

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ (การจัดการสิ่งแวดล้อม)



หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม

รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

รายวิชา สังคมศึกษา
 ภาคเรียนที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
 เวลา ๑๐ ชั่วโมง

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๑

เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สืบค้นและอธิบายข้อมูลลักษณะทางกายภาพในจังหวัดของตนด้วยแผนที่และรูปถ่าย

ตัวชี้วัด ป.๕/๑

ตัวชี้วัด ป.๕/๒

ระบุแหล่งทรัพยากรและสถานที่สำคัญในจังหวัดของตนด้วยแผนที่และรูปถ่าย

ตัวชี้วัด ป.๕/๓

อธิบายลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อแหล่งทรัพยากรและสถานที่สำคัญในจังหวัด

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒

เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด ป.๕/๑

วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด

ตัวชี้วัด ป.๕/๓

นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเองพบปัญหาน้ำเน่าเสีย มีสาเหตุมาจากการทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล น้ำท่วมซึ่งเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น

แนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นทีโรงเรียนและชุมชนของตนเอง คือ การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง และประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้านและโรงอาหารที่โรงเรียนถึงดักจับไขมัน DIY เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากราก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ มีวิธีขั้นตอนการทำถังดักไขมัน เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้ เปิดฝาถัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถึง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว ปิดฝาถังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- ๑) ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำของโรงเรียนตนเอง
- ๒) บอกแนวทางการแก้ไขปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๓) บอกกระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๔) อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๕) อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๖) บอกปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา
- ๗) บอกวิธีการปรับปรุงถังดักไขมัน
- ๘) บอกขั้นตอนการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน
- ๙) บอกวิธีจัดนิทรรศการและการนำเสนอผลงานที่
- ๑๐) บอก อธิบาย ที่มาของปัญหา การแก้ไขปัญห การประดิษฐ์เครื่องดักไขมัน ผลการใช้งานของเครื่องดักไขมัน

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ๑) สำรวจปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๒) วิเคราะห์ สรุปวิธีการแก้ไขปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๓) วางแผนแก้ไขปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๔) ประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๕) ตรวจสอบ วิเคราะห์ ปัญหาของเครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา
- ๖) ปรับปรุงถังดักไขมัน
- ๗) จัดเตรียมการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน
- ๘) จัดเตรียมการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน
- ๙) จัดนิทรรศการและนำเสนอผลงาน

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ๑) ตั้งใจ พยายาม ให้ความร่วมมือในการสำรวจสำรวจปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๒) มุ่งมั่น ตั้งใจศึกษาวิธีแก้ไขปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๓) มุ่งมั่น ตั้งใจ วางแผนแก้ไขปัญหากับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง
- ๔) ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม
- ๕) เห็นความสำคัญของการร่วมมือกันทำงานกลุ่มให้บรรลุเป้าหมาย
- ๖) มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน
- ๗) มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน
- ๘) เห็นประโยชน์ของเครื่องดักไขมันที่ใช้ในการลดปัญหาน้ำเน่าเสียต่อสิ่งแวดล้อม
- ๙) มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ๔.๑ ความสามารถในการสื่อสาร (๑.๑)
- ๔.๒ ความสามารถในการคิด (๒.๑) (๒.๒)
- ๔.๓ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต (๔.๓) (๔.๖)

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- ๕.๑ ข้อที่ ๑ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- ๕.๒ ข้อที่ ๓ มีวินัย
- ๕.๓ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้
- ๕.๔ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ I Can Do It เชื่อสิเราทำได้
- ๒) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ
- ๓) ใบกิจกรรมที่ ๒ I Can Do It เชื่อสิเราทำได้
- ๔) แบบประเมินความพึงพอใจต่อชิ้นงาน “ถังดักไขมัน”
- ๕) ใบกิจกรรมที่ ๓ I Can Do It เชื่อสิเราทำได้
- ๖) แบบประเมินตนเอง หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓
- ๗) แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning log) ปลายภาค

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. รูปแบบ ชิ้นงาน	รูปแบบชิ้นงาน ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่กำหนด มี ความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่ น่าสนใจ ขนาดเหมาะสม สวยงาม	รูปแบบชิ้นงาน ถูกต้อง น่าสนใจ ขนาดเหมาะสม สวยงาม	รูปแบบชิ้นงาน ถูกต้องเป็นส่วนมาก น่าสนใจ ขนาด เหมาะสม สวยงาม	รูปแบบชิ้นงาน ไม่ถูกต้อง ตามที่กำหนด ผลงานไม่เรียบร้อย
๒. ภาษา	ใช้ภาษาถูกต้อง สะกดคำถูกต้อง ลายมือสวยงาม อ่านง่าย	ใช้ภาษาถูกต้อง สะกดคำถูกต้อง ลายมืออ่านง่าย	ใช้ภาษาถูกต้อง สะกดคำมีผิดพลาด บ้างเล็กน้อย ลายมือ อ่านง่าย	ใช้ภาษาและสะกด คำไม่ถูกต้อง ลายมืออ่านยาก ขีดฆ่า

ประเด็น การประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๓. เนื้อหา	เนื้อหาถูกต้อง สมบูรณ์ มีความ สอดคล้องเชื่อมโยง กัน ตรงหัวข้อเรื่อง รายละเอียด ครอบคลุม	เนื้อหาถูกต้อง ตรงหัวข้อเรื่อง รายละเอียดค่อนข้าง ครอบคลุม	เนื้อหาถูกต้อง แต่ ขาดรายละเอียด ในบางส่วน	เนื้อหาไม่ถูกต้อง ไม่ครอบคลุม
๔. เวลา	ส่งชิ้นงานก่อนเวลา ที่กำหนด	ส่งชิ้นงานภายใน เวลากำหนด	ส่งชิ้นงานไม่ทัน กำหนด ๑ วัน	ส่งชิ้นงานไม่ทัน กำหนดตั้งแต่ ๒ วัน ขึ้นไป

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน	๑๓-๑๖	คะแนน	หมายถึง	ดีมาก
คะแนน	๙-๑๒	คะแนน	หมายถึง	ดี
คะแนน	๕-๘	คะแนน	หมายถึง	พอใช้
คะแนน	๑-๔	คะแนน	หมายถึง	ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน

ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับ พอใช้ ขึ้นไป



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ควรเริ่มจากการศึกษาสาเหตุปัญหา ศึกษาหาแนวทางการแก้ไขปัญหา วางแผนแก้ไขปัญหา ลงมือแก้ไขปัญหา ตรวจสอบผลการดำเนินการ และแก้ไขพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น สามารถเห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการลงมือแก้ไขปัญหา

การเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับน้ำของโรงเรียน เริ่มจากการสำรวจพื้นที่ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หรือมีแบบสำรวจสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของน้ำที่เกิดขึ้น โดยการสอบถามถึงปัญหาสาเหตุของการเกิดปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่พบ เพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ ปัญหาน้ำจากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง เช่น

- เกิดจากน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน เช่น น้ำที่ใช้ซักฟอกทำความสะอาดซึ่งส่วนใหญ่มีสารอินทรีย์ปะปนมากับน้ำทิ้งเหล่านั้นจนทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ
- น้ำท่วมขังเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน
- ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น
- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมหากโรงงานมีการลักลอบปล่อยน้ำเสียลงในแหล่งน้ำทำให้น้ำเน่าเสียได้ง่ายเพราะมีปริมาณมากและสารปนเปื้อนมีอัตราสูง
- น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล

๓.๒ การสำรวจพื้นที่ เป็นการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หรือมีแบบสำรวจสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของน้ำที่เกิดขึ้น โดยการสอบถามถึงปัญหา สาเหตุของการเกิดปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่พบ เพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำของโรงเรียนตนเอง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- สำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ตั้งใจ พยายาม ให้ความร่วมมือในการสำรวจสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อนสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำ มีความตั้งใจ พยายาม ให้ความร่วมมือในการสำรวจสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่ หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำ มีความตั้งใจพยายาม ให้ความร่วมมือในการสำรวจสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำของโรงเรียนตนเอง ด้านทักษะกระบวนการ - ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำของโรงเรียนตนเอง	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนชมวิดีโอทัศน์ปัญหาขยะและผลกระทบของขยะที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน (๐๒.๐๑นาที) อ้างอิง: PRD กรมประชาสัมพันธ์ ๒. ครูให้นักเรียนคิดว่าการเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำต่าง ๆ มีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่นักเรียนเคยพบเจอจากชีวิตประจำวันของนักเรียน	๑. นักเรียนชมวิดีโอทัศน์ปัญหาขยะและผลกระทบของขยะที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ๒. นักเรียนตอบคำถาม <u>แนวคำตอบ</u> - จากชุมชนและอาคารที่พักอาศัย ที่เกิดจากการชักล้าง หรือทิ้งขยะปฏิกูลต่างๆ ๑. นักเรียนร่วมกันพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่นักเรียนเคยพบเจอจากชีวิตประจำวัน <u>แนวคำตอบ</u> - น้ำเน่าเสีย - น้ำส่งกลิ่นเหม็น - น้ำท่วมขัง - ขาดน้ำในการใช้ในการเกษตร	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ศาสตร์พระราชาสู่การแก้ปัญหาในจังหวัด		๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจใบงานตามรายการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่ หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ตั้งใจ พยายาม ให้ความร่วมมือในการสำรวจสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	๒. ครูเชื่อมโยงบทเรียนปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำ โดยตั้งคำถามว่า เราจะรู้ได้อย่างไรบ้างว่า ปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและชุมชนมีอะไรบ้าง ๓. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายกระบวนการศึกษาข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่ ช่วงการเตรียมตัวลงพื้นที่เก็บข้อมูล ในประเด็นดังต่อไปนี้ - การลงพื้นที่ในครั้งนี้มีเป้าหมายอย่างไร - เลือกวิธีการหรือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลอย่างไร - เตรียมประเด็นคำถาม หรือแนวทางคำถามเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์	๒. นักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับเราจะรู้ได้อย่างไรบ้างว่า ปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่เกิดขึ้นในโรงเรียนและชุมชนมีอะไรบ้าง <u>แนวคำตอบ</u> - การลงพื้นที่เก็บข้อมูล ๓. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่ ช่วงการเตรียมตัวลงพื้นที่เก็บข้อมูล <u>แนวคำตอบ</u> - เป้าหมายในการลงพื้นที่ คือ ปัญหาเกี่ยวกับน้ำที่เกิดขึ้นในโรงเรียน - เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์และการสำรวจ - ประเด็นคำถามที่ต้องการในครั้งนี้ ๑) ในโรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำอะไรบ้าง ๒) สาเหตุของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ๓) ผลกระทบของปัญหาน้ำ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและ รับผิดชอบในการปฏิบัติ หน้าที่การงาน	- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการลงพื้นที่มี อะไรบ้าง ๔. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย กระบวนการศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่ ช่วงลงพื้นที่ ในประเด็นดังต่อไปนี้ - สัมภาษณ์ใครบ้างในโรงเรียน - สิ่งที่ต้องทำในการลงพื้นที่ ๕. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรม ลงพื้นที่การศึกษาข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับน้ำ	- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการลงพื้นที่มี แบบสัมภาษณ์ ปากกา ดินสอ กล้อง ถ่ายรูป ๔. นักเรียนร่วมกันอภิปรายกระบวนการ ศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่ ช่วงลงพื้นที่ <u>แนวคำตอบ</u> - นักเรียน, ครู, ผู้บริหาร, แม่ครัว, นักรการโรง - สิ่งที่ต้องทำในขณะลงพื้นที่ ๑) การไหว้ และแนะนำตัวด้วยความ นอบน้อม ๒) มีมารยาทในการพูดการถาม ๓) สร้างความเป็นมิตรกับทุกคน ๔) แต่งตัวให้เหมาะสมกับการลง พื้นที่ ๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรม ลงพื้นที่การศึกษาข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับน้ำ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดและร่วมกันระบุ ปัญหาเกี่ยวกับน้ำจากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดและร่วมกันระบุ ปัญหาเกี่ยวกับน้ำจากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง <u>แนวคำตอบ</u> - น้ำเน่าเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็นเน่าบริเวณโรงเรียน			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชั้นงานหรือภาระงาน

กิจกรรมลงพื้นที่การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำของโรงเรียนตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำ	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปใน กิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูล ปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำของโรงเรียนตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำ	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปใน กิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูล ปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ตั้งใจ พยายาม ให้ความร่วมมือ ในการสำรวจสำรวจปัญหาเกี่ยวกับ น้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำ	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปใน กิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูล ปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนสำรวจปัญหาเกี่ยวกับ น้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ระบุ ปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำ มีความตั้งใจ พยายาม ให้ความร่วมมือในการ สำรวจสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำใน พื้นที่โรงเรียนของตนเอง (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึง สมรรถนะในการทำ กิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำ	- แบบประเมินผล สมรรถนะ - คำถาม - กระดาษกรู๊ปใน กิจกรรมลงพื้นที่ การศึกษาข้อมูล ปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัว โรงเรียน และสังคม	- การประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			



