการใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์พลังงาน สถานการณ์พลังงานและผลกระทบของการใช้พลังงานมาเป็นหัวเรื่องในการสร้างผลงานทางศิลปะ เช่น การสร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 และ 3 มิติ งานสื่อผสมจากวัสดุเหลือใช้ การจัดนิทรรศการ การแต่งเพลง การแสดงดนตรี การแต่งบทละคร และการเล่นละคร



2.1 หลักการออกแบบงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมทั้งการใช้สื่อผสมเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับพลังงานในรูปแบบการจัดนิทรรศการ

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	1. บรรยายสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ที่เลือกมาโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ	• ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์
	2. ระบุ และบรรยายเทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์	• เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์
	3. วิเคราะห์ และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพ	• วิธีการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์
	4. มีทักษะในการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย 3 ประเภท	• การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล
	5. มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ	• ใช้หลักการออกแบบในการสร้างงานสื่อผสม
	6. สร้างงานทัศนศิลป์ ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ	• การงานทัศนศิลป์ ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ
	7. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราวโดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ	• ประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์
	8. วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเอง และผู้อื่นหรือของศิลปิน	• วิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์
	9. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย	• ใช้เทคนิควิธีที่หลากหลายสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย
	10. ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์ และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้นๆ	• การประกอบอาชีพทางทัศนศิลป์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	11. เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสม และนำไปจัดนิทรรศการ	<ul style="list-style-type: none"> • จัดนิทรรศการ

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและ
กิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 1: พลังงานกับงานทัศนศิลป์

ครอบคลุมสาระที่ 1 มาตรฐาน ศ 1.1 ตัวชี้วัดที่ 3, 4 และ 6 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง วิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ การสร้างงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล การสร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติ และ 3 มิติเพื่อการถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 2 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. สร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการเกี่ยวกับพลังงาน
2. ให้รู้จักวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์

คำอธิบายกิจกรรม:

1. ให้นักเรียนสร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการของนักเรียนเกี่ยวกับพลังงานในหัวข้อต่อไปนี้
 - เมื่อพลังงานกำลังจะหมดไป
 - แหล่งพลังงานทดแทนมาจากที่ไหน
 - ใช้พลังงานอย่างไรประหยัดได้อย่างไร
2. ให้นักเรียนวิเคราะห์และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณค่า

แนวทางการประเมินผล

1. ความสามารถของนักเรียนในการสร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติและ 3 มิติ ถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการในหัวข้อต่างๆดังนี้
 - เมื่อพลังงานกำลังจะหมดไป
ความสามารถในการ จินตนาการว่าหากไม่มีพลังงานแล้วคนจะได้รับผลกระทบอย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินชีวิตประจำวัน
 - แหล่งพลังงานทดแทนมาจากไหน
ความสามารถในการ จินตนาการว่าจะหาพลังงานทดแทนจากแหล่งใดบ้างหากพลังงานที่ใช้กันอยู่ทุกวันนี้หมดไป
 - ใช้พลังงานอย่างไรประหยัดได้อย่างไร
ความสามารถในการถ่ายทอดประสบการณ์วิธีการที่เราสามารถที่จะประหยัดพลังงานได้
2. ความสามารถ ในการ วิเคราะห์และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักในการออกแบบงานทัศนศิลป์ของตนเองได้ตามหัวข้อข้างต้น

กิจกรรมที่ 2: สื่อผสมจากวัสดุเหลือใช้

ครอบคลุมสาระที่ 1 มาตรฐาน ศ 1.1 ตัวชี้วัดที่ 5, 7 และ 9 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การใช้หลักการออกแบบในการสร้างงานสื่อผสม การประยุกต์ใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์ การใช้เทคนิคและวิธีการที่หลากหลายสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 3 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ
2. สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราวโดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ
3. สร้างงานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย

คำอธิบายกิจกรรม:

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 5 คน
2. นักเรียนร่วมกันออกแบบในการสร้างงานสื่อผสมด้านพลังงาน จากวัสดุเหลือใช้ เช่น ขวดน้ำพลาสติก กลองนม กระดาษ 2 หน้า กระดาษหนังสือพิมพ์ แล้วเรียงร้อยเป็นเรื่องราวพัฒนาการด้านพลังงานในประเทศไทยตั้งแต่ประวัติ แหล่งพลังงาน การใช้พลังงาน ผลกระทบของการใช้พลังงาน โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย

แนวทางการประเมินผล

1. ความสามารถของ นักเรียนในการสร้างงานสื่อผสมด้านพลังงาน เช่น กังหันลม เขื่อน โรงไฟฟ้า โดยใช้วัสดุเหลือใช้ต่างๆ เช่น ขวดน้ำพลาสติก กลองนม กระดาษ 2 หน้า กระดาษหนังสือพิมพ์ ไม้ไอศกรีม
2. ความสามารถ ในการ นำผลงานสื่อผสมมาเรียงร้อยเป็นเรื่องราว พัฒนาการด้านพลังงานในประเทศไทยตั้งแต่ประวัติ แหล่งพลังงาน การใช้พลังงาน ผลกระทบของการใช้พลังงาน โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย

ครูประเมินผลจาก

1. การเลือกใช้วัสดุสร้างงานสื่อผสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากวัสดุเหลือใช้
2. ความสามารถในการค้นหาข้อมูลด้านพลังงาน
3. ความสามารถในการนำข้อมูลมาเรียงร้อยเรื่องราว
4. ความสามารถในการนำสื่อมาประกอบในเรื่องราวเรื่องพลังงาน

กิจกรรมที่ 3: นิทรรศการประหยัดพลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ 1 มาตรฐาน ศ 1.1 ตัวชี้วัดที่ 8 และ 11 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 3 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบเนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น
2. เลือ่งานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสมและนำไปจัดนิทรรศการ

คำอธิบายกิจกรรม:

1. ครูให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเนื้อหาและคุณค่างานทัศนศิลป์ของกลุ่มตัวเองและกลุ่มอื่นๆ
2. ช่วยกันเลือ่งานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่างเหมาะสมเพื่อนำมาจัดนิทรรศการ
3. ให้นักเรียนช่วยกันจัดนิทรรศการพลังงานในสัปดาห์การณรงค์การประหยัดพลังงาน

แนวทางการประเมินผล

1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบงานทัศนศิลป์ในกิจกรรมที่ 1 และ 2
2. นักเรียนสามารถสร้างเกณฑ์ในการเลือ่งานทัศนศิลป์จากกิจกรรมที่ 1 และ 2 เพื่อมาจัดนิทรรศการ
3. นักเรียนเรียนรู้การทำงานร่วมกันเป็นทีมโดยนำงานทัศนศิลป์ในกิจกรรมที่ 1 และ 2 มาจัดนิทรรศการรณรงค์เรื่องการประหยัดพลังงาน

โดยครูประเมินผลจาก

1. ความสามารถในการวิเคราะห์และอภิปรายงาน
2. การสร้างเกณฑ์ในการเลือ่งานทัศนศิลป์
3. ความสามารถในการจัดนิทรรศการที่น่าดึงดูดความสนใจ
4. การทำงานร่วมกันเป็นทีม
5. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดนิทรรศการ

2.2 งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทยในด้านพลังงาน

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	1. ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม	<ul style="list-style-type: none"> งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม
	2. เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัย ของวัฒนธรรมไทยและสากล	<ul style="list-style-type: none"> ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัย ของวัฒนธรรมไทยและสากล

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 4: วัฒนธรรมกับการใช้พลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ 1 มาตรฐาน ศ 1.2 ตัวชี้วัดที่ 1 และ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง งานทัศนศิลป์กับการสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 3 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทย
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล

คำอธิบายกิจกรรม:

1. ครูให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งค้นคว้าต่างๆ รวมทั้งสื่อ online เกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทย เช่น ภาพวาดบ้านทรงไทย
2. ให้อภิปรายงานทัศนศิลป์ที่ค้นคว้ามารู้สึกอย่างไรกับพลังงาน
3. ให้นักเรียนค้นคว่างานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมสากล
4. ให้นักเรียนเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากลในแง่พลังงาน

แนวทางการประเมินผล

1. นักเรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หนังสือ ตำรา แหล่งเรียนรู้ต่างๆ รวมทั้งสื่อ online เกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทยรวมทั้งวัฒนธรรมสากล
2. นักเรียนสามารถอธิบายงานทัศนศิลป์ได้ว่าเกี่ยวข้องกับพลังงานอย่างไร
3. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ทั้งวัฒนธรรมไทยและสากลด้านการใช้พลังงาน

ครูประเมินผลจาก

1. ความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย
2. ความสามารถในการวิเคราะห์และอธิบายงานทัศนศิลป์ในแง่มุมของพลังงาน
3. ความสามารถในการเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ระหว่างวัฒนธรรมไทยและสากล

