



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ
ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)

คู่มือครู วิชาภาษาไทย

ประถมศึกษาปีที่
๓



สนับสนุนโดย

ดำเนินการโดย

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คำนำ

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

คู่มือครูนี้ได้ออกแบบและจัดทำให้สอดคล้องกับความรู้ของนักเรียนในแต่ละระดับชั้นการศึกษาตาม สาระการเรียนรู้แกนกลางตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ ของสำนักงานคณะกรรมการ และ 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.๓

| | |
|--|----|
| ๑. แผนผังสาระการเรียนรู้..... | ๑ |
| ๑.๑ สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑ | ๑ |
| ๑.๒ กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ 5 หัวข้อหลักดังแผนภาพ ๑ | |
| ๒. สาระด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย | ๒ |
| ๒.๑ การจับใจความ พุดแสดงความคิดเห็น และความรู้สึก จากเรื่องที่ฟัง และดู ทั้งที่เป็นความจริงและความบันเทิง รวมถึงการพุดสื่อสารในชีวิตประจำวัน | ๔ |
| สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพุด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๔ |
| กิจกรรมที่ ๑: ความหมายและคำศัพท์เกี่ยวกับพลังงาน | ๕ |
| ๒.๒ การอ่านออกเสียง การฟัง การดู การพุด การเขียนสะกดคำในกลุ่มพลังงาน | ๖ |
| สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๖ |
| สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพุด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๗ |
| สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๘ |
| กิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน | ๙ |
| ๒.๓ การอ่านออกเสียงคำ และบทร้อยแก้ว การสะกดคำ การอ่านเป็นคำ คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ คำที่มีตัวการันต์ คำที่มีตัว ฤ คำที่ใช้ รร และการแต่งคำคล้องจองที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน | ๑๑ |
| สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๑๑ |
| สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๑๒ |
| กิจกรรมที่ ๓: แต่งประโยคคำคล้องจอง และการใช้คำที่มีตัวการันต์ และตัว ฤ..... | ๑๓ |
| ๒.๔ การเขียน บรรยาย เรื่องตามจินตนาการจากหัวข้อที่กำหนด | ๑๔ |
| สาระที่ ๒ การเขียน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๑๔ |
| สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพุด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)..... | ๑๕ |
| กิจกรรมที่ ๔: ประโยชน์ของพลังงาน..... | ๑๖ |
| กิจกรรมที่ ๕: ประสบการณ์เกี่ยวกับพลังงาน | ๒๐ |
| กิจกรรมที่ ๖: การอนุรักษ์พลังงาน | ๒๑ |
| ๓. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้ | ๒๒ |

๔. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม ๒๔

แบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ชั้น ป.๓

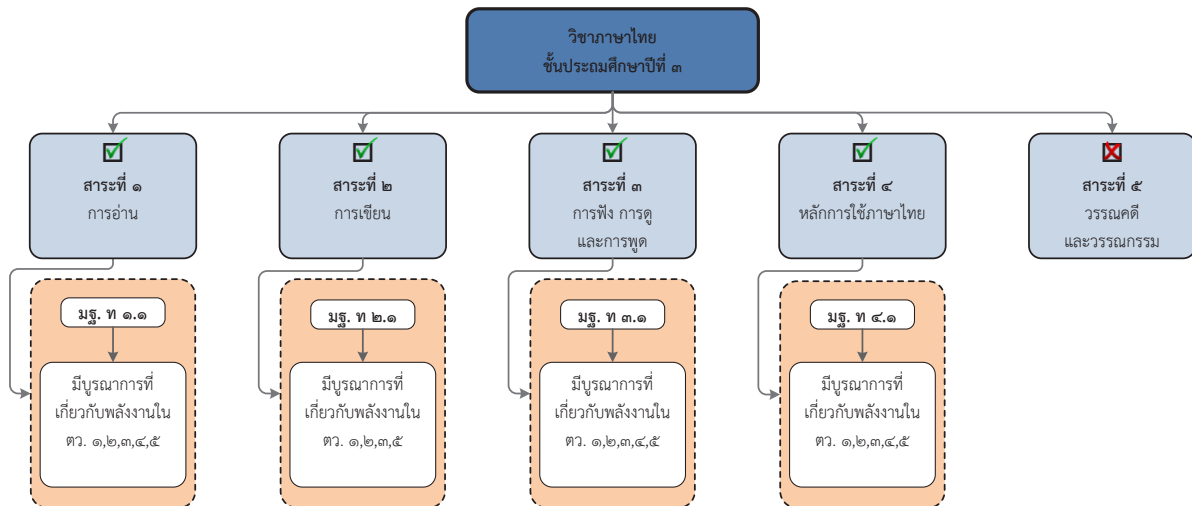
แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน ๒๖