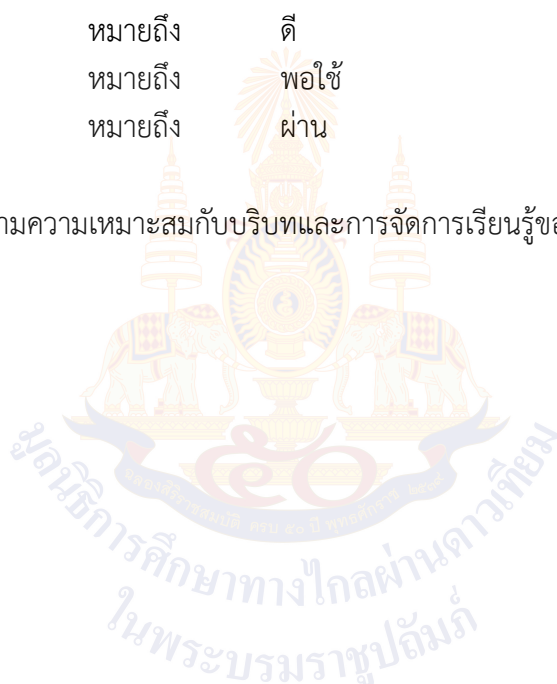
เกณฑ์การประเมิน การลงพื้นที่สำรวจปัญหาน้ำในโรงเรียนโดยใช้การสัมภาษณ์

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด	
๑. การลงพื้นที่สำรวจปัญหาน้ำในโรงเรียนโดยใช้การสัมภาษณ์		
- การบันทึกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ (๓ คะแนน)	๑. มีข้อมูลจากการสัมภาษณ์ถูกต้องครบถ้วน	๓ คะแนน
	๒. มีข้อมูลจากการสัมภาษณ์ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	๒ คะแนน
	๓. มีข้อมูลจากการสัมภาษณ์ไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๓	หมายถึง	ดี
คะแนน ๒	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา



๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

ใบกิจกรรมที่ ๑ I Can Do It เชื่อสิเราทำได้
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่
 รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

คำชี้แจง : ให้นักเรียนลงพื้นที่สำรวจปัญหาน้ำในโรงเรียนโดยใช้การสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ _____

ในโรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำอะไรบ้าง

สาเหตุของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำ

ผลกระทบของปัญหาน้ำ

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

ผู้ให้สัมภาษณ์ _____

ในโรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำอะไรบ้าง

สาเหตุของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำ

ผลกระทบของปัญหาน้ำ



หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

เฉลยใบกิจกรรมที่ ๑ I Can Do It เชื่อสิเราทำได้
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การศึกษาข้อมูลปัญหาน้ำในพื้นที่
 รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

คำชี้แจง : ให้นักเรียนลงพื้นที่สำรวจปัญหาน้ำในโรงเรียนโดยใช้การสัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์

ในโรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำอะไรบ้าง

สาเหตุของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำ

ผลกระทบของปัญหาน้ำ

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

ผู้ให้สัมภาษณ์ _____

ในโรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำอะไรบ้าง

สาเหตุของการเกิดปัญหาเกี่ยวกับน้ำ

ผลกระทบของปัญหาน้ำ



หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

คำตอบอยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา		
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม	
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒	เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเองพบปัญหาน้ำเน่าเสีย มีสาเหตุมาจากการทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล น้ำท่วมซึ่งเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น

แนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง คือ การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง และประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้านและโรงอาหารที่โรงเรียน

๓. สาระการเรียนรู้

แนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน

ปัญหา : น้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็น

แนวทางในการแก้ไข :

- กำหนดและสร้างระบบการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง เช่น การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ นำเศษอาหารไปทำประโยชน์อื่น ๆ เช่น ทำปุ๋ยหมัก
- ประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกถึงและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสม

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกแนวทางการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- วิเคราะห์ สรุปวิธีการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่น ตั้งใจศึกษาวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อน วิเคราะห์ สรุปวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเองด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน วิเคราะห์ สรุปวิธีแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเองด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - บอกแนวทางการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ด้านทักษะกระบวนการ - วิเคราะห์ สรุปวิธีการแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันนำเสนอเพื่อสรุป กิจกรรมการลงพื้นที่การศึกษาข้อมูลปัญหเกี่ยวกับน้ำในชั่วโมงที่แล้ว ในประเด็นดังนี้ - ปัญหาที่ค้นพบ - ปัญหาดังกล่าวเกิดจากอะไร - ผลกระทบที่เกิดขึ้น	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปกิจกรรมการลงพื้นที่การศึกษาข้อมูลปัญหเกี่ยวกับน้ำในชั่วโมงที่แล้ว <u>แนวคำตอบ</u> - ปัญหาที่ค้นพบเยอะมากที่สุด คือ น้ำเสียจากการปรุงและล้างของโรงอาหาร ส่งผลให้น้ำส่งกลิ่นเหม็น - เกิดจากการไม่คัดแยกเศษอาหาร และไม่มีถังดักไขมัน - ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยของนักเรียนครูและแม่ครัว น้ำเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นแหล่งของเชื้อโรคต่างๆ สุ่มนุษย์ สัตว์ และพืช	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ		๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจใบงานตามรายการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มุ่งมั่น ตั้งใจ ศึกษาวิธีแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่ โรงเรียนของตนเอง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตาม ข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียร พยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและ รับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การทำงาน	ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรม แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้ โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้ - สาเหตุผลของปัญหาน้ำเสียในโรงเรียน - แนวทางแก้ไขปัญหาน้ำ	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรม แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้ โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้ <u>แนวคำตอบ</u> - โรงครัวหรือห้องอาหาร น้ำเสียจะมีเศษอาหาร และไขมันปนเปื้อนในปริมาณที่สูง จากการปรุงและล้างของ ร้านอาหาร น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม และน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ - เก็บกวาดทำความสะอาดภาชนะ พื้น ก่อนใช้น้ำล้างทำความสะอาด ติดตั้ง ตะแกรงดักขยะที่ท่อระบายน้ำ ติดตั้งถังดัก ไขมันที่มีประสิทธิภาพสำหรับโรงครัวและ ห้องอาหาร มีตะแกรงกรองเศษอาหารก่อน ระบายน้ำทิ้งลงบ่อดักไขมัน ดักน้ำมันในถัง ดักไขมันไปกำจัดอย่างเหมาะสมทุกสัปดาห์			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตัวอย่างการติดตั้งบ่อดักไขมันครัวเรือน (๐๔.๕๖ นาที) ๓. ครูให้นักเรียนศึกษาข้อมูลในการทำถังดักไขมัน 	๒. นักเรียนดูวีดิทัศน์ ตัวอย่างการติดตั้งบ่อดักไขมันครัวเรือน (๐๔.๕๖ นาที) ๓. นักเรียนศึกษาข้อมูลในการทำถังดักไขมัน			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูและนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ว่าการมีถังดักไขมันจะช่วยแก้ไขปัญหาน้ำได้หรือไม่ และจะส่งผลดีได้อย่างไรบ้าง ๕. ครูให้นักเรียนนำข้อมูลดังกล่าวลงในกระดาษกรุป และเตรียมนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ๖. ครูให้นักเรียนนำเสนอ แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้ ทุกกลุ่ม	๔. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ว่าการมีถังดักไขมันจะช่วยแก้ไขปัญหาน้ำได้หรือไม่ และจะส่งผลดีได้อย่างไรบ้าง <u>แนวคำตอบ</u> ช่วยแก้ปัญหาน้ำเน่าเสียได้ สามารถดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกจากถังและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสมซึ่งสามารถกำจัดน้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อน้ำส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็นเน่าได้ ๕. นักเรียนนำข้อมูลดังกล่าวลงในกระดาษกรุป และเตรียมนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ๖. นักเรียนนำเสนอ แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้ ทุกกลุ่ม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า ทำไมเราจึงต้องช่วยกันแก้ไขปัญหาเน่าเสียในโรงเรียน ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๑. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า ทำไมเราจึงต้องช่วยกันแก้ไขปัญหาเน่าเสียในโรงเรียน <u>แนวคำตอบ</u> - เพื่อรักษาดูแลสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงเรียน บ้าน และชุมชน			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง การศึกษาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- กิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - วิเคราะห์ สรุปวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ตั้งใจ มุ่งมั่น ศึกษาวิธีแก้ไขปัญหาน้ำเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน วิเคราะห์ สรุปวิธีแก้ไขปัญหาน้ำเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเองด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ - ๓.๕, ๔.๑ - ๔.๖)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึงสมรรถนะในการทำกิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	- แบบประเมินผลสมรรถนะ - คำถาม - กระดาษกรู๊ปในกิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน	- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			



เกณฑ์การประเมิน กิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด
๑. กิจกรรมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำที่ฉันทำได้	
- บอกแนวทางการแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใน พื้นที่โรงเรียนของตนเอง - วิเคราะห์ สรุปวิธีการ แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ในพื้นที่โรงเรียนของ ตนเอง (๓ คะแนน)	๑. บอกประเด็นสำคัญ ขยายความ ยกตัวอย่าง เปรียบเทียบและสรุปความคิดรวบยอดได้ดี ๓ คะแนน
	๒. บอกประเด็นสำคัญได้ แต่ขยายความหรือยกตัวอย่างไม่ได้ ๒ คะแนน
	๓. บอกประเด็นสำคัญได้น้อย ๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๓

หมายถึง

ดี

คะแนน ๒

หมายถึง

พอใช้

คะแนน ๑

หมายถึง

ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒ เข้าใจภูมิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรควิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด ป. ๔/๑ วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของคนในจังหวัด

ตัวชี้วัด ป. ๔/๓ นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเองพบปัญหาน้ำเน่าเสีย มีสาเหตุมาจากการทิ้งขยะ ลงในแม่น้ำลำคลอง น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล น้ำท่วมซึ่งเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น

แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง คือ การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง และประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้านและโรงอาหารที่โรงเรียน

ถังดักจับไขมัน DIY เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากน้ำก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ มีวิธีขั้นตอนการทำถังดักไขมัน เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้ เปิดฝาถัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถึง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว ปิดฝาถังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน

ปัญหา : น้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็น

แนวทางในการแก้ไข :

- กำหนดและสร้างระบบการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง เช่นการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ นำเศษอาหารไปทำประโยชน์อื่นๆ เช่น ทำปุ๋ยหมัก

- ประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกจากถังและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้นๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้ที่กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่างๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลอคติ และลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตัวเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้งต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือสร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๓ ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (ถังดักจับไขมัน DIY)

ถังดักจับไขมัน DIY คือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากน้ำก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ

วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถังดักไขมัน DIY

- ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน)
- ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร)
- ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ)

ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

๑) เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้

๒) เปิดฝาดัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด

๓) เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถัง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว

๔) ปิดฝาดังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

ข้อควรระวัง

- การเลือกขนาดของถังดักจับไขมัน ควรพิจารณาจากจำนวนสมาชิกในบ้าน หากมี ๑ – ๕ คน ให้เลือกขนาด ๑๕ ลิตร ถ้ามี ๖ – ๑๐ ให้เลือกขนาด ๓๐ ลิตร

