



สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ  
ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)

# คู่มือครู วิชาภาษาไทย

มัธยมศึกษาปีที่  
๔-๖



สนับสนุนโดย

ดำเนินการโดย

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน  
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

## คำนำ

คู่มือครูนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เสริมในการเรียน การสอน ด้านพลังงานแบบบูรณาการของโครงการวิจัย “โครงการพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่ ๒)” ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน ดำเนินการโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คู่มือครูนี้ได้ออกแบบและจัดทำให้สอดคล้องกับความรู้ของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นการศึกษาตาม สาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ ของสำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ คำศัพท์วิชาการที่ใช้ ส่วนใหญ่อ้างอิงจาก พจนานุกรมศัพท์พลังงาน (อังกฤษ-ไทย) ราชบัณฑิตยสถาน (๒๕๕๑) โดยชุดคู่มือครูนี้ ได้ ถูกแบ่งออกเป็น ๘ 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 ๓ ระดับ ได้แก่ ระดับที่ ๑ สำหรับชั้นประถมศึกษาและผู้ไม่มีพื้นฐานด้านพลังงาน ระดับที่ ๒ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับที่ ๓ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักนโยบายและแผนพลังงาน ที่ ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิและคุณครูทุกท่านที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในโครงการนี้

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือครูชุดนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ในประเทศไทยโดยมีการเพิ่มสาระด้านพลังงานเพื่อให้คุณครูสามารถนำไปใช้เพื่อประกอบการเรียน การ สอน ให้แก่นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำให้นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องของ พลังงาน ตลอดจนสามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันทั้งในปัจจุบันและในอนาคตซึ่งจะส่งผลให้เกิดการ พัฒนาพลังงานของประเทศไทยอย่างยั่งยืนสืบไป

คณะผู้จัดทำ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

# คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ม.๔

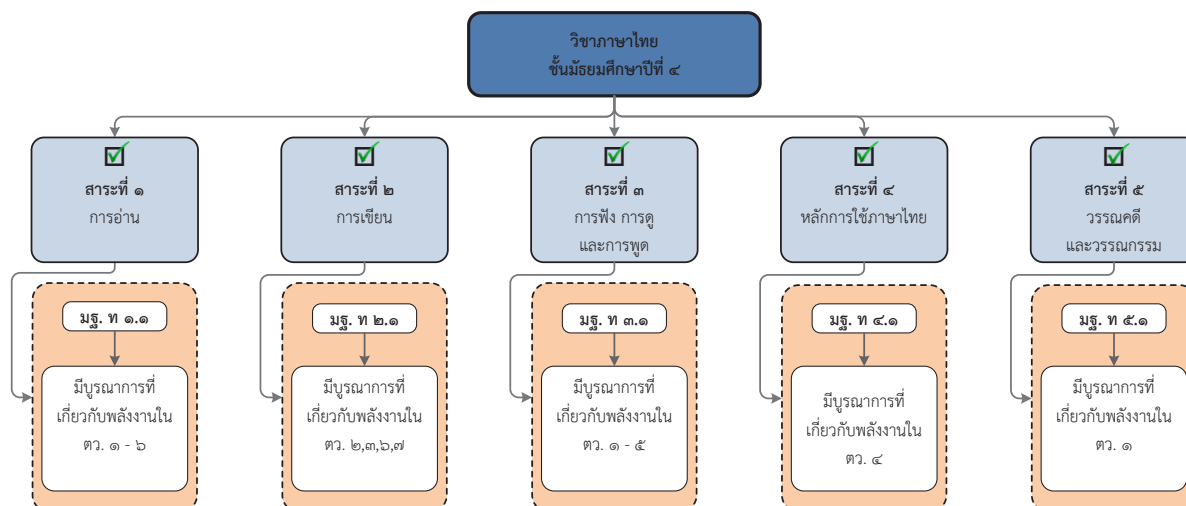
## สารบัญ

### คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ม.๔

๑.	แผนผังสาระการเรียนรู้.....	๑
๑.๑	สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑ .....	๑
๑.๒	กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๖ หัวข้อหลักดังแผนภาพ๑ .....	๑
๒.	สาระด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย .....	๒
๒.๑	การอ่านออกเสียงและวิเคราะห์ วิจารณ์ เพื่อพัฒนาความรู้.....	๓
สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....		๓
กิจกรรมที่ ๑: การผลิตไฟฟ้า และพลังงานนิวเคลียร์.....		๕
กิจกรรมที่ ๒: สึนามิและวิกฤตนิวเคลียร์.....		๗
๒.๒	การเขียนเชิงวิชาการโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ และสร้างมโนภาพ .....	๙
สาระที่ ๒ การเขียน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....		๙
กิจกรรมที่ ๓: คลื่นที่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน.....		๑๑
๒.๓	การฟัง ดู และการพูด อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ .....	๑๒
สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....		๑๒
กิจกรรมที่ ๔: เซอร์โนบิล.....		๑๓
กิจกรรมที่ ๕: ไวโอลิน .....		๑๔
๒.๔	หลักการใช้ภาษาพลังของภาษา และภูมิปัญญาทางภาษา .....	๑๕
สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....		๑๕
กิจกรรมที่ ๖: ร้อยกรองเรื่องคลื่น .....		๑๖
กิจกรรมที่ ๗: สึนามิ และวิกฤตนิวเคลียร์ .....		๑๗
๒.๕	การแสดงความคิดเห็นในวรรณกรรม .....	๑๘
สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....		๑๘
กิจกรรมที่ ๘: โคลงโลกนิติ.....		๑๙
กิจกรรมที่ ๙: แก้วจอมชน “เยี่ยมชั่วโลก”.....		๒๐
๓.	ตารางกิจกรรมการเรียนรู้ .....	๒๔
๔.	แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม .....	๒๖

## ๑. แผนผังสาระการเรียนรู้

### ๑.๑ สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑

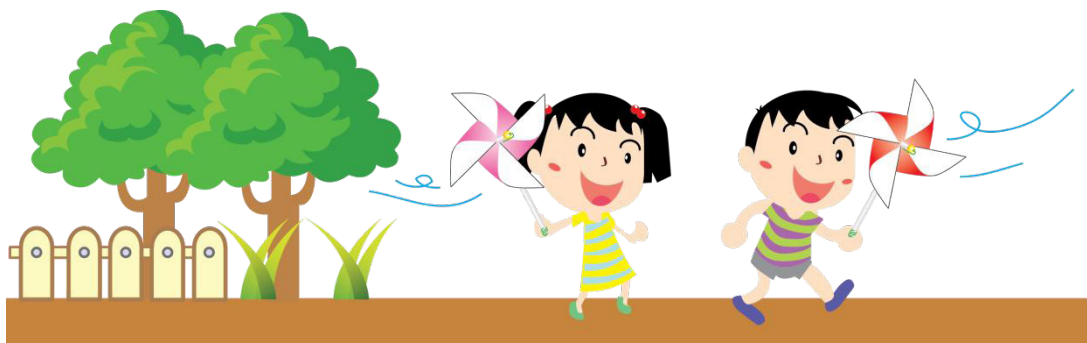
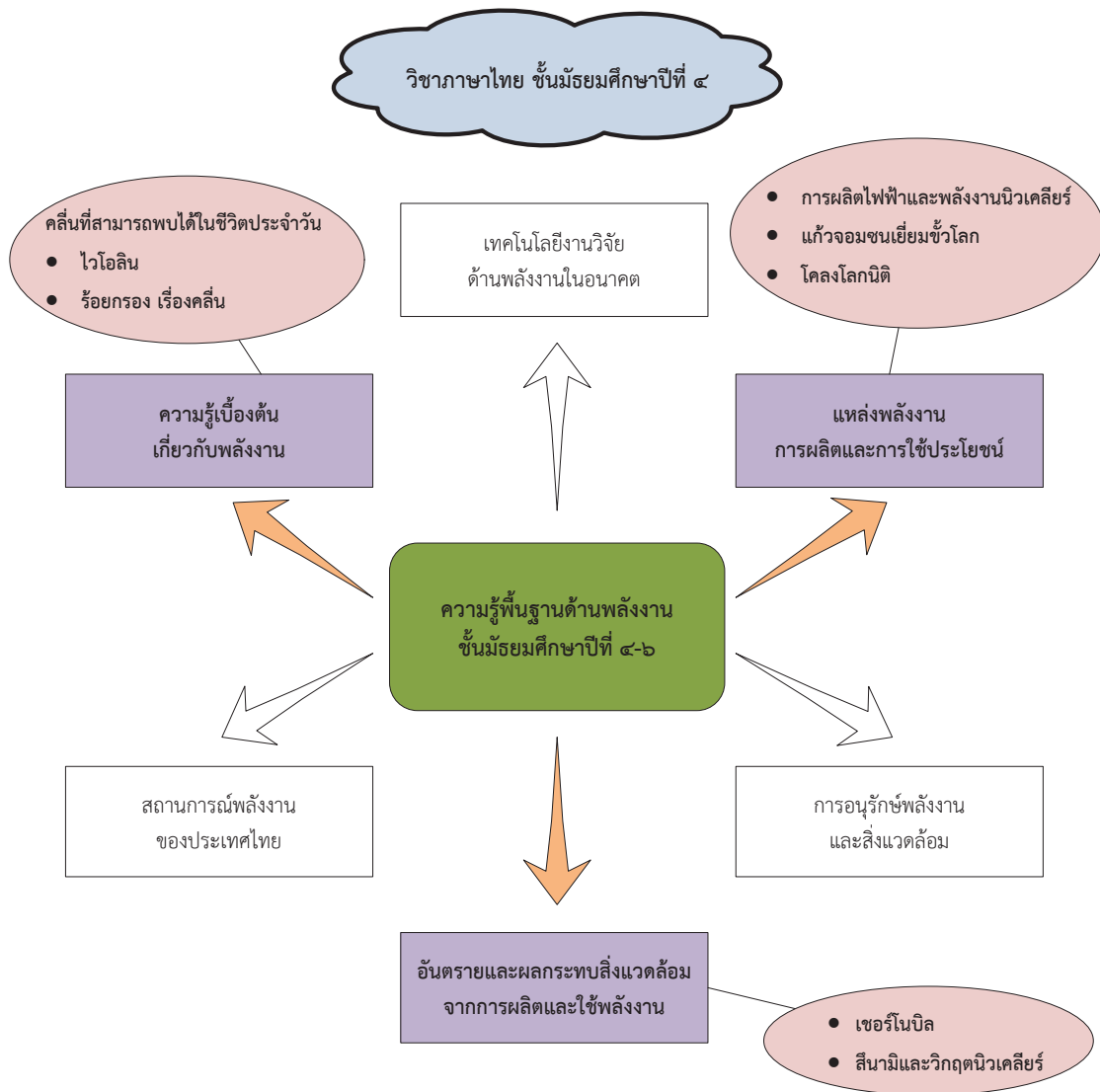


### ๑.๒ กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๖ หัวข้อหลักดังแผนภาพ



## ๒. สารคดีด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย

สารคดีด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชา ภาษาไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้การอ่าน การวิเคราะห์ วิจัยและประเมินเรื่องที่อ่าน ประเมินความถูกต้องของข้อมูล และหลักการใช้ภาษาไทย จากการอ่านบทความเกี่ยวกับพลังงาน ได้แก่ คลื่นในชีวิตประจำวัน พลังงานนิวเคลียร์ นักเรียนวิเคราะห์ ข้อมูลจากเรื่องที่อ่าน ฟัง และดู สามารถวิเคราะห์วิจารณ์และเขียนแผนภาพ มโนภาพได้ รวมถึงการเขียน โคลงกลอนต่างๆ โดยผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน



## ๒.๑ การอ่านออกเสียงและวิเคราะห์ วิจารณ์ เพื่อพัฒนาความรู้

ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

### สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๔	๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านออกเสียง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>บทร้อยแก้วประเภทต่างๆ เช่น บทความ นวนิยายและความเรียง</li> <li>บทร้อยกรอง เช่น โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย และลิลิต</li> </ul> </li> </ul>
	๒. ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน ๓. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆด้านอย่างมีเหตุผล ๔. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๕. วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ๖. ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ๗. อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบ แนวคิด ผังความคิดบันทึกย่อความ และรายงาน ๘. สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆในชุมชน</li> <li>บทความ</li> <li>นิทาน</li> <li>เรื่องสั้น</li> <li>นวนิยาย</li> <li>วรรณกรรมพื้นบ้าน</li> <li>วรรณคดีในบทเรียน</li> <li>บทโฆษณา</li> <li>สารคดี</li> <li>บันเทิงคดี</li> <li>ปาฐกถา</li> <li>พระบรมราโชวาท</li> <li>เทศนา</li> <li>คำบรรยาย</li> <li>คำสอน</li> <li>บทร้อยกรองร่วมสมัย</li> <li>บทเพลง</li> <li>บทอาเศียรวาท</li> <li>คำขวัญ</li> </ul> </li> </ul>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๙. มีมารยาทในการอ่าน	มีมารยาทในการอ่าน

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและ  
กิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง



## กิจกรรมที่ ๑: การผลิตไฟฟ้า และพลังงานนิวเคลียร์

ครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์ : ฝึกการอ่านออกเสียง วิเคราะห์เรื่องที่อ่าน และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็น ตอบคำถามจากการอ่านภายในเวลาที่กำหนด

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. ครูกล่าวนำเรื่องไฟฟ้ามีความจำเป็นอย่างไร และนักเรียนทราบหรือไม่ว่าไฟฟ้าผลิตได้จากอะไรบ้าง
๒. ครูแจกบทความที่ตัดตอนมาจากหนังสือตามรายละเอียดกิจกรรมที่ให้กับนักเรียน
๓. ให้นักเรียนผลัดกันอ่านออกเสียง รวมใช้เวลา ๒๕ นาที
๔. เมื่อนักเรียนอ่านจบ ให้นักเรียนร่วมวิเคราะห์วิจารณ์ โดยการเขียน ข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่าน และวิจารณ์ความสมเหตุสมผล ตามรายละเอียดกิจกรรม ใช้เวลา ๒๕ นาที
๕. ให้นักเรียนเขียนขยายความโดยค้นคว้าเพิ่มเติม

รายละเอียดกิจกรรม:

ให้นักเรียนอ่านออกเสียงบทความวิชาการ ด้านล่างให้ชัดเจน โดยการออกเสียงในระดับปกติ และออกเสียงเน้นประเด็นหรือหัวข้อสำคัญในบทความให้ชัดเจน

การผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน พบว่าเชื้อเพลิงที่มีบทบาทสำคัญหรือนำมาใช้ในการผลิตไฟฟ้ามากที่สุด คือ ถ่านหิน แต่มีแนวโน้มที่จะนำมาใช้น้อยลงในอนาคต โดยพลังงานที่คาดว่าจะมีบทบาทมากขึ้นในอนาคตได้แก่ ถ่านหินสะอาดและก๊าซธรรมชาติ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนประเภทต่างๆ ของโลก พบว่าพลังงานมวลชีวภาพ และพลังงานน้ำยังคงมีบทบาทสำคัญทั้งในอดีต ปัจจุบัน และต่อเนื่องไปในอนาคต นอกจากนี้ในอนาคตพลังงานลม จะเป็นพลังงานที่มีบทบาทเพิ่มมากขึ้น ขณะที่พลังงานแสงอาทิตย์มีการนำมาใช้ไม่มากนัก ประเทศไทยมีการพัฒนาและศึกษาพลังงานแสงอาทิตย์ แต่ยังไม่สามารถผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ได้เอง จึงต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง การส่งเสริมและพัฒนาพลังงานมวลชีวภาพในการนำวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรมาเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตพลังงาน เช่น การพัฒนาไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์ เพื่อทดแทนน้ำมันสำเร็จรูป การส่งเสริมพลังงานก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์เพื่อใช้เป็นพลังงานหุงต้ม การส่งเสริมการผลิตการใช้ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และพลังงานนิวเคลียร์ เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการยอมรับของประชาชน เทคโนโลยี และความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์ เพื่อนำมาผลิตไฟฟ้าในประเทศไทย

โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์อาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้ประเทศไทยผลิตไฟฟ้าได้เพียงพอแก่ความต้องการที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เหตุผลมาจากข้อดี และข้อเสียของโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์เมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าชนิดอื่นๆ ที่ใช้ในปัจจุบัน ทั้งด้านปริมาณแหล่งเชื้อเพลิง และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าพลังงานนิวเคลียร์มีราคาไม่แพง และสามารถผลิตพลังงานได้ปริมาณมากจากปริมาณเชื้อเพลิงเพียงเล็กน้อย การพัฒนางจรเชื้อเพลิงพลังงานนิวเคลียร์เพื่อให้ได้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้นนั้นมีอยู่อย่างต่อเนื่อง การขนส่งเชื้อเพลิงใหม่ (ก่อนเข้าโรงไฟฟ้า) ทำได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น และข้อดีที่สุด คือ ไม่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก และฝนกรดที่จะก่อให้เกิดปัญหากับสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามการลงทุนเริ่มต้นสูงกว่าโรงไฟฟ้าชนิดอื่น เพราะต้องนำไปใช้ในการก่อสร้าง วัสดุอุปกรณ์ ระบบควบคุมและการเก็บของเสียจากโรงไฟฟ้า ทั้งในกรณีดำเนินการปกติและในกรณีฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และต้องมีการสมมติกรณีฉุกเฉินต่าง ๆ เพื่อที่จะนำมาคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นต่อระบบและเตรียมพร้อมบุคลากรให้สามารถรองรับสถานการณ์เหล่านั้นได้ จึงนับได้ว่าโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความปลอดภัยสูงสุดเมื่อเทียบกับโรงไฟฟ้าชนิดอื่น

แหล่งที่มา จีวรธรณ เตียรธสุวรรณ และคณะ (๒๕๕๑) รายงานการศึกษา สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวโน้มบริบทการเปลี่ยนแปลงสังคมโลกและสังคมไทย ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, บริษัท เอส.พี.วี. การพิมพ์ (๒๕๕๐) จำกัด

๑. เมื่อนักเรียนอ่านจบแล้วให้ขยายความเรื่องที่อ่าน เช่น เรื่องภัยจากกัมมันตภาพรังสี แหล่งพลังงานสำหรับการผลิตไฟฟ้ารูปอื่น ๆ มีอะไรบ้าง
๒. ให้นักเรียนวิเคราะห์ วิเคราะห์ ความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ อย่างมีเหตุผล
๓. ให้นักเรียนประเมินความรู้ที่ได้จากการอ่าน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร รวมทั้งนำเสนอว่าในท้องถิ่นของตนมีพลังงานหมุนเวียนอะไรอยู่บ้าง และมีพลังงานหมุนเวียนอื่นเพิ่มเติมที่ควรได้รับการพัฒนาอะไรอีกบ้าง

หมายเหตุ ครูอาจให้การเขียนขยายความที่ใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม ส่งเป็นการบ้านได้

#### แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนอ่านออกเสียงอย่างถูกต้อง
๓. สามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ และสรุปประเด็นสำคัญ
๔. สามารถประเมินความเป็นไปได้และค้นคว้าอย่างเป็นระบบ

## กิจกรรมที่ ๒: สีนามิและวิกฤตนิวเคลียร์

ครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชีวิตที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ สาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่อง ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์: อ่านเพื่อพัฒนาตน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. ครูอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติเรื่องสึนามิ ให้นักเรียนทราบ และภัยพิบัติที่เกิดขึ้น และเคยเกิดที่ประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีโรงปฏิกรณ์นิวเคลียร์บริเวณที่เกิดสึนามิ ได้มีการใช้ภาษาในรูปของข่าวอย่างไรบ้าง
๒. ครูแจกตัวอย่างการรายงานข่าวตามรายละเอียดกิจกรรม และให้นักเรียนอ่าน ๒๕ นาที
๓. ครูให้นักเรียนพิจารณาข้อมูลข่าว และประเมินความเป็นไปได้ พร้อมกับชี้แนะว่า ข่าวที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ อาจไม่ใช่การรายงานเหตุการณ์ตามข้อเท็จจริงเสมอไป จึงควรอ่านโดยพิจารณา ร่วมกับหนังสือพิมพ์อื่น ๆ หรือฟังความคิดเห็นหลายฝ่าย รวมทั้งใช้ดุลยพินิจของตนเป็นการอ่านเพื่อพัฒนาตน

รายละเอียดกิจกรรม:

ให้นักเรียนอ่านข่าวจากหนังสือพิมพ์ โดยเน้นสาระสำคัญของข่าวนั้น เพื่อให้ทราบว่าข่าวนั้นเกี่ยวกับอะไร มีบุคคลที่เกี่ยวข้องคือใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร ควรอ่านด้วยน้ำเสียงที่มีอัตราเร็วและใจผู้ฟังพอสมควร

พิบัติภัยแผ่นดินไหว -สึนามิถล่มญี่ปุ่น ลูก ลามกลายเป็น "วิกฤตนิวเคลียร์" หลังจากรัฐบาลญี่ปุ่นรับว่ามี "สารกัมมันตรังสี" รั่วไหลออกจากโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ฟูกูชิมะจนถึงระดับเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ พร้อมประกาศเขตห้ามบินกันรังสีฟุ้งกระจาย และสั่งอพยพห้ามประชาชนอยู่ในรัศมี ๒๐ ก.ม.ใกล้โรงงาน ส่วนคนที่อยู่ใน รัศมี ๓๐ ก.ม.ห้ามออกจากบ้านชั่วคราว ด้านคนโตเกียวผวาฝุ่นกัมมันตรังสีพัดมาตามอากาศ แท้ก็กตุนอาหารขนานใหญ่ บางส่วนกลัวถึงขั้นพาครอบครัวหนีออกจากเมืองหลวง หวั่นรังสีรั่วส่งผลกระทบข้ามแปซิฟิกไปถึงทวีปอเมริกาเหนือ "บัวแก้ว" ส่งทีมบินไปช่วยเหลือคนไทยหลายหมื่นชีวิตแล้ว ขณะที่ "อย." เติมน้ำใช้มาตรการตรวจเข้มสินค้า-อาหารจากญี่ปุ่นเหมือนเมื่อครั้งเชอร์โนบิลระเบิดวินาศ กทม.ตื่นตัวเตรียมเพิ่มแผนป้องกันภัยพิบัติสึนามิ ด้านผอ.สำนักงานนิวเคลียร์ชี้ไทยมีศูนย์พร้อมเฝ้าระวังกัมมันตรังสี ๘ แห่งทั่วประเทศ ถึงทิศทางลมจากญี่ปุ่นขณะนี้จะไม่มุ่งลงมาทางไทย แต่สารจะเจือจางมาก

### กต.ส่งทีมช่วยคนไทย

เมื่อวันที่ ๑๕ มี.ค. ที่กระทรวงการต่างประเทศ นายชวนนท์ อินทรโกมาลย์สุต เลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ กล่าวถึงความคืบหน้าการให้ความช่วยเหลือคนไทยในประเทศญี่ปุ่นว่า ในวันพຼຸ່ງนี้ ๑๖ มี.ค. ตนและคณะเจ้าหน้าที่กระทรวงการต่างประเทศจะเดินทางไปยังญี่ปุ่น เพื่อเข้าไปดูแลคนไทยและประเมินการให้ความช่วยเหลือ โดยจะนำอาหารและผ้าห่มไปด้วย เนื่องจากบางจุดไม่มีไฟฟ้า และอาหารขาดแคลน ซึ่งสิ่งของจะนำไปเก็บไว้ที่ศูนย์ช่วยเหลือคนไทย ที่วัดปากน้ำ ใกล้สนามบินนาริตะ จ.ชิบะ นายชวนนท์ ระบุว่า ส่วนข่าวสารกัมมันตรังสีรั่วไหลจากโรงไฟฟ้าพลังงานปรมาณู ใน จ.ฟูกูชิมะ ล่าสุดได้รับรายงานว่า ยังไม่มีคนไทยได้รับผลกระทบ ซึ่งทางญี่ปุ่นสั่งอพยพประชาชนออกจากพื้นที่ใกล้โรงไฟฟ้าเป็นรัศมี ๓๐ กิโลเมตร ด้านกระแสข่าวที่ว่าฝุ่นกัมมันตรังสีจะถูกพัดเข้าสู่กรุงโตเกียว เมืองหลวงญี่ปุ่นนั้นยังไม่มีรายงานยืนยัน และตัวเลขล่าสุดของระดับความเข้มข้นของรังสียังไม่อยู่ในระดับอันตรายต่อร่างกาย

### พร้อมอพยพหนี"รังสี"

นายชวนนท์ แถลงอีกว่า อย่างไรก็ตาม เพื่อความไม่ประมาทจะต้องอพยพคนไทยออกมาให้ห่างไกลที่สุด โดยนายชวนนท์ ยืนยันว่า ทางของไทยค่อนข้างพร้อมในการอพยพ ทั้งยานพาหนะและงบประมาณสามารถดำเนินการได้ทันที ขณะที่ตัวเลขของคนไทยในญี่ปุ่นที่แจ้งความประสงค์เดินทางกลับไทยมีเข้ามาอย่างต่อเนื่องและอยู่ในระหว่างรวบรวม

ผู้สื่อข่าวถามถึงการคัดกรองบุคคลที่เดินทางมาจากประเทศญี่ปุ่นเพื่อความมั่นใจว่าไม่มีผู้ที่ได้รับสารกัมมันตรังสีติดมา นายชวนนท์ตอบว่า เชื่อว่ากระทรวงสาธารณสุขจะมีมาตรการป้องกัน แต่เบื้องต้นต้องดูด้วยว่าแต่ละคนมาจากจุดที่ใกล้กับการแพร่กระจายของกัมมันตรังสีหรือไม่

แหล่งที่มา หนังสือพิมพ์ ข่าวสดรายวัน วันที่ ๑๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ ปีที่ ๒๐ ฉบับที่ ๗๔๑๒

๑. ให้นักเรียนวิเคราะห์ข่าว และสรุปสั้นๆ ว่ามีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร น่าสนใจอย่างไร
๒. เมื่อนักเรียนอ่านจบแล้วให้ขยายความเรื่องที่อ่าน เช่น สึนามิเกิดได้อย่างไร และพลังงานที่ทำให้เกิดสึนามิได้ กัมมันตภาพรังสีนอกจากเป็นภัยแล้ว มีประโยชน์อะไรบ้าง
๓. ให้นักเรียนวิเคราะห์ วิจัย ความเป็นไปได้ในการเกิดสึนามิในประเทศไทย อย่างมีเหตุผล
๔. ให้นักเรียนประเมินความรู้ที่ได้จากการอ่าน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร รวมทั้งนำเสนอว่าจะต้องป้องกันอันตรายจากรังสีกัมมันตภาพได้อย่างไร

### แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนอ่านออกเสียงอย่างถูกต้องและวิเคราะห์ วิจารณ์ ภายในเวลากำหนด
๓. สามารถประเมินความเป็นไปได้และค้นคว้าอย่างเป็นระบบ

## ๒.๒ การเขียนเชิงวิชาการโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ และสร้างมโนภาพ

ใช้กระบวนการเขียนสื่อสารเขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

### สาระที่ ๒ การเขียน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๔	๑. เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน	การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบาย</li> <li>- บรรยาย</li> <li>- พรรณนา</li> <li>- แสดงทรรศนะ</li> <li>- โต้แย้ง</li> <li>- โน้มน้าว</li> <li>- เชิญชวน</li> <li>- ประกาศ</li> <li>- จดหมายกิจธุระ</li> <li>- โครงสร้างและรายงานดำเนินโครงการ</li> <li>- รายงานการประชุม</li> <li>- การกรอกแบบรายการต่างๆ</li> </ul>
	๒. เขียนเรียงความ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การเขียนเรียงความ</li> </ul>
	๓. เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การเขียนย่อความจากสื่อต่างๆ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กวีนิพนธ์ และวรรณคดี</li> <li>- เรื่องสั้น สารคดี นวนิยาย บทความทางวิชาการ และวรรณกรรมพื้นบ้าน</li> </ul> </li> </ul>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๔. ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่างๆ	การเขียนในรูปแบบต่างๆ เช่น - สารคดี - บันทึคดี
	๕. ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนา งานเขียนของตนเอง	การประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่างๆ เช่น - แนวคิดของผู้เขียน - การใช้ถ้อยคำ - การเรียบเรียง - สำนวนโวหาร - กลวิธีในการเขียน
	๖. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจ ตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูล สารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การเขียนรายงานเชิงวิชาการ</li> <li>• การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ</li> </ul>
	๗. บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนา ตนเองอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย</li> </ul>
	๘. มีมารยาทในการเขียน	มารยาทในการเขียน

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและ  
กิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

### กิจกรรมที่ ๓: คลื่นที่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน

ครอบคลุมสาระที่ ๒ มาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ๒, ๓, ๖ และ ๗ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง ใช้กระบวนการเขียนสื่อสารเขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