2.3 ศิลปะการแสดงดนตรีและการขับร้องเพลงเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

สาระที่ 2 ดนตรี (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า ดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	1. เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงาน ดนตรีและงานศิลปะอื่น	<ul style="list-style-type: none"> การเปรียบเทียบองค์ประกอบในงานศิลปะ <ul style="list-style-type: none"> - การใช้องค์ประกอบในการสร้างสรรค์งานดนตรี และศิลปะแขนงอื่น - เทคนิคที่ใช้ในการสร้างสรรค์งานดนตรีและ ศิลปะแขนงอื่น
	2. ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การ แสดงออก และคุณภาพเสียง	<ul style="list-style-type: none"> เทคนิคและการแสดงออกในการขับร้องและ บรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวง
	3. แต่งเพลงสั้นๆ จังหวะง่ายๆ	<ul style="list-style-type: none"> อัตราจังหวะ 2/4 และ 4/4 การประพันธ์เพลงในอัตราจังหวะ 2/4 และ 4/4
	4. อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้อ องค์ประกอบดนตรี ในการสร้างสรรค์งาน ดนตรีของตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> การเลือกใช้อองค์ประกอบในการสร้างสรรค์บท เพลง <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกจังหวะเพื่อสร้างสรรค์บทเพลง - การเรียบเรียงทำนองเพลง
	5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงาน ดนตรีของตนเองและผู้อื่น	<ul style="list-style-type: none"> การเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง
	6. อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อ บุคคลและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> อิทธิพลของดนตรี <ul style="list-style-type: none"> - อิทธิพลของดนตรีต่อบุคคล - อิทธิพลของดนตรีต่อสังคม
	7. นำเสนอ หรือจัดการแสดงดนตรีที่ เหมาะสม โดยการบูรณาการกับสาระการ เรียนรู้อื่นในกลุ่มศิลปะ	<ul style="list-style-type: none"> การจัดการแสดงดนตรีในวาระต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> - การเลือกวงดนตรี - การเลือกบทเพลง - การเลือกและจัดเตรียมสถานที่

กิจกรรมที่ 5: แต่งเพลงเกี่ยวกับพลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ 2 มาตรฐาน ศ 2.1 ตัวชี้วัดที่ 3 และ 4 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง อัตราจังหวะ 2/4 และ 4/4 การประพันธ์เพลงในอัตราจังหวะ 2/4 และ 4/4 การเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบในการสร้างสรรค์บทเพลง การเรียบเรียงทำนองเพลง

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 6 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทย
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล

คำอธิบายกิจกรรม:

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 3 ถึง 5 คน
2. ให้นักเรียนแต่งเพลงสั้นๆ และจังหวะง่ายๆ เกี่ยวกับพลังงาน
3. เลือกจังหวะและเรียบเรียงทำนองเพลง

แนวทางการประเมินผล

1. นักเรียนสามารถแต่งบทเพลงสั้นๆ และจังหวะง่ายๆ เกี่ยวกับพลังงาน
2. นักเรียนสามารถเลือกจังหวะและเรียบเรียงทำนองเข้ากับบทเพลง

ครูประเมินผลจาก

1. เนื้อหาของเพลงที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน
2. การนำจังหวะง่ายๆ มาใส่ในบทเพลงและเรียบเรียงทำนองได้อย่างไพเราะ

กิจกรรมที่ 6: อิทธิพลของงานดนตรี

ครอบคลุมสาระที่ 2 มาตรฐาน ศ 2.1 ตัวชี้วัดที่ 5 และ 6 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง (สำเนียง อัดราจังหวะ รูปแบบบทเพลง การประสานเสียง เครื่องดนตรีที่บรรเลง) อิทธิพลของดนตรี (อิทธิพลของดนตรีต่อบุคคล และสังคม)

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 3 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น
2. อธิบายงานดนตรีเกี่ยวกับอิทธิพลที่มีต่อบุคคลและสังคม

คำอธิบายกิจกรรม:

1. ครูให้นักเรียนเปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลงระหว่างผลงานของตนเองและผู้อื่น เช่น สำเนียง อัดราจังหวะ รูปแบบบทเพลง การประสานเสียง เครื่องดนตรีที่บรรเลง
2. ให้นักเรียนอธิบายอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลรวมทั้งต่อสังคม

แนวทางการประเมินผล

1. นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างบทเพลงจากกิจกรรมที่ 5 เช่น สำเนียง อัดราจังหวะ รูปแบบบทเพลง การประสานเสียง เครื่องดนตรีที่บรรเลง
2. นักเรียนสามารถบอกได้ถึงเพลงที่เกี่ยวกับพลังงานส่งผลกระทบต่อบุคคลและสังคมอย่างไร

ครูประเมินผลจาก

1. ความสามารถในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบบทเพลง
2. ความสามารถในการวิเคราะห์บทเพลงเกี่ยวกับพลังงานในกิจกรรมที่ 5 ว่า เมื่อคนฟังแล้วจะรู้สึกอย่างไร และจะส่งผลถึงสังคมอย่างไรในด้านพลังงาน เช่น ทักษะคิดเกี่ยวกับการใช้พลังงาน เป็นต้น

กิจกรรมที่ 7: ดนตรีเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ 2 มาตรฐาน ศ 2.1 ตัวชี้วัดที่ 7 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การจัดแสดงดนตรีในวาระต่างๆ (การเลือกวงดนตรี เลือกบทเพลง การเลือกและจัดเตรียมสถานที่)

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 3 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. บูรณาการพลังงานในการนำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรี
2. นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ในด้านต่างๆเช่น ในการเลือกบทเพลง วงดนตรี การเลือกและจัดเตรียมสถานที่ การเตรียมบุคลากร การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือรวมทั้งการจัดรายการแสดง

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูให้นักเรียนนำเสนอบทเพลงเกี่ยวกับพลังงานโดยการจัดแสดงดนตรีในวันอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งอาจจะมีการจัดนิทรรศการพลังงานร่วมด้วย

แนวทางการประเมินผล

นักเรียนสามารถจัดแสดงดนตรีวันอนุรักษ์พลังงาน โดยนำเสนอบทเพลงเกี่ยวกับพลังงานจากกิจกรรมที่ 5

ครูประเมินผลจาก

1. การคัดเลือกบทเพลง
2. รูปแบบการจัดแสดงที่ดึงดูดความสนใจ
3. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดแสดงดนตรี

2.4 การสร้างบทละครเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน

สาระที่ 3 นาฏศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	1. ระบุโครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละคร	<ul style="list-style-type: none"> องค์ประกอบของละคร <ul style="list-style-type: none"> - โครงเรื่อง - ตัวละครและการวางลักษณะนิสัยของตัวละคร - ความคิดหรือแก่นของเรื่อง - บทสนทนา
	2. ใช้นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดง อากัปกิริยาของผู้คนในชีวิต ประจำวันและในการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> ภาษาท่าหรือภาษาทางนาฏศิลป์ <ul style="list-style-type: none"> - ภาษาท่าที่มาจากธรรมชาติ - ภาษาท่าที่มาจากการประดิษฐ์ - รำวงมาตรฐาน
	3. มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> รูปแบบการแสดง <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงเป็นหมู่ - การแสดงเดี่ยว - การแสดงละคร - การแสดงเป็นชุดเป็นตอน
	4. มีทักษะในการแปลความและการสื่อสารผ่านการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางประกอบการแสดง <ul style="list-style-type: none"> - ความหมาย - ความเป็นมา - ท่าทางที่ใช้ประดิษฐ์ท่ารำ
	5. วิจารณ์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกันโดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> องค์ประกอบนาฏศิลป์ <ul style="list-style-type: none"> - จังหวะ ทำนอง - การเคลื่อนไหว - อารมณ์ความรู้สึก - ภาษาท่า นาฏยศัพท์ - รูปแบบของการแสดง - การแต่งกาย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	6. ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> • วิธีการเลือกการแสดง <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของงาน - ขั้นตอน - ประโยชน์และคุณค่าของการแสดง
	7. นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> • ละครกับชีวิต

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 8: แต่งบทละครเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ 3 มาตรฐาน ศ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 1 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง องค์ประกอบของบทละคร (โครงเรื่อง ตัวละครและการวางลักษณะนิสัยของตัวละคร ความคิดหรือแก่นของเรื่อง บทสนทนา)

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 4 คาบ

วัตถุประสงค์ : นักเรียนได้เรียนรู้โครงสร้างหรือองค์ประกอบของบทละคร

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อเขียนบทละครเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

แนวทางการประเมินผล

นักเรียนสามารถแต่งบทละครเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

ครูประเมินผลได้จาก

1. การเรียนรู้โครงสร้างของบทละคร
2. การบูรณาการการอนุรักษ์พลังงานเข้ากับบทละครได้อย่างเหมาะสม
3. บทละครมีความน่าสนใจและเข้ากับสถานการณ์พลังงานในปัจจุบัน

