

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ในกรอบเนื้อหาที่ 5 การทำงานร่วมกันเพื่ออนาคตที่ยั่งยืน (Working Together for a Sustainable Future)

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ว13101 วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
เวลา 8 ชั่วโมง

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1 สำรวจและอภิปรายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ

ว 2.1 ป.6/2 อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหาร

ว 2.1 ป.6/3 สืบค้นข้อมูลและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ประเทศและโลก นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ว 2.2 ป.6/1 สืบค้นข้อมูลและอภิปรายแหล่งทรัพยากรธรรมชาติในแต่ละท้องถิ่นที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

ว 2.2 ป.6/2 วิเคราะห์ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

ว 2.2 ป.6/3 อภิปรายผลต่อสิ่งมีชีวิต จากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ทั้งโดยธรรมชาติและโดยมนุษย์

ว 2.2 ป.6/4 อภิปรายแนวทางในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ว 2.2 ป.6/5 มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อุปกรณ์และเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ว 8.1 ป 6/1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ

ว 8.1 ป 6/2 วางแผนการสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า คาดการณ์ สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ

ว 8.1 ป 6/3 บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ วิเคราะห์ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผลและข้อสรุป

ว 8.1 ป 6/5 สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป

ว 8.1 ป 6/6 แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบาย ลงความเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

ว 8.1 ป 6/7 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริง มีเหตุผล และมีประจักษ์พยานอ้างอิง

ว 8.1 ป 6/8 นำเสนอ จัดแสดงผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา และเขียนรายงานแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

ผลการเรียนรู้อาเซียน

- การกระทำของเราในแต่ละวันสามารถสร้างความยั่งยืนในอนาคตได้

3. สารสำคัญ

การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในรูปแบบของห่วงโซ่อาหารและสายใยอาหาร แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของสิ่งแวดล้อมและแนวคิด ส่งเสริมการค้นพบ การแก้ปัญหาาร่วมกัน และร่วมกันสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3. สารการเรียนรู้แกนกลาง

4.1 สารการเรียนรู้แกนกลาง

4.1.1 กลุ่มสิ่งมีชีวิตในแหล่งที่อยู่ต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน และมีความสัมพันธ์กับแหล่งที่อยู่ในลักษณะของแหล่งอาหาร แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งสืบพันธุ์ และแหล่งเลี้ยงดูลูกอ่อน

4.1.2 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหาร และสายใยอาหาร ทำให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภค

4.1.3 สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแต่ละแหล่งที่อยู่จะมีโครงสร้างที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตในแหล่งที่อยู่นั้น และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเพื่อหาอาหารและมีชีวิตอยู่รอด

4.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ในแต่ละท้องถิ่นมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต

4.1.5 การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้มากขึ้น เป็นผลทำให้ทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลง และสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลง

4.1.6 ภัยพิบัติจากธรรมชาติและ การกระทำของมนุษย์ ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงเป็นผลทำให้พืชและสัตว์ป่าบางชนิดสูญพันธุ์

4.1.7 การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ เฝ้าระวัง ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการแนวทางหนึ่งในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4.1.7 ร่วมจัดทำโครงการเฝ้าระวังรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

4.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น / อาเซียน

4.2.1 การตัดสินใจของแต่ละบุคคลมีผลต่อสิ่งแวดล้อม

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการคิด

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

6.3 มีจิตสาธารณะ

7. ชิ้นงาน / ภาระงาน

7.1 ชิ้นงาน / ภาระงานระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7.1.1 ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ อภิปราย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนของนักเรียนที่อาศัยอยู่ สภาพแวดล้อมของโรงเรียน ปัญหา เสนอแนวทางการแก้ปัญหาและการป้องกัน หรือพัฒนา

7.1.2 ศึกษาค้นคว้า เรื่อง ความหมายของระบบนิเวศและองค์ประกอบของระบบนิเวศ

7.1.3 สืบค้นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในประเทศสมาชิกอาเซียน

7.1.4 สืบค้น อภิปราย เรื่อง ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม การป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในภูมิภาคอาเซียน

7.2 ชิ้นงาน / ภาระงานรวบยอด

7.2.1 ป้ายนิเทศ แนวทางการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชน

7.2.2 บันทึกกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

7.2.3 แผนผังความคิด เรื่อง ผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม การป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในภูมิภาคอาเซียน

7.2.4 แบบประเมินประจำหน่วย ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

8. การวัดและประเมินผล

- การประเมินตามสภาพจริงตามพฤติกรรมการแสวงหาแหล่งข้อมูลของนักเรียน
- การประเมินการนำเสนอป้ายนิเทศ
- การประเมินการบันทึกกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมแสวงหาแหล่งข้อมูลของนักเรียน

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (10-9 คะแนน)	2 (8-7 คะแนน)	1 (6 คะแนน)
1. การวางแผนค้นคว้าแหล่งข้อมูล	มีการวางแผนที่จะค้นคว้าและปฏิบัติตามแผนและหาข้อมูลมากกว่า 3 แหล่งขึ้นไป และได้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการ	มีการวางแผนที่จะค้นคว้าและปฏิบัติตามแผนและหาข้อมูล 2-3 แหล่งขึ้นไป และได้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการ	มีการวางแผนที่จะค้นคว้าและปฏิบัติตามแผนและหาข้อมูลเพียงแหล่งเดียว และได้ข้อมูลตรงตามที่ต้องการ
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล	มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระเบียบ ครบถ้วนตามแผนที่กำหนด	มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นระเบียบ ไม่ครบถ้วนตามแผนที่กำหนด	มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ไม่เป็นระเบียบ ไม่ครบถ้วนตามแผนที่กำหนด
3. การจัดกระทำข้อมูล	มีการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ แยกแยะข้อมูลและเรียงลำดับข้อมูลอย่างถูกต้องชัดเจน	มีการจัดