



สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ  
ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)

# คู่มือครู วิชาภาษาไทย

ประถมศึกษาปีที่  
๒



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

## สารบัญ

### คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ป.๒

๑.	แผนผังสาระการเรียนรู้.....	๑
	๑.๑ สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑.....	๑
	๑.๒ กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๕ หัวข้อหลักดังแผนภาพ๑	
๒.	สาระด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย .....	๒
	๒.๑ การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน การจับใจความ พุดแสดงความคิดเห็น พุด สื่อสารในชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับแหล่งพลังงาน การใช้ประโยชน์จากพลังงาน และข้อควรระวังอันตรายที่ อาจเกิดขึ้น .....	๔
	สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๔
	กิจกรรมที่ ๑: ความหมายและกิจกรรมที่เกี่ยวกับพลังงาน .....	๕
	๒.๒ การอ่านออกเสียง การฟัง การดู การพูด การเขียนสะกดคำในกลุ่มพลังงาน .....	๖
	สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๖
	สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๗
	สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๘
	กิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน .....	๙
	๒.๓ การฟังนิทาน การพูด การเล่าเรื่องหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวกับพลังงาน การวาดภาพสื่อ ประโยชน์เกี่ยวกับพลังงาน .....	๑๑
	สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑).....	๑๑
	กิจกรรมที่ ๓: เล่านิทาน .....	๑๒
	กิจกรรมที่ ๔: ประสบการณ์นักเรียน .....	๑๖
	กิจกรรมที่ ๕: วาดภาพ.....	๑๗
๓.	ตารางกิจกรรมการเรียนรู้ .....	๑๘
๔.	แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม .....	๑๙

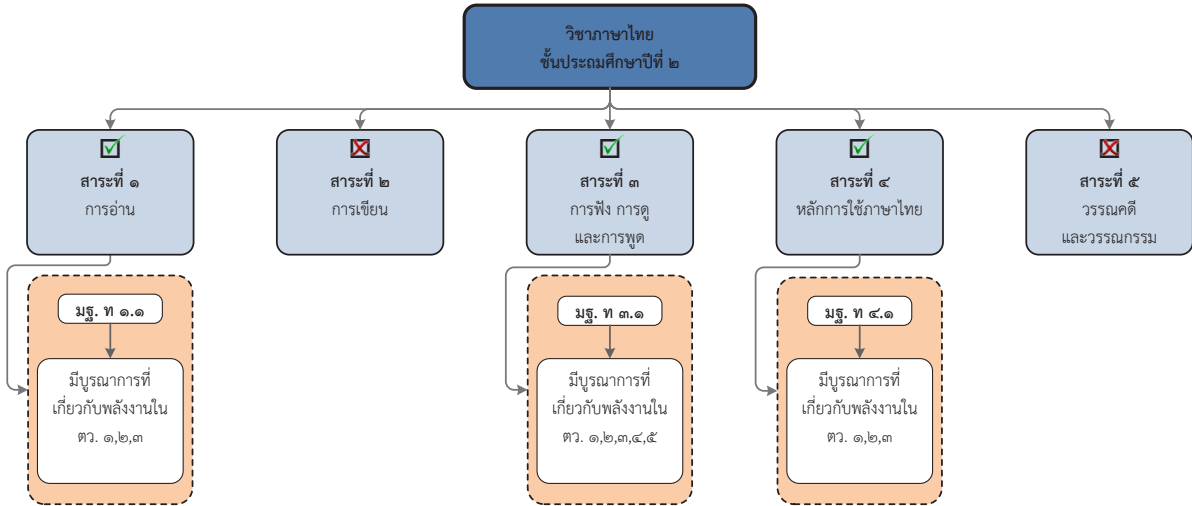
### แบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ชั้น ป.๒

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน.....	๒๑
--	----

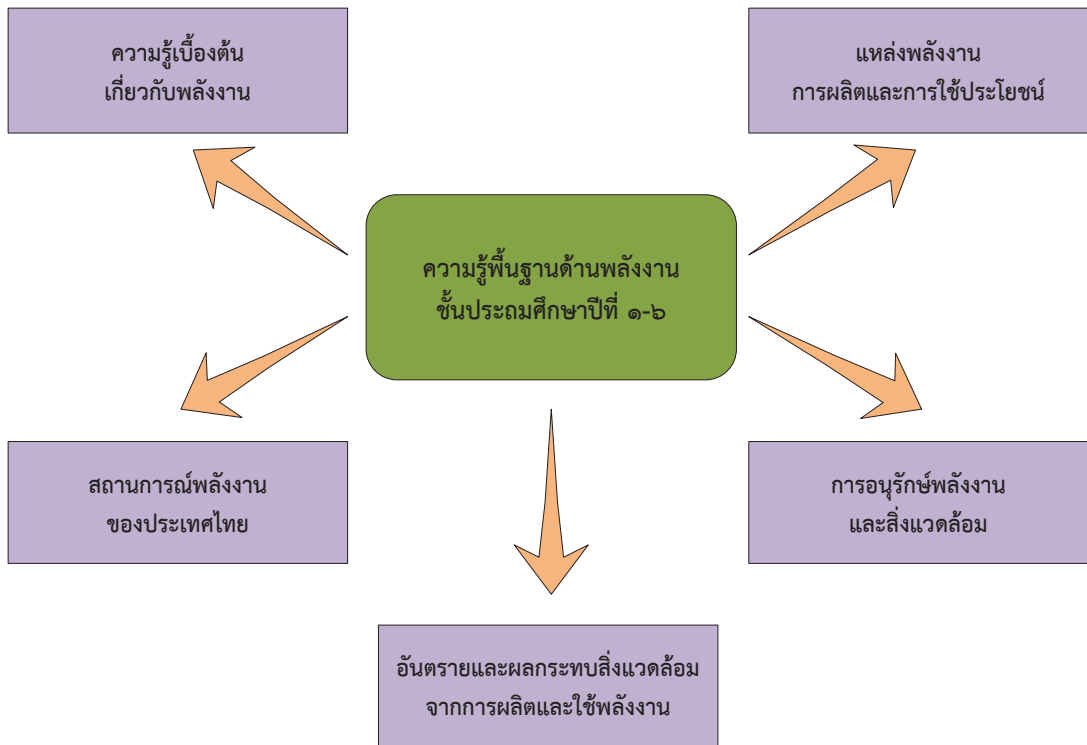
คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ป.๒