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ ๓: แต่งประโยคคำคล้องจอง ๒๗

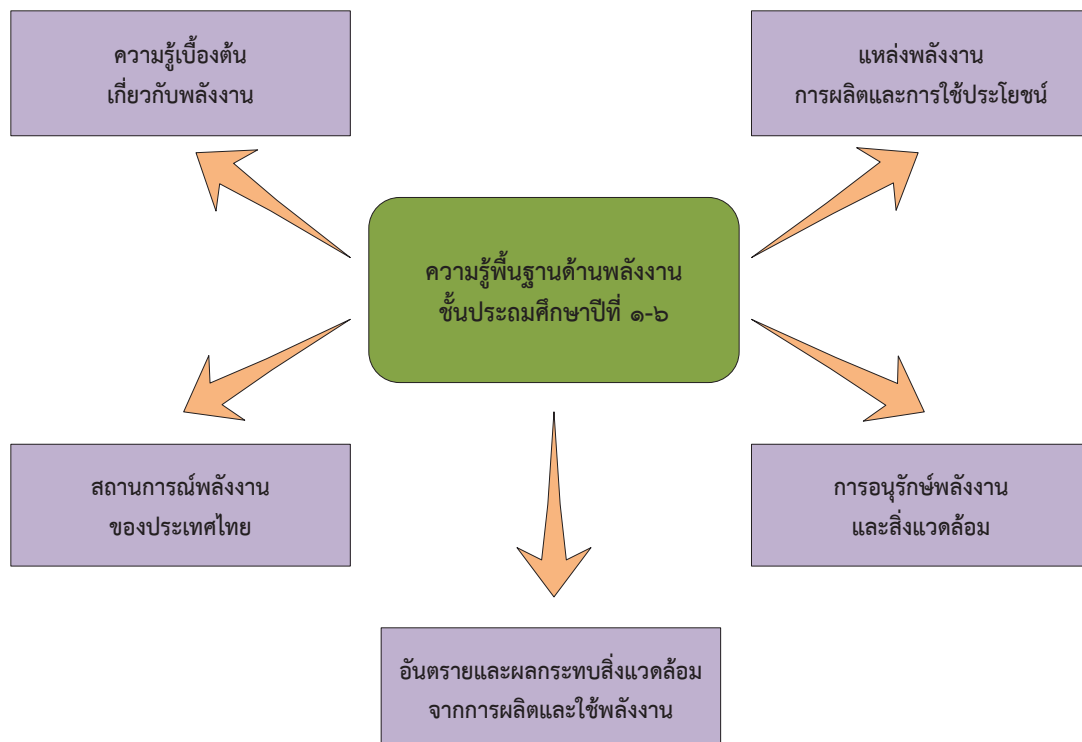
คู่มือครูวิชาภาษาไทย ชั้น ป.๓

๑. แผนผังสาระการเรียนรู้

๑.๑ สาระการเรียนรู้ในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาปี ๒๕๕๑