- ควรหมั่นทำความสะอาดตะกร้ากรอง ถังดัก และท่อระบายน้ำ รวมถึงถังไขมันที่แยกชั้นออกจากถังดักไขมันเสมอ เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกกระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- วางแผนแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- มุ่งมั่น ตั้งใจ วางแผนแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อนด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ ในการออกแบบ วางแผนวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖, ๕.๑ – ๕.๒)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ ในการออกแบบ วางแผนวิธีแก้ไขปัญหาน้ำเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖, ๕.๑ – ๕.๒) ด้านความรู้ - บอกกระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ด้านทักษะกระบวนการ - วางแผนแก้ไขปัญหาน้ำเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูชวนนักเรียนทบทวน วงจรเดมมิ่ง (PDCA) โดยการเล่นเกมนักจับคู่ ว่าประโยคต่อไปนี้เป็นขั้นตอนใดของ PDCA โจทย์คือ ถ้าวันนี้นักเรียนมีการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาศิลปะ นักเรียนจะนำมีการนำวงจรเดมมิ่ง (PDCA) ไปใช้อย่างไร	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเล่นเกมจับคู่ นักเรียนร่วมกันพูดคุยและตอบคำถามชวนคิด <u>แนวคำตอบ</u> P – Plan คือ วางแผนโดยหลังเลิกเรียนเมื่อกลับถึงบ้านจะทำการบ้านวิชาที่ยากก่อนคือวิชาคณิตศาสตร์ และต่อด้วยการทำการบ้านวิชาที่ผ่อนคลายด้วยการระบายสี คือวิชาศิลปะ D – DO คือ เมื่อกลับถึงบ้านเริ่มทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ทันที C – Check คือ ตรวจสอบว่าทำการบ้านครบทุกข้อหรือไม่และถูกต้องหรือไม่ หรือวิชาการบ้านวิชาอื่นอีกหรือไม่ A – Act คือ หากทำการบ้านไม่ครบทำการบ้านให้ครบ และหากทำการบ้านไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยมีการแก้ไข ปรับปรุงอีกครั้ง	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ศาสตร์ พระราชาสู่การแก้ปัญหาน้ำในจังหวัด	๑. ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจใบงานตามรายการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มุ่งมั่น ตั้งใจ วางแผนแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่ โรงเรียนของตนเอง คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตาม ข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียร พยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	๒. ครูและนักเรียนสนทนาเชื่อมโยงเข้าสู่ บทเรียน และชี้แจงบทเรียนดังนี้ “ ทุกครั้งที่เริ่มต้นทำกิจกรรมอะไรก็ตามไม่ว่า จะเป็นการเรียนหรือการทำงาน วงจรเดมมิ่ง (PDCA) จะช่วยให้ทุกคนแก้ไขปัญหได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง” ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูล การประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน ในอินเทอร์เน็ต ๒. ครูพูดคุยกับนักเรียนในหัวข้อ ออกแบบ เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำและบันทึกผลลงในใบงาน ในประเด็นดังต่อไปนี้ - วัสดุอุปกรณ์ในการทำถังดักจับไขมัน - คำนวณค่าใช้จ่าย - ขั้นตอนการทำถังดักจับไขมัน - การแบ่งหน้าที่ในการทำกิจกรรม	๒. นักเรียนสนทนาเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูล การประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน ใน อินเทอร์เน็ต ๒. นักเรียนร่วมกันพูดคุยและบันทึกใบงาน ที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไข ปัญหาน้ำ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและ รับผิดชอบในการปฏิบัติ หน้าที่การทำงาน	๓. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรม ถึงดักจับไขมัน DIY โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันหาข้อมูลและอธิบายการประดิษฐ์เครื่องดักจับไขมันและเขียนลงในกระดาษกรู๊ปในประเด็นดังต่อไปนี้ - วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถึงดักไขมัน - ขั้นตอนการทำถึงดักไขมัน ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอ กิจกรรมถึงดักจับไขมัน DIY พอสังเขปเท่าที่กลุ่มสามารถหาข้อมูลได้ ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๓. นักเรียนทำกิจกรรม ถึงดักจับไขมัน DIY โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันหาข้อมูลและอธิบายการประดิษฐ์เครื่องดักจับไขมันในประเด็นดังต่อไปนี้ - วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถึงดักไขมัน - ขั้นตอนการทำถึงดักไขมัน ๑. นักเรียนทุกกลุ่มนำเสนอ กิจกรรมถึงดักจับไขมัน DIY			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชั้นงานหรือภาระงาน

๑. ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกกระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	- คำถาม - ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - วางแผนแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	- คำถาม - ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มุ่งมั่น ตั้งใจ วางแผนแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	- คำถาม - ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ ในการออกแบบ วางแผนวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖, ๕.๑ – ๕.๒)	- การตอบคำถาม - ตรวจใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	- คำถาม - ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัว โรงเรียน และสังคม	- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			



เกณฑ์การประเมิน ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด
๑. ใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ	
- บอกกระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง - วางแผนแก้ไขปัญหเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง (๓ คะแนน)	๑. บอกกระบวนการได้ถูกต้อง ได้ใจความครบถ้วนเรียบร้อย ๓ คะแนน
	๒. บอกกระบวนการได้ไม่ครบถ้วน ขาดบางประเด็น ๒ คะแนน
	๓. บอกกระบวนการได้น้อย ๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๓

หมายถึง

ดี

คะแนน ๒

หมายถึง

พอใช้

คะแนน ๑

หมายถึง

ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา



๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

[illegible]

๒. คำนวนค่าใช้จ่าย

.....

.....

๓. ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

.....

.....

.....

.....

๔. หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ

ที่	ชื่อนักเรียน	อุปกรณ์ที่เตรียมมา
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		
๖		

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ
 รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

วาดภาพถึง
 ดักจับไขมัน



๑. วัสดุอุปกรณ์ในการทำถังดักจับไขมัน

๑. ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน)
๒. ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร)
๓. ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ)

๒. คำนวนค่าใช้จ่าย

ประมาณ ๓๐๐-๔๐๐ บาท

๓. ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

๑. เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้
๒. เปิดฝาถัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่าย เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด
๓. เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถัง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว
๔. ปิดฝาถังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

๔. หน้าที่ที่ฉันได้รับ คือ

๑. เตรียมถังพลาสติกและท่อ PVC
๒. เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการตัด



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเองพบปัญหาน้ำเน่าเสีย มีสาเหตุมาจากการทิ้งขยะ ลงในแม่น้ำลำคลอง น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล น้ำท่วมซึ่งเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น

แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง คือ การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง และประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้านและโรงอาหารที่โรงเรียน

ถังดักจับไขมัน DIY เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ มีวิธีขั้นตอนการทำถังดักไขมัน เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้ เปิดฝาดัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถึง แต่ไม่ควรเจาะจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว ปิดฝาดังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน

ปัญหา : น้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็นเน่า
แนวทางในการแก้ไข :

- กำหนดและสร้างระบบการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง เช่น การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ นำเศษอาหารไปทำประโยชน์อื่น ๆ เช่น ทำปุ๋ยหมัก
- ประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกจากถังและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้น ๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลดอคติและลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตนเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือ สร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๓ ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (ถังดักจับไขมัน DIY)

ถังดักจับไขมัน DIY คือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทั้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากน้ำก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ

วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถังดักไขมัน DIY

- ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน)
- ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร)
- ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ)

ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

- ๑) เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้
- ๒) เปิดฝาดัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่าย

เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด

๓) เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถัง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว

๔) ปิดฝาดังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

ข้อควรระวัง

- การเลือกขนาดของถังดักจับไขมัน ควรพิจารณาจากจำนวนสมาชิกในบ้าน หากมี ๑ – ๕ คน ให้เลือกขนาด ๑๕ ลิตร ถ้ามี ๖ – ๑๐ ให้เลือกขนาด ๓๐ ลิตร
- ควรหมั่นทำความสะอาดตะกร้ากรอง ถังดัก และท่อระบายน้ำ รวมถึงถังดักไขมันที่แยกชั้นออกจากถังดักฆ่าเสมอ เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อนในการประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีความสุข (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนในการประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียน และชุมชนของตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีความสุข (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบรายการวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถึงดักจับไขมัน DIY ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ประดิษฐ์ถึงดักจับไขมัน DIY	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มตรวจสอบรายการวัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถึงดักจับไขมัน DIY <u>แนวคำตอบ</u> - ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน) - ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร) - ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ) ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ประดิษฐ์ถึงดักจับไขมัน DIY	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ		๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจใบงานตามรายการประเมิน จุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - ประดิษฐ์และติดตั้ง เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ ในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมใน การทำงานกลุ่ม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตาม ข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียร พยายามในการเรียน และเข้า ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปความก้าวหน้า ในการทำถังดักไขมันของชั่วโมงนี้ ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อ สะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของ นักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปความก้าวหน้า ในการทำถังดักไขมันของชั่วโมงนี้			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและ รับผิดชอบในการปฏิบัติ หน้าที่การงาน					



๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ถังดักจับไขมัน DIY

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำใน พื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจ ถังดักจับไขมัน DIY	- คำถาม - ถังดักจับไขมัน DIY	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการ แก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียน ของตนเอง	- การตอบคำถาม	- คำถาม	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมในการ ทำงานกลุ่ม	- การตอบคำถาม	- คำถาม	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนในการประดิษฐ์และ ติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ ในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของ ตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ มี ส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้ การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมี ความสุข (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึง สมรรถนะในการทำ กิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจ ถังดักจับไขมัน DIY	- แบบประเมินผล สมรรถนะ - คำถาม - ถังดักจับไขมัน DIY	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัว โรงเรียน	- การประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			

เกณฑ์การประเมิน ถังดักจับไขมัน DIY

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด
๑. ถังดักจับไขมัน DIY รวม ๑๘ คะแนน	
ด้านคุณภาพ (๑๒ คะแนน)	๑. ความเหมาะสมของวัสดุที่นำมาใช้งาน ๓ คะแนน ๒. วัสดุมีความแข็งแรง ทนทาน ๓ คะแนน ๓. วัสดุที่เลือกใช้สามารถหาซื้อได้ง่าย ๓ คะแนน ๔. ความเหมาะสมของราคาวัสดุที่นำมาใช้งาน ๓ คะแนน
ด้านการใช้งาน (๖ คะแนน)	๑. มีความเหมาะสมของรูปร่าง ขนาด ต่อการใช้งาน ๓ คะแนน ๒. มีประสิทธิภาพนำไปใช้งานได้จริง ๓ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๑๕	หมายถึง	ดี
คะแนน ๑๔ - ๑๒	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑๑ - ๙	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๒	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเองพบปัญหาน้ำเน่าเสีย มีสาเหตุมาจากการทิ้งขยะลงในแม่น้ำลำคลอง น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล น้ำท่วมซึ่งเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น

แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง คือ การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง และประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้านและโรงอาหารที่โรงเรียน

ถังดักจับไขมัน DIY เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากราก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ มีวิธีขั้นตอนการทำถังดักไขมัน เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้ เปิดฝาดัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถึง แต่ไม่ควรเจาะจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว ปิดฝาดังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน

ปัญหา : น้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็นเน่า

แนวทางในการแก้ไข :

- กำหนดและสร้างระบบการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง เช่น การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ นำเศษอาหารไปทำประโยชน์อื่นๆ เช่น ทำปุ๋ยหมัก
- ประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกจากรังและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสม

๓.๒ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้น ๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่างๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลดอคติ และลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตนเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือ สร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๓ ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (ถังดักจับไขมัน DIY)

ถังดักจับไขมัน DIY คือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากน้ำก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ

วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถังดักไขมัน DIY

- ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน)
- ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร)
- ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ)

ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

๑) เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้

๒) เปิดฝาถัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด

๓) เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถัง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว

๔) ปิดฝาถังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

ข้อควรระวัง

- การเลือกขนาดของถังดักจับไขมัน ควรพิจารณาจากจำนวนสมาชิกในบ้าน หากมี ๑ – ๕ คน ให้เลือกขนาด ๑๕ ลิตร ถ้ามี ๖ – ๑๐ ให้เลือกขนาด ๓๐ ลิตร

- ควรหมั่นทำความสะอาดตะกร้ากรอง ถังดัก และท่อระบายน้ำ รวมถึงถังดักไขมันที่แยกชั้นออกจากถังดักฆ่าเชื้อ เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อนในการประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีความสุข (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๒)

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนในการประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียน และชุมชนของตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมีความสุข (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงถึงดักจับไขมัน DIY ที่ประดิษฐ์จากชั่วโมงที่แล้ว ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ประดิษฐ์ถึงดักจับไขมัน DIY ต่อ ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มติดตั้งถึงดักไขมันที่โรงอาหารของโรงเรียน ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกต่อผลงาน ถึงดักจับไขมัน DIY ของกลุ่ม	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงถึงดักจับไขมัน DIY ที่ประดิษฐ์จากชั่วโมงที่แล้ว ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่ม ประดิษฐ์ถึงดักจับไขมัน DIY ต่อ ๒. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มติดตั้งถึงดักไขมันที่โรงอาหารของโรงเรียน ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกต่อผลงาน ถึงดักจับไขมัน DIY ของกลุ่ม	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ		๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจใบงานตามรายการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๒)

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - ประดิษฐ์และติดตั้ง เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ ในพื้นที่โรงเรียนของตนเอง ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมใน การทำงานกลุ่ม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตาม ข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียร พยายามในการเรียน และเข้า ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อ สะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของ นักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (๒)

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและ รับผิดชอบในการปฏิบัติ หน้าที่การงาน					



๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- ถังดักจับไขมัน DIY

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำใน พื้นที่โรงเรียนของตนเอง	- การตอบคำถาม - ตรวจ ถังดักจับไขมัน DIY	- คำถาม - ถังดักจับไขมัน DIY	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ประดิษฐ์และติดตั้งเครื่องมือการ แก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียน ของตนเอง	- การตอบคำถาม	- คำถาม	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมในการ ทำงานกลุ่ม	- การตอบคำถาม	- คำถาม	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน ร่วมกับเพื่อนในการประดิษฐ์และ ติดตั้งเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ ในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของ ตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ มี ส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้ การทำงานประสบผลสำเร็จอย่างมี ความสุข (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึง สมรรถนะในการทำ กิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจ ถังดักจับไขมัน DIY	- แบบประเมินผล สมรรถนะ - คำถาม - ถังดักจับไขมัน DIY	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัว โรงเรียน และสังคม	- การประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			

เกณฑ์การประเมิน ถังดักจับไขมัน DIY

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด
๑. ถังดักจับไขมัน DIY รวม ๑๘ คะแนน	
ด้านคุณภาพ (๑๒ คะแนน)	๑. ความเหมาะสมของวัสดุที่นำมาใช้งาน ๓ คะแนน
	๒. วัสดุมีความแข็งแรง ทนทาน ๓ คะแนน
	๓. วัสดุที่เลือกใช้สามารถหาซื้อได้ง่าย ๓ คะแนน
	๔. ความเหมาะสมของราคาวัสดุที่นำมาใช้งาน ๓ คะแนน
ด้านการใช้งาน (๖ คะแนน)	๑. มีความเหมาะสมของรูปร่าง ขนาด ต่อการใช้งาน ๓ คะแนน
	๒. มีประสิทธิภาพนำไปใช้งานได้จริง ๓ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๑๕	หมายถึง	ดี
คะแนน ๑๔ - ๑๒	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑๑ - ๙	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง ตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ		
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง น้อมนำหลักทรงงานสู่การจัดการสิ่งแวดล้อม	
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒	เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ถังดักไขมันที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน เช่น ไขมันและอาหารสามารถปะปนมากับน้ำได้ เพราะตะกร้ามีรูขนาดกว้างจึงทำให้มีเศษอาหารปะปนออกมา ขั้วต่อท่อ PVC เล็กเกินไปทำให้เกิดการไหลของไขมันเข้า การใส่ท่อ PVC ต่ำกว่าระดับชั้นสูงกว่าระดับชั้นไขมันทำให้เมื่อใช้งานไปสักพักไขมันติดอยู่กันถึง โดยมีวิธีการแก้ไขปัญหาคือ นำตาข่ายมารองใต้ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหารเปลี่ยนขั้วต่อ PVC ให้การไหลของไขมันดีขึ้นเปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้ไขมันติดอยู่กันถึง

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้น ๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลอคคิตและลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตนเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น

ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือ สร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้นของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน เช่น

- ไขมันและอาหารสามารถปะปนมากับน้ำได้ เพราะตะกร้ามีรูขนาดกว้างจึงทำให้มีเศษอาหารปะปนออกมา

- ข้อต่อท่อ PVC เล็กเกินไปทำให้เกิดการไหลของไขมันช้า

- การใส่ท่อ PVC ต่ำกว่าระดับชั้นสูงกว่าระดับชั้นไขมันทำให้เมื่อใช้งานไปสักพัก ไขมันติดอยู่กันถึง

๓.๓ วิธีการแก้ไขปัญหา

- นำตาข่ายมารองใต้ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหาร

- เปลี่ยนข้อต่อ PVC ให้การไหลของไขมันดีขึ้น

- เปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ไขมันติดอยู่กันถึง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ตรวจสอบ วิเคราะห์ ปัญหาของเครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- ตั้งใจ มุ่งมั่น มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อน ตรวจสอบการทำงานของเครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา บอกปัญหาและวิธีการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น ลงมือแก้ไขปัญหา ด้วยความร่วมมือกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มินินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง ตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน ตรวจสอบการทำงานของเครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา บอกปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น ลงมือแก้ไขปัญหาด้วยความร่วมมือกันทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย(๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - บอกปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมอภิปรายถึงการทำงานของเครื่องดักไขมัน จากการสังเกตของนักเรียน ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มลงพื้นที่ไปสำรวจสังเกตผล หลังจากการติดตั้งถังดักไขมัน และให้ผู้ที่ใช้งานจริง คือแม่ครัวประเมินผลการทำงานของถังดักไขมัน พร้อมสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบผลการใช้งานถังดักไขมัน ๒. ครูให้นักเรียนนำผลการทำแบบประเมินถังดักไขมันของตัวเองมาร่วมกันพูดคุยกันภายในกลุ่มว่า ถังดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา ผลการใช้งานเป็นอย่างไรบ้างจากนั้นร่วมกันพูดคุยกันภายในชั้นเรียน	๑. นักเรียนนักเรียนร่วมอภิปรายถึงการทำงานของเครื่องดักไขมัน จากการสังเกตของนักเรียน ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มลงพื้นที่สำรวจสังเกตผล ประเมินผล และสัมภาษณ์ผู้ที่ใช้งานจริงเกี่ยวกับผลของการใช้งานถังดักไขมัน ๒. นักเรียนนำผลการทำแบบประเมินถังดักไขมันของตัวเองมาร่วมกันพูดคุยกันภายในกลุ่มว่า เครื่องประดิษฐ์เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา ผลการใช้งานเป็นอย่างไรบ้างจากนั้นร่วมกันพูดคุยกันภายในชั้นเรียน	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ	๑. ใบงาน กิจกรรม I Can Do It เชื่อสิเราทำได้	๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจสอบใบงานตามรายการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง ตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ
หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)															
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน																		
ด้านทักษะกระบวนการ - ตรวจสอบ แก้ไข ปัญหา ของเครื่องดักไขมันที่ ประดิษฐ์ขึ้นมา ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - เห็นประโยชน์ของการ ร่วมมือกันทำงานให้บรรลุ เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตาม ข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียร พยายามในการเรียน และเข้า ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	๓. ครูให้นักเรียนทำ กิจกรรมตรวจสอบผล ของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ ใน ประเด็นต่อไปนี้ (๑) เกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้างหลังจากนำ เครื่องดักจับไขมันไปติดตั้ง (๒) วิธีการแก้ไขปัญหาน้ำ	๓. นักเรียนทำ กิจกรรมตรวจสอบผลของ การใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ <u>แนวคำตอบ</u> <table><tr><th>ที่</th><th>ปัญหาที่พบ</th><th>การแก้ไข</th></tr><tr><td>๑</td><td>ไขมันและอาหาร สามารถปะปนมากับ น้ำได้ เพราะตะกร้ามี รูขนาดกว้างจึงทำให้ มีเศษอาหารปะปน ออกมา</td><td>นำตาข่ายมารองใต้ ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหาร</td></tr><tr><td>๒</td><td>ข้อต่อท่อ PVC เล็ก เกินไปทำให้เกิดการ ไหลของไขมันซ้ำ</td><td>เปลี่ยนข้อต่อ PVC ให้ การไหลของไขมันดีขึ้น</td></tr><tr><td>๓</td><td>การใส่ท่อ PVC ต่ำ กว่าระดับชั้นสูงกว่า ระดับชั้นไขมันทำให้ เมื่อใช้งานไปสักพัก ไขมันติดอยู่กันถึง</td><td>เปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสม เพื่อ ป้องกันไม่ให้ไขมันติด อยู่กันถึง</td></tr><tr><td>๔</td><td>ผู้ใช้ไม่เข้าใจ วิธีการใช้งาน</td><td>ทำป้ายประชาสัมพันธ์ การใช้งานและดูแล รักษา</td></tr></table>	ที่	ปัญหาที่พบ	การแก้ไข	๑	ไขมันและอาหาร สามารถปะปนมากับ น้ำได้ เพราะตะกร้ามี รูขนาดกว้างจึงทำให้ มีเศษอาหารปะปน ออกมา	นำตาข่ายมารองใต้ ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหาร	๒	ข้อต่อท่อ PVC เล็ก เกินไปทำให้เกิดการ ไหลของไขมันซ้ำ	เปลี่ยนข้อต่อ PVC ให้ การไหลของไขมันดีขึ้น	๓	การใส่ท่อ PVC ต่ำ กว่าระดับชั้นสูงกว่า ระดับชั้นไขมันทำให้ เมื่อใช้งานไปสักพัก ไขมันติดอยู่กันถึง	เปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสม เพื่อ ป้องกันไม่ให้ไขมันติด อยู่กันถึง	๔	ผู้ใช้ไม่เข้าใจ วิธีการใช้งาน	ทำป้ายประชาสัมพันธ์ การใช้งานและดูแล รักษา			
ที่	ปัญหาที่พบ	การแก้ไข																		
๑	ไขมันและอาหาร สามารถปะปนมากับ น้ำได้ เพราะตะกร้ามี รูขนาดกว้างจึงทำให้ มีเศษอาหารปะปน ออกมา	นำตาข่ายมารองใต้ ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหาร																		
๒	ข้อต่อท่อ PVC เล็ก เกินไปทำให้เกิดการ ไหลของไขมันซ้ำ	เปลี่ยนข้อต่อ PVC ให้ การไหลของไขมันดีขึ้น																		
๓	การใส่ท่อ PVC ต่ำ กว่าระดับชั้นสูงกว่า ระดับชั้นไขมันทำให้ เมื่อใช้งานไปสักพัก ไขมันติดอยู่กันถึง	เปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่ง ที่เหมาะสม เพื่อ ป้องกันไม่ให้ไขมันติด อยู่กันถึง																		
๔	ผู้ใช้ไม่เข้าใจ วิธีการใช้งาน	ทำป้ายประชาสัมพันธ์ การใช้งานและดูแล รักษา																		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง ตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ
หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและ รับผิดชอบในการปฏิบัติ หน้าที่การงาน	๔. ครูให้นักเรียนประเมินให้คะแนนถึงดัก ไขมันของตนเองตามความเป็นจริง จากนั้น ถามเหตุผลเกี่ยวกับระดับที่ฉันทำได้ที่นักเรียน ประเมินตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อน ตนเองและครูอาจวิเคราะห์ผลการประเมิน ตนเองของนักเรียนและให้ข้อมูลย้อนกลับสิ่งที่ นักเรียนทำดีแล้ว สิ่งที่น่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น รวมทั้งถามนักเรียนว่าในการเรียนครั้งต่อไป อยากจะทำอะไรให้ดีขึ้นบ้าง ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประโยชน์ของการประดิษฐ์เครื่องดักไขมันมา ช่วยแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียได้อย่างไรบ้าง	๔. นักเรียนประเมินให้คะแนนถึงดักไขมัน ของตนเองตามความเป็นจริงและให้เหตุผล ตามระดับคะแนนที่ให้ตนเองเมื่อครูซักถาม และรับฟังการสะท้อนของครู ๑. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประโยชน์ของการประดิษฐ์เครื่องดักไขมัน มาช่วยแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสีย <u>แนวคำตอบ</u> แก้ปัญหาน้ำเน่าเสีย มีสาเหตุ มาจากการทิ้งขยะ ลงในแม่น้ำลำคลอง น้ำ เสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล น้ำท่วมซึ่งเกิดจาก ท่อระบายน้ำอุดตัน ไขมันอุดตันในท่อน้ำ ทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมัน จากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผล ให้น้ำมีกลิ่นเหม็น			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๖ เรื่อง ตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์				

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑. กิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ
๒. ใบงานที่ ๒ เรื่อง I Can Do It เชื่อสิเราทำได้

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกปัญหาที่เกิดขึ้นของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปในกิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ลงมือแก้ปัญหาจากการใช้ถังดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ	- คำถาม - กระดาษกรู๊ปในกิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - เห็นประโยชน์ของการร่วมมือกันทำงานให้บรรลุเป้าหมาย	- การตอบคำถาม	- คำถาม	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน บอกปัญหาที่เกิดขึ้นของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนร่วมกับเพื่อน พร้อมทั้งบอกวิธีการแก้ไขปัญหา การลงมือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นและเห็นความสำคัญถึงการร่วมมือกันทำงานให้บรรลุเป้าหมาย (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ - ๓.๕, ๔.๑ - ๔.๖)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึงสมรรถนะในการทำกิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจกระดาษกรู๊ป ในกิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ	- แบบประเมินผลสมรรถนะ - คำถาม - กระดาษกรู๊ปในกิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่การงาน	- การประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน



เกณฑ์การประเมิน กิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้ถังดักไขมัน

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด
๑. กิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้ถังดักไขมัน	
ปัญหาที่พบ และการ แก้ไขปัญหา	๑. บอกปัญหาได้ชัดเจน เข้าใจ บอกวิธีแก้ไขปัญหาได้ชัดเจน เหมาะสม สามารถทำได้จริง ๓ คะแนน
	๒. บอกปัญหาได้ชัดเจน เข้าใจ บอกวิธีแก้ไขปัญหาได้ชัดเจนบางส่วน เหมาะสม สามารถทำได้จริง ๒ คะแนน
	๓. บอกปัญหาได้พอเข้าใจ บอกวิธีแก้ไขปัญหาได้ สามารถทำได้จริงบางส่วน ๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๓	หมายถึง	ดี
คะแนน ๒	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