๑. แผนผังสาระการเรียนรู้

๑.๑ สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑

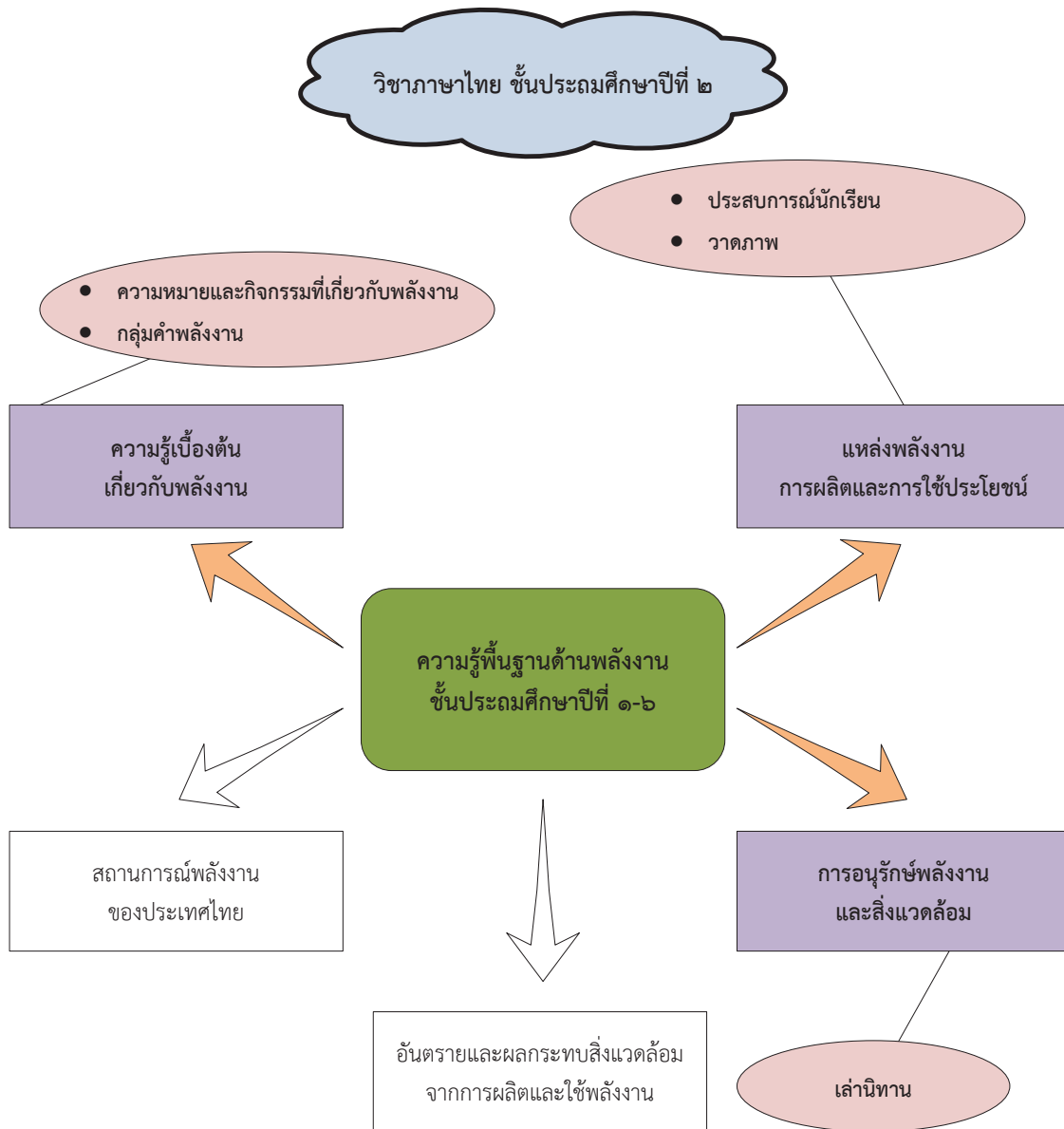


๑.๒ กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ ๕ หัวข้อหลักดังแผนภาพ



## ๒. สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย

สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชา ภาษาไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสะกดคำต่างๆ ด้านพลังงาน และมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพลังงาน เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องแหล่งพลังงาน และพลังงานใกล้ตัวที่พบในชีวิตประจำวัน หลักการประหยัดพลังงาน การใช้ประโยชน์จากแหล่งพลังงาน และอันตรายจากการใช้ไม่ถูกวิธี โดยเสนอเป็นรูปภาพ หรือเสนอเป็นกิจกรรมการเล่นิทานเกี่ยวกับพลังงานแก่นักเรียน



**๒.๑ การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน การจับใจความ พุดแสดงความคิดเห็น พุดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับแหล่งพลังงาน การใช้ประโยชน์จากพลังงาน และข้อควรระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น**

โดยครูเล่าเรื่องเกี่ยวกับแหล่งพลังงาน การใช้ประโยชน์จากแหล่งพลังงาน เพื่อให้นักเรียนฟังและสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำสั่งที่ซับซ้อนๆ พร้อมทั้งสามารถแสดงความคิดเห็น หรือสื่อสารเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๓ (การฟัง การดูและการพูด) มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑-๓

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

**มาตรฐาน ท ๓.๑** สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพุดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
ป.๒	๑. ฟังตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน</li> </ul>
	๒. เล่าเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๓. บอกสาระสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ๔. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๕. พุดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจับใจความและพุดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องเล่าและสารคดีสำหรับเด็ก</li> <li>- นิทาน การ์ตูน และเรื่องขบขัน</li> <li>- รายการสำหรับเด็ก</li> <li>- ข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน</li> <li>- เพลง</li> </ul> </li> </ul>
	๖. พุดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพุดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแนะนำตนเอง</li> <li>- การขอความช่วยเหลือ</li> <li>- การกล่าวขอบคุณ</li> <li>- การกล่าวขอโทษ</li> <li>- การพุดขอร้องในโอกาสต่างๆ</li> <li>- การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง



## กิจกรรมที่ ๑: ความหมายและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒ และ ๓ และสาระการเรียนรู้แกนกลางเรื่อง การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ การจับใจความและพูดแสดงความคิดเห็น สื่อสารได้

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๑๐ นาที

วัตถุประสงค์ รู้จักแหล่งพลังงานและเรียกชื่อแหล่งพลังงานได้ถูกต้อง

คำอธิบายกิจกรรม:

๑. ผู้สอนให้ความรู้เรื่องพลังงาน เช่น นิยามคำว่าพลังงาน คือความสามารถในการทำงาน รูปแบบพลังงาน เช่น พลังงานที่ใช้ในการเดิน การกระโดด การทำให้รถยนต์เคลื่อนที่ ตัวอย่างแหล่งพลังงาน เช่น ดวงอาทิตย์ อาหาร น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านไม้ แก๊สหุงต้ม น้ำ ลม
๒. ผู้สอนเล่าถึงชีวิตประจำวันของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทำไมเราจึงต้องการพลังงาน ในชีวิตประจำวัน เราใช้พลังงานหลายรูปแบบเพื่อทำสิ่งต่าง ๆ ที่เราต้องการเช่น
  - ร่างกายต้องการพลังงานจากอาหารเพื่อการดำรงชีวิต ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย หายใจ การเจริญเติบโต การเคลื่อนไหว เช่น เดิน กระโดด
  - การอ่านหนังสือ เราต้องใช้แสงสว่างก็สามารถทำได้โดยเปิดหน้าต่าง หรือเปิดผ้าม่านเพื่อรับแสงสว่างธรรมชาติจากดวงอาทิตย์ในเวลากลางวัน หรือเปิดสวิตช์หลอดไฟฟ้าในเวลา กลางคืน
  - การหุงต้มอาหารต้องใช้ความร้อน ซึ่งได้จากการเผาไหม้แก๊สหุงต้มหรือไม้ฟืน หรือใช้ไฟฟ้าให้ความร้อน
  - การทำน้ำเย็น สามารถทำได้โดยใช้เครื่องทำน้ำเย็น หรือตู้เย็นซึ่งต้องใช้ไฟฟ้า เป็นพลังงานให้แก่ตู้เย็น
  - การดูทีวี หรือฟังวิทยุซึ่งต้องใช้ไฟฟ้า
  - การเดินทางโดยรถยนต์ หรือมอเตอร์ไซด์ ต้องใช้พลังงานจากเชื้อเพลิง หรือถ้าเดินทางโดยรถไฟฟ้าจะต้องใช้พลังงานไฟฟ้า

แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนเข้าใจนิยามคำว่าพลังงานและเข้าใจว่าพลังงานเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างไร โดยนักเรียนสามารถเขียนอธิบายรูปภาพเกี่ยวกับพลังงานได้
๓. นักเรียนรู้จักแหล่งพลังงานเพิ่มขึ้น โดยทำแบบทดสอบเป็นภาพวาดให้นักเรียนแสดงแหล่งพลังงาน
๔. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่า ๖๐% ในแบบทดสอบ

**๒.๒ การอ่านออกเสียง การฟัง การดู การพูด การเขียนสะกดคำในกลุ่มพลังงาน**

การนำเสนอคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งพลังงาน แบ่งกลุ่มคำศัพท์ให้นักเรียนอ่านออกเสียง ตามครูผู้สอน การพูดสื่อสารคำต่างๆ และการเขียนสะกดคำศัพท์ซึ่งครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓ สาระที่ ๓มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ สาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓

**สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)**

**มาตรฐาน ท ๑.๑** ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
ป.๒	๑. อ่านออกเสียง คำคล้องจอง ข้อความ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้ ง่ายถูกต้อง ๒. อธิบายความหมายของคำและ ข้อความที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง ข้อความและบทร้อยกรองง่ายๆ ที่ ประกอบด้วยคำพื้นฐานเพิ่มจาก ป.๑ ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ประกอบด้วย                         <ul style="list-style-type: none"> <li>คำที่มีรูปวรรณยุกต์และไม่มีรูปวรรณยุกต์</li> <li>คำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา</li> <li>คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ</li> <li>คำที่มีอักษรนำ</li> <li>คำที่มีตัวการ์นต์</li> <li>คำที่มี รร</li> <li>คำที่มีพยัญชนะและสระไม่มีเสียง</li> </ul> </li> </ul>
	๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามที่ เกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ระบุความสำคัญและรายละเอียด จากเรื่องที่อ่าน ๕. แสดงความคิดเห็นและคาดคะเน เหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านจำใจความจากสื่อต่างๆ เช่น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>นิทาน</li> <li>เรื่องเล่าสั้นๆ</li> <li>บทเพลงและบทร้อยกรองง่ายๆ</li> <li>เรื่องราวจากบทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น</li> <li>ข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน</li> </ul> </li> </ul>
	๖. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่าง สม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การอ่านหนังสือตามความสนใจ เช่น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>หนังสือที่นักเรียนสนใจและเหมาะสมกับวัย</li> <li>หนังสือที่ครูและนักเรียนกำหนดร่วมกัน</li> </ul> </li> </ul>

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

**มาตรฐาน ท ๓.๑** สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
ป.๒	๑. ฟังตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน</li> </ul>
	๒. เล่าเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๓. บอกสาระสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ๔. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การจับใจความและพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง เช่น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องเล่าและสารคดีสำหรับเด็ก</li> <li>- นิทาน การ์ตูน และเรื่องขบขัน</li> <li>- รายการสำหรับเด็ก</li> <li>- ข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน</li> <li>- เพลง</li> </ul> </li> </ul>
	๖. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแนะนำตนเอง</li> <li>- การขอความช่วยเหลือ</li> <li>- การกล่าวขอบคุณ</li> <li>- การกล่าวขอโทษ</li> <li>- การพูดขอร้องในโอกาสต่างๆ</li> <li>- การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> </ul>
๗. มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มารยาทในการฟัง เช่น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งใจฟัง ตามองผู้พูด</li> <li>- ไม่รบกวนผู้อื่นขณะที่ฟัง</li> <li>- ไม่พูดสอดแทรกในขณะที่ฟัง</li> </ul> </li> <li>• มารยาทในการดู เช่น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งใจดู</li> <li>- ไม่ส่งเสียงดังหรือแสดงอาการรบกวนสมาธิของผู้อื่น</li> </ul> </li> <li>• มารยาทในการพูด เช่น                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ถ้อยคำและกิริยาที่สุภาพเหมาะสมกับกาลเทศะ</li> <li>- ใช้น้ำเสียงนุ่มนวล</li> <li>- ไม่พูดสอดแทรกในขณะที่ผู้พูดกำลังพูด</li> <li>- ไม่พูดล้อเลียนให้ผู้อื่นได้รับความอับอายหรือเสียหาย</li> </ul> </li> </ul>	

**สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)**

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
ป.๒	๑. บอกละเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์</li> <li>• เลขไทย</li> </ul>
	๒. เขียนสะกดคำและบอก ความหมายของคำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การสะกดคำ การแจกรูป และการอ่านเป็นคำ</li> <li>• มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตาม มาตรา</li> <li>• การผันอักษรกลาง อักษรสูง และอักษรต่ำ</li> <li>• คำที่มีตัวการันต์</li> <li>• คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ</li> <li>• คำที่มีอักษรนำ</li> <li>• คำที่มีความหมายตรงข้ามกัน</li> <li>• คำที่มี รร</li> <li>• ความหมายของคำ</li> </ul>
	๓. เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ตาม เจตนาของการสื่อสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การแต่งประโยค</li> <li>• การเรียบเรียงประโยคเป็นข้อความสั้นๆ</li> </ul>
	๔. บอกลักษณะคำคล้องจอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• คำคล้องจอง</li> </ul>
	๕. เลือกใช้ภาษาไทยมาตรฐานและ ภาษาถิ่นได้เหมาะสมกับกาลเทศะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ภาษาไทยมาตรฐาน</li> <li>• ภาษาถิ่น</li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและ กิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

**กิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน**

ครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒ และ ๓,

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔

ครอบคลุมสาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒ และ ๓

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้นักเรียนรู้จักกลุ่มคำด้านพลังงาน สามารถจำแนกสิ่งที่เป็นพลังงานและไม่ใชพลังงานได้และมีการสะกดคำ มีการฟัง การดู การพูดสื่อสาร

**คำอธิบายกิจกรรม:**

- ผู้สอนเสนอบัตรรูป ตัวอย่างพลังงานต่างๆ เช่น ดวงอาทิตย์ อาหาร น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านไม้ แก๊ส หุงต้ม น้ำ ลม ร่วมกับรูปภาพอื่นๆ ที่ไม่ใช่แหล่งพลังงานให้นักเรียนดู แล้วบอกว่าแต่ละรูปคืออะไร และถามนักเรียนว่าเป็นแหล่งพลังงานหรือไม่

			
ดวงอาทิตย์	น้ำมันเชื้อเพลิง	อาหาร	เครื่องใช้ไฟฟ้า
			
เตาถ่าน	ถ่านไม้	เสื้อ	แก๊สหุงต้ม
			
เตาแก๊ส	น้ำ	ดินสอ	รถยนต์

**หมายเหตุ:** ตัวหนังสือบรรยายใต้ภาพของแหล่งพลังงานแสดงเป็นตัวหนา

๒. ครูทบทวน แบ่งกลุ่มคำศัพท์ที่เป็นแหล่งพลังงานและไม่ใช่แหล่งพลังงานจากบัตรคำ หรือสื่อการสอนในชั้นเรียน พร้อมถามเหตุผลว่าทำไมจึงจัดอยู่ในกลุ่มนั้น

แหล่งพลังงาน	ไม่ใช่แหล่งพลังงาน
ดวงอาทิตย์ อาหาร น้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สหุงต้ม น้ำ ถ่านไม้	เครื่องใช้ไฟฟ้า เสื่อ ดินสอ รถยนต์ เตาแก๊ส เตาถ่าน

#### แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนเข้าใจนิยามคำว่าพลังงานและแยกกลุ่มคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานออกจากกลุ่มคำที่ไม่ใช่พลังงานได้
๓. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่า ๖๐% ของจำนวนข้อที่ให้โยงความสัมพันธ์

### ๒.๓ การฟังนิทาน การพูด การเล่าเรื่องหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวกับพลังงาน การวาดภาพสื่อประโยชน์เกี่ยวกับพลังงาน

ครูเล่าเรื่องเกี่ยวกับพลังงานให้นักเรียนฟัง และมีการถามนักเรียนหรือให้นักเรียน เล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน พร้อมกิจกรรมการวาดภาพสื่อประโยชน์เกี่ยวกับพลังงาน ซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑-๕