**วัตถุประสงค์:** เพื่อให้นักเรียนสามารถผลิตงานเขียนเชิงวิชาการของตนเอง โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ อ้างอิงได้อย่างถูกต้อง บันทึกการค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ พร้อมสร้างมโนภาพจากเรื่องที่เขียน

**คำอธิบายกิจกรรม:**

๑. ครูสอนเรื่องการค้นคว้าข้อมูลและการอ้างอิงข้อมูล และการสร้างมโนภาพ
๒. มอบหมายงานให้นักเรียนผลิตผลงานเชิงวิชาการของตนเอง ในรูปของการเรียงความ
๓. ครูอาจจะให้กิจกรรมดังกล่าวเป็นการบ้านเพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์โดยการค้นคว้าจาก แหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาเขียน มโนภาพ

**รายละเอียดกิจกรรม:**

ให้นักเรียน หาข้อมูลและเขียนรายงานเรื่องคลื่นที่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน การเกิดคลื่น สมบัติ และผล (การนำไปใช้ประโยชน์หรืออันตราย) โดยเลือกประเภทคลื่นเพียงชนิดเดียว เช่น คลื่นแสง คลื่นเสียง คลื่นสึนามิ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งสร้างมโนภาพประกอบ ซึ่งการทำผังมโนภาพจะเป็นรูปจำลองที่แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงมโนภาพที่สัมพันธ์กัน โดยปกติใช้รูปวงกลมแทนมโนภาพอะไร เส้น ลูกศรแทนความสัมพันธ์ในลักษณะและทิศทางใด

**แนวทางการประเมินผล:**

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. สามารถเขียนเรียงความโดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง เข้าใจง่าย
๓. มีการค้นคว้าและอ้างอิงอย่างถูกหลักวิชาการ และสร้างมโนภาพได้

### ๒.๓ การฟัง ดู และการพูด อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

#### สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๔	๑. สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นเรื่องจากการฟังและการดู</li> </ul>
	๒. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๓. ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๔. มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู</li> <li>การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ</li> <li>การประเมินเรื่องที่ฟังและดูเพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์</li> </ul>
	๕. พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพูดในที่ประชุม</li> <li>- การพูดอภิปราย</li> <li>- การพูดแสดงทรรศนะคติ</li> <li>- การพูดโน้มน้าวใจ</li> </ul> </li> </ul>
	๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง



### กิจกรรมที่ ๔: เซอร์โนบิล

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕ สาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่อง สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์: นักเรียนได้พูดแสดงความรู้สึกจากเรื่องที่ดู สรุปแนวคิด และวิเคราะห์เรื่องจากการฟัง และดู พร้อมกับพูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. ครูเปิดวิดีโอทัศน์ เรื่องเหตุการณ์ย้อนหลังภัยพิบัติจากถ้ำปลวกที่ระเบิดที่รัสเซีย
๒. ให้นักเรียนวิเคราะห์เรื่อง สรุปแนวคิด

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. วิเคราะห์ วิจัย เรื่องที่ฟังและดู
๓. สรุปแนวคิด และวิจารณ์ เสนอแนวคิดให้เพื่อนฟังอย่างมีเหตุผล

## กิจกรรมที่ ๕: ไวโอลิน

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕ สาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่อง สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

วัตถุประสงค์ : นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นจากโฆษณาที่ได้ดู และวิเคราะห์ วิจารณ์ เพื่อมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พร้อมโยงกับพลังงาน

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. ครูเปิดโฆษณาเรื่องนักเรียนหุนวกล่่นดนตรี
๒. ให้นักเรียนวิเคราะห์เรื่อง สรุปเนื้อหา สาระ การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และวิเคราะห์วิจารณ์ ความเป็นไปได้ ทำไมถึงเล่นดนตรีได้ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้ยิน โยงเรื่องของคลื่นเสียง และพลังงานจากการสั่นสะเทือน มาอภิปรายในห้องเรียน

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องที่ฟังและดู
๓. สามารถสรุปแนวคิด และการนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต

## ๒.๔ หลักการใช้ภาษาพลังของภาษา และภูมิปัญญาทางภาษา

เข้าใจธรรมชาติของภาษา และหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

### สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษาภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๔	๑. อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังภาษา และลักษณะของภาษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ธรรมชาติของภาษา</li> <li>• พลังของภาษา</li> <li>• ลักษณะของภาษา                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงในภาษา</li> <li>- ส่วนประกอบของภาษา</li> <li>- องค์ประกอบของพยางค์และคำ</li> </ul> </li> </ul>
	๒. ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- คำและสำนวน</li> <li>- การร้อยเรียงประโยค</li> <li>- การเพิ่มคำ</li> <li>- การใช้คำ</li> <li>- การเขียนสะกดคำ</li> </ul> </li> </ul>
	๓. ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับของภาษา</li> <li>• คำราชาศัพท์</li> </ul>
	๔. แต่งบทร้อยกรอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กาพย์ โคลง ร่าย และฉันท์</li> </ul>
	๕. วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น</li> </ul>
	๖. อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หลักการสร้างคำในภาษาไทย</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

### กิจกรรมที่ ๖: ร้อยกรองเรื่องคลื่น

ครอบคลุมสาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๔ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง เข้าใจธรรมชาติของภาษา และหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๓๐ นาที

วัตถุประสงค์: นักเรียนสามารถแต่งบทร้อยกรองได้ โดยใช้ความรู้ที่เรียนมาด้านคลื่น และพลังงาน หรือจากความรู้เรื่องคลื่นที่พบในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายกิจกรรม: ให้นักเรียนแต่งบทร้อยกรองตามชอบเรื่องคลื่น

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. สามารถแต่งร้อยกรองจากความรู้ที่เรียนมาได้ โดยใช้คำอย่างเหมาะสม เหมาะแก่กาลเทศะ

### กิจกรรมที่ ๗: สีนามิ และวิกฤตนิวเคลียร์

ครอบคลุมสาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๔ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง เข้าใจธรรมชาติของภาษา และหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์: วิเคราะห์การใช้ภาษาในข่าว การใช้คำ และการใช้ภาษาข่าว วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากข่าว

คำอธิบายกิจกรรม : จากข่าวในกิจกรรมที่ ๒ ให้นักเรียนวิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากข่าว การใช้ตัวย่อ การใช้คำและกลุ่มคำ เช่น คำย่อ ก.ม. คือ กิโลเมตร ผอ. คือ ผู้อำนวยการ อย. คือ องค์การอาหารและย กต. คือ กระทรวงการต่างประเทศ

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. เข้าใจการใช้ภาษาข่าว
๓. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปศึกษาเพิ่มเติม และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

## ๒.๕ การแสดงความคิดเห็นในวรรณกรรม

เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

### สาระที่ ๕ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๔	๑. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>หลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>จุดมุ่งหมายการแต่งวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การพิจารณารูปแบบของวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การพิจารณาเนื้อหาและกลวิธีในวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม</li> </ul> </li> </ul>
	๒. วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต</li> </ul>
	๓. วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรม                         <ul style="list-style-type: none"> <li>ด้านวรรณศิลป์</li> <li>ด้านสังคมและวัฒนธรรม</li> </ul> </li> </ul>
	๔. สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การสังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

## กิจกรรมที่ ๘: โคลงโลกนิติ

ครอบคลุมสาระที่ ๕ มาตรฐาน ท ๕.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๕ นาที

วัตถุประสงค์ : นักเรียนสามารถวิเคราะห์คำสอนจากโคลงโลกนิติ วิเคราะห์วิเคราะห์ และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายกิจกรรม: ให้นักเรียนอ่านโคลงโลกนิติและการนำไปใช้

รายละเอียดกิจกรรม:

ห้ามเพ่งไถ่อย่าให้ มีคว้น  
ห้ามสุริยแสงจันทร์ ส่องไซรั  
ห้ามอายุให้หัน คื่นเล่า  
ห้ามดั่งนี้ไว้ได้ จึงห้ามนิินทา

ภูเขาเหลือแหล่ล้วน ศิลา  
หามณีจินดา ยากได้  
ฝูงชนเกิดนานา ในโลก  
หานักปราชญ์นั้นไซรั เลือกแล้วถามี

โคลงโลกนิติ เป็นโคลงสี่สุภาพ ให้นักเรียนวิเคราะห์และวิจารณ์โคลง และเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ด้านพลังงาน

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. เข้าใจคุณค่าในวรรณกรรมในรูปคำโคลง
๓. วิเคราะห์วิจารณ์เกี่ยวกับพลังงานได้

## กิจกรรมที่ ๙: แก้วจอมชน “เยี่ยมชั่วโลก”

ครอบคลุมสาระที่ ๕ มาตรฐาน ท ๕.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์ อ่าน และสามารถจับประเด็นในเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์อย่างเห็นคุณค่าได้

คำอธิบายกิจกรรม: ให้นักเรียนอ่านเรื่องเยี่ยมชั่วโลก เป็นวรรณกรรมตอนหนึ่งในหนังสือแก้วจอมชน โดย แวนแก้ว ซึ่งเป็นพระนามแฝงของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มีเนื้อหาตั้งรายละเอียดกิจกรรม

รายละเอียดกิจกรรม:

เรื่องเยี่ยมชั่วโลกเป็น วรรณกรรมตอน หนึ่งในหนังสือแก้วจอมชน โดย แวนแก้ว ซึ่งเป็นพระนามแฝงของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา มีเนื้อหาดังนี้

“พี่ไก่อ่านหนังสืออะไรคะ ไม่นอนเสียที” แก้วชะงักหันมาถามพี่ไก่ ความจริงแล้วก็ไม่น่าจะถามเลย เพราะพี่ไก่อ่านหนังสือ ยืมกับหนังสืออยู่ทุกวัน บางทีแก่วกับน้องเล็กกลับไปตั้งนานแล้ว ตื่นขึ้นมาเข้าห้องน้ำ ยังเห็นพี่ไก่อ่านหนังสืออยู่เลย เทียนนี้แก่วสนใจเพราะพี่ไก่อ่านหนังสือภาษาฝรั่งเสียด้วย หนังสือมีรูปประกอบสวยงาม

“เรื่องเกี่ยวกับพวกเอสกิโมจะ อ่านเกือบจบแล้ว แฮมสัทท์ยากจัง” พี่ไก่อ่าแล้วหยิบปทานุกรมขึ้นค้น

“พวกเอสกิโมนีอยู่ชั่วโลกเหนือ สร้างบ้านด้วยน้ำแข็ง เรียกว่าอิกกลูใช้ไหมคะ ” แก้วถามแสดงว่ามีความรู้เหมือนกัน

“เออ! เก่งนี้ หนังสือที่พี่อ่านนี้เขาบอกว่าคำว่า เอสกิโม เป็นคำที่เผ่าอื่นเรียก แปลว่า คนกินเนื้อดิบ เขาเรียกตัวเองว่า อินูอิต หรือยูอิต แปลว่า คนจริง คำว่า อิกกลู แปลว่า บ้าน ไม่จำเป็นจะต้องเป็นบ้านทำด้วยหิมะหรือน้ำแข็งหรอก เวลาฤดูร้อนซึ่งมีระยะสั้นๆ เขาจะอยู่ในเต็นท์ทำด้วยหนังสัตว์ หรืออาจจะทำด้วยไม้ เรียกว่าอิกกลูเหมือนกัน” พี่ไก่อ่าเรื่องเอสกิโมต่อไปอีกตามที่ได้อ่าน

“โตขึ้นแก่วจะไปสำรวจชั่วโลกเหนือ จะได้ไปดูพวกเอสกิโมนีอยู่ในอิกกลู ว่า.....ง่วงจังเลยพี่ไก่อ่า”

.....

“พี่แก้ว พี่แก้วได้รับเชิญให้ร่วมขบวนนักสำรวจไปชั่วโลกเหนือ ” น้องเล็กมาแจ้งข่าวอย่างตื่นเต้น “นี่คะ จดหมายเชิญ”

แก้วเตรียมตัวไปขึ้นเครื่องบิน ตื่นเต้นจัง แก้วเพิ่งเคยขึ้นเครื่องบินเป็นครั้งแรก มองจากเครื่องบินเห็นไร่นาบ้านเรือนเล็กนิดเดียว สักครู่หนึ่งเครื่องบินเข้าเมฆมองไม่เห็นอะไรแล้วเลยเคลิ้มหลับไปสักครู่ ตื่นขึ้นมาเครื่องบินเข้าไปใกล้ชั่วโลกเหนือแล้ว มองทางหน้าต่างเห็นหิมะขาวเต็มไปหมด



“นี่เราจะได้พบเอสกิโมหรือเปล่าคะ ดร.จอห์น ” แก้วหันไปถามนักวิชาการจากสหรัฐอเมริกา ดร.จอห์น ชื่อเหมือนฝรั่งที่มาช่วยโครงการที่คุณพ่อรับผิดชอบ คุณพ่อพูดถึงบ่อยๆ

“เห็นสิครับ ดร.แก้ว ผมจะไปศึกษาชีวิตของพวกเอสกิโมอยู่พอดี” เอ...ดร.จอห์นพูดไทยได้หรือนี่ ก็ไม่แปลก ฝรั่งพูดไทยได้มีเยอะแยะ

“พวกนี้น่าสนใจมากครับ เขาอยู่ในที่ที่ยากลำบากมากในการดำรงชีวิต แต่ก็ต่อสู้ธรรมชาติได้ เขาเป็นคนใจดี อารมณ์ดีมาก ชอบสนุกสนาน”

ทันใดนั้นเครื่องบินสั่นอย่างแรง นักบินประกาศ “ขณะนี้เครื่องบินขัดข้อง....” ยังไม่ทันพูดจบเราก็ดิ่งสู่พื้นดิน แก้วหมดสติไป พอรู้สึกตัวก็นอนอยู่บนพื้นปกคลุมด้วยหิมะ ไกลสุดลูกหูลูกตา ไม่เห็นเครื่องบิน ไม่เห็น ดร.จอห์น แก้วเห็นอีกกลุ่มน้ำแข็งอยู่ไม่ไกล มีคนสองสามคนนั่ง ๆ ยืน ๆ อยู่แถวนั้น ทุกคนใส่เสื้อหนา ๆ ทำด้วยหนังสัตว์ ทำให้ดูอ้วนกลมมีหมวกติดอยู่กับเสื้อ พอแก้วเดินเข้าไปหา คนหนึ่งยิ้มให้แล้วถาม

“ท่านมาจากไหน”

“ฉันชื่อแก้วมาจากเมืองไทย”

“ท่านต้องการอะไร” อีกคนหนึ่งถามขึ้นบ้าง

“ตอนนี้ฉันหิวเหลือเกินค่ะ”