เกณฑ์การประเมิน ถังดักจับไขมัน DIY

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด
๑. ถังดักจับไขมัน DIY รวม ๑๘ คะแนน	
ด้านคุณภาพ (๑๒ คะแนน)	๑. ความเหมาะสมของวัสดุที่นำมาใช้งาน ๓ คะแนน
	๒. วัสดุมีความแข็งแรง ทนทาน ๓ คะแนน
	๓. วัสดุที่เลือกใช้สามารถหาซื้อได้ง่าย ๓ คะแนน
	๔. ความเหมาะสมของราคาวัสดุที่นำมาใช้งาน ๓ คะแนน
ด้านการใช้งาน (๖ คะแนน)	๑. มีความเหมาะสมของรูปร่าง ขนาด ต่อการใช้งาน ๓ คะแนน
	๒. มีประสิทธิภาพนำไปใช้งานได้จริง ๓ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๑๕	หมายถึง	ดี
คะแนน ๑๔ - ๑๒	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑๑ - ๙	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

กิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้ถังดักไขมัน

[illegible]

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

กิจกรรมตรวจสอบผลของการใช้ถังดักไขมัน

[illegible]

คำตอบอยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน

แบบประเมินความพึงพอใจต่อชิ้นงาน “ถักดักไขมัน”

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ()

ชิ้นงาน “ถักดักไขมัน” ของ () ตนเอง

() เพื่อนในห้อง

ส่วนที่ ๒ ระดับความพึงพอใจต่อชิ้นงาน “ถักดักไขมัน”

ที่	หัวข้อการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		ดี (๓ คะแนน)	พอใช้ (๒ คะแนน)	ผ่าน (๑ คะแนน)
ด้านคุณภาพ				
๑	ความเหมาะสมของวัสดุที่นำมาใช้งาน			
๒	วัสดุมีความแข็งแรง ทนทาน			
๓	วัสดุที่เลือกใช้สามารถหาซื้อได้ง่าย			
๔	ความเหมาะสมของราคาวัสดุที่นำมาใช้งาน			
ด้านการใช้งาน				
๕	มีความเหมาะสมของรูปร่าง ขนาด ต่อการใช้งาน			
๖	มีประสิทธิภาพนำไปใช้งานได้จริง			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จากการตรวจสอบการใช้งานเครื่องดักไขมัน พบว่า มีปัญหาบางส่วนเกิดขึ้น จึงต้องศึกษาวิธีแก้ไขปรับปรุง พัฒนา ถึงดักไขมันให้ดียิ่งขึ้น อาทิเช่น ทำป้ายประชาสัมพันธ์การใช้งานและดูแลรักษา นำตาข่ายมารองใต้ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหาร เปลี่ยนข้อต่อ PVC ให้การไหลของไขมันดีขึ้นและเปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ไขมันติดอยู่กันถึง

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์ หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้นๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่างๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลอคคิตและลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตนเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือสร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๒ ปัญหาที่เกิดขึ้นของการใช้เครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน เช่น

- ไขมันและอาหารสามารถปะปนมากับน้ำได้ เพราะตะกร้ามีรูขนาดกว้างจึงทำให้มีเศษอาหารปะปนออกมา

- ข้อต่อท่อ PVC เล็กเกินไปทำให้เกิดการไหลของไขมันช้า
- การใส่ท่อ PVC ต่ำกว่าระดับชั้นสูงกว่าระดับชั้นไขมันทำให้เมื่อใช้งานไปสักพัก ไขมันติดอยู่

กันถึง

๓.๓ วิธีการแก้ไขปัญหาน้ำ

- นำตาข่ายมารองใต้ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหาร
- เปลี่ยนข้อต่อ PVC ให้การไหลของไขมันดีขึ้น
- เปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ไขมันติดอยู่กันถึง

๓.๔ วิธีปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน

- ทำป้ายประชาสัมพันธ์การใช้งานและดูแลรักษา
- นำตาข่ายมารองใต้ตะกร้าเพื่อกรองไขมัน และเศษอาหาร
- เปลี่ยนข้อต่อ PVC ให้การไหลของไขมันดีขึ้น
- เปลี่ยนตำแหน่งท่อ PVC ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้ไขมันติดอยู่กันถึง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกวิธีการปรับปรุงถังดักไขมัน

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ปรับปรุงถังดักไขมัน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- เห็นความสำคัญของการร่วมมือกันทำงานกลุ่มให้บรรลุเป้าหมาย

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อน ปรับปรุง แก้ไข พัฒนา เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมาให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ด้วยการร่วมมือกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน ปรับปรุง แก้ไข พัฒนา เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมาให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการร่วมมือกันทำงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - บอกวิธีการปรับปรุงถังดักไขมัน ด้านทักษะกระบวนการ - ปรับปรุงถังดักไขมัน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทบทวน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากหลังนำเครื่องดักจับไขมันไปติดตั้ง ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดเกี่ยวกับ วิธีปรับปรุงถังดักไขมัน ให้แต่ละกลุ่มวางแผนว่าจะแก้ไขอย่างไร	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มทบทวน ปัญหาที่เกิดขึ้นจากหลังนำเครื่องดักจับไขมันไปติดตั้ง <u>แนวคำตอบ</u> - ไขมันและอาหารสามารถปะปนมากับน้ำได้ เพราะตะกร้ามีรูขนาดกว้างจึงทำให้มีเศษอาหารปะปนออกมา - ข้อต่อท่อ PVC เล็กเกินไปทำให้เกิดการไหลของไขมันซ้ำ - การใส่ท่อ PVC ต่ำกว่าระดับชั้นสูงกว่าระดับชั้นไขมันทำให้เมื่อใช้งานไปสักพัก ไขมันติดอยู่กันถึง - ผู้ใช้ไม่เข้าใจวิธีการใช้งาน ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มระดมความคิดเกี่ยวกับ วิธีปรับปรุงถังดักไขมันว่าจะแก้ไขอย่างไร	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ		๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจสอบงานตามรายการประเมิน จุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๗ เรื่อง ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - เห็นความสำคัญของการร่วมมือกันทำงานกลุ่มให้บรรลุเป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน	๒. ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติในปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้แต่ละกลุ่มบอกวิธีการปฏิบัติในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ หลังจากลงมือปฏิบัติ ผลสำเร็จของงานเป็นอย่างไรบ้าง ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๒. นักเรียนลงมือปฏิบัติในปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มบอกวิธีการปฏิบัติในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำหลังจากลงมือปฏิบัติ ผลสำเร็จของงานเป็นอย่างไรบ้าง			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้แก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชั้นงานหรือภาระงาน

๑. ถังดักจับไขมัน DIY

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกวิธีการปรับปรุงถังดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจ ถังดักจับไขมัน DIY	- คำถาม - ถังดักจับไขมัน DIY	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ปรับปรุงถังดักไขมัน	- การตอบคำถาม	- คำถาม	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - เห็นความสำคัญของการร่วมมือกันทำงานกลุ่มให้บรรลุเป้าหมาย	- การตอบคำถาม	- คำถาม	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน ปรับปรุง แก้ไข พัฒนา เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมาให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ ด้วยการร่วมมือกันทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึงสมรรถนะในการทำกิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจ ถังดักจับไขมัน DIY	- แบบประเมินผลสมรรถนะ - คำถาม - ถังดักจับไขมัน DIY	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			



เกณฑ์การประเมิน ถังดักจับไขมัน DIY

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด	
๑. ถังดักจับไขมัน DIY รวม ๑๘ คะแนน		
ด้านคุณภาพ (๑๒ คะแนน)	๑. ความเหมาะสมของวัสดุที่นำมาใช้งาน	๓ คะแนน
	๒. วัสดุมีความแข็งแรง ทนทาน	๓ คะแนน
	๓. วัสดุที่เลือกใช้สามารถหาซื้อได้ง่าย	๓ คะแนน
	๔. ความเหมาะสมของราคาวัสดุที่นำมาใช้งาน	๓ คะแนน
ด้านการใช้งาน (๖ คะแนน)	๑. มีความเหมาะสมของรูปร่าง ขนาด ต่อการใช้งาน	๓ คะแนน
	๒. มีประสิทธิภาพนำไปใช้งานได้จริง	๓ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๑๕	หมายถึง	ดี
คะแนน ๑๔ - ๑๒	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑๑ - ๙	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา



๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน เป็นการนำเสนอผลงานโดยมีแผนพับความรู้ สรุปใจความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ เริ่มจากการสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ทำให้ทราบว่าปัญหาที่พบในโรงเรียน คือ ปัญหาน้ำเน่าเสียเพราะเกิดจากการปล่อยเศษอาหาร ไขมันลงแม่น้ำ เมื่อทราบปัญหาแล้วศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาก็ได้ประดิษฐ์เครื่องดักไขมัน โดยการประดิษฐ์เครื่องดักไขมันเป็นการทำงานแบบกลุ่ม มีการตรวจสอบผลการใช้งานและปรับปรุงแก้ไข พัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาน้ำได้อย่างแท้จริง

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ นิทรรศการ

นิทรรศการ การจัดแสดงข้อมูลเนื้อหาผลงานต่าง ๆ ที่เปิดให้คนทั่วไปเข้าชม

๓.๒ ขั้นตอนการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน

๑) ขั้ววางแผน

- ตั้งหัวข้อเรื่อง
- วัตถุประสงค์

๒) การเตรียม

- กำหนดสถานที่
- กำหนดกิจกรรมสำหรับผู้เข้าชม
- ออกแบบนิทรรศการ

๓) การจัดทำ

- จัดหา วัสดุอุปกรณ์
- ปฏิบัติงาน

๔) การประชาสัมพันธ์

- โปสเตอร์
- เอกสารแจก

๕) การนำเสนอ

- นำเสนอปัญหาน้ำในโรงเรียน
- นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน
- นำเสนอวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- นำเสนอวิธีการประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- สาธิตและทดลองถังดักจับไขมัน
- นำเสนอประโยชน์ ผลที่เกิดจากการใช้ถังดักจับไขมัน

๖) การประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมที่เข้าชม
- แจกแบบสอบถาม

๓.๓ แบ่งหน้าที่ในการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน

- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอปัญหาน้ำในโรงเรียน
- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน
- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- จัดบอร์ดและนำเสนอวิธีการประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- สาธิตและทดลองถังดักจับไขมัน
- จัดบอร์ดและนำเสนอประโยชน์ผลที่เกิดจากการใช้ถังดักจับไขมัน

๓.๔ ประโยชน์ของเครื่องดักจับไขมันที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน

- ลดน้ำท่วมขังเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน
- ลดไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง ที่มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่

ตกค้างภายใน

- ลดกลิ่นเหม็นของน้ำที่อยู่ในท่อระบาย

๓.๕ ปัญหาน้ำจากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง เช่น

- เกิดจากน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน เช่น น้ำที่ใช้ซักฟอกทำความสะอาดซึ่งส่วนใหญ่มีสารอินทรีย์ปะปนมากับน้ำทิ้งเหล่านั้นจนทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ

- น้ำท่วมขังเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน
- ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น

- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมหากโรงงานมีการลักลอบปล่อยน้ำเสียลงในแหล่งน้ำทำให้น้ำเน่าเสียได้ง่ายเพราะมีปริมาณมากและสารปนเปื้อนมีอัตราสูง

- น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล

๓.๖ การสำรวจพื้นที่ เป็นการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หรือมีแบบสำรวจสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของน้ำที่เกิดขึ้น โดยการสอบถามถึงปัญหา สาเหตุของการเกิดปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่พบ เพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำที่เกิดขึ้น

๓.๗ แนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน

ปัญหา : น้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็นเน่า

แนวทางในการแก้ไข :

- กำหนดและสร้างระบบการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง เช่น การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ นำเศษอาหารไปทำประโยชน์อื่น ๆ เช่น ทำปุ๋ยหมัก
- ประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกจากถังและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสม

๓.๘ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้น ๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลอคติและลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตนเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือ สร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๙ ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (ถังดักจับไขมัน DIY)

ถังดักจับไขมัน DIY คือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากราก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ

วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถังดักไขมัน DIY

- ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน)
- ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร)
- ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ)

ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

- ๑) เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้
- ๒) เปิดฝาถัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่ายเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด
- ๓) เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถัง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว
- ๔) ปิดฝาถังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

ข้อควรระวัง

- การเลือกขนาดของถังดักจับไขมัน ควรพิจารณาจากจำนวนสมาชิกในบ้าน หากมี ๑ – ๕ คน ให้เลือกขนาด ๑๕ ลิตร ถ้ามี ๖ – ๑๐ ให้เลือกขนาด ๓๐ ลิตร
- ควรหมั่นทำความสะอาดตะกร้ากรอง ถังดัก และท่อระบายน้ำ รวมถึงถังไขมันที่แยกชั้น ออกจากถังดักส้วม เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกขั้นตอนการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาในโรงเรียน

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จัดเตรียมการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการนำเสนอเครื่องดักไขมันด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองเพื่อให้กิจกรรมประสบความสำเร็จ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)
 หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียม นิทรรศการนำเสนอเครื่องดัก ไขมันด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของ ตนเองเพื่อให้นิทรรศการ ประสบผลสำเร็จ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - บอกขั้นตอนการจัด นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไข ปัญหาน้ำในโรงเรียน ด้านทักษะกระบวนการ - จัดเตรียมการจัด นิทรรศการนำเสนอถังดัก ไขมัน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนชมภาพการจัดนิทรรศการ นำเสนอผลงาน และภาพตัวอย่างแผ่นพับ นำเสนอที่น่าสนใจ ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมข้อมูลที่ใช้ ในการทำถังดักไขมันเพื่อนำมาจัดนิทรรศการ ดังนี้ ๑.๑ การวางแผน (สำรวจปัญหา ผลกระทบ ที่เกิดจากปัญหา การศึกษาแนวทางแก้ไข ปัญหาที่พบ) ๑.๒ การทำถังดักไขมัน (อุปกรณ์ งบประมาณ ขั้นตอนการทำ) ๑.๓ ปัญหาและวิธีการแก้ไข (ผลจากการใช้ งานถังดักไขมัน การปรับปรุง แก้ไขงาน ผล การประเมินการใช้งาน)	๑. นักเรียนชมภาพการจัดนิทรรศการ นำเสนอผลงาน และภาพตัวอย่างแผ่นพับ นำเสนอที่น่าสนใจ ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมข้อมูลที่ใช้ใน การทำถังดักไขมันเพื่อนำมาจัดนิทรรศการ	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง เตรียมจัด นิทรรศการนำเสนอ วิธีแก้ไขปัญหาน้ำ		๑. สังเกต พฤติกรรมตาม ตัวบ่งชี้ สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจใบงาน ตามรายการ ประเมิน จุดประสงค์การ เรียนรู้ ๓. สังเกต พฤติกรรมตาม ตัวบ่งชี้ คุณลักษณะอัน พึงประสงค์ ๔. สังเกต พฤติกรรมการ เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๑) หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน	๒. ครูให้นักเรียนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบหัวข้อที่จะใช้ทำแผ่นพับ หน้าที่ในการนำเสนอในงานกิจกรรม I Can Do It เชื่อสิเราทำได้ ๓. ครูให้นักเรียนช่วยกันทำแผ่นพับนำเสนอผลงาน กลุ่มละ ๑ แผ่น ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูติดตามการดำเนินงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มในการจัดเตรียมนำเสนอนิทรรศการ ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๒. นักเรียนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบหัวข้อที่จะใช้ทำแผ่นพับ หน้าที่ในการนำเสนอ ๓. นักเรียนช่วยกันทำแผ่นพับนำเสนอผลงาน กลุ่มละ ๑ แผ่น ๑. นักเรียนรายงานความก้าวหน้าของการจัดเตรียมนำเสนอนิทรรศการ			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- แผ่นพืชนำเสนอผลงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกขั้นตอนการจัดนิทรรศการ นำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำใน โรงเรียนและชุมชน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบแผ่นพืชนำเสนอผลงาน	- คำถาม - แผ่นพืชนำเสนอผลงาน	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จัดเตรียมการจัดนิทรรศการ นำเสนอถึงดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ	- คำถาม - ใบการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัด นิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบแผ่นพืชนำเสนอผลงาน	- คำถาม - แผ่นพืชนำเสนอผลงาน	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการ นำเสนอเครื่องดักไขมันด้วยความ มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ ของตนเองเพื่อให้การจัดนิทรรศการ ประสบผลสำเร็จ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ - ๓.๕, ๔.๑ - ๔.๖)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึง สมรรถนะในการทำ กิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจสอบแผ่นพืชนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินผล สมรรถนะ - คำถาม - แผ่นพืชนำเสนอผลงาน	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัว โรงเรียน และสังคม	- การประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			



เกณฑ์การประเมิน แผ่นพืชนำเสนอผลงาน

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด	
๑. แผ่นพืชนำเสนอผลงาน รวม ๑๒ คะแนน		
- ความถูกต้องของเนื้อหา (๓ คะแนน)	๑. เนื้อหาสาระผลคู่มือถูกต้องครบถ้วน ๒. เนื้อหาสาระผลคู่มือถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ๓. เนื้อหาสาระผลคู่มือไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- การเขียนสื่อความ (๓ คะแนน)	๑. เขียนสื่อความได้ถูกต้องตามอักขรวิธี ตรงประเด็นและ เข้าใจง่าย ๒. เขียนสื่อความไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี ๒-๓ แห่ง ตรงประเด็น ๓. เขียนสื่อความได้น้อย ไม่ตรงประเด็น	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- มีความคิดสร้างสรรค์ (๓ คะแนน)	๑. ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด 	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๙ - ๑๒	หมายถึง	ดี
คะแนน ๕ - ๘	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑ - ๔	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

ใบกิจกรรมที่ ๓ I Can Do It เชื่อสิเราทำได้
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)
 รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ว่าใครทำแผ่นพับหัวข้อไหน ใครนำเสนอหัวข้อไหน

ที่	ชื่อนักเรียน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		
๖		

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

ใบกิจกรรมที่ ๓ I Can Do It เชื่อสิเราทำได้
 หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๘ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๑)
 รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๒ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ว่าใครทำแผ่นพับหัวข้อไหน ใครนำเสนอหัวข้อไหน

ที่	ชื่อนักเรียน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
๑		
๒		
๓		
๔		
๕		
๖		

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

คำตอบอยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๒)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน เป็นการนำเสนอผลงานโดยมีแผนพับความรู้ สรุปใจความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ เริ่มจากการสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ทำให้ทราบว่าปัญหาที่พบในโรงเรียน คือ ปัญหาน้ำเน่าเสียเพราะเกิดจากการปล่อยเศษอาหาร ไขมันลงแม่น้ำ เมื่อทราบปัญหาแล้วศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาก็ได้ประดิษฐ์เครื่องดักไขมัน โดยการประดิษฐ์เครื่องดักไขมันเป็นการทำงานแบบกลุ่ม มีการตรวจสอบผลการใช้งานและปรับปรุงแก้ไข พัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาน้ำได้อย่างแท้จริง

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ นิทรรศการ

นิทรรศการ การจัดแสดงข้อมูลเนื้อหาผลงานต่าง ๆ ที่เปิดให้คนทั่วไปเข้าชม

๓.๒ ขั้นตอนการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน

๑) ขั้ววางแผน

- ตั้งหัวข้อเรื่อง
- วัตถุประสงค์

๒) การเตรียม

- กำหนดสถานที่
- กำหนดกิจกรรมสำหรับผู้เข้าชม
- ออกแบบนิทรรศการ

๓) การจัดทำ

- จัดหา วัสดุอุปกรณ์
- ปฏิบัติงาน

๔) การประชาสัมพันธ์

- ไปสเตอร์
- เอกสารแจก

๕) การนำเสนอ

- นำเสนอปัญหาน้ำในโรงเรียน
- นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน
- นำเสนอวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- นำเสนอวิธีการประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- สาธิตและทดลองถังดักจับไขมัน
- นำเสนอประโยชน์ ผลที่เกิดจากการใช้ถังดักจับไขมัน

๖) การประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมที่เข้าชม
- แจกแบบสอบถาม

๓.๓ แบ่งหน้าที่ในการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน

- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอปัญหาน้ำในโรงเรียน
- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน
- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- จัดบอร์ดและนำเสนอวิธีการประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- สาธิตและทดลองถังดักจับไขมัน
- จัดบอร์ดและนำเสนอประโยชน์ผลที่เกิดจากการใช้ถังดักจับไขมัน

๓.๔ ประโยชน์ของเครื่องดักจับไขมันที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน

- ลดน้ำท่วมขังเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน
- ลดไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง ที่มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายใน
- ลดกลิ่นเหม็นของน้ำที่อยู่ในท่อระบาย

๓.๕ ปัญหาน้ำจากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง เช่น

- เกิดจากน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน เช่น น้ำที่ใช้ซักฟอกทำความสะอาดซึ่งส่วนใหญ่มีสารอินทรีย์ปะปนมากับน้ำทิ้งเหล่านั้นจนทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ
- น้ำท่วมขังเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน
- ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น
- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมหากโรงงานมีการลักลอบปล่อยน้ำเสียลงในแหล่งน้ำทำให้น้ำเน่าเสียได้ง่ายเพราะมีปริมาณมากและสารปนเปื้อนมีอัตราสูง
- น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล

๓.๖ การสำรวจพื้นที่ เป็นการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หรือมีแบบสำรวจสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของน้ำที่เกิดขึ้น โดยการสอบถามถึงปัญหา สาเหตุของการเกิดปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่พบ เพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น

๓.๗ แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน

ปัญหา : น้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็นเน่า
แนวทางในการแก้ไข :

- กำหนดและสร้างระบบการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง เช่นการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ นำเศษอาหารไปทำประโยชน์อื่นๆ เช่น ทำปุ๋ยหมัก
- ประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกจากถังและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสม

๓.๘ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้นๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่างๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมการ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลอคติ และลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตนเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือ สร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๙ ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (ถังดักจับไขมัน DIY)

ถังดักจับไขมัน DIY คือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากน้ำก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ

วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถังดักไขมัน DIY

- ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน)
- ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร)
- ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ)

ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

- ๑) เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้

๒) เปิดฝาดัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่าย เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด

๓) เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถัง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบาย น้ำหลังแยกไขมันแล้ว

๔) ปิดฝาดังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

ข้อควรระวัง

- การเลือกขนาดของถังดักจับไขมัน ควรพิจารณาจากจำนวนสมาชิกในบ้าน หากมี ๑ – ๕ คน ให้เลือกขนาด ๑๕ ลิตร ถ้ามี ๖ – ๑๐ ให้เลือกขนาด ๓๐ ลิตร

- ควรหมั่นทำความสะอาดตะกร้ากรอง ถังดัก และท่อระบายน้ำ รวมถึงถังไขมันที่แยกชั้น ออกจากถังดักไขมันเสมอ เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็น

๓.๑๐ วิธีการนำเสนอผลงานที่ดี

- เนื้อหาหรือข้อมูลที่น่าสนใจถูกต้อง ครบถ้วน และมีความทันสมัย
- รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหา มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความน่าสนใจ
- การสื่อสาร พูดชัดเจน สบตาผู้ฟัง กระตุ้นให้ผู้ฟังมีส่วนร่วม
- การสรุปครบถ้วน และมีการเสนอแนะข้อมูลที่เป็นประโยชน์

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกวิธีจัดนิทรรศการและการนำเสนอผลงานที่ดี

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จัดเตรียมการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการนำเสนอเครื่องดักไขมันด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองเพื่อให้กิจกรรมประสบความสำเร็จ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

- ๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน
ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๒) หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการนำเสนอเครื่องดักไขมันด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจรับผิดชอบต่อน้ำที่ของตนเองเพื่อให้นิทรรศการประสบความสำเร็จ (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - บอกวิธีจัดนิทรรศการและการนำเสนอผลงานที่ดี ด้านทักษะกระบวนการ - จัดเตรียมการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที) ๑. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบกำหนดการนำเสนอและชี้แจงลำดับการนำเสนอ ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๔๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการพุดนำเสนอผลงานที่ดี	๑. นักเรียนรับทราบกำหนดการนำเสนอและลำดับการนำเสนอ ๑. นักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีการพุดนำเสนอผลงานที่ดี <u>แนวคำตอบ</u> - เนื้อหาหรือข้อมูลที่น่าสนใจถูกต้อง ครบถ้วน และมีความทันสมัย - รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหา มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความน่าสนใจ - การสื่อสาร พุดชัดเจน สบตาผู้ฟัง กระตุ้นให้ผู้ฟังมีส่วนร่วม - การสรุปครบถ้วน และมีการเสนอแนะข้อมูลที่เป็นประโยชน์	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ		๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจใบงานตามรายการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙ เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ (๒) หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบต่อหน้าที่ปฏิบัติงาน	๒. ครูให้นักเรียนทำแผ่นพับนำเสนอผลงานต่อ ๓. ครูให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ในการนำเสนอและฝึกซ้อมการนำเสนอ ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูนัดหมายการนำเสนอผลงานและให้นักเรียนเตรียมตัว ฝึกซ้อมพูดนำเสนอเป็น การบ้าน ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้ หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	๒. นักเรียนทำแผ่นพับนำเสนอผลงานต่อ ๓. นักเรียนแบ่งหน้าที่ในการนำเสนอและฝึกซ้อมการนำเสนอ ๑. นักเรียนรับทราบการนำเสนอผลงานและเตรียมความพร้อมตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง เตรียมจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชั้นงานหรือภาระงาน