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

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้
ป.๒	๑. ฟังตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน	<ul style="list-style-type: none"> <li>การฟังและปฏิบัติตามคำแนะนำ คำสั่งที่ซับซ้อน</li> </ul>
	๒. เล่าเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๓. บอกสาระสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ๔. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๕. พูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจับใจความและพูดแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก จากเรื่องที่ฟังและดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องเล่าและสารคดีสำหรับเด็ก</li> <li>- นิทาน การ์ตูน และเรื่องขบขัน</li> <li>- รายการสำหรับเด็ก</li> <li>- ข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน</li> <li>- เพลง</li> </ul> </li> </ul>
	๖. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>การพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การแนะนำตนเอง</li> <li>- การขอความช่วยเหลือ</li> <li>- การกล่าวขอบคุณ</li> <li>- การกล่าวขอโทษ</li> <li>- การพูดขอเรื่องในโอกาสต่างๆ</li> <li>- การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> </ul>

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

### กิจกรรมที่ ๓: เล่านิทาน

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถจับใจความสำคัญเรื่องที่เล่าและสามารถแสดงความคิดเห็น หรือตอบคำถาม

#### คำอธิบายกิจกรรม:

ครูเล่านิทานหรือยกตัวอย่างที่เกี่ยวกับการใช้พลังงานในชีวิตประจำวัน เรื่องวายุและวารีทำน้ำแข็งใส โดยใช้บัตรรูปหรือวีดีโอประกอบ และอธิบายให้เห็นวิธีการใช้ไฟฟ้าและพลังงานอย่างถูกวิธี ดังนี้



ลำดับ	รูปภาพประกอบ	คำอธิบาย
๑		<p>วันหนึ่งอากาศร้อนมาก</p>
๒		<p>วายุและวาริอยากกินน้ำแข็งใส</p>
๓		<p>วายุกับวาริไปถามคุณแม่ คุณแม่เลยออกความคิดว่า ให้ทำกันเองแทนที่จะซื้อกินข้างนอก</p>
๔		<p>วายุกับวาริเริ่มการทำน้ำแข็ง ด้วยการเทน้ำใส่พิมพ์น้ำแข็ง แล้วใส่น้ำแข็งในช่องแช่แข็งของตู้เย็น</p>

ลำดับ	รูปภาพประกอบ	คำอธิบาย
๕		<p>ตู้เย็นใช้พลังงานไฟฟ้า เปลี่ยนรูปน้ำให้เป็นน้ำแข็ง</p>
๖		<p>วายุกับวาริเตรียมน้ำแข็ง เครื่องใส่น้ำแข็ง ถ้วย และขวดน้ำหวานบนโต๊ะ เพื่อเตรียมตัวทำน้ำแข็งใส</p>
๗		<p>วายุกับวาริเอาน้ำแข็งเทใส่เครื่องใส่น้ำแข็ง แล้วเปลี่ยนรูปน้ำแข็งก้อนเป็นเกร็ด น้ำแข็งใสด้วยพลังงานกล โดยใช้มือหมุน</p>
๘		<p>วาริเอาน้ำแข็งใสไปแบ่งให้คุณพ่อ และวาริเล่าให้คุณพ่อฟังว่า ธิดาซึ่งเป็นเพื่อนของวาริใช้เครื่องใส่น้ำแข็ง แบบใช้ไฟฟ้าทำได้เร็วมากๆ แต่คุณพ่อเล่าให้ฟังว่าถ้าใช้เครื่องใสแบบ ไฟฟ้าก็จะเปลืองพลังงาน</p>

ลำดับ	รูปภาพประกอบ	คำอธิบาย
๑		<p>ถ้าทำแบบนี้ ก็ประหยัดทั้งเงิน ลดการสิ้นเปลืองพลังงาน และสนุกดีด้วย</p> <p>วายุ วารี พ่อและแม่กินน้ำแข็งไสกัน อย่างมีความสุข</p>

**แนวทางการประเมินผล**

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนสามารถตอบคำถาม จากคำถามที่ผู้สอนถามจากนิทานที่เล่าให้นักเรียนฟัง

## กิจกรรมที่ ๔: ประสบการณ์นักเรียน

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

**วัตถุประสงค์** นักเรียนสามารถพูด หรือถ่ายทอดประสบการณ์ของตนเองที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานได้

**คำอธิบายกิจกรรม:**

ครูให้นักเรียนเล่าเรื่อง และสื่อสารว่ามีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้พลังงานอย่างไร เช่น การเดินทางมาโรงเรียนได้อย่างไร เกี่ยวข้องกับพลังงานอย่างไร