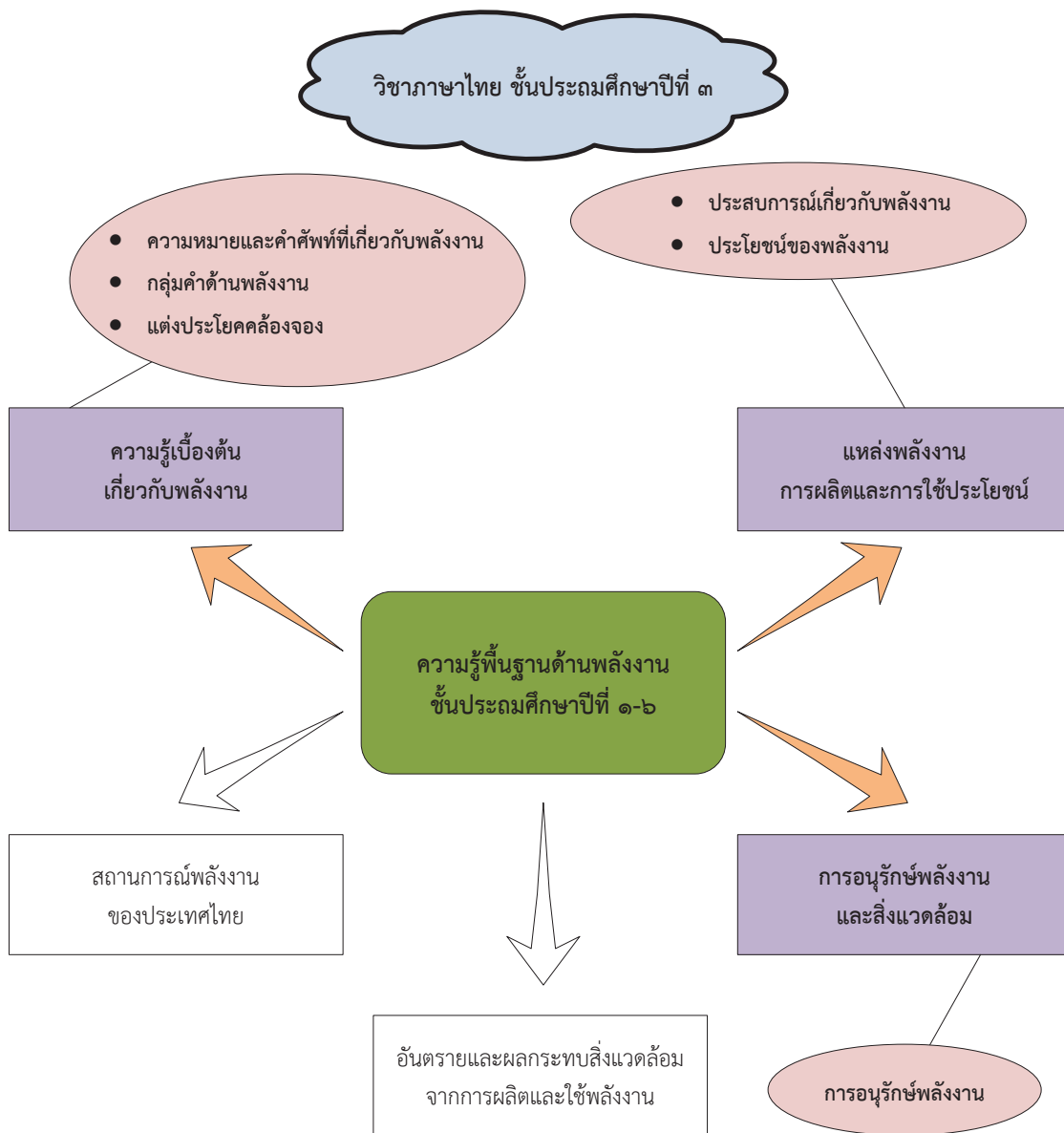


๑.๒ กรอบองค์ความรู้ด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภายใต้ 5 หัวข้อหลักดังแผนภาพ



๒. สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชาภาษาไทย

สารด้านพลังงานที่บูรณาการเข้ากับสาระวิชา ภาษาไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสะกดคำต่าง ๆ ด้านพลังงาน และมีความรู้เกี่ยวกับพลังงาน เนื้อหาส่วนใหญ่ เป็นเรื่องแหล่งพลังงาน ซึ่งมีทั้งแหล่งพลังงานสุญญากาศ และแหล่งพลังงานหมุนเวียน ความปลอดภัยและข้อควรระวังเกี่ยวกับพลังงานแหล่งต่าง ๆ การอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน รวมถึงผลกระทบจากพลังงานต่อสิ่งแวดล้อมโดยเสนอเป็นรูปภาพ หรือ เสนอเป็นกิจกรรมต่าง ๆ หรือให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ ที่เกี่ยวกับการใช้พลังงาน



๒.๑ การจับใจความ พุจฉาแสดงความคิดเห็น และความรู้สึก จากเรื่องที่ฟัง และดู ทั้งที่เป็นความจริงและความบันเทิง รวมถึงการพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน

โดยครูเสนอคำศัพท์เกี่ยวกับแหล่งพลังงาน โดยนำมาจากคู่มือครู วิชาภาษาไทย เช่น พลังงาน แหล่งพลังงานหมุนเวียน แหล่งพลังงานสุญญากาศ เชื้อเพลิงฟอสซิล และยกตัวอย่างคำในกลุ่มพลังงานเหล่านี้ เพื่อให้ นักเรียนฟังและเข้าใจกลุ่มคำเหล่านี้ ปฏิบัติตามคำแนะนำ และสามารถแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะครอบคลุม สาระที่ ๓ (การฟัง การดูและการพูด) มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑-๕

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและ ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|------|---|--|
| ป.๓ | ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และ ดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่อง ที่ฟังและดู ๔. พุจฉาแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟัง และดู | <ul style="list-style-type: none"> การจับใจความและพุจฉาแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ทั้งที่เป็น ความรู้และความบันเทิง เช่น <ul style="list-style-type: none"> เรื่องเล่าและสารคดีสำหรับเด็ก นิทาน การ์ตูน เรื่องขบขัน รายการสำหรับเด็ก ข่าวและเหตุการณ์ที่ฟังในชีวิตประจำวัน เพลง |
| | ๕. พุจฉาสื่อสารได้ชัดเจนตรงตาม วัตถุประสงค์ | <ul style="list-style-type: none"> การพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> การแนะนำตนเอง การแนะนำสถานที่ในโรงเรียนและในชุมชน การแนะนำ เชิญชวนเกี่ยวกับการปฏิบัติตน ในด้านต่างๆ เช่น การรักษาความสะอาดของ ร่างกาย การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น การพูด ขอร้อง การพูดทักทาย การกล่าวขอบคุณและขอโทษ การพูดปฏิเสธ และการพูดชักถาม |

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและ กิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ ๑: ความหมายและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

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

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๑๐ นาที

วัตถุประสงค์ เข้าใจความหมายของกลุ่มคำเกี่ยวกับพลังงานแหล่งต่าง ๆ และเรียกชื่อแหล่งพลังงานได้ถูกต้อง

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูให้ความหมายหรือนิยามของกลุ่มคำเกี่ยวกับพลังงาน เช่น

- พลังงานคือความสามารถในการทำงาน เช่น ไฟฟ้า แสงสว่าง ความร้อน
- แหล่งพลังงานหมุนเวียน หมายถึงแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปแต่สามารถผลิตหรือหามาทดแทนได้ในเวลาสั้น หรือเป็นแหล่งที่มีพลังงานอยู่มากมายมหาศาล เช่น น้ำ ลม ดวงอาทิตย์ มวลชีวภาพ
- แหล่งพลังงานสูญสิ้น หมายถึง แหล่งพลังงานที่ใช้แล้วหมดไป ต้องใช้เวลานานมากที่จะผลิตหรือหามาใช้ได้อีก เช่น เชื้อเพลิงฟอสซิล (ถ่านหิน น้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ เป็นต้น)
- ผู้สอน สามารถหานิยามของคำต่าง ๆ เพิ่มเติมได้ในคู่มือครู ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน ประถมศึกษาปีที่ ๓

แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนเข้าใจนิยามคำว่าพลังงานและกลุ่มคำที่เกี่ยวข้องกับพลังงานที่ครูนำเสนอในชั้นเรียน
๓. นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ กับครูระหว่างการสอนในชั้นเรียน และครูประเมินพฤติกรรมนักเรียน เป็น ดีเด่น ดีมาก ดี พอใช้ น้อย

๒.๒ การอ่านออกเสียง การฟัง การดู การพูด การเขียนสะกดคำในกลุ่มพลังงาน

การนำเสนอคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งพลังงาน ให้นักเรียนอ่านออกเสียง ตามครูผู้สอน และครูอธิบายความหมายของคำ และให้นักเรียนใช้พจนานุกรมในการค้นหาความหมายอธิบายคำศัพท์เพิ่มเติม ทำแบบฝึกหัด การเขียนสะกดคำศัพท์ ซึ่งครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒ และ ๓ สาระที่ ๓ มาตรฐาน ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ และ สาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒ และ ๓

สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้ |
|------|---|--|
| ป.๓ | ๑. อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่าย ๆ ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ๒. อธิบายความหมายของคำและข้อความที่อ่าน | <ul style="list-style-type: none"> การอ่านออกเสียงและการบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง ข้อความและบทร้อยกรองง่าย ๆ ที่ประกอบด้วยคำพื้นฐานเพิ่มจาก ป.๒ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - คำที่มีตัวการันต์ - คำที่มี รร - คำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง - คำพ้อง - คำพิเศษอื่นๆ เช่น คำที่ใช้ ท ธ ถ |
| | ๓. ตั้งคำถามและตอบเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุเหตุผลประกอบ ๕. สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน | <ul style="list-style-type: none"> การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - นิทานหรือเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่น - เรื่องเล่าสั้นๆ - บทเพลงและบทร้อยกรอง - บทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ - ข่าวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในท้องถิ่นและชุมชน |
| | ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอเรื่องที่อ่าน | <ul style="list-style-type: none"> การอ่านหนังสือตามความสนใจ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - หนังสือที่นักเรียนสนใจและเหมาะสมกับวัย - หนังสือที่ครูให้นักเรียนกำหนดร่วมกัน |

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|------|--|---|
| ป.๓ | ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู | <ul style="list-style-type: none"> การจับใจความและพูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง เช่น <ul style="list-style-type: none"> เรื่องเล่าและสารคดีสำหรับเด็ก นิทาน การ์ตูน เรื่องขบขัน รายการสำหรับเด็ก ข่าวและเหตุการณ์ที่ฟังในชีวิตประจำวัน เพลง |
| | ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ | <ul style="list-style-type: none"> การพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> การแนะนำตนเอง การแนะนำสถานที่ในโรงเรียนและในชุมชน การแนะนำ เชิญชวนเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในด้านต่างๆ เช่น การรักษาความสะอาดของร่างกาย การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น การพูดขอเรื่อง การพูดทักทาย การกล่าวขอบคุณและขอโทษ การพูดปฏิเสธ และการพูดชักถาม |

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|------|-----------------------------------|--|
| ป.๓ | ๑. เขียนสะกดคำและบอกความหมาย | <ul style="list-style-type: none"> • การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ • มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา • การผันอักษรกลาง อักษรสูง และอักษรต่ำ • คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ • คำที่มีอักษรนำ • คำที่ประวิสรรชนีย์และคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ • คำที่มี ฤ ฦ • คำที่ใช้ บัน บรร • คำที่ใช้ รร • คำที่มีตัวการันต์ • ความหมายของคำ |
| | ๒. ระบุนิดและหน้าที่ของคำในประโยค | <ul style="list-style-type: none"> • ชนิดและหน้าที่ของคำ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - คำนาม - คำสรรพนาม - คำกริยา |
| | ๓. ใช้พจนานุกรมค้นหาความหมายของคำ | <ul style="list-style-type: none"> • การใช้พจนานุกรม |
| | ๔. แต่งประโยคง่ายๆ | <ul style="list-style-type: none"> • การแต่งประโยคเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประโยคบอกเล่า - ประโยคปฏิเสธ - ประโยคคำถาม - ประโยคขออภัย - ประโยคคำสั่ง |

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒ และ ๓

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

ครอบคลุมสาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒ และ ๓

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนรู้จักกลุ่มคำด้านพลังงานและสามารถอธิบาย ความหมายคำด้านพลังงานได้ถูกต้อง ค้นหาจากพจนานุกรมได้ถูกวิธี สามารถพูดอธิบายความหมายได้ถูกต้อง ตามหลักภาษาไทย

คำอธิบายกิจกรรม:

- ครูเสนอบัตรคำ เกี่ยวกับพลังงานต่าง ๆ เช่น ดวงอาทิตย์ พลังงานสุญลีน อนุรักษ์ ฯลฯ (ดูตารางข้างล่าง) และอธิบายความหมายของคำที่เสนอ บางคำ เช่น พลังงานหมุนเวียน พลังงานสุญลีน
- ครูให้นักเรียนค้นหาความหมายของคำจากพจนานุกรม เพิ่มเติม เช่นคำว่า ประสพการณ์ รังสี (ดูตารางข้างล่าง) เพื่อให้นักเรียนใช้พจนานุกรมได้ถูกวิธี
- ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด แกะไขคำที่เขียนสะกดผิด และแก้ไขคำสะกดให้ถูกต้อง (ดูตารางข้างล่าง)

| คำถูก | คำผิด |
|------------------|------------------|
| ดวงอาทิตย์ | ดวงอาทิตย์ |
| พลังงานสุญลีน | พลังงานศูนย์ลีน |
| อนุรักษ์ | อนุรักษ์ |
| รถบรรทุก | รถบันทุก |
| ฤดูร้อน | รีดูร้อน |
| ประโยชน์ | ประโยด |
| พลังงาน | พะลังงาน |
| พลังงานหมุนเวียน | พลังงานหมุนเวียน |
| มนุษย์ | มะนุต |
| อันตราย | อันตะราย |

| คำถูก | คำผิด |
|------------|------------|
| โทษ | โตด |
| เชื้อเพลิง | เชื้อเพริง |
| ประสบการณ์ | ปะสบกาน |
| ฤดูหนาว | รีดูหนาว |
| รังสี | ลั่งสี |

แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนเข้าใจความหมายของกลุ่มคำด้านพลังงาน
๓. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่า ๖๐ % ของแบบทดสอบที่สร้างขึ้น

๒.๓ การอ่านออกเสียงคำ และบทร้อยแก้ว การสะกดคำ การอ่านเป็นคำ คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ คำที่มีตัวการันต์ คำที่มีตัว ฤ คำที่ใช้ รร และการแต่งคำคล้องจองที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน

การนำคำศัพท์ที่เกี่ยวกับพลังงาน จากกิจกรรมที่ผ่านมา คัดเลือกคำ เพื่อให้สอดคล้องหรือครอบคลุมกับกิจกรรมที่จะดำเนินการ เช่น หลักการใช้ภาษาไทย คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ คำที่มีตัวการันต์ คำที่ใช้ รร หรือการแต่งคำคล้องจอง ซึ่งจะครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัด ๑ - ๕ และ สาระที่ ๔ มาตรฐาน ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๔ และ ๕

สาระที่ ๑ การอ่าน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๑.๑ ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้ |
|------|---|--|
| ป.๓ | ๑. อ่านออกเสียงคำ ข้อความ เรื่องสั้นๆ และบทร้อยกรองง่ายๆ ได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ๒. อธิบายความหมายของคำและข้อความที่อ่าน | <ul style="list-style-type: none"> การอ่านออกเสียงและการบอกความหมายของคำ คำคล้องจอง ข้อความและบทร้อยกรองง่ายๆ ที่ประกอบด้วยคำพื้นฐานเพิ่มจาก ป.๒ ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ คำ รวมทั้งคำที่ใช้เรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> คำที่มีตัวการันต์ คำที่มี รร คำที่มีพยัญชนะและสระไม่ออกเสียง คำพ้อง คำพิเศษอื่นๆ เช่น คำที่ใช้ ฑ ฤ ฤ |
| | ๓. ตั้งคำถามและตอบเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ๔. ลำดับเหตุการณ์และคาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน โดยระบุเหตุผลประกอบ ๕. สรุปความรู้และข้อคิดจากเรื่องที่อ่าน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน | <ul style="list-style-type: none"> การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> นิทานหรือเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่น เรื่องเล่าสั้นๆ บทเพลงและบทร้อยกรอง บทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ข่าวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในท้องถิ่นและชุมชน |
| | ๖. อ่านหนังสือตามความสนใจอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอเรื่องที่อ่าน | <ul style="list-style-type: none"> การอ่านหนังสือตามความสนใจ เช่น <ul style="list-style-type: none"> หนังสือที่นักเรียนสนใจและเหมาะสมกับวัย หนังสือที่ครูให้นักเรียนกำหนดร่วมกัน |

สาระที่ ๔ หลักการใช้ภาษาไทย (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๔.๑ เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|------|------------------------------------|--|
| ป.๓ | ๑. เขียนสะกดคำและบอกความหมาย | <ul style="list-style-type: none"> การสะกดคำ การแจกลูก และการอ่านเป็นคำ มาตราตัวสะกดที่ตรงตามมาตราและไม่ตรงตามมาตรา การผันอักษรกลาง อักษรสูง และอักษรต่ำ คำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ คำที่มีอักษรนำ คำที่ประวิสรรชนีย์และคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์ คำที่มี ฤ ฤ คำที่ใช้ บัน บรร คำที่ใช้ รร คำที่มีตัวการันต์ ความหมายของคำ |
| | ๒. ระบุชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค | <ul style="list-style-type: none"> ชนิดและหน้าที่ของคำ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> คำนาม คำสรรพนาม คำกริยา |
| | ๓. ใช้พจนานุกรมค้นหาความหมายของคำ | <ul style="list-style-type: none"> การใช้พจนานุกรม |
| | ๔. แต่งประโยคง่ายๆ | <ul style="list-style-type: none"> การแต่งประโยคเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ประโยคบอกเล่า ประโยคปฏิเสธ ประโยคคำถาม ประโยคขอร้อง ประโยคคำสั่ง |
| | ๕. แต่งคำคล้องจองและคำขวัญ | <ul style="list-style-type: none"> คำคล้องจอง คำขวัญ |