“เรากำลังจะไปล่าแมวน้ำกัน แล้วจะแบ่งให้ท่านด้วย”

“คุณกินแต่แมวน้ำหรือคะ” แก้วสงสัยเต็มที่

“เรากินหลายอย่าง ทั้งแมวน้ำ สิงโตทะเล หมึกวาง แม้แต่ปลาพวกเราก็เคยจับได้ ” ชายผู้นั้นพูดพลางขยับหมวกในมือ “ไปกันเถอะ” เขาหันไปพยักหน้ากับชายอีกคน และเรียกสุนัขตัวโตขนยาวสีขาวซึ่งแก้วไม่ทันได้สังเกตแต่แรก เพราะมันนอนอยู่กับพื้นหิมะสีขาว สุนัขเจ้ากรรมแทนที่จะวิ่งตามชายสองคนที่กำลังเดินทางออกไป กลับเห่าสามทีแล้วย่างสามขุมตรงเข้ามาที่แก้ว แก้วหันหลังกลับวิ่งหนีไม่คิดชีวิต ตายแน่แล้วเรา แก้วสะดุดขาตัวเองล้มลง

“ช่วยด้วย ๆ ..” แก้วร้องเสียงหลงขณะพยายามลุกขึ้น

“พี่แก้ว ๆ เป็นอะไร ” เสียงน้องเล็กนี่นา แก้วเงยหน้าลืมหูลืมตาขึ้น หิมะ บ้านอีกกลุ่ม ชาวเอสกิโมหายไปหมด เห็นแต่พี่ไ้กับน้องเล็ก

“เฮ้อ...ฝันไปนั่นเอง ค่อยยังชั่วหน่อย” แก้วถอนใจอย่างโล่งอกเมื่อรู้แน่ๆ ว่าเป็นความฝัน

“พี่ไ้คะ แก้วเอาเรื่องที่พี่ไ้เล่าไปฝันเป็นตุเป็นตะเลยคะ เกือบจะได้ชิมเนื้อแมวน้ำแล้วสิ ” ว่าแล้ว แก้วก็เล่าความฝันทั้งหมดให้พี่ไ้กับน้องเล็กฟัง

“แก้วเสียดายอยู่อย่างเดียวนะ” แก้วถอนใจ “แก้วน่าจะฝันว่าเอน้ำหวานพวกน้ำเชื่อม น้ำแดงไปด้วย ถ้วยอีกสักใบจะได้เอาไปทำน้ำแข็งกด หิมะเยอะเยอะเหมือนน้ำแข็งใสเลยนะ จะได้ไปกินฟรีไม่ต้องจ้อเจ๊กเส่ง เห็นจะต้องพยายามฝันแบบนี้สักที”

จากบทประพันธ์ข้างต้นคุณครูบอกคำอธิบายศัพท์ และข้อความและให้นักเรียนวิเคราะห์เนื้อหา พิจารณาภาษาการประพันธ์ และเลือกสรรนำไปใช้

**อธิบายศัพท์และข้อความ:** ครูอธิบายคำศัพท์ และข้อความในเรื่องได้แก่

ไกลสุดลูกหูลูกตา

ฉมวก

เป็นตุเป็นตะ

ภาษาฝรั่ง

อย่างสามชุก

วิ่งหนีไม่คิดชีวิต

สำรวจ

อีกกูลู

เอสกิโม

**การวิเคราะห์เนื้อหา:**

๑. ความรู้ที่ได้จากเรื่องนี้คืออะไรบ้าง ผู้ทรงพระราชนิพนธ์ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของคนในชั่วโลกเหนืออย่างไรบ้าง
๒. สาระสำคัญของเรื่องคืออะไร

**พิจารณาภาษาการประพันธ์:**

๑. สังเกตบทพระราชนิพนธ์ว่า ช่วงใดเป็นความนำ ช่วงใดเป็นเนื้อเรื่อง และช่วงใดเป็นบทลงท้าย แล้วเขียนสรุป

**เลือกสรรนำไปใช้:**

๑. ให้นักเรียนเลือกวิธีการทำให้ร่างกายอบอุ่น และศึกษาค้นคว้าว่าสัตว์ในชั่วโลกเหนือสามารถทำร่างกายให้อบอุ่น และมีพลังงานได้อย่างไร
๒. ให้นักเรียนอภิปรายรังสีอาทิตย์ที่ตกกระทบในบริเวณต่าง ๆ ของโลก ส่งผลต่อภูมิอากาศอย่างไร ทำไมจึงมีหิมะในชั่วโลกเหนือ การสะท้อนของรังสีอาทิตย์ในบริเวณต่าง ๆ ของโลก ต่างกับ

- บริเวณขั้วโลกเหนือหรือไม่ การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกบริเวณขั้วโลกเหนือกับบริเวณเขตร้อนจากแหล่งน้ำ ต่างกันหรือไม่
- (รังสีอาทิตย์ตกกระทบบนพื้นโลกบริเวณศูนย์สูตรใกล้กว่าขั้วโลกเหนือทำให้เกิดความหนาแน่นและบริเวณขั้วโลกมีหิมะมากทำให้เกิดการสะท้อนรังสีได้มากกว่าด้วย และอุณหภูมิมีผลต่อการปลดปล่อยก๊าซในน้ำ ในเขตร้อนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หลุดไปสู่บรรยากาศได้มากกว่า)
๓. ศึกษาผลงานของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ เรื่องอื่นๆ

#### แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. เข้าใจคุณค่าในวรรณกรรมในรูปคำโคลง
๓. วิเคราะห์วิจารณ์วรรณกรรมและโยงสู่การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้

๓. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
๑	การผลิตไฟฟ้า และพลังงานนิวเคลียร์	ฝึกการอ่านออกเสียง ร้อยแก้ว เรื่องการผลิตไฟฟ้า พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์เรื่องที่อ่าน และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน และแสดงความคิดเห็น ตอบคำถามจากการอ่านภายในเวลาที่กำหนด	แหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า และพลังงานอื่นๆ ที่สามารถนำมาผลิตไฟฟ้าได้ และการใช้พลังงานนิวเคลียร์	๔๐ นาที	๑ / ท ๑.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖
๒	สินามิ และวิกฤตินิวเคลียร์	การอ่านเพื่อพัฒนาตน สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อพัฒนาตน พัฒนาการเรียนรู้และพัฒนาความรู้	ภัยพิบัติจากสินามิ มีผลต่อโรงปฏิกรณ์นิวเคลียร์ และมีการเตรียมรับมืออย่างไร	๕๐ นาที	๑ / ท ๑.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖
๓	คลื่นที่สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน	นักเรียนสามารถผลิตงานเขียนเชิงวิชาการของตนเอง โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงได้อย่างถูกต้อง บันทึกการค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ พร้อมสร้างมโนภาพจากเรื่องที่เขียน	เขียนรายงานเรื่องคลื่น การเกิด สมบัติ และผล (การนำไปใช้ประโยชน์ หรืออันตราย)	๕๐ นาที	๒ / ท ๒.๑	๒, ๓, ๖, ๗
๔	เทอร์โมบิล	ฟัง ดู และพูดแสดงความรู้สึกรู้สึกจากเรื่องที่ดู สรุปแนวคิด และวิเคราะห์เรื่อง	ฟังเรื่องเหตุการณ์ย้อนหลังภัยพิบัติจากถึงปฏิกรณ์ระเบิดที่รัสเซีย	๕๐ นาที	๓ / ท ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
๕	ไวโอลิน	นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นจากโฆษณาที่ได้ดูและวิเคราะห์ วิเคราะห์ เพื่อมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันฟัง พร้อมโยเยกับพลังงาน	นักเรียนหุหนวกเล่นดนตรี	๒๐ นาที	๓ / ท ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
๖	ร้อยกรองเรื่องคลื่น	นักเรียนสามารถแต่งบทร้อยแก้วได้โดยใช้ความรู้ที่เรียนมาด้านคลื่น และพลังงาน	แต่งบทร้อยแก้วตามขอบ	๓๐ นาที	๔ / ท ๔.๑	๔
๗	สื่อนามิ และวิกฤตนิวเคลียร์	วิเคราะห์การใช้ภาษาในข่าว การใช้คำ และการใช้ภาษาในข่าว วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากข่าว	ภัยพิบัติจากสื่อนามิ มีผลต่อโรงปฏิกรณ์นิวเคลียร์ และมีการเตรียมรับมืออย่างไร	๕๐ นาที	๔ / ท ๔.๑	๔
๘	โคลงโลกนิติ	วิเคราะห์คำสอนจากโคลงโลกนิติ วิเคราะห์วิเคราะห์บทกลอน และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	เปรียบเทียบการเกิดไฟไหม้มีเหมือนกัน การห้ามคนนินทาอย่ามโนได้	๒๕ นาที	๕ / ท ๕.๑	๑
๙	แก้วจอมชน “เยี่ยมชั่วโลก”	อ่าน และวิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่าน ตอบคำถามจากการอ่านบทประพันธ์	แก้วฝันว่าไปเที่ยวชั่วโลก และได้เรียนรู้การดำรงชีวิตของคน	๕๐ นาที	๕ / ท ๕.๑	๑

หมายเหตุ: กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถเลือกมาใช้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องใช้ตามลำดับของกิจกรรม

#### ๔. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) , ๒๕๕๖, คู่มือครูความรู้พื้นฐานด้านพลังงานระดับที่๓ ,  
โครงการ การพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและ  
มัธยมศึกษา (ปีที่ ๒) ได้รับการสนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๕๑, หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย พ.ศ. ๒๕๕๑

# คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ม.๕

## สารบัญ

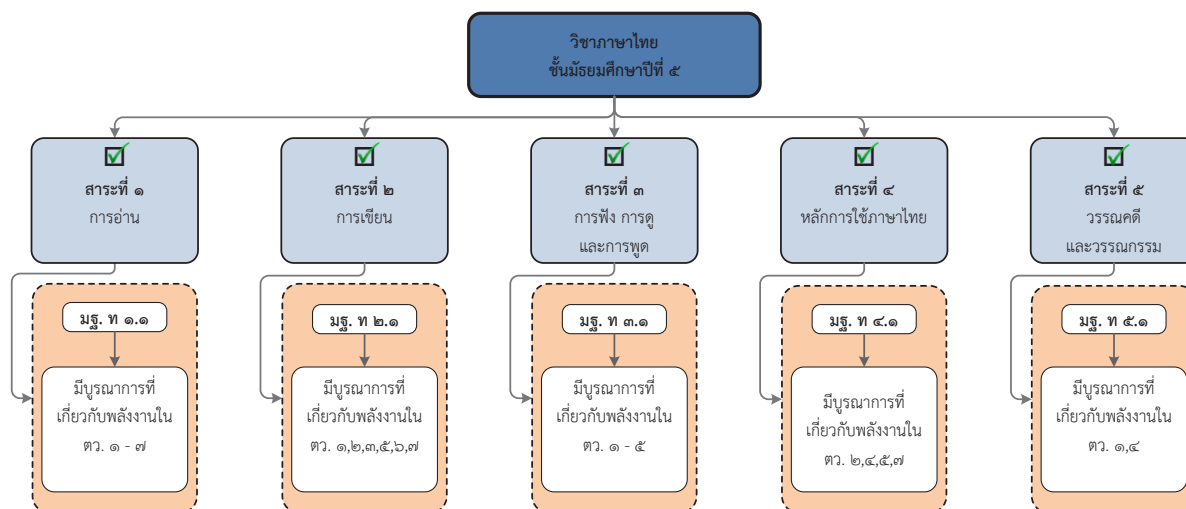
### คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ม.๕

๑.	แผนผังสาระการเรียนรู้.....	๑
๑.๑	สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑ .....	๑
๑.๒	กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๖ หัวข้อหลักดังแผนภาพ๑ .....	
๒.	สาระด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย .....	๒
๒.๑	การใช้คำ และกลุ่มคำ สร้างประโยค และสำนวน หลักการสร้างคำในภาษาไทย .....	๔
๒.๒	การอ่านออกเสียง การแสดงสีหน้า ความรู้สึกคล้อยตามบทความ การสรุปวิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาวิชาการด้านพลังงาน .....	๖
๒.๓	การเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เขียนเรียงความ ย่อความบทความวิชาการด้านพลังงาน หรือ การเขียนรายงานเชิงวิชาการจากการศึกษาค้นคว้า .....	๙
๒.๔	การพูดสรุปแนวคิด การแสดงความคิดเห็น จากเรื่องที่ฟัง และการพูดในโอกาสต่าง ๆ .....	๑๒
๒.๕	วิเคราะห์บทร้อยกรองหรือบทความ ด้านพลังงาน เพื่อนำข้อคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน .....	๑๔
๒.๖	วรรณคดีและวรรณกรรม (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑) .....	๑๔
๒.๗	ทักษะการใช้ภาษาไทย .....	๑๕
๓.	ตารางกิจกรรมการเรียนรู้ .....	๑๖
๔.	แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม .....	๑๘

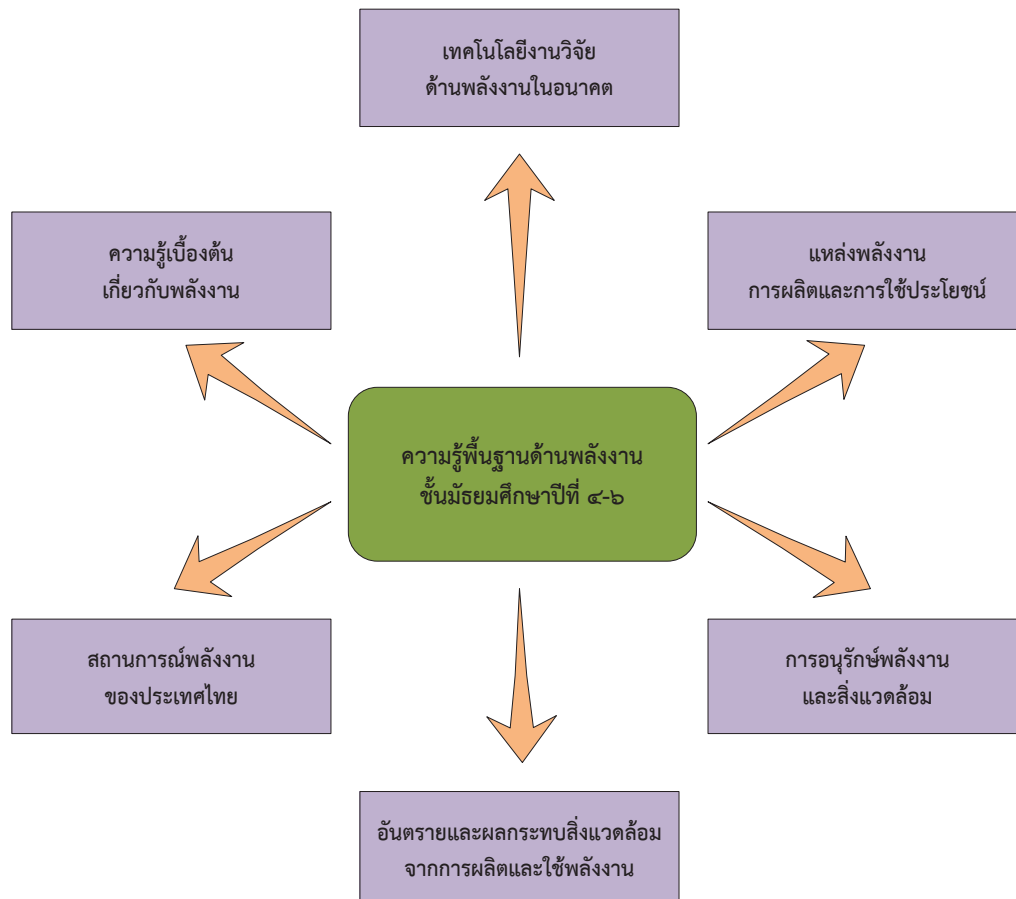


## ๑. แผนผังสาระการเรียนรู้

### ๑.๑ สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑

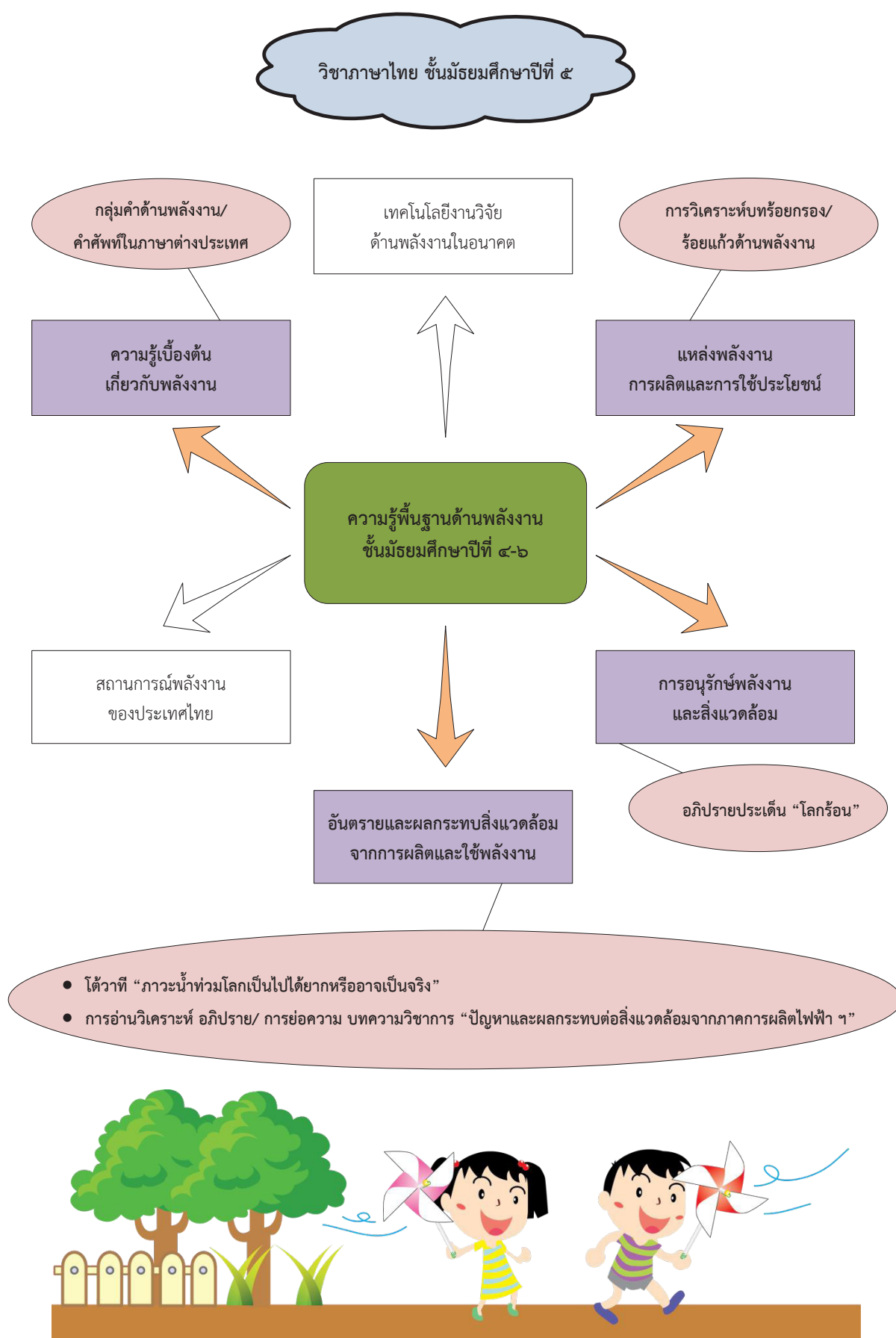


### ๑.๒ กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๖ หัวข้อหลักดังแผนภาพ



## ๒. สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย

สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชา ภาษาไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับนิยาม กลุ่มคำด้านพลังงาน คำศัพท์ภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวกับพลังงาน โดยนักเรียนสามารถค้นคว้าบทความด้านพลังงาน อ่านออกเสียง จับใจความสรุปวิเคราะห์อภิปราย เนื้อหา เขียนเรียงความบรรยายเชิงพรรณนา หรือ ทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์งานวิชาการเกี่ยวกับพลังงาน โดยค้นคว้าหาความรู้ด้านพลังงาน จากสื่อต่าง ๆ วิธีการสื่อสารหรือการนำเสนอ เนื้อหาวิชาการ ด้านพลังงานสู่ประชาชน ชุมชน แบ่งกลุ่ม อภิปราย นำข้อคิดเกี่ยวกับพลังงานไปใช้ในชีวิตประจำวัน



## ๒.๑ การใช้คำ และกลุ่มคำ สร้างประโยค และสำนวน หลักการสร้างคำในภาษาไทย

การยกตัวอย่างคำศัพท์ด้านพลังงาน หรือคำศัพท์ ที่นำมาจากภาษาต่างประเทศ และสำนวนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน และหลักการสร้างคำในภาษาไทย ที่เกี่ยวกับพลังงาน ซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัด ๒, ๔, ๕, ๗

### สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๕	๑. อธิบายธรรมชาติของภาษา พลังภาษา และลักษณะของภาษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ธรรมชาติของภาษา</li> <li>• พลังของภาษา</li> <li>• ลักษณะของภาษา                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสียงในภาษา</li> <li>- ส่วนประกอบของภาษา</li> <li>- องค์ประกอบของพยางค์และคำ</li> </ul> </li> </ul>
	๒. ใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยคตรงตามวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- คำและสำนวน</li> <li>- การร้อยเรียงประโยค</li> <li>- การเพิ่มคำ</li> <li>- การใช้คำ</li> <li>- การเขียนสะกดคำ</li> </ul> </li> </ul>
	๓. ใช้ภาษาเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งคำราชาศัพท์อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับของภาษา</li> <li>• คำราชาศัพท์</li> </ul>
	๔. แต่งบทร้อยกรอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กาพย์ โคลง ร่าย และฉันท์</li> </ul>
	๕. วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น</li> </ul>
	๖. อธิบายและวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• หลักการสร้างคำในภาษาไทย</li> </ul>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๗. วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์	<ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

#### กิจกรรมที่ ๑: คำ/กลุ่มคำ/คำศัพท์ในภาษาต่างประเทศด้านพลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัด ๒, ๔, ๕ และ ๗

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

**วัตถุประสงค์** เข้าใจความหมายของคำและกลุ่มคำ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน และสำนวนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

**คำอธิบายกิจกรรม:**

- ผู้สอนยกตัวอย่างคำในหมวดพลังงาน และคำศัพท์แหล่งพลังงานให้ครอบคลุมคำศัพท์ที่มาจากภาษาต่างประเทศ ดูจากคู่มือครูด้านพลังงาน
- ตัวอย่าง คำที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เช่น พลังงานหมุนเวียน (Renewable energy) พลังงานปฐมภูมิ (Primary energy source) พลังงานศักย์ (Potential energy) และให้นักเรียนอ่านและเขียนคำศัพท์ต่างประเทศ เช่น ฟอสซิล (Fossil) ปิโตรเคมี (Petro chemical) สวิตช์ (Switch) โฟโตโวลเทอิกเซลล์ (Photovoltaic cell) เป็นต้น
- ยกตัวอย่างสำนวนไทยที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เช่น น้ำไหลไฟดับ พายเรือทวนน้ำ กินน้ำไม่เผื่อแล้ง พุดคล่องเป็นล่องน้ำ และให้นักเรียนอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง

**แนวทางการประเมินผล:**

- นักเรียนสามารถอ่านและเขียน คำด้านพลังงาน ได้อย่างถูกต้อง
- เกณฑ์ประเมิน คือ ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ผ่าน โดยประเมินจากการนำเสนอของนักเรียนและครูประเมินผลตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ประเมินของสถานศึกษา

## ๒.๒ การอ่านออกเสียง การแสดงสีหน้า ความรู้สึกคล้อยตามบทความ การสรุปวิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาวิชาการด้านพลังงาน

การอ่านออกเสียง เนื้อหาด้านพลังงาน ที่ครูนำมาจากคู่มือครูด้านพลังงาน โดยสามารถอ่านออกเสียงได้ถูกอักขรวิธี และจับใจความการอ่านได้ รวมถึงการสืบค้นข้อมูลด้านพลังงาน ซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๑ (การอ่าน) มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชีวิต ๑-๗

### สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ชั้น	ตัวชีวิต	สาระการเรียนรู้
ม.๕	๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านออกเสียง ประกอบด้วย                         <ul style="list-style-type: none"> <li>บทร้อยแก้วประเภทต่างๆ เช่น บทความ</li> </ul> </li> <li>นวนิยายและความเรียง                         <ul style="list-style-type: none"> <li>บทร้อยกรอง เช่น โคลง ฉันท์ กาพย์</li> </ul> </li> <li>กลอนร้อย และลิลิต</li> </ul>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
	<p>๒. ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน</p> <p>๓. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆด้านอย่างมีเหตุผล</p> <p>๔. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต</p> <p>๕. วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล</p> <p>๖. ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ ภายในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>๗. อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบ แนวคิด ผังความคิดบันทึกย่อความ และรายงาน</p> <p>๘. สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชุมชน</li> <li>- บทความ</li> <li>- นิทาน</li> <li>- เรื่องสั้น</li> <li>- นวนิยาย</li> <li>- วรรณกรรมพื้นบ้าน</li> <li>- วรรณคดีในบทเรียน</li> <li>- บทโฆษณา</li> <li>- สารคดี</li> <li>- บันทึกคดี</li> <li>- ปาฐกถา</li> <li>- พระบรมราโชวาท</li> <li>- เทศนา</li> <li>- คำบรรยาย</li> <li>- คำสอน</li> <li>- บทร้อยกรองร่วมสมัย</li> <li>- บทเพลง</li> <li>- บทอาเศียรวาท</li> <li>- คำขวัญ</li> </ul> </li> </ul>
	๙. มีมารยาทในการอ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีมารยาทในการอ่าน</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

## กิจกรรมที่ ๒: ทักษะการอ่าน วิเคราะห์ อภิปรายบทความวิชาการ

ครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑-๗

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

**วัตถุประสงค์** ให้นักเรียนมีทักษะการอ่านคำและประโยคต่าง ๆ ในภาษาไทยอย่างถูกต้อง และสามารถวิเคราะห์บทความวิชาการด้านพลังงานได้

### คำอธิบายกิจกรรม:

- นักเรียนอ่านเนื้อหาวิชาการ (ที่ครูนำมาจากคู่มือความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน ม.๕ เช่น บทที่ ๔ ปัญหาและผลกระทบจากการผลิตและใช้พลังงาน หน้า ๔ -๑ ถึงหน้า ๔-๑๐ หัวข้อ ๔.๑ ปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากภาคผลิตไฟฟ้า – ๔.๔ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพดินฟ้าอากาศ) ครูให้นักเรียนสรุปเนื้อหาวิชาการที่อ่าน หรือจับใจความสำคัญของเนื้อหาที่อ่าน
- ครูให้นักเรียนออกความเห็นวิเคราะห์ วิจารณ์ เนื้อหาที่อ่าน เน้นผลกระทบการใช้แหล่งพลังงานต่อสิ่งแวดล้อม หรือแนวทางที่นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่อ่านได้ เช่น การตั้งคำถามนำ และให้นักเรียนตอบคำถาม โดยสังเคราะห์จากบทความที่อ่าน

### แนวทางการประเมินผล:

- นักเรียนอ่านบทความวิชาการด้านพลังงาน และสามารถสรุป หรือจับใจความสำคัญได้
- นักเรียนสามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาได้ โดยมีหลักวิชาการหรืออ้างอิงวิชาการในการวิจารณ์
- เกณฑ์ประเมิน คือ ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ผ่าน โดยประเมินจากการนำเสนอของนักเรียน และ
- ครูประเมินผลตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ประเมินของสถานศึกษา



### ๒.๓ การเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เขียนเรียงความ ย่อความบทความวิชาการด้านพลังงาน หรือการเขียนรายงานเชิงวิชาการจากการศึกษาค้นคว้า

การเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เขียนเรียงความ เขียนรายงานวิชาการ การย่อความบทความวิชาการด้านพลังงาน ที่สืบค้นจากสื่อต่าง ๆ การเขียนสื่อสารในรูปแบบเชิญชวน โน้มน้าว ประกาศ เป็นต้น ซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๒ มาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัด ๑,๒,๓,๕, และ ๗