**แนวทางการประเมินผล**

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนกว่า ๖๐% ของชั้นเรียน สามารถพูดสื่อสารหรือเล่าประสบการณ์การใช้หรือเกี่ยวกับพลังงานได้ถูกต้อง

## กิจกรรมที่ ๕: วาดภาพ

ครอบคลุมสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๓๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถวาดภาพการใช้ประโยชน์จากแหล่งพลังงานได้

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูให้นักเรียนวาดภาพแสดงประโยชน์จากแหล่งพลังงานตามจินตนาการของนักเรียนที่ได้รับจากครูผู้สอน

### แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนกว่า ๖๐% ของชั้นเรียน สามารถวาดภาพแสดงประโยชน์ของพลังงานได้ถูกต้อง

๓. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	วัตถุประสงค์	เนื้อหา	เวลา	สาระที่/มฐ.	ตัวชี้วัดที่
๑	ความหมายและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน	เข้าใจความหมายของค่าและโยงคู่กิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน	อธิบายนิยามพลังงาน	๑๐ นาที	๓/ท ๓.๑	๑, ๒, ๓
๒	กลุ่มค่าด้านพลังงาน	จำแนกสิ่งที่เป็นพลังงานและไม่ใช้พลังงานได้	คำศัพท์แหล่งพลังงาน และไม่ใช้พลังงาน	๒๐ นาที	๑/ท ๑.๑ ๓/ท ๓.๑ ๔/ท ๔.๑	๑, ๒, ๓ ๑, ๒, ๓, ๔ ๑, ๒, ๓
๓	เล่นิทาน	จับใจความ แสดงความคิดเห็น	นิทานเรื่องสั้นๆเกี่ยวกับการใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์ เช่น การใช้น้ำมัน การทำน้ำแข็ง	๒๐ นาที	๓/ท ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
๔	ประสบการณ์นักเรียน	นักเรียนสามารถโยงเรื่องเกี่ยวกับพลังงานได้	นักเรียนเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับพลังงานในชีวิตประจำวัน	๒๐ นาที	๓/ท ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕
๕	วาดภาพ	นักเรียนสามารถสื่อประโยชน์พลังงานได้ทางรูปภาพ	นักเรียนวาดภาพประโยชน์พลังงาน	๓๐ นาที	๓/ท ๓.๑	๑, ๒, ๓, ๔, ๕

หมายเหตุ: กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถเลือกมาใช้ตามลำดับของกิจกรรม

#### ๔. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

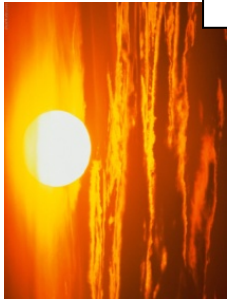








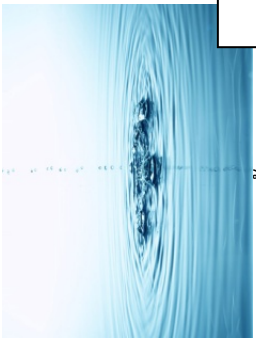


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) , ๒๕๕๖, คู่มือครูความรู้พื้นฐานด้านพลังงานระดับที่ ๑, โครงการ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่ ๒) ได้รับการสนับสนุนโดย กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน

แบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ชั้น ป.๒



แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน

ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย X ลงในกล่อง  ของรูปที่เป็นแหล่งพลังงาน

 <p>ดวงอาทิตย์</p> <input type="checkbox"/>	 <p>น้ำมันเชื้อเพลิง</p> <input type="checkbox"/>	 <p>อาหาร</p> <input type="checkbox"/>	 <p>เครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <input type="checkbox"/>
 <p>เตาถ่าน</p> <input type="checkbox"/>	 <p>ถ่านไม้</p> <input type="checkbox"/>	 <p>เสื้อผ้า</p> <input type="checkbox"/>	 <p>แก๊สหุงต้ม</p> <input type="checkbox"/>
 <p>เตาแก๊ส</p> <input type="checkbox"/>	 <p>น้ำ</p> <input type="checkbox"/>	 <p>ดินสอ</p> <input type="checkbox"/>	 <p>รถยนต์</p> <input type="checkbox"/>