2.5 การจัดแสดงละครเรื่องการอนุรักษ์พลังงาน

สาระที่ 3 นาฏศิลป์ (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551)

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า นาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	1. ระบุโครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละคร	<ul style="list-style-type: none"> องค์ประกอบของละคร <ul style="list-style-type: none"> - โครงเรื่อง - ตัวละครและการวางลักษณะนิสัยของตัวละคร - ความคิดหรือแก่นของเรื่อง - บทสนทนา
	2. ใช้นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดง อากัปกิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวันและในการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> ภาษาท่าหรือภาษาทางนาฏศิลป์ <ul style="list-style-type: none"> - ภาษาท่าที่มาจากธรรมชาติ - ภาษาท่าที่มาจากการประดิษฐ์ - รำวงมาตรฐาน
	3. มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> รูปแบบการแสดง <ul style="list-style-type: none"> - การแสดงเป็นหมู่ - การแสดงเดี่ยว - การแสดงละคร - การแสดงเป็นชุดเป็นตอน
	4. มีทักษะในการแปลความและการสื่อสารผ่านการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> การประดิษฐ์ท่ารำและท่าทางประกอบการแสดง <ul style="list-style-type: none"> - ความหมาย - ความเป็นมา - ท่าทางที่ใช้ประดิษฐ์ท่ารำ
	5. วิจารณ์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่มีความแตกต่างกันโดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์	<ul style="list-style-type: none"> องค์ประกอบนาฏศิลป์ <ul style="list-style-type: none"> - จังหวะ ทำนอง - การเคลื่อนไหว - อารมณ์ความรู้สึก - ภาษาท่า นาฏยศัพท์ - รูปแบบของการแสดง - การแต่งกาย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	6. ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> • วิธีการเลือกการแสดง <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของงาน - ขั้นตอน - ประโยชน์และคุณค่าของการแสดง
	7. นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> • ละครกับชีวิต

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.3	1. ออกแบบ และสร้างสรรค์อุปกรณ์ และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์และการละครที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> • ออกแบบ และสร้างสรรค์อุปกรณ์ และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์
	2. อธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน	<ul style="list-style-type: none"> • ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน
	3. แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์	<ul style="list-style-type: none"> • การอนุรักษ์นาฏศิลป์

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี 2551 เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ 9: ละครเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ 3 มาตรฐาน ศ 3.1 ตัวชี้วัดที่ 3, 6 และ 7 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง รูปแบบการแสดง (การแสดงเป็นหมู่ เดี่ยว การแสดงละคร การแสดงเป็นชุดเป็นตอน) วิธีการเลือกการแสดง (ประเภทของงาน ขั้นตอน ประโยชน์และคุณค่าของการแสดง) ละครกับชีวิต

ครอบคลุมสาระที่ 3 มาตรฐาน ศ 3.2 ตัวชี้วัดที่ 2 สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง ความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์ และการละครในชีวิตประจำวัน

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: 4 คาบ

วัตถุประสงค์ :

1. นักเรียนเกิดทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง
2. นักเรียนเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันเป็นทีมในการจัดการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆ
3. นักเรียนสามารถนำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
4. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายกิจกรรม:

1. ให้นักเรียนนำบทละครเพื่อการอนุรักษ์พลังงานมาจัดการแสดง โดยพัฒนารูปแบบการแสดง เช่น การแสดงเป็นหมู่ การแสดงเดี่ยว การแสดงละคร การแสดงเป็นชุดเป็นตอน
2. ให้นักเรียนแบ่งบทบาทหน้าที่ต่างๆ ในการจัดแสดงละครเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน
3. ให้นักเรียนอธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน

แนวทางการประเมินผล

นักเรียนสามารถนำบทละครเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในกิจกรรมที่ 8 มาจัดแสดง

ครูประเมินผลจาก

1. ความน่าสนใจของรูปแบบการแสดง
2. การแบ่งบทบาทหน้าที่ในการจัดแสดงละครได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นทีม
4. ความพร้อมในการจัดการแสดง
5. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการแสดง

3. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
1	พลังงานกับงานทัศนศิลป์	<ol style="list-style-type: none"> สร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการเกี่ยวกับพลังงาน รู้จักวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ 	<p>สร้างงานทัศนศิลป์แบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการของนักเรียนเกี่ยวกับพลังงานในหัวข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> เมื่อพลังงานกำลังจะหมดไป แหล่งพลังงานทดแทนมาจากที่ไหน ใช้พลังงานอย่างไรประหยัดได้อย่างไร รวมทั้งวิเคราะห์และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีความน่าสนใจ 	2 ชั่วโมง	1 / ศ 1.1	3, 4, 6
2	สื่อผสมจากวัสดุเหลือใช้	<ol style="list-style-type: none"> มีทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ สร้างงานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย 	<p>ออกแบบในการสร้างงานสื่อผสมด้านพลังงาน จากวัสดุเหลือใช้ เช่น ขวดน้ำพลาสติก กล่องนม กระดาษ 2 หน้า กระดาษหนังสือพิมพ์ โดยเรียงร้อยเป็นเรื่องราวพัฒนาการด้านพลังงานในประเทศไทยตั้งแต่ประวัติศาสตร์แหล่งพลังงาน การใช้พลังงาน ผลกระทบของการใช้พลังงาน เทคโนโลยีที่หลากหลาย</p>	3 ชั่วโมง	1 / ศ 1.1	5, 7, 9
3	นิทรรศการประหยัดพลังงาน	<ol style="list-style-type: none"> วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบเนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอย่าง 	<p>จัดนิทรรศการประหยัดพลังงานในสัปดาห์การรณรงค์ประหยัดพลังงาน</p>	3 ชั่วโมง	1 / ศ 1.1	8, 11

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
4	วัฒนธรรมกับการใช้พลังงาน	เหมาะสมและนำไปจัดนิทรรศการ 1. ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทย 2. เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล	ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งค้นคว้าต่างๆ รวมทั้งสื่อ online เกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมไทย เช่น ภาพวาดบ้านทรงไทย รวมทั้งทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมสากลและเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากลในแง่พลังงาน	3 ชั่วโมง	1 / ศ 1.2	1, 2
5	แต่งเพลงเกี่ยวกับพลังงาน	1. เรียนรู้การแต่งเพลงสั้นๆ จังหวะง่ายๆ 2. การเลือกจังหวะเพื่อสร้างสรรค์บทเพลงและการเรียบเรียงทำนองเพลง	แต่งเพลงสั้นๆ และจังหวะง่ายๆ เกี่ยวกับพลังงาน รวมทั้งใส่จังหวะและเรียบเรียงทำนองเพลง	6 ชั่วโมง	2 / ศ 2.1	3, 4
6	อิทธิพลของงานดนตรี	1. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น 2. อธิบายงานดนตรีเกี่ยวกับอิทธิพลที่มีต่อบุคคลและสังคม	เปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลงระหว่างผลงานของตนเองและผู้อื่น เช่น สำเนียง อัดรา จังหวะ รูปแบบบทเพลง การประสานเสียง เครื่องดนตรีที่บรรเลง รวมทั้งอธิบายอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลรวมทั้งต่อบุคคลและสังคม	3 ชั่วโมง	2 / ศ 2.1	5, 6
7	ดนตรีเพื่อการอนุรักษ์พลังงานดนตรี	1. บูรณาการพลังงานในการนำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรี 2. นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม ในด้านต่างๆ เช่น ในการเลือกบทเพลง วงดนตรี การ	นำเสนอบทเพลงเกี่ยวกับพลังงานโดยการจัดแสดงดนตรีในวันอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งอาจจะมีการจัดนิทรรศการพลังงานร่วมด้วย	3 ชั่วโมง	2 / ศ 2.1	7

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
8	แต่งบทละครเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน	เลือกและจัดเตรียมสถานที่ การเตรียมบุคลากร การเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือรวมทั้งการจัดรายการแสดง นักเรียนได้เรียนรู้โครงสร้างหรือองค์ประกอบของบทละคร	เขียนบทละครเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน	4 ชั่วโมง	3 / ศ 3.1	1
9	ละครเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน	1. นักเรียนเกิดทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง 2. นักเรียนเรียนรู้ในการทำงานร่วมกันเป็นทีมในการจัดการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆ 3. นักเรียนสามารถนำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของ การแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในวิถีประจำวัน 4. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน	นำบทละครเพื่อการอนุรักษ์พลังงานมาจัดการแสดง โดยพัฒนารูปแบบการแสดง เช่น การแสดงเป็นหมู่ การแสดงเดี่ยว การแสดงละคร การแสดงเป็นชุดเป็นตอน	4 ชั่วโมง	3 / ศ 3.1 3 / ศ 3.2	3, 6, 7 2