#### สาระที่ ๒ การเขียน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๕	๑. เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบาย</li> <li>- บรรยาย</li> <li>- พรรณนา</li> <li>- แสดงทรรศนะ</li> <li>- โต้แย้ง</li> <li>- โน้มน้าว</li> <li>- เชิญชวน</li> <li>- ประกาศ</li> <li>- จดหมายกิจธุระ</li> <li>- โครงสร้างและรายงานดำเนินโครงการ</li> <li>- รายงานการประชุม</li> <li>- การกรอกแบบรายการต่างๆ</li> </ul> </li> </ul>
	๒. เขียนเรียงความ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนเรียงความ</li> </ul>
	๓. เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนย่อความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- กวีนิพนธ์ และวรรณคดี</li> <li>- เรื่องสั้น สารคดี นวนิยาย บทความทางวิชาการ และวรรณกรรมพื้นบ้าน</li> </ul> </li> </ul>
	๔. ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนในรูปแบบต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารคดี</li> <li>- บันเทิงคดี</li> </ul> </li> </ul>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๕. ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดของผู้เขียน</li> <li>- การใช้ถ้อยคำ</li> <li>- การเรียบเรียง</li> <li>- สำนวนโวหาร</li> <li>- กลวิธีในการเขียน</li> </ul> </li> </ul>
	๖. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนรายงานเชิงวิชาการ</li> <li>การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ</li> </ul>
	๗. บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย</li> </ul>
	๑๐. มีมารยาทในการเขียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>มารยาทในการเขียน</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและ  
กิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

### กิจกรรมที่ ๓: ทักษะการเขียน

ครอบคลุมสาระที่ ๒ มาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๕, ๖ และ ๗

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๓๐ นาที

**วัตถุประสงค์:** เขียนเรียงความ, ย่อความ, รายงานการศึกษา และการวิเคราะห์เรื่องราวเกี่ยวกับพลังงานอย่างมีเหตุผล

#### คำอธิบายกิจกรรม

1. ผู้สอนนำเนื้อหาพลังงานจากคู่มือครู ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน เช่น บทที่ ๔ หน้า ๔-๙ ถึง ๔.๑๐ หัวข้อ “๔.๔ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ” ให้นักเรียนอ่าน และให้นักเรียนย่อความเนื้อหาที่อ่าน
2. ผู้สอนให้นักเรียนสืบค้นเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบจากการใช้พลังงานอย่างไม่ถูกวิธี และรายงานการสืบค้นจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ /สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ โดยเขียนเป็นรายงานการศึกษา ค้นคว้า มีการ วิเคราะห์ วิจัยเชิงพรรณนา ในเรื่องที่สืบค้น โดยมีการอ้างอิงแหล่งวิชาการในการวิเคราะห์วิจารณ์

#### แนวทางการประเมินผล:

1. นักเรียนสามารถย่อความ และเขียนรายงานเชิงพรรณนาในเรื่องที่สืบค้น มีการวิเคราะห์ วิจัย ผล โดยอ้างอิงหลักการทางวิชาการ
2. เกณฑ์ประเมิน คือ ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ผ่าน โดยประเมินจากการนำเสนอของนักเรียนด้านต่าง ๆ เช่น การย่อความ หรือรายงาน และครูประเมินผลตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ประเมินของสถานศึกษา

## ๒.๔ การพูดสรุปแนวคิด การแสดงความคิดเห็น จากเรื่องที่ฟัง และการพูดในโอกาสต่าง ๆ

การพูดสรุปแนวคิด จากการได้ฟัง และการแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่ได้ฟัง หรืออ่าน หรือ จากการนำเสนอผลงาน ในโอกาสต่าง ๆ เช่น การพูดได้ว่าที่ หรือ การพูดยอวาทีในกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัด ๑-๕

### สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๕	๑. สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นเรื่องจากการฟังและการดู</li> </ul>
	๒. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๓. ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๔. มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู</li> <li>การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ</li> <li>การประเมินเรื่องที่ฟังและดูเพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์</li> </ul>
	๕. พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพูดในที่ประชุม</li> <li>- การพูดอภิปราย</li> <li>- การพูดแสดงทรรศนะคติ</li> <li>- การพูดโน้มน้าวใจ</li> </ul> </li> </ul>
	๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

### กิจกรรมที่ ๔: การเสนอเนื้อหาต่อประชาชน หรือต่อชุมชน

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑-๕

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์: ความสามารถในการพูด หรือนำเสนอ สื่อสารเรื่องราวต่อชุมชนได้

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. ครูผู้สอนจัดกิจกรรมอภิปราย ในชั้นเรียน โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายประเด็นเกี่ยวกับพลังงาน เช่น “โลกร้อนเกิดจากสาเหตุใด” และให้นักเรียนมีการตั้งคำถาม วิเคราะห์
๒. ครูผู้สอน แบ่งกลุ่มนักเรียน ให้ทำกิจกรรมโต้วาที ญัตติ “ ภาวะน้ำท่วมโลก เป็นไปได้ยาก หรือ อาจเป็นจริง ”
๓. ครูผู้สอนดูว่า นักเรียนสามารถโน้มน้าวคนฟัง ให้มีความเห็นคล้อยตาม หรือ สามารถเสนอความเห็นโต้แย้งได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ และให้นักเรียนประเมินค่าพฤติกรรมการพูดต่อชุมชน คือ ต่อนักเรียนในชั้นเรียนด้วยกันเอง

แนวทางการประเมินผล:

๑. นักเรียนสามารถอภิปราย โต้วาที หรือแสดงความเห็น หรือ สามารถโต้แย้งเรื่อง หรือ หัวข้อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม อ้างอิงหลักการทางวิชาการ
๒. เกณฑ์ประเมินคือ ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ผ่าน โดยประเมินจากการพูด การนำเสนอ แสดงความเห็น ของนักเรียน และครูประเมินผลตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ประเมินของสถานศึกษา

## ๒.๕ วิเคราะห์หรือยกย่องหรือบทความ ด้านพลังงาน เพื่อนำข้อคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน

มีการวิเคราะห์หรือยกย่อง หรือบทความด้านพลังงาน ตามความสนใจ โดยมีการสังเคราะห์ และวิเคราะห์ นำข้อคิดที่ได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๕ มาตรฐาน ท .๕.๑ ตัวชี้วัด ๑ และ ๔

### สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๕	๑. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>หลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>จุดมุ่งหมายการแต่งวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การพิจารณารูปแบบของวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การพิจารณาเนื้อหาและกลวิธีในวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม</li> </ul> </li> </ul>
	๒. วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต</li> </ul>
	๓. วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรม                         <ul style="list-style-type: none"> <li>ด้านวรรณศิลป์</li> <li>ด้านสังคมและวัฒนธรรม</li> </ul> </li> </ul>
	๔. สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การสังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

## กิจกรรมที่ ๕: ทักษะการใช้ภาษาไทย

ครอบคลุมสาระที่ ๕ มาตรฐาน ท ๕.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ และ ๔

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๓๐ นาที

**วัตถุประสงค์** ความสามารถในการอ่านเพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ หรือนำข้อคิดที่มีประโยชน์ไปใช้ใน  
ชีวิตประจำวัน

**คำอธิบายกิจกรรม:**

ครูผู้สอนให้นักเรียนอ่าน บทความสั้น ๆ เกี่ยวกับพลังงาน หรือข่าวสารประจำวันเกี่ยวกับพลังงาน และให้นักเรียนวิเคราะห์ เนื้อหาสาระหรือแง่คิดเกี่ยวกับพลังงาน ในวรรณกรรมที่อ่าน หรือในบทความที่อ่าน และสังเคราะห์เพื่อนำข้อคิดไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ตัวอย่าง:** บทความสั้น ๆ เกี่ยวกับพลังงาน อาจสืบค้นได้จากสื่อ หรือข่าวสารประจำวัน หรือ จากคู่มือครู ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน ม . ๔-๖ บทที่ ๔ เช่น หน้า ๔-๙ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ในสภาวะโลกร้อน จากบทความนี้ นักเรียนสามารถวิเคราะห์ว่า ปัจจัยใดเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคร้อน และสังเคราะห์ว่า มนุษย์ทำให้เกิดโลกร้อนได้อย่างไร และแนวทางการป้องกันหรือลดโลกร้อน ทำได้อย่างไรบ้าง

**แนวทางการประเมินผล:**

๑. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ บทความด้านพลังงาน และนำข้อคิดมาใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้
๒. เกณฑ์ประเมิน คือ ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ผ่าน โดยประเมินจากการนำเสนอของนักเรียน หรือจากผลงานของนักเรียน และครูประเมินผลตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ประเมินของสถานศึกษา

๓. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
๑	คำ/กลุ่มคำ/คำศัพท์ ในภาษาต่างประเทศ ด้านพลังงาน	เข้าใจความหมายของคำ และกลุ่มคำ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน	ยกตัวอย่างคำในหมวดพลังงาน และคำศัพท์แหล่งพลังงานให้ครอบคลุม รวมคำศัพท์ที่นำมาจากภาษาต่างประเทศ เชื้อเพลิงฟอสซิล (Fossil) , ปิโตรเคมี (Petro-chemical) และจำนวนที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน เช่น น้ำไหลไฟฟ้า พายเรือทวนน้ำ กินน้ำดื่มแอลกอฮอล์เป็นพลังงาน	๒๐ นาที	๔ / พ ๔.๑	๒, ๔, ๗
๒	ทักษะการอ่าน วิเคราะห์ อภิปราย บทความวิชาการ	มีทักษะการอ่านคำใน ภาษาไทยอย่างถูกต้องวิธี และวิเคราะห์บทความ วิชาการ	นำบทความวิชาการด้านพลังงานให้นักเรียนอ่าน ดูทักษะและ ความสามารถในการอ่านออกเสียงควบกล้ำ ตามอักขรวิธีที่ถูกต้อง การ แสดงสีหน้า หรือความรู้สึกล้อเลียนบทความ สามารถพูดรายงานสรุป วิเคราะห์ อภิปรายเนื้อหาวิชาการที่อ่านได้	๕๐ นาที	๑ / พ ๑.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗
๓	ทักษะการเขียน	เขียนเรียงความรายงาน การศึกษา และวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล	ให้นักเรียนค้นคว้าหาเรื่องที่เกี่ยวกับพลังงานจากทางอินเทอร์เน็ต หรือ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้เขียนเรียงความ หรือ รายงานการสืบค้น เรื่องราวเกี่ยวกับพลังงาน โดยเรียบเรียงจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ นักเรียนศึกษาค้นคว้าและมีกรวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	๓๐ นาที	๒ / พ ๒.๑	๑, ๒, ๓, ๕, ๖, ๗
๔	การเสนอเนื้อหาต่อ ประชุมชน	สามารถพูดต่อประชุมชน หรือนำเสนอ สื่อสาร เรื่องราวต่อชุมชนได้	ให้นักเรียนในชั้นเรียนแบ่งกลุ่มอภิปรายประเด็นเกี่ยวกับ “โลกร้อน” หรือเสนอข้อโต้แย้งที่ เรื่อง “ภาวะน้ำท่วมโลก เป็นไปได้ยาก หรือ อาจเป็นจริง” และให้นักเรียนในชั้นเรียน มีการตั้งคำถาม (ถ้าเป็น ประเด็นอภิปราย) หรือ วิเคราะห์และประเมินค่าพฤติกรรมที่พูดต่อ ประชุมชนนักเรียนในชั้นเรียนด้วยตนเอง	๕๐ นาที	๓ / พ ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕



กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
๕	ทักษะการใช้ภาษาไทย	ความสามารถในวิเคราะห์วิจารณ์ นำข้อคิดที่เกี่ยวข้องไปใช้ประโยชน์	ให้นักเรียน วิเคราะห์วิจารณ์ บทความสั้น ๆ ด้านพลังงาน (หรือวรรณกรรมพื้นบ้านสั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรือเรื่องราวข่าวประจำวัน) และมีการวิเคราะห์เนื้อหาสาระที่แฝงคิดเกี่ยวกับพลังงานในวรรณกรรมที่อ่านหรือบทความที่อ่าน นำข้อคิดเกี่ยวกับพลังงานไปใช้ในชีวิตประจำวัน	๓๐ นาที	๕ / ท ๕.๑	๑, ๔

หมายเหตุ: กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถเลือกมาใช้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องใช้ตามลำดับของกิจกรรม

#### ๔. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) , ๒๕๕๖, คู่มือครูความรู้พื้นฐานด้านพลังงานระดับที่๓ ,  
โครงการ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและ  
มัธยมศึกษา (ปีที่ ๒) ได้รับการสนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

# คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ม.๖

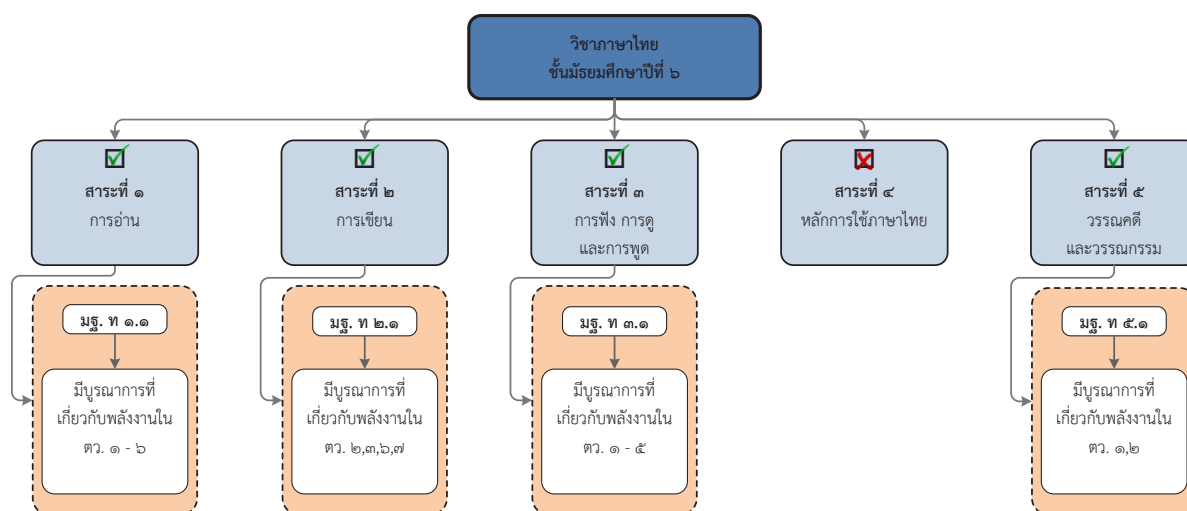
## สารบัญ

### คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ม.๖

๑.	แผนผังสาระการเรียนรู้.....	๑
๑.๑	สาระการเรียนรู้ในภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑ .....	๑
๑.๒	กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๖ หัวข้อหลักดังแผนภาพ๑ .....	
๒.	สาระด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย .....	๒
๒.๑	การอ่านจับใจความ วิเคราะห์อย่างสมเหตุผล และพิจารณาหลักการใช้ภาษาไทย .....	๓
สาระที่ ๑	การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๔
กิจกรรมที่ ๑:	๒๐๑๒ วันสิ้นโลก.....	๕
๒.๒	การเขียนเชิงวิชาการโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ และสร้างมโนภาพ .....	๗
สาระที่ ๒	การเขียน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๗
กิจกรรมที่ ๒:	พลังงานในโลกอุดมคติ .....	๙
๒.๓	การฟัง ดู และการพูด อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ .....	๑๐
สาระที่ ๓	การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๑๐
กิจกรรมที่ ๓:	พายุสุริยะ .....	๑๑
๒.๔	การแสดงความคิดเห็นในวรรณกรรม .....	๑๒
สาระที่ ๓	การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๑๒
กิจกรรมที่ ๔:	รถอนาคต.....	๑๓
๒.๕	การแสดงความคิดเห็นในวรรณกรรม .....	๑๔
สาระที่ ๕	วรรณคดีและวรรณกรรม (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๑๔
กิจกรรมที่ ๕:	ลูกอีสาน.....	๑๕
๓.	ตารางกิจกรรมการเรียนรู้ .....	๑๖
๔.	แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม .....	๑๗