- แผ่นพับนำเสนอผลงาน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกวิธีจัดนิทรรศการและการนำเสนอผลงานที่ดี	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบแผ่นพับนำเสนอผลงาน	- คำถาม - แผ่นพับนำเสนอผลงาน	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จัดเตรียมการจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ	- คำถาม - ใบการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบแผ่นพับนำเสนอผลงาน	- คำถาม - แผ่นพับนำเสนอผลงาน	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการนำเสนอเครื่องดักไขมันด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองเพื่อให้กิจกรรมประสบความสำเร็จ (๑.๑,๒.๑,๔.๓)	- การสังเกตพฤติกรรมบ่งชี้ที่แสดงออกถึงสมรรถนะในการทำกิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจสอบแผ่นพับนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินผลสมรรถนะ - คำถาม - แผ่นพับนำเสนอผลงาน	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่การงาน			



เกณฑ์การประเมิน แผ่นพืชนำเสนอผลงาน

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด	
๑. แผ่นพืชนำเสนอผลงาน รวม ๑๒ คะแนน		
- ความถูกต้องของเนื้อหา (๓ คะแนน)	๑. เนื้อหาสาระผลคู่มือถูกต้องครบถ้วน ๒. เนื้อหาสาระผลคู่มือถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ๓. เนื้อหาสาระผลคู่มือไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- การเขียนสื่อความ (๓ คะแนน)	๑. เขียนสื่อความได้ถูกต้องตามอักขรวิธี ตรงประเด็นและ เข้าใจง่าย ๒. เขียนสื่อความไม่ถูกต้องตามอักขรวิธี ๒-๓ แห่ง ตรงประเด็น ๓. เขียนสื่อความได้น้อย ไม่ตรงประเด็น	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- มีความคิดสร้างสรรค์ (๓ คะแนน)	๑. ผลงานมีรูปแบบน่าสนใจ มีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด ระบายสีได้สวยงาม ๒. ผลงานมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด แต่ไม่ดึงดูดความสนใจ ๓. ผลงานมีความสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนดน้อยมาก	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- การทำงานเป็นขั้นตอน มีระเบียบและความสวยงาม (๓ คะแนน)	๑. ทำงานเป็นขั้นตอนตามลำดับ มีความสวยงาม ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ๒. ทำงานเป็นขั้นตอนตามลำดับ มีความสวยงาม ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย ๓. ทำงานเป็นขั้นตอนตามลำดับ แต่ไม่มีความสวยงาม ทำงานเป็นระเบียบเรียบร้อย	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๙-๑๒	หมายถึง	ดี
คะแนน ๕-๘	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑-๔	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓	เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม
รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑	รายวิชา สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๕ ภูมิศาสตร์

มาตรฐานการเรียนรู้ ส ๕.๒	เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวชี้วัด ป.๔/๑	วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในจังหวัด
ตัวชี้วัด ป.๔/๓	นำเสนอแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในจังหวัด

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน เป็นการนำเสนอผลงานโดยมีแผนพับความรู้ สรุปใจความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ เริ่มจากการสำรวจปัญหาเกี่ยวกับน้ำ ทำให้ทราบว่าปัญหาที่พบในโรงเรียน คือ ปัญหาน้ำเน่าเสียเพราะเกิดจากการปล่อยเศษอาหาร ไขมันลงแม่น้ำ เมื่อทราบปัญหาแล้วศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาก็ได้ประดิษฐ์เครื่องดักไขมัน โดยการประดิษฐ์เครื่องดักไขมันเป็นการทำงานแบบกลุ่ม มีการตรวจสอบผลการใช้งานและปรับปรุงแก้ไข พัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาน้ำได้อย่างแท้จริง

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ นิทรรศการ

นิทรรศการ การจัดแสดงข้อมูลเนื้อหาผลงานต่าง ๆ ที่เปิดให้คนทั่วไปเข้าชม

๓.๒ ขั้นตอนการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน

๑) ขั้ววางแผน

- ตั้งหัวข้อเรื่อง
- วัตถุประสงค์

๒) การเตรียม

- กำหนดสถานที่
- กำหนดกิจกรรมสำหรับผู้เข้าชม
- ออกแบบนิทรรศการ

๓) การจัดทำ

- จัดหา วัสดุอุปกรณ์
- ปฏิบัติงาน

๔) การประชาสัมพันธ์

- ไปสเตอร์
- เอกสารแจก

๕) การนำเสนอ

- นำเสนอปัญหาน้ำในโรงเรียน
- นำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน
- นำเสนอวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- นำเสนอวิธีการประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- สาธิตและทดลองถังดักจับไขมัน
- นำเสนอประโยชน์ ผลที่เกิดจากการใช้ถังดักจับไขมัน

๖) การประเมินผล

- สังเกตพฤติกรรมที่เข้าชม
- แจกแบบสอบถาม

๓.๓ แบ่งหน้าที่ในการจัดนิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน

- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอปัญหาน้ำในโรงเรียน
- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน
- จัดทำแผ่นพับและนำเสนอวัสดุ-อุปกรณ์ที่ใช้ประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- จัดบอร์ดและนำเสนอวิธีการประดิษฐ์ถังดักจับไขมัน
- สาธิตและทดลองถังดักจับไขมัน
- จัดบอร์ดและนำเสนอประโยชน์ผลที่เกิดจากการใช้ถังดักจับไขมัน

๓.๔ ประโยชน์ของเครื่องดักจับไขมันที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียน

- ลดน้ำท่วมขังเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน
- ลดไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง ที่มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่

ตกค้างภายใน

- ลดกลิ่นเหม็นของน้ำที่อยู่ในท่อระบาย

๓.๕ ปัญหาน้ำจากการลงพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง เช่น

- เกิดจากน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน เช่น น้ำที่ใช้ซักฟอกทำความสะอาดซึ่งส่วนใหญ่มีสารอินทรีย์ปะปนมากับน้ำทิ้งเหล่านั้นจนทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ

- น้ำท่วมขังเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน
- ไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายในท่อส่งผลให้น้ำมีกลิ่นเหม็น

- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมหากโรงงานมีการลักลอบปล่อยน้ำเสียลงในแหล่งน้ำทำให้น้ำเน่าเสียได้ง่ายเพราะมีปริมาณมากและสารปนเปื้อนมีอัตราสูง

- น้ำเสียถูกปล่อยลงสู่ทะเล

๓.๖ การสำรวจพื้นที่ เป็นการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หรือมีแบบสำรวจสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของน้ำที่เกิดขึ้น โดยการสอบถามถึงปัญหา สาเหตุของการเกิดปัญหา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาที่พบ เพื่อนำไปสู่การวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำที่เกิดขึ้น

๓.๗ แนวทางการแก้ไขปัญหาในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน

ปัญหา : น้ำเสียและเศษอาหารอุดตันในท่อระบายส่งผลให้น้ำท่วมขังและส่งกลิ่นเหม็นเน่า

แนวทางในการแก้ไข :

- กำหนดและสร้างระบบการคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะที่จะล้างทุกครั้ง เช่น การคัดแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ นำเศษอาหารไปทำประโยชน์อื่น ๆ เช่น ทำปุ๋ยหมัก
- ประดิษฐ์ถังดักไขมันเพื่อดักไขมันของน้ำทิ้งจากโรงครัวที่บ้าน/โรงอาหารนำไขมันออกจากถังและมีการจัดการกับไขมันที่ดักได้อย่างเหมาะสม

๓.๘ กระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่โรงเรียนและชุมชนของตนเอง

P – Plan คือ การวางแผน หมายถึง ทักษะในการกำหนดเป้าหมาย การวิเคราะห์และสังเคราะห์หาวิธีการและกระบวนการให้บรรลุ เป้าหมายนั้น ๆ โดยจะต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้กำกับไว้ เพื่อจะได้นำไปใช้ในการประเมินผลการดำเนินการ

D – DO คือ การปฏิบัติตามแผน หมายถึง ทักษะในการปฏิบัติตามแผน ตามขั้นตอนและเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

C – Check คือ การตรวจสอบ หมายถึง ทักษะในการรวบรวมข้อมูลของผลกาดำเนินงานที่สอดคล้องกับประเด็นตัวบ่งชี้ที่ตั้งไว้เพื่อ นำมาใช้เปรียบเทียบกับเป้าหมายของแผนในขั้นตอนที่ ๑ ในการประเมินนี้ จะต้องพิจารณาในเชิงปริมาณและ เชิงคุณภาพของผลงานด้วย ซึ่งควรจะดำเนินการในลักษณะกรรมกร โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องมาร่วมใน กระบวนการประเมินด้วย เพื่อจะได้ลอคติ และลดปัจจัยแทรกในการประเมินผลงานของตัวเอง โดยอาจใช้วิธีการ ในหลายรูปแบบ เช่น ใช้แบบสอบถาม ใช้การสังเกตสภาพจริง หรือใช้การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียก็ได้

A – Act คือ การปรับปรุง หมายถึง ทักษะที่ต้องการให้นำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้ง ต่อไปให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น เช่น สร้างความพึงพอใจให้มากขึ้น ผลงานได้รับรางวัลคุณภาพ มีการประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย ปริมาณงานมากขึ้น สร้างความคุ้มค่า หรือสร้างคุณค่าของผลงานให้สูงขึ้น

๓.๙ ออกแบบเครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ (ถังดักจับไขมัน DIY)

ถังดักจับไขมัน DIY คือ อุปกรณ์ที่ช่วยในการดักจับไขมันจากท่อน้ำทิ้งภายในโรงครัว เพื่อแยกส่วนไขมันออกจากราก่อนทำการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ

วัสดุที่ใช้ในการประดิษฐ์ถังดักไขมัน DIY

- ถังพลาสติก (ใช้ทำบ่อแยกน้ำทิ้งกับไขมัน)
- ตะกร้ากรองเศษอาหาร (ใช้เป็นตะแกรงกรองเศษอาหาร)
- ท่อ PVC และข้อต่อ (ใช้สำหรับเป็นท่อรับน้ำทิ้งและเป็นท่อต่อกับท่อระบายน้ำ)

ขั้นตอนการทำถังดักไขมัน

- ๑) เจาะฝาถังพลาสติกให้มีขนาดเท่ากับท่อ PVC ที่ใช้
- ๒) เปิดฝาดัง แล้วติดตั้งตะกร้ากรองอาหาร ให้อยู่ด้านบนสุดและสามารถถอดออกได้ง่าย เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาด
- ๓) เจาะรูที่ด้านข้างของถังให้อยู่ในส่วนล่างถัง แต่ไม่ควรล่างจนเกินไป เพื่อใช้เป็นทางระบายน้ำหลังแยกไขมันแล้ว
- ๔) ปิดฝาดังที่ติดตั้งตะกร้าแล้วต่อท่อสำหรับเชื่อมกับท่อแหล่งกำเนิด

ข้อควรระวัง

- การเลือกขนาดของถังดักไขมัน ควรพิจารณาจากจำนวนสมาชิกในบ้าน หากมี ๑ – ๕ คน ให้เลือกขนาด ๑๕ ลิตร ถ้ามี ๖ – ๑๐ ให้เลือกขนาด ๓๐ ลิตร

- ควรหมั่นทำความสะอาดตะกร้ากรอง ถังดัก และท่อระบายน้ำ รวมถึงถังไขมันที่แยกชั้น ออกจากถังดักสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็น

๓.๑๐ วิธีการพุดนำเสนอผลงานที่ดี

- เนื้อหาหรือข้อมูลที่น่าสนใจเสนอถูกต้อง ครบถ้วน และมีความทันสมัย
- รูปแบบการนำเสนอเหมาะสมกับผู้ฟังและเนื้อหา มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความน่าสนใจ

- การสื่อสาร พูดชัดเจน สบตาผู้ฟัง กระตุ้นให้ผู้ฟังมีส่วนร่วม
- การสรุปครบถ้วน และมีการเสนอแนะข้อมูลที่เป็นประโยชน์

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอก อธิบาย ที่มาของปัญหา การแก้ไขปัญหา การประดิษฐ์เครื่องดักไขมัน ผลการใช้งานของเครื่องดักไขมัน

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จัดนิทรรศการและนำเสนอผลงาน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

- เห็นประโยชน์ของเครื่องดักไขมันที่ใช้ในการลดปัญหาน้ำเน่าเสียต่อสิ่งแวดล้อม
- มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมัน

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการนำเสนอถังดักไขมันด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองเพื่อให้นิทรรศการประสบผลสำเร็จ และเห็นประโยชน์ของเครื่องดักไขมันที่ใช้ในการลดปัญหาน้ำเน่าเสียต่อสิ่งแวดล้อม (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ ข้อที่ ๓ มีวินัย

ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม

๖.๒ ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้

ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้

๖.๓ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการนำเสนอเครื่องดักไขมันด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองเพื่อให้นิทรรศการประสบความสำเร็จ และเห็นประโยชน์ของเครื่องดักไขมันที่ใช้ในการลดปัญหาน้ำในสิ่งแวดล้อม (๑.๑, ๒.๑, ๓.๑ – ๓.๕, ๔.๑ – ๔.๖) ด้านความรู้ - บอก อธิบาย ที่มาของปัญหา การแก้ไขปัญหามาตรการประดิษฐ์เครื่องดักไขมัน ผลการใช้งานของเครื่องดักไขมัน	ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมความพร้อมก่อนการนำเสนอผลงาน ขั้นสอนและขั้นปฏิบัติ (๓๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ นิทรรศการวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนตามลำดับที่ได้ชี้แจงในชั่วโมงที่แล้ว ๒. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอจบแล้ว ครูสุ่มตัวแทนนักเรียน ๑ คน เพื่อสะท้อนและชื่นชมการนำเสนอของเพื่อน โดยการสุ่มแต่ละครั้งไม่ซ้ำกลุ่มเดิม ๓. เมื่อนักเรียนนำเสนอครบทุกกลุ่มแล้ว ครูให้ข้อเสนอแนะนำเสนอของนักเรียนในภาพรวม โดยชื่นชมสิ่งที่ปฏิบัติได้ดี และบอกสิ่งที่ต้องปรับปรุงและปรับปรุงอย่างไร	๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมความพร้อมก่อนการนำเสนอผลงาน ๑. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ นิทรรศการวิธีแก้ไขปัญหาน้ำในโรงเรียนและชุมชน ๒. นักเรียนสะท้อนการนำเสนอของเพื่อนเพื่อและรับฟังข้อมูลย้อนกลับในการนำเสนอจากเกณฑ์ ๓. นักเรียนรับฟังข้อเสนอแนะจากครูและนำข้อปฏิบัติดังกล่าวไปพัฒนาให้ดีขึ้นในการนำเสนอครั้งต่อไป	๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ		๑. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ ๒. ตรวจสอบงานตามรายการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้ ๓. สังเกตพฤติกรรมตามตัวบ่งชี้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๔. สังเกตพฤติกรรมการเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา สด๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ - จัดนิทรรศการและนำเสนอผลงาน ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - เห็นประโยชน์ของเครื่องดักจับไขมันที่ใช้ในการลดปัญหาน้ำเน่าเสียต่อสิ่งแวดล้อม - มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัดนิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้	๔. ครูให้นักเรียนประเมินการทำงานกลุ่มตนเอง ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนสะท้อนความคิดความรู้สึก การเห็นประโยชน์ของเครื่องดักจับไขมันที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ๒. ครูตรวจผลงานหรือใบงานนักเรียนเพื่อสะท้อนผลในชั่วโมงต่อไป ๓. ครูบันทึกผลการสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามประเด็นการประเมินที่กำหนดไว้	๔. นักเรียนประเมินการทำงานกลุ่มตนเอง ๑. นักเรียนสะท้อนความคิดความรู้สึก การเห็นประโยชน์ของเครื่องดักจับไขมันที่มีต่อสิ่งแวดล้อม <u>แนวคำตอบ</u> - ลดน้ำท่วมซึ่งเกิดจากท่อระบายน้ำอุดตัน - ลดไขมันอุดตันในท่อน้ำทิ้ง ที่มีน้ำเสียจากเศษอาหารรวมถึงไขมันจากการทำอาหารที่ตกค้างภายใน - ลดกลิ่นเหม็นของน้ำที่อยู่ในท่อระบาย			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑๐ เรื่อง นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

หน่วยที่ ๑๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การจัดการสิ่งแวดล้อม รหัสวิชา ส๑๔๑๐๑ รายวิชา สังคมศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและ ประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียร พยายามในการเรียน และเข้า ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและ รับผิดชอบในการปฏิบัติ หน้าที่การทำงาน	หมายเหตุ ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของ นักเรียนขณะทำกิจกรรมประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์				



๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. สื่อ PowerPoint เรื่อง นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

- นิทรรศการนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาน้ำ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ - บอก อธิบาย ที่มาของปัญหา การแก้ไขปัญห การประดิษฐ์ เครื่องดักไขมัน ผลการใช้งานของ เครื่องดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบนิทรรศการ นำเสนอวิธีแก้ไข ปัญหาน้ำ - การตรวจชิ้นงานของ นักเรียน	- คำถาม - นิทรรศการนำเสนอ วิธีแก้ไขปัญหาน้ำ - ชิ้นงานของนักเรียน	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จัดนิทรรศการและนำเสนอ ผลงาน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบนิทรรศการ นำเสนอวิธีแก้ไข ปัญหาน้ำ	- คำถาม - นิทรรศการนำเสนอ วิธีแก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - เห็นประโยชน์ของเครื่องดักไขมัน ที่ใช้ในการลดปัญหาน้ำเน่า เสียต่อสิ่งแวดล้อม - มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบในการจัด นิทรรศการนำเสนอถึงดักไขมัน	- การตอบคำถาม - ตรวจสอบนิทรรศการ นำเสนอวิธีแก้ไข ปัญหาน้ำ	- คำถาม - นิทรรศการนำเสนอ วิธีแก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับ ผู้เรียน ร่วมกับเพื่อน จัดเตรียมนิทรรศการ นำเสนอเครื่องดักไขมันด้วยความ มุ่งมั่น ตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ ของตนเองเพื่อให้มีการ ประสบผลสำเร็จ และเห็น ประโยชน์ของเครื่องดักไขมันที่ ใช้ในการลดปัญหาน้ำในสิ่งแวดล้อม (๑.๑,๒.๑,๓.๕,๔.๓)	- การสังเกตพฤติกรรม บ่งชี้ที่แสดงออกถึง สมรรถนะในการทำ กิจกรรม - การตอบคำถาม - ตรวจสอบนิทรรศการ นำเสนอวิธีแก้ไข ปัญหาน้ำ	- แบบประเมินผล สมรรถนะ - คำถาม - นิทรรศการนำเสนอ วิธีแก้ไขปัญหาน้ำ	๓ - ดี ๒ - พอใช้ ๑ - ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อที่ ๓ มีวินัย ตัวชี้วัด ๓.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของ ครอบครัว โรงเรียน และสังคม ข้อที่ ๔ ใฝ่เรียนรู้ ตัวชี้วัด ๔.๑ ตั้งใจ เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ ข้อที่ ๖ มุ่งมั่นในการทำงาน ตัวชี้วัด ๖.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบ ในการปฏิบัติหน้าที่การงาน	- การประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึง ประสงค์	ผ่าน / ไม่ผ่าน



เกณฑ์การประเมิน การนำเสนอผลงาน

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด	
การนำเสนอผลงาน รวม ๑๒ คะแนน		
- ความถูกต้องของเนื้อหา (๓ คะแนน)	๑. เนื้อหาสาระผลถูกต้อง ครบถ้วน ทุกประเด็น ๒. เนื้อหาสาระผลถูกต้อง ขาด ๑ ประเด็น ๓. เนื้อหาสาระผลถูกต้อง ขาดมากกว่า ๑ ประเด็น	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- การพูด น้ำเสียง (๓ คะแนน)	๑. พูดได้ชัดเจน น้ำเสียงดัง ฟังชัด น่าฟัง ๒. พูดได้ชัดเจน น้ำเสียงเบา ฟังไม่ชัดเจน ๓. พูดได้ไม่ค่อยชัดเจน น้ำเสียงเบา	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- บุคลิกภาพ (๓ คะแนน)	๑. บุคลิกภาพดี สง่างาม ยืนตัวตรง ๒. บุคลิกภาพพอใช้ ยืนตัวตรง ๓. บุคลิกภาพดีปานกลาง ยืนพักขา ไม่นิ่ง	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
- ความตรงต่อเวลา (๓ คะแนน)	๑. นำเสนอตามเวลาที่กำหนด ๒. นำเสนอเกินเวลา หรือน้อยกว่าเวลาที่กำหนด ๑ นาที ๓. นำเสนอเกินเวลา หรือน้อยกว่าเวลาที่กำหนดมากกว่า ๑ นาที	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๒ - ๑๐

หมายถึง

ดี

คะแนน ๙ - ๘

หมายถึง

พอใช้

คะแนน ๗ - ๖

หมายถึง

ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

เกณฑ์การประเมิน การทำงานกลุ่ม

ประเด็นการประเมิน	รายละเอียด	
การทำงานกลุ่ม รวม ๑๘ คะแนน		
๑. แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้การทำถึงดักจับไขมันสำเร็จ ๒. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล ๓. รับผิดชอบต่อหน้าที่ เอาใจใส่ในการทำงาน มุ่งมั่นทำถึงดักจับไขมันสำเร็จ ๔. ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้สำเร็จไปด้วยกัน ๕. จัดการอารมณ์ได้ ไม่หงุดหงิด โต้เถียง หาหนทางทำงานอย่างสันติ	๑. ประพฤติปฏิบัติตนในการทำงานได้ในระดับดีมาก ๒. ประพฤติปฏิบัติตนในการทำงานได้ในระดับดี ๓. ประพฤติปฏิบัติตนในการทำงานได้ในระดับพอใช้	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน
เขียนแสดงการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ๓ คะแนน	๑. เขียนอธิบายได้ชัดเจน เข้าใจ ๒. เขียนอธิบายได้ชัดเจนบางส่วน พอเข้าใจ ๓. เขียนอธิบายยังไม่ชัดเจน พอเข้าใจบางส่วน	๓ คะแนน ๒ คะแนน ๑ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๑๕	หมายถึง	ดี
คะแนน ๑๔ - ๑๑	หมายถึง	พอใช้
คะแนน ๑๐ - ๙	หมายถึง	ผ่าน

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(.....)

วันที่ เดือน พ.ศ.

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ตรวจ
(.....)

แบบประเมินการทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม

ตอนที่ ๑ : ให้สมาชิกในกลุ่มของนักเรียนร่วมกันประเมินการทำงานกลุ่มของตนเอง

รายการประเมิน	ดีมาก ๓	ดี ๒	พอใช้ ๑	ควรปรับปรุง ๐
๑. แสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ อย่างเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้การทำถึงดักจับไขมันสำเร็จ				
๒. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แสดงความคิดเห็นสนับสนุนหรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล				
๓. รับผิดชอบหน้าที่ เอาใจใส่ในการทำงาน มุ่งมั่นทำถึงดักจับไขมัน สำเร็จ				
๔. ช่วยเหลือเพื่อนในกลุ่ม เพื่อให้สำเร็จไปด้วยกัน				
๕. จัดการอารมณ์ได้ ไม่หงุดหงิด โต้เถียง หาหนทางทำงานอย่างสันติ				

สรุปได้.....คะแนน

ตอนที่ ๒ : ให้นักเรียนเขียนว่าตนเองมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มอย่างไรบ้าง

หมายเหตุ ปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับบริบทและการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา



ชื่อ : _____ สกุล : _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑๓ เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อม

๑. กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้				สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
๑. ระบุปัญหาที่เกี่ยวกับน้ำของโรงเรียนตนเอง					☐
๒. บอกแนวทางการแก้ไขปัญหากเกี่ยวกับน้ำในพื้นที่โรงเรียน					☐
๓. บอกกระบวนการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหากเกี่ยวกับน้ำ					☐
๔. อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์เครื่องมือการแก้ไขปัญหาน้ำ					☐
๕. บอกปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องดักไขมันที่ประดิษฐ์ขึ้นมา					☐
๖. บอกวิธีการปรับปรุงถังดักไขมัน					☐
๗. บอกวิธีจัดนิทรรศการและการนำเสนอผลงานที่					☐

๒. สิ่งที่ได้ฉันทำได้ดีและภูมิใจ (สามารถเขียนได้มากกว่า ๑ อย่าง)

.....

.....

๓. สิ่งที่ได้ฉันยังไม่เข้าใจ / ยังทำได้ไม่ดี คือ..... (สามารถเขียนได้มากกว่า ๑ อย่าง)

.....

.....

๔. สิ่งที่ได้ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้นในการเรียนหน่วยต่อไป (สามารถเขียนได้มากกว่า ๑ อย่าง)

.....

.....

.....



แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning log)

ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ประจำ : ☐ กลางภาค ☐ ปลายภาค ☐ หน่วยการเรียนรู้ที่.....

สิ่งหนึ่งที่ฉันได้เรียนรู้จากการเรียน คือ

.....

.....

สิ่งที่ฉันชอบ / ทำได้ดี

.....

.....

สิ่งที่ฉันอยากจะบอกคุณครู คือ

.....

.....

สิ่งที่ฉันควรปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้น คือ

.....

.....

ฉันน่าจะเรียนรู้ได้ดีกว่านี้หาก

.....

.....