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ ๓: แต่งประโยคคำคล้องจอง และการใช้คำที่มีตัวการันต์ และตัว ฤ

ครอบคลุมสาระที่ ๑ มาตรฐาน ท ๑.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕

ครอบคลุมสาระที่ ๔ มาตรฐาน ท ๔.๑ ตัวชี้วัดที่ ๔ และ ๕

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจหลักภาษาไทย การใช้คำที่มีตัวการันต์ หรือ รร หรือตัว ฤ ใน คำศัพท์ด้านพลังงาน

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูยกตัวอย่างคำศัพท์ จากกิจกรรมที่ผ่านมา ซึ่งมีการเขียนตรงกับหลักภาษาไทย วิธีการใช้ รร เช่น รถบรรทุก กระเชียงเรือ หรือการใช้ตัวการันต์ เช่น แอร์ มนุษย์ ประโยชน์ เป็นต้น หรือคำคล้องจองที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เช่น น้ำไหลไฟดับ พุดคล้องเป็นร่อนน้ำ

แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบหรือตอบคำถามได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่า ๖๐ % ของแบบประเมินที่สร้างขึ้น

๒.๔ การเขียน บรรยาย เรื่องตามจินตนาการจากหัวข้อที่กำหนด

การเขียนพูด บรรยายเรื่องตามจินตนาการ หรือตามหัวข้อที่กำหนดให้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน โดยการฟังจากครูผู้สอน หรือการดูจากรูปภาพ ซึ่งครอบคลุมสาระที่ ๒ มาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ - ๕ และสาระที่ ๓ มาตรฐาน ท ๓.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑ - ๕

สาระที่ ๒ การเขียน (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๒.๑ ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลข่าวสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|------|--|---|
| ป.๓ | ๑. คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด | <ul style="list-style-type: none"> การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย |
| | ๒. เขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งๆ หนึ่งได้อย่างชัดเจน | <ul style="list-style-type: none"> การเขียนบรรยายเกี่ยวกับลักษณะของคนสัตว์ สิ่งของ สถานที่ |
| | ๓. เขียนบันทึกประจำวัน | <ul style="list-style-type: none"> การเขียนบันทึกประจำวัน |
| | ๔. เขียนจดหมายลาครู | <ul style="list-style-type: none"> การเขียนจดหมายลาครู |
| | ๕. เขียนตามจินตนาการ | <ul style="list-style-type: none"> การเขียนเรื่องตามจินตนาการจากภาพ และหัวข้อที่กำหนด |
| | ๖. มีมารยาทในการเขียน | <ul style="list-style-type: none"> มารยาทในการเขียน เช่น <ul style="list-style-type: none"> เขียนให้อ่านง่าย สะอาด ไม่ขีดฆ่า ไม่ขีดเขียนในที่สาธารณะ ใช้ภาษาที่เขียนที่เหมาะสมกับเวลา สถานที่ และบุคคล ไม่เขียนล้อเลียนผู้อื่นหรือทำให้ผู้อื่นเสียหาย |

สาระที่ ๓ การฟัง การดู และการพูด (หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑)

มาตรฐาน ท ๓.๑ สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิดและความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

| ชั้น | ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|------|--|--|
| ป.๓ | ๑. เล่ารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และดูทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง ๒. บอกสาระสำคัญจากการฟังและการดู ๓. ตั้งคำถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู ๔. พูดแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู | <ul style="list-style-type: none"> การจับใจความและพูดแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกจากเรื่องที่ฟังและดู ทั้งที่เป็นความรู้และความบันเทิง เช่น <ul style="list-style-type: none"> เรื่องเล่าและสารคดีสำหรับเด็ก นิทาน การ์ตูน เรื่องขบขัน รายการสำหรับเด็ก ข่าวและเหตุการณ์ที่ฟังในชีวิตประจำวัน เพลง |
| | ๕. พูดสื่อสารได้ชัดเจนตรงตามวัตถุประสงค์ | <ul style="list-style-type: none"> การพูดสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น <ul style="list-style-type: none"> การแนะนำตนเอง การแนะนำสถานที่ในโรงเรียนและในชุมชน การแนะนำ เชิญชวนเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในด้านต่างๆ เช่น การรักษาความสะอาดของร่างกาย การเล่าประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน การพูดในโอกาสต่างๆ เช่น การพูด ขอร้อง การพูดทักทาย การกล่าวขอบคุณและขอโทษ การพูดปฏิเสธ และการพูดชักถาม |

หมายเหตุ: ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางที่เน้นในแถบสีเป็นสาระที่นำเอาองค์ความรู้ด้านพลังงานและกิจกรรมมาบูรณาการภายใต้หลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการปี ๒๕๕๑ เฉพาะที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ ๔: ประโยชน์ของพลังงาน

ครอบคลุมสาระที่ ๒ มาตรฐาน ท ๒.๑ ตัวชี้วัดที่ ๑, ๒, ๓, ๔ และ ๕

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



เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถเขียน พูด บรรยาย ประโยชน์พลังงานได้ จากการฟัง ดูจากรูปภาพที่เสนอ