## ๑. แผนผังสาระการเรียนรู้

### ๑.๑ สาระการเรียนรู้ในภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑

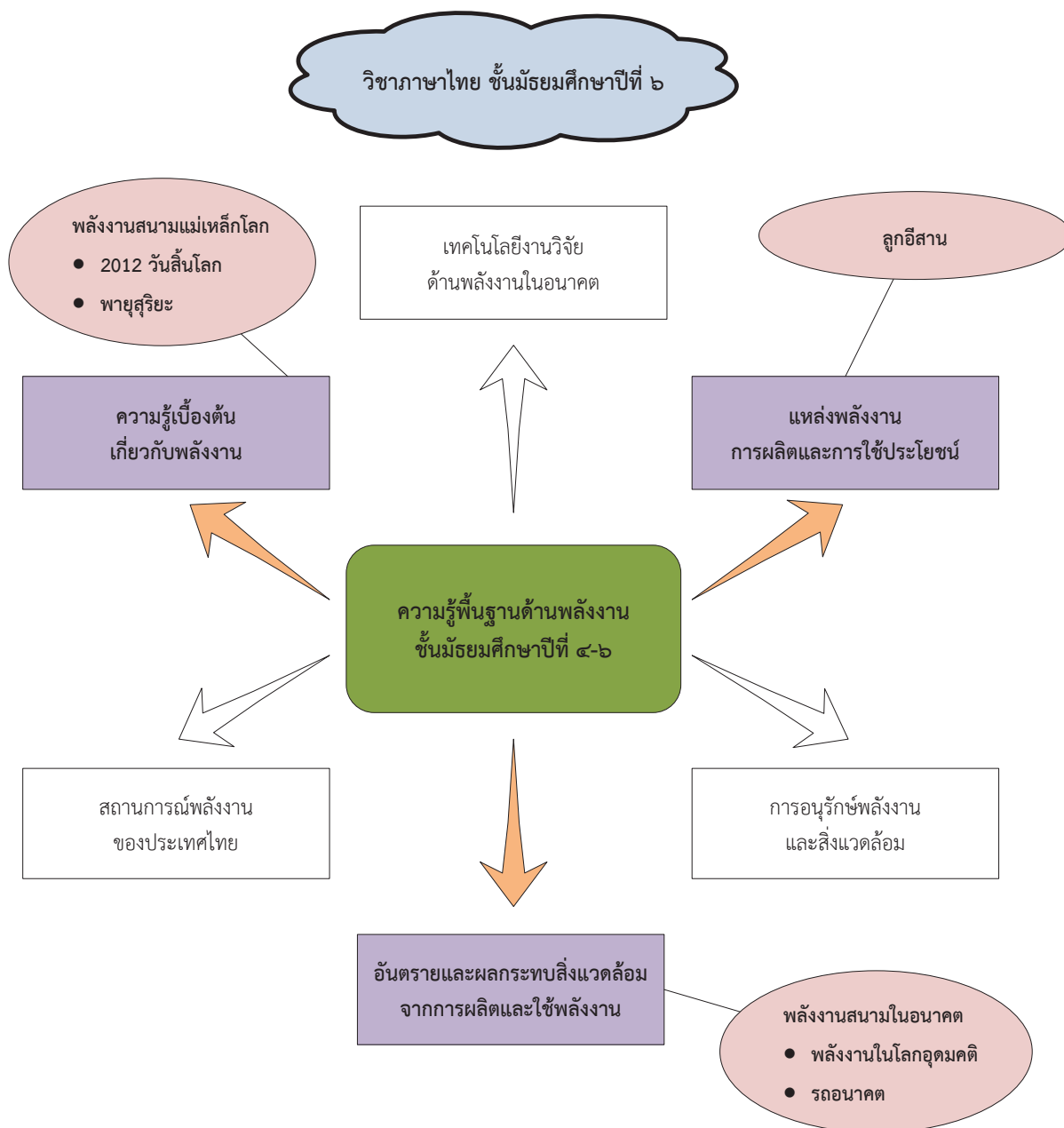


### ๑.๒ กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๖ หัวข้อหลักดังแผนภาพ



## ๒. สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย

สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชา ภาษาไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การอ่าน การวิเคราะห์ วิจัยและประเมินเรื่องที่อ่าน ฟัง และดู ประเมินความถูกต้องของข้อมูล ที่เกี่ยวกับพลังงาน ได้แก่ พลังงานจากสนามแม่เหล็กโลก พลังงานภายนอกโลก และพายุสุริยะ สามารถเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เรียบเรียงแนวคิด ค้นคว้าข้อมูล และผลิตผลงานตนเองโดยอิงความรู้เรื่องพลังงาน โดยผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน



## ๒.๑ การอ่านจับใจความ วิเคราะห์อย่างสมเหตุสมผล และพิจารณาหลักการใช้ภาษาไทย

## สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
ม.๖	๑. อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง ไพเราะ และเหมาะสมกับเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านออกเสียง ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>บทร้อยแก้วประเภทต่างๆ เช่น บทความ นวนิยายและความเรียง</li> <li>บทร้อยกรอง เช่น โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอน ร่าย และลิลิต</li> </ul> </li> </ul>
	๒. ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน ๓. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่อ่านในทุกๆด้านอย่างมีเหตุผล ๔. คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่านและประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ๕. วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ๖. ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่างๆ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ๗. อ่านเรื่องต่างๆ แล้วเขียนกรอบ แนวคิด ผังความคิดบันทึกย่อความ และรายงาน ๘. สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และแหล่งเรียนรู้ต่างๆในชุมชน</li> <li>บทความ</li> <li>นิทาน</li> <li>เรื่องสั้น</li> <li>นวนิยาย</li> <li>วรรณกรรมพื้นบ้าน</li> <li>วรรณคดีในบทเรียน</li> <li>บทโฆษณา</li> <li>สารคดี</li> <li>บันเทิงคดี</li> <li>ปาฐกถา</li> <li>พระบรมราโชวาท</li> <li>เทศนา</li> <li>คำบรรยาย</li> <li>คำสอน</li> <li>บทร้อยกรองร่วมสมัย</li> <li>บทเพลง</li> <li>บทอาเศียรวาท</li> <li>คำขวัญ</li> </ul> </li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง



## กิจกรรมที่ ๑: ๒๐๑๒ วันสิ้นโลก

ครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ และ ๖ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

**วัตถุประสงค์** อ่านร้อยแก้ว วิเคราะห์ วิจารณ์ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน คัดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน ประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล

**คำอธิบายกิจกรรม:**

๑. ครูกล่าวนำว่าเคยได้ยินเรื่องวันสิ้นโลกหรือไม่
๒. ครูแจกบทความที่ตัดตอนมาจากหนังสือตามรายละเอียดกิจกรรมที่ให้นักเรียน
๓. ให้นักเรียนผลัดกันอ่านออกเสียง รวมใช้เวลา ๒๕ นาที
๔. เมื่อนักเรียนอ่านจบ ให้นักเรียนร่วมวิเคราะห์วิจารณ์ โดยการเขียน ข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่าน และวิจารณ์ความสมเหตุสมผล และการดำเนินชีวิตประจำวัน ตามรายละเอียดกิจกรรม ใช้เวลา ๒๕ นาที
๕. ให้นักเรียนเขียนขยายความโดยค้นคว้าเพิ่มเติม

**รายละเอียดกิจกรรม:**

ให้นักเรียนอ่านข่าวด้านล่างนี้ (อาจจะประกอบกับการดูข่าวเรื่องเตรียมรับมือหายนะโลกปี ๒๕๕๖)

“น้ำท่วมโลก” ภัยพิบัติที่น่าไปสู่วันสิ้นโลก ปี ๒๐๑๒ ยังคงเป็นประเด็นร้อน สำหรับชาวโลกที่เริ่มต้นตัว หลังจากหลายพื้นที่ประสบกับเหตุอุทกภัย ที่บางพื้นที่ไม่เคยเกิดขึ้น หนึ่งในสมมติฐานของเหตุนี้ก็คือ เรื่องแกนโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง จนเกิดความแปรปรวน

สมิตร อิศรางกูร ณ อยุธยา อดีตนักวิทยาศาสตร์ขององค์การนาซา กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า **แกนโลกที่เคลื่อนตัวพลิกกลับข้างจากเหนือไปได้ ทำให้พลังงานแม่เหล็กเปลี่ยนแปลง แกนโลกเอียงจาก ๒๓.๕ องศาเป็น ๒๔.๕ องศา นั่นเองเป็นที่มาของภาวะโลกร้อน เนื่องจากน้ำแข็งทั่วโลกละลายด้วยอัตราที่รวดเร็ว และมีการแข็งตัวมานานกว่า ๑๐ ปี แล้ว ในปี ๒๐๑๒ นี้ จึงอาจเกิดภาวะที่ แกนโลกพลิกข้างขึ้น**

ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์อ้างอิงไว้ว่า พื้นที่กว่า ๒.๒ ล้านตารางกิโลเมตร มีน้ำแข็งกว่า ๑๙ ร้อยล้านตัน น้ำแข็งกำลังละลายเป็นน้ำวันละ ๑ ล้านตัน โดยจะไหลลงมหาสมุทรทำให้เกิดน้ำท่วมหนักในปี ๒๐๑๒

หากเชื่อมโยงกับเหตุภัยพิบัติสึนามิครั้งใหญ่ที่ประเทศญี่ปุ่น เมื่อเดือนมีนาคมที่ผ่านมา ความรุนแรง ๘.๙ ริกเตอร์ ทำให้เกาะฮอนชูของญี่ปุ่น ขยับไปทางตะวันออก ๘ ฟุต และมีรายงานว่าแกนโลกมีการ

เปลี่ยนแปลง โดยสถาบันธรณีฟิสิกส์ และภูเขาไฟในอิตาลี ประเมินว่า แผ่นดินไหวที่มีแรงสั่นสะเทือนถึง ๘.๙ ริกเตอร์ ได้ทำให้แกนโลกขยับไปเกือบ ๑๐ เซนติเมตร

แต่ปัจจุบัน มีการโต้แย้งจากนักวิทยาศาสตร์บางส่วนที่มองว่า เหตุการณ์แผ่นดินไหว จนเกิดสึนามินั้น เมื่อนำอัตราการเคลื่อนของพื้นผิวโลก มาเทียบกับความใหญ่โตมหรรศจรรย์ของโลกถือว่าน้อยมาก ฉะนั้นแกนโลก ที่เคลื่อนเอียงเพียงแค่ไม่กี่เมตร แม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงจริง แต่ไม่ส่งผลให้โลกเอียงถึง ๑ องศา จึงยังไม่ใช่ ๒๔.๕ องศา ตามที่เข้าใจ

**อย่างไรก็ดีกระทบด้านอื่นๆ ก็ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน**

นายริชาร์ด กรอสส์ จากศูนย์ปฏิบัติการวิจัยแรงขับเคลื่อนพลังงานแห่งองค์การนาซา ที่เมือง พาสาดินา รัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา กล่าวว่า เหตุแผ่นดินไหวดังกล่าว ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการส่งผ่านมวลของโลก ซึ่งนั่นทำให้โลกหมุนเร็วขึ้น และทำให้เวลาในหนึ่งวันลดลง ๑.๘ ไมโครวินาที

มีการตั้งข้อโต้แย้งจากนักวิทยาศาสตร์บางกลุ่ม ที่ไม่พินิจเสียทีเดียวว่า ภาวะน้ำท่วมในปัจจุบัน จะเป็นคำกลางของน้ำท่วมโลกในปี ๒๐๑๒ เพราะยังคงมีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้ประเทศไทยเกิดน้ำท่วม เช่น

- ไม่มีการจัดการรองรับปริมาณน้ำที่ดีพอ
- ปริมาณฝนที่มามากผิดปกติในแต่ละปีซึ่งเกิดจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ อีกทั้งกรุงเทพฯ เป็นพื้นที่ที่รองรับน้ำได้จำกัด หากปริมาณน้ำฝน ไหลผ่าน เกิน ๒,๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ก็เกิดภาวะน้ำท่วมอย่างหนัก

๑. เมื่อนักเรียนอ่านจบแล้วให้วิเคราะห์ วิจารณ์ ความเป็นไปได้ และโต้แย้งจากเรื่องที่อ่าน โดยหาเหตุผลมาเพิ่มเติม
๒. ให้นักเรียนประเมินความรู้ที่ได้จากการอ่าน และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร รวมทั้งนำเสนอว่าสาเหตุของภัยพิบัติต่างๆ ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ ความแปรปรวนของภูมิอากาศ

**แนวทางการประเมินผล:**

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. วิเคราะห์ วิจารณ์ และสรุปประเด็นสำคัญ
๓. ประเมินความเป็นไปได้ และค้นคว้าอย่างเป็นระบบ

## ๒.๒ การเขียนเชิงวิชาการโดยใช้ข้อมูลสารสนเทศ และสร้างมโนภาพ

### สาระที่ ๒ การเขียน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๖	๑. เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- อธิบาย</li> <li>- บรรยาย</li> <li>- พรรณนา</li> <li>- แสดงทรรศนะ</li> <li>- โต้แย้ง</li> <li>- โน้มน้าว</li> <li>- เชิญชวน</li> <li>- ประกาศ</li> <li>- จดหมายกิจธุระ</li> <li>- โครงสร้างและรายงานดำเนินโครงการ</li> <li>- รายงานการประชุม</li> <li>- การกรอกแบบรายการต่างๆ</li> </ul> </li> </ul>
	๒. เขียนเรียงความ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนเรียงความ</li> </ul>
	๓. เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนย่อความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- กวีนิพนธ์ และวรรณคดี</li> <li>- เรื่องสั้น สารคดี นวนิยาย บทความทางวิชาการ และวรรณกรรมพื้นบ้าน</li> </ul> </li> </ul>
	๔. ผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนในรูปแบบต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารคดี</li> <li>- บันทึกคดี</li> </ul> </li> </ul>