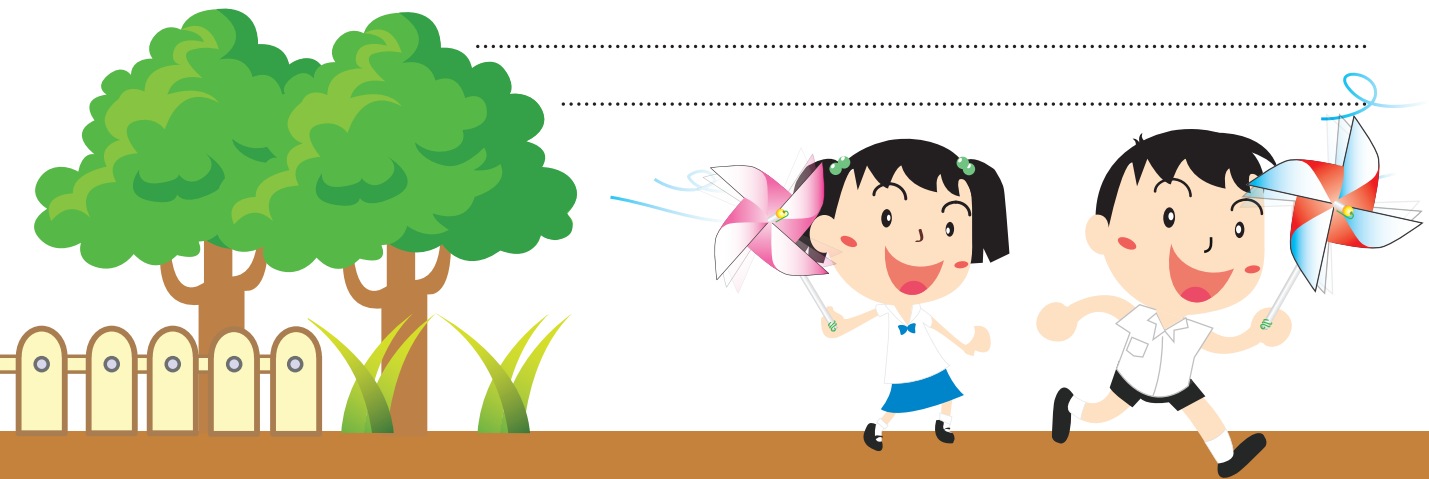
หมายเหตุ: กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถเลือกมาใช้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องใช้ตามลำดับของกิจกรรม

4. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

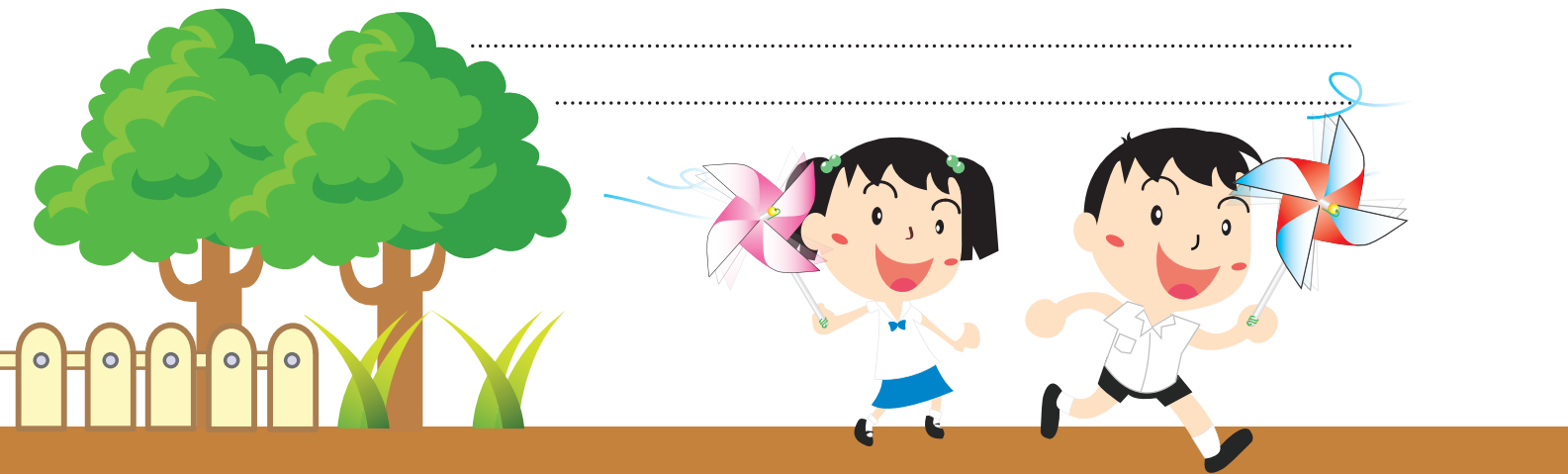
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) , 2556, คู่มือครูความรู้พื้นฐานด้านพลังงานระดับที่ 2, โครงการ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่ 2) ได้รับการสนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

บันทึกข้อความ

A series of 20 horizontal dotted lines for writing text.