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูเล่าเรื่อง หรือพูดสื่อสารเกี่ยวกับประโยชน์ของพลังงาน เช่นการตากผ้า หรือการทำผลไม้ให้แห้งว่าสามารถใช้รังสีอาทิตย์ได้ เพื่อให้นักเรียน พูดและเขียน แสดงความคิดเห็น และครูให้นักเรียนดูรูปภาพการใช้ประโยชน์จากพลังงานและ โทษจากพลังงานหากใช้ไม่ถูกวิธี หรือระบุง้อห้าม ข้อควรระวังในการจับต้องแหล่งพลังงานไฟฟ้า

ประโยชน์ของพลังงาน:

| ลำดับ | รูปภาพประกอบ | ประโยชน์ของพลังงาน |
|-------|---|---|
| ๑ |  | ช่วยในการถนอมอาหาร เช่น พลังงานความร้อนจากพระอาทิตย์ / พลังงานไฟฟ้าให้ความเย็นจากตู้เย็น / ความร้อน(ที่ได้จากถ่านไม้) ทำให้อาหารสุก |
| ๒ |  | พระอาทิตย์ให้แสงสว่างในการทำกิจกรรมต่างๆ |

| ลำดับ | รูปภาพประกอบ | ประโยชน์ของพลังงาน |
|-------|---|---|
| ๓ |  | ความร้อนทำให้เสื้อผ้าแห้ง |
| ๔ |  | ความร้อนจากกองไฟให้ความอบอุ่นในฤดูหนาว |
| ๕ |  | น้ำมันทำให้รถยนต์วิ่งได้ / ความร้อนจากไอน้ำทำให้รถจักรวิ่งได้ |

โทษของพลังงาน:

| ลำดับ | รูปภาพประกอบ | โทษของพลังงาน |
|-------|---|--|
| ๑ |  | การใช้รถยนต์จำนวนมากทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ |
| ๒ |  | การตากแดดเป็นเวลานานจะทำให้ไม่สบาย |
| ๓ |  | การจุดไฟเล่นในบ้านจะทำให้เกิดไฟไหม้ |
| ๔ |  | การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าเวลาเมื่อเปียกอันตรายถึงชีวิต |

แนวทางการประเมินผล

1. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
2. นักเรียนกว่า ๖๐ % ของชั้นเรียน สามารถเขียน สื่อสาร หรือ พูดสื่อสารเกี่ยวกับประโยชน์และโทษหรืออันตรายจากการใช้แหล่งพลังงานไม่ถูกต้อง

กิจกรรมที่ ๕: ประสพการณ์เกี่ยวกับพลังงาน

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

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๒๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถพูด หรือเล่าถ่ายทอดประสบการณ์ของตนเองที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานได้

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูให้นักเรียนเล่าเรื่อง หรือพูดสื่อสารว่ามีประสบการณ์ เกี่ยวกับการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันอย่างไร เช่น อาจถามนำว่า การเดินทางของนักเรียนมาถึงโรงเรียนได้อย่างไร การหุงต้มอาหาร เกี่ยวข้องกับพลังงานอย่างไร การเก็บรักษาอาหารบางประเภทเกี่ยวข้องกับพลังงานอย่างไร เป็นต้น

แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนกว่า ๖๐ % ของชั้นเรียน สามารถพูดสื่อสารหรือเล่าประสบการณ์การใช้หรือเกี่ยวกับพลังงานได้ชัดเจน ถูกต้อง

กิจกรรมที่ ๖: การอนุรักษ์พลังงาน

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

เวลาที่แนะนำให้ใช้ในการทำกิจกรรม: ๓๐ นาที

วัตถุประสงค์ นักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายกิจกรรม:

ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน หรือการอนุรักษ์พลังงานรูปแบบต่างๆ

แนวทางการประเมินผล

๑. ผู้สอนสามารถใช้วิธีการประเมินตามความเหมาะสม ตามแนวทางของโรงเรียนและนโยบายของชาติ
๒. นักเรียนกว่า ๖๐ % ของชั้นเรียน สามารถแสดงความคิดเห็น หรือสื่อสารเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน หรือการอนุรักษ์พลังงานได้ถูกต้อง