## บันทึกข้อความ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

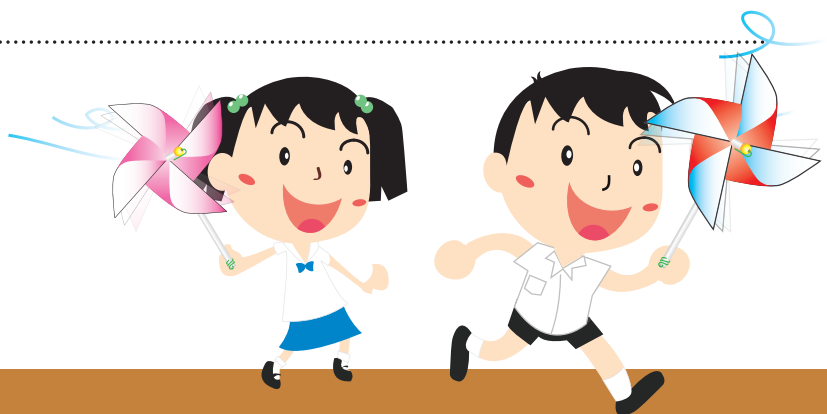
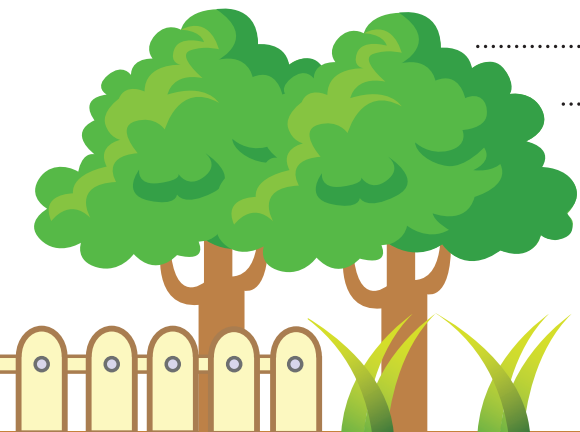
.....

.....

.....

.....

.....



### บันทึกข้อความ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



### บันทึกข้อความ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

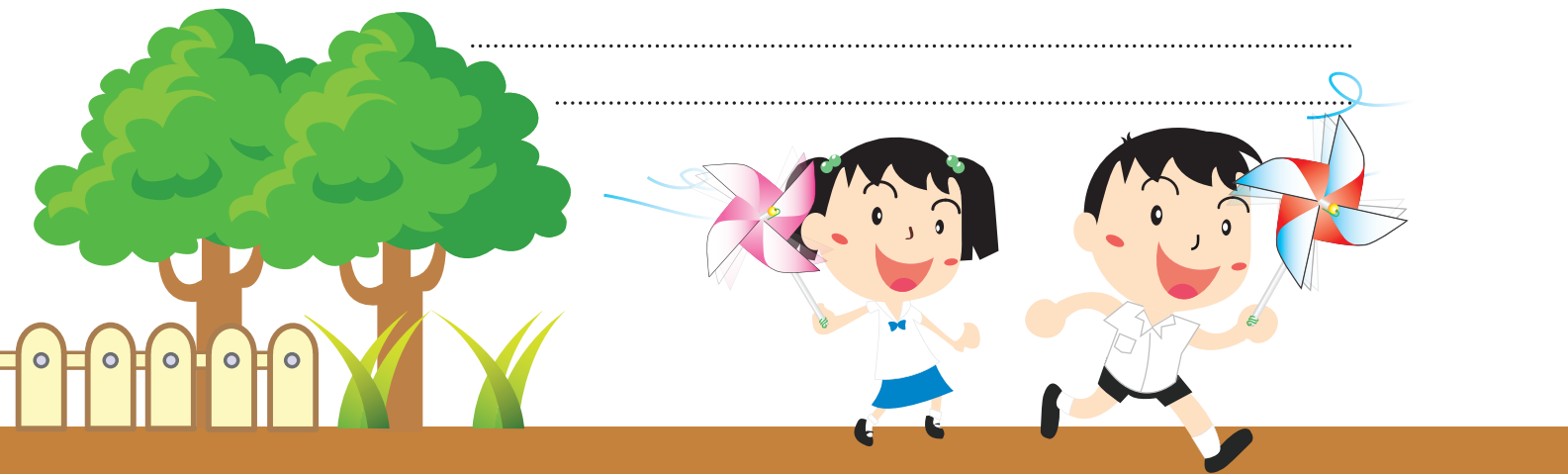
.....

.....

.....

.....

.....























## คณะผู้จัดทำ

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

หน่วยวิจัยระบบความร้อนเชิงนิเวศ  
สาขาวิชาเทคโนโลยีคุณภาพ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
๑๒๖ ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ ๑๐๑๔๐  
โทรศัพท์. ๐๒๔๗๐-๘๖๙๕-๙๙ ต่อ ๕๑๕, ๕๑๘ โทรศัพท์. ๐-๒๔๗๐-๘๖๗๔



สำนักงานนโยบาย  
และแผนพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ  
ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)