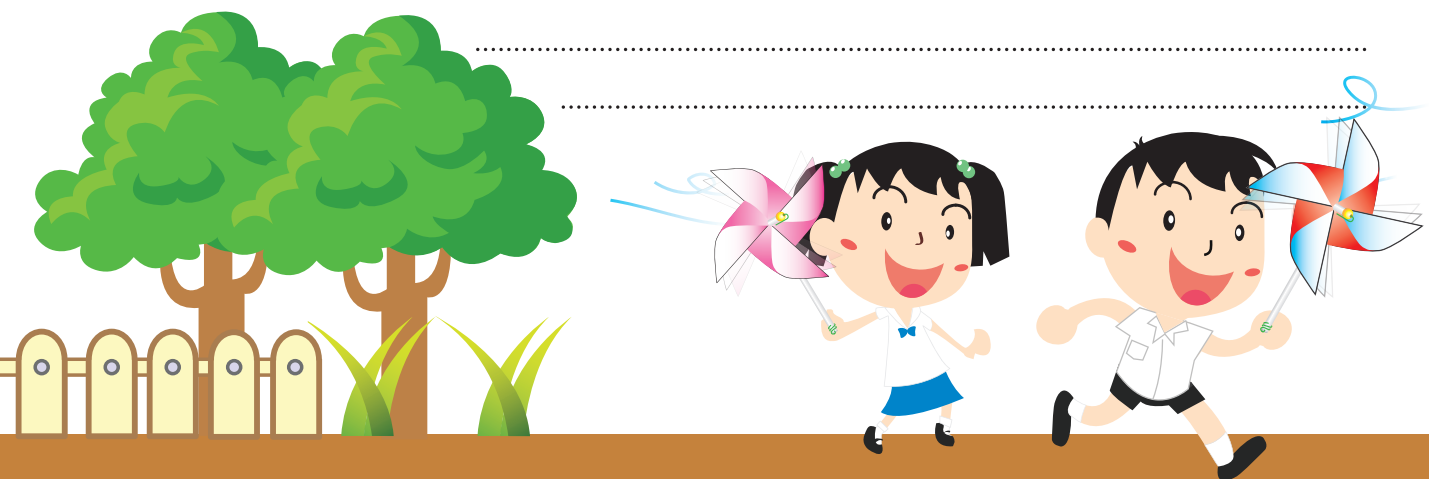


บันทึกข้อความ



บันทึกข้อความ

A series of 20 horizontal dotted lines for writing.



บันทึกข้อความ

A series of horizontal dotted lines providing a template for writing.



คณะผู้จัดทำ

ผศ.ดร.จิรวรรณ	เตียรณ์สุวรรณ
รศ.วารุณี	เตีย
ดร.นันทน์	ถาวรังกูร
นางเครือวัลย์	มณีวัต
นางสาวจิตรลดา	เจริญวุฒิสัย
ดร.นคร	ศรีสุขุมบวรชัย
ผศ.ดร.ปรีชา	เต็มสุขสวัสดิ์
ผศ.ดร.สุพัฒน์พงษ์	ดำรงรัตน์
รศ.ดร.สร้อยดาว	วินิจันท์รัตน์
ผศ.จารุรัตน์	วรนิสรากุล
รศ.ดร.ยุวพิน	दानุสิตาพันธ์
ผศ.ดร.นงพงา	คุณจักร
ผศ.ดร.มารศรี	เรืองจิตช์ชวัลย์
รศ.นฤมล	จีโยโชค
อาจารย์ปัญญานีย์	พราพงษ์
รศ.ดร.พรนภิส	ดาราสว่าง
ผศ.วิลักษณ์	ศรีมาวิน
อาจารย์สุรัตน์	เพชรนิล
ดร.สุจินต์	จิระชีวะนันท์
ดร.มงคล	นามลักษณ์
นางอรุณี	โอฬารานนท์

หน่วยวิจัยระบบความร้อนเชิงนิเวศ
สายวิชาเทคโนโลยีอุณหภาพ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์. 0-2470-8695-99 ต่อ 515, 518 โทรสาร. 0-2470-8674



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)