๓. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้

| กิจกรรม | ชื่อกิจกรรม | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | เวลา | สาระที่/มฐ. | ตัวชี้วัดที่ |
|---------|---|--|--|---------|-------------------------------------|----------------------------------|
| ๑ | ความหมายและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน | เข้าใจความหมายของคำและโยงสู่กิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน | อธิบายนิยามพลังงาน เพิ่มคำศัพท์พลังงาน เช่น พลังงานหมุนเวียน | ๑๐ นาที | ๓ / ท ๓.๑ | ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ |
| ๒ | กลุ่มคำด้านพลังงาน | อธิบายความหมายคำด้านพลังงานได้ ถูกต้องโดยใช้พจนานุกรม | ค้นคำศัพท์แหล่งพลังงาน สะกดและให้ความหมายได้ถูกต้อง | 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 | แต่งประโยคคำคล้องจองและการใช้คำที่มีตัวการันต์ และตัว ฤ | อ่านออกเสียงคำ และบทย่อยกรอ่งง่าย ๆ ได้ถูกต้องคล่องแคล่ว รวมทั้งคำศัพท์ด้านพลังงาน | แต่งคำคล้องจองเกี่ยวกับพลังงานเช่น น้ำไหล ไฟดับ คำที่มีตัวการันต์ หรือคำที่มี ตัว ฤ และตัวการันต์ เช่น กระรอกวิ่งเร็ว , แอร์ | ๒๐ นาที | ๑ / ท ๑.๑ ๔ / ท ๔.๑ | ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ ๔, ๕ |
| ๔ | ประโยชน์ของพลังงาน | นักเรียนสามารถโยงเรื่องเกี่ยวกับพลังงานตามภาพที่เสนอได้ | นักเรียนพูดเขียนบรรยายเรื่องตามจินตนาการจากภาพที่ครุ่นนำเสนอได้ ทำให้เห็นประโยชน์หรือโทษของพลังงาน ถ้าใช้ไม่ถูกวิธี | ๒๐ นาที | ๒ / ท ๒.๑ ๓ / ท ๓.๑ | ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ |

| กิจกรรม | ชื่อกิจกรรม | วัตถุประสงค์ | เนื้อหา | เวลา | สาระที่/มฐ. | ตัวชี้วัดที่ |
|---------|----------------------------|--|---|---------|------------------------|---------------|
| ๕ | ประสบการณ์เกี่ยวกับพลังงาน | นักเรียนสามารถพูดสื่อสารได้ชัดเจนเกี่ยวกับประสบการณ์ด้านพลังงาน | ให้นักเรียนเล่าประสบการณ์หรือเรื่องราวในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการใช้พลังงาน | ๒๐ นาที | ๓ / ท ๓.๑ | ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ |
| ๖ | การอนุรักษ์พลังงาน | นักเรียนสามารถสื่อสารได้ชัดเจน หรือ แต่งประโยคเพื่อการสื่อสาร หรือ เขียนเรื่องตามจินตนาการ | ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานหรืออนุรักษ์พลังงานรูปแบบต่าง ๆ | ๒๐ นาที | ๓ / ท ๓.๑ ๔ / ท ๔.๑ | ๑, ๒, ๓, ๔, ๕ |

หมายเหตุ: กิจกรรมทุกกิจกรรมสามารถเลือกมาใช้ตามความเหมาะสม ไม่จำเป็นต้องใช้ตามลำดับของกิจกรรม

๔. แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

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

แบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ชั้น ป.๓

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ ๒: กลุ่มคำด้านพลังงาน

ให้นักเรียนทำแก้ไขคำที่เขียนผิดให้ถูกต้องในช่องว่างด้านขวา

| คำที่เขียนผิด | คำที่ถูกต้อง |
|------------------|--------------|
| ดวงอาทิตย์ | |
| พลังงานศูนย์สิ้น | |
| อนุลักษณ์ | |
| รถบรรทุก | |
| รีดูร้อน | |
| ประโยด | |
| พะลังงาน | |
| พลังงานหมุณเวียน | |
| มะนุต | |
| อันตะราย | |
| โทด | |
| เชื้อเพริง | |
| ปะสบกาน | |
| รีดูหนาว | |
| ลังคี | |

แบบฝึกหัดสำหรับกิจกรรมที่ ๓: แต่งประโยคคำคล้องจอง

ให้นักเรียน ใช้คำศัพท์ต่อไปนี้ แต่งประโยค หรือคำคล้องจองที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากพลังงาน

| คำศัพท์พลังงาน | แต่งประโยค |
|------------------|-----------------------|
| อนุรักษ์ | เราควรอนุรักษ์พลังงาน |
| รถบรรทุก | รถบรรทุกใช้น้ำมัน |
| ดวงอาทิตย์ | |
| พลังงานสูญสิ้น | |
| ประโยชน์ | |
| พลังงาน | |
| พลังงานหมุนเวียน | |
| มนุษย์ | |
| อันตราย | |
| โทษ | |
| เชื้อเพลิง | |
| ประสบการณ์ | |
| ฤดูหนาว | |
| รังสี | |

คณะผู้จัดทำ

| | |
|-------------------|------------------|
| ผศ.ดร.จิรวรรณ | เตียรย์สุวรรณ |
| รศ.วารุณี | เตีย |
| ดร.นันทน์ | ถาวรังกูร |
| นางเครือวัลย์ | มณีวัต |
| นางสาวจิตรลดา | เจริญวุฒิสถียร |
| ดร.นคร | ศรีสุขุมบวรชัย |
| ผศ.ดร.ปรีชา | เต็มสุขสวัสดิ์ |
| ผศ.ดร.สุพัฒน์พงษ์ | ดำรงรัตน์ |
| รศ.ดร.สร้อยดาว | วินิจนันทรัตน์ |
| ผศ.จารุรัตน์ | วรนิสรากุล |
| 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. ๐-๒๔๗๐-๘๖๙๕-๙๙ ต่อ ๕๑๕, ๕๑๘ โทรศัพท์. ๐-๒๔๗๐-๘๖๗๔



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ ด้านพลังงานเสริมในหลักสูตรประถมและมัธยมศึกษา (ปีที่๒)