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
	๕. ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนา งานเขียนของตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดของผู้เขียน</li> <li>- การใช้ถ้อยคำ</li> <li>- การเรียบเรียง</li> <li>- สำนวนโวหาร</li> <li>- กลวิธีในการเขียน</li> </ul> </li> </ul>
	๖. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจ ตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูล สารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนรายงานเชิงวิชาการ</li> <li>การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ</li> </ul>
	๗. บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนา ตนเองอย่างสม่ำเสมอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย</li> </ul>
	๑๐. มีมารยาทในการเขียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>มารยาทในการเขียน</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและ  
กิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

## กิจกรรมที่ ๒: พลังงานในโลกอุดมคติ

ครอบคลุมสาระที่ ๒ มาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ๒, ๓, ๖ และ ๗ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง ใช้กระบวนการเขียนสื่อสารเขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถผลิตงานเขียนของตนเอง โดยสร้างโลกจินตนาการและโลกอุดมคติ

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. ครูอธิบายการเขียนแผนภาพและมโนภาพ
๒. ครูชี้ประเด็นเรื่องความต้องการพลังงานเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ และแหล่งพลังงานที่ใช้ในปัจจุบัน เช่น เชื้อเพลิงฟอสซิลจะหมดลงในอนาคตข้างหน้า ให้นักเรียนเขียนเรียงความเรื่อง พลังงานในอุดมคติ

รายละเอียดกิจกรรม:

ให้นักเรียนเขียนเรียงความ เพื่อส่งเสริมจินตนาการ โดยอาจเชื่อมโยงกับสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่า พลังงานที่เราใช้อยู่บนโลกใกล้จะหมดไป มนุษย์ในอนาคต จะได้พลังงานจากแหล่งใด หรือจะสร้างพลังงานขึ้นใหม่โดยอาศัยปฏิกิริยาทางเคมี หรือในรูปแบบใดได้บ้าง นักเรียนควรเขียนแผนภาพ หรือมโนภาพประกอบด้วย

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนสามารถเขียนเรื่องจากการจินตนาการจากเรื่องที่กำหนด โดยใช้ภาษาได้เหมาะสม
๓. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ความเป็นไปได้และวิจารณ์อย่างสมเหตุสมผล

### ๒.๓ การฟัง ดู และการพูด อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

#### สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๖	๑. สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นเรื่องจากการฟังและการดู</li> </ul>
	๒. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู</li> </ul>
	๓. ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ</li> </ul>
	๔. มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การประเมินเรื่องที่ฟังและดูเพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์</li> </ul>
	๕. พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โนมน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพูดในที่ประชุม</li> <li>- การพูดอภิปราย</li> <li>- การพูดแสดงทรรศนะคติ</li> <li>- การพูดโนมน้าวใจ</li> </ul> </li> </ul>
	๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

### กิจกรรมที่ ๓: พายุสุริยะ

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ ,๒, ๓, ๔ และ ๕ สาระการเรียนรู้แกนกลาง เรื่อง สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๔๐ นาที

วัตถุประสงค์ : ฟัง ดู และพูดแสดงทรรศนะ ตั้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษา ถูกต้องเหมาะสม วิเคราะห์วิจารณ์โดยใช้หลักการทางวิชาการ ค้นคว้าและการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนิน ชีวิต

#### คำอธิบายกิจกรรม

๑. ครูเปิดวีดิทัศน์ โฆษณาภาพยนตร์เรื่องการเดินทางผ่านกาลเวลาได้ เนื่องจากเกิดพายุสุริยะ และ ข่าวเรื่อง ๒๐๑๒ ไม่ใช่วันหายนะโลก
๒. ให้นักเรียนวิเคราะห์เรื่อง สรุปแนวคิด และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล
๓. ให้นักเรียนพูดแสดงทรรศนะ ตั้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม

#### รายละเอียดกิจกรรม:

ให้นักเรียนดูโฆษณาหนังเรื่อง Frequency และข่าวเรื่อง ๒๐๑๒ และวิจารณ์ความเป็นไปได้ของเรื่อง และอธิบายพายุสุริยะ พลังงานจากดวงอาทิตย์มีผลต่อโลกอย่างไร และโลกป้องกันตัวเองได้อย่างไร และ นำเสนอในห้องเรียน

หมายเหตุ: ภาพยนตร์เรื่อง Frequency เป็นเรื่องราวที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างพ่อลูก ซึ่งต้องการเวลา สำหรับจัดทุกอย่างให้เข้ารูปเข้ารอย โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานมิติของเวลา ผู้กำกับ เกรกอรี ฮอบลิท นำเสนอให้เห็น ถึงเรื่องราวที่ว่าถึง การเดินทางข้ามเวลา ผ่านความสัมพันธ์ของพ่อกับลูกชาย ซึ่งหาทางข้ามมิติ เพื่อหยุดยั้งอาชญากรรมที่น่าสยง เนื้อหา ของภาพยนตร์เรื่องนี้ ผสมผสานระหว่างนิยายวิทยาศาสตร์ เรื่องราวลึกลับ ความสัมพันธ์ในครอบครัว ไปจนถึงความลับ ของมิติแห่งเวลาที่น่าฉงน <http://www.pantip.com/cafe/chalermthai/newmovie/frequency/fqcy.html>

#### แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนสามารถอ่านและจับประเด็นสำคัญได้ภายในเวลาที่กำหนด
๓. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ความเป็นไปได้และวิจารณ์อย่างสมเหตุสมผล

## ๒.๔ การแสดงความคิดเห็นในวรรณกรรม

### สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๖	๑. สรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นเรื่องจากการฟังและการดู</li> </ul>
	๒. วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล เพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๓. ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ๔. มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์ แนวคิด การใช้ภาษา และความน่าเชื่อถือจากเรื่องที่ฟังและดู</li> <li>การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ</li> <li>การประเมินเรื่องที่ฟังและดูเพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์</li> </ul>
	๕. พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะโต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพูดต่อที่ประชุม</li> <li>- การพูดอภิปราย</li> <li>- การพูดแสดงทรรศนะคติ</li> <li>- การพูดโน้มน้าวใจ</li> </ul> </li> </ul>
	๖. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง



### กิจกรรมที่ ๔: ร่อนนาค

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นจากโฆษณาที่ได้ดูและวิเคราะห์ วิจารณ์

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูให้นักเรียนชมโฆษณาในอนาคต และให้พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์และวิจารณ์ ประเมินเรื่องที่ฟังและดู แล้วกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนสามารถอ่านและจับประเด็นสำคัญได้ภายในเวลาที่กำหนด
๓. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ความเป็นไปได้และวิจารณ์อย่างสมเหตุสมผล

## ๒.๕ การแสดงความคิดเห็นในวรรณกรรม

### สาระที่ ๕ วรรณคดีและวรรณกรรม (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๕.๑ เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม.๖	๑. วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>หลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>จุดมุ่งหมายการแต่งวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การพิจารณารูปแบบของวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การพิจารณาเนื้อหาและกลวิธีในวรรณคดีและวรรณกรรม</li> <li>การวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม</li> </ul> </li> </ul>
	๒. วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต</li> </ul>
	๓. วิเคราะห์และประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ของวรรณคดีและวรรณกรรมในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>การวิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรม                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ด้านวรรณศิลป์</li> <li>ด้านสังคมและวัฒนธรรม</li> </ul> </li> </ul>
	๔. สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	<ul style="list-style-type: none"> <li>การสังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

## กิจกรรมที่ ๕: ลูกอีสาน

ครอบคลุมสาระที่ ๕ มาตรฐาน ท ๕.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ และ ๒ สาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง เข้าใจ และแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๕๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนอ่านและวิเคราะห์ วิเคราะห์เรื่องที่อ่าน ตอบคำถามจากการอ่านบทประพันธ์

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. มอบหมายให้นักเรียนอ่านเรื่องลูกอีสาน ซึ่งเป็นหนังสือนอกเวลา บทประพันธ์ของคำพูน บุญทวี โดยให้เลือกตอนใดตอนหนึ่งในบทประพันธ์ก็ได้
๒. แนะนำให้นักเรียนโยงเรื่องการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และสังคมในอดีต กับการใช้ชีวิตในปัจจุบัน และการใช้พลังงานในปัจจุบัน
๓. ครูอาจให้กิจกรรมดังกล่าวเป็นการบ้านเพื่อให้นักเรียนมีเวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลได้มากขึ้น

รายละเอียดกิจกรรม:

ให้นักเรียนอ่านนิยายเรื่องลูกอีสานซึ่งเป็นบทประพันธ์ของคำพูน บุญทวี ลูกอีสานเป็นนวนิยายที่ได้รับรางวัลนวนิยายดีเด่นของคณะกรรมการพัฒนาหนังสือ แห่งชาติในปี พ.ศ.๒๕๑๙ และรางวัลวรรณกรรมยอดเยี่ยมแห่งเอเชีย (ซีไรต์) ในปี พ.ศ.๒๕๒๒ มีผู้นำไปสร้างเป็นภาพยนตร์ และแปลเป็นภาษาต่างประเทศ ๓ ภาษา ได้แก่ อังกฤษ ฝรั่งเศส และญี่ปุ่น กล่าวถึงความลำบากยากแค้นของชาวอีสาน ในยุคสมัยนั้น สอดแทรกศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น การดำรงชีพ แนวคิด ความเชื่อ ทั้งหลายทั้งปวงของชาวอีสาน

ให้นักเรียนสรุปประเด็นต่างๆ ดังนี้

๑. นักเรียนวิเคราะห์เนื้อหา จากเรื่องที่เลือก และสรุปเนื้อหา
๒. นักเรียนอธิบายความแห้งแล้งในเขตอีสาน เกิดได้อย่างไร และจะแก้ไขอย่างไร
๓. วิถีชีวิตของคนอีสานมีการใช้พลังงานอย่างไร โยงวิถีชีวิตในปัจจุบัน กับอดีต

แนวทางการประเมินผล:

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. เกณฑ์ประเมิน คือ ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ ไม่ผ่าน โดยประเมินจากการนำเสนอของนักเรียน หรือจากผลงานของนักเรียน และครูประเมินผลตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ประเมินของสถานศึกษา

๓. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
๑	๒๐๑๒ วันสันโลก	อ่าน และวิเคราะห์ วิเคราะห์ ประเมินความเป็นไปได้อ่านและค้นคว้าอย่างเป็นระบบ	การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมแม่เหล็กโลกทำให้พลังสนามแม่เหล็กเปลี่ยน และเกิดภัยพิบัติต่อมนุษยชาติ	๕๐ นาที	๑ / พ ๑.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖
๒	พลังงานในโลกอุดมคติ	นักเรียนสามารถผลิตงานเขียนของตนเองโดยสร้างโลกจินตนาการและโลกอุดมคติ	พลังงานในโลกอุดมคติตามจินตนาการ	๕๐ นาที	๒ / พ ๒.๑	๒, ๓, ๖, ๗
๓	พายุสุริยะ	ฟัง ดู และพูดอภิปรายเนื้อหา วิเคราะห์ วิเคราะห์โดยใช้หลักการทางวิชาการ ค้นคว้าและการนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต	โฆษณา หนังสือการเดินทางผ่านกาลเวลาได้เนื่องจากเกิดพายุสุริยะ และข่าวเรื่อง ๒๐๑๒ ไม่ใช่วันหายนะของโลก	๔๐ นาที	๓ / พ ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
๔	รถอนาคต	นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นจากโฆษณาที่ได้ดูและวิเคราะห์ วิเคราะห์	การผลิตรุ่นใหม่ ที่ใช้พลังงานจากแหล่งภายนอกโลก	๕๐ นาที	๓ / พ ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
๕	ลูกอีสาน	อ่านวรรณกรรมไทย วิเคราะห์วิจารณ์และเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต	เลือกเรื่องตามชอบที่สามารถโยงกับการใช้พลังงานในอดีตและปัจจุบัน	๕๐ นาที	๕ / พ ๕.๑	๑, ๒

หมายเหตุ: กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถเลือกมาใช้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องใช้ตามลำดับของกิจกรรม

#### ๔. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) , ๒๕๕๖, คู่มือครูความรู้พื้นฐานด้านพลังงานระดับที่๓ ,  
โครงการ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและ  
มัธยมศึกษา (ปีที่ ๒) ได้รับการสนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,๒๕๕๖, สารานุกรม [Online], Available:  
<http://secondsci.ipst.ac.th> [๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๖]

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ๒๕๕๔,หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย พ.ศ. ๒๕๕๔

คณะผู้จัดทำ

ผศ.ดร.จิรวรรณ	เตียรณ์สุวรรณ
รศ.วารุณี	เตีย
ดร.นันทน์	ถาวรังกูร
นางเครือวัลย์	มณีวัต
นางสาวจิตรลดา	เจริญวุฒิเสถียร
ดร.นคร	ศรีสุขุมบวรชัย
ผศ.ดร.ปรีชา	เต็มสุขสวัสดิ์
ผศ.ดร.สุพัฒน์พงษ์	ดำรงรัตน์
รศ.ดร.สร้อยดาว	วินิจนัทรรัตน์
ผศ.จารุรัตน์	วรรณสรากุล
รศ.ดร.ยุวพิน	दानดุสิตาพันธ์
ผศ.ดร.นงพงา	คุณจักร
ผศ.ดร.มารศรี	เรืองจิตชัชวาลย์
รศ.นฤมล	จีโยโชค
อาจารย์ปัญญานีย์	พราพงษ์
รศ.ดร.พรนภิส	ดาราสว่าง
ผศ.วิลักษณ์	ศรีมาวิน
อาจารย์สุรัตน์	เพชรนิล
ดร.สุจินต์	จิระชีวะนันท์
ดร.มงคล	นามลักษณ์
นางอรุณี	โอฬารานนท์
ดร.ปิยะ	เสียงสุคนธ์

หน่วยวิจัยระบบความร้อนเชิงนิเวศ

สายวิชาเทคโนโลยีอุณหภาพ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

๑๒๖ ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ ๑๐๑๔๐

โทรศัพท์. ๐-๒๔๗๐-๘๖๕๕-๕๕ ต่อ ๕๑๕, ๕๑๘ โทรศัพท์. ๐-๒๔๗๐-๘๖๗๔



สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

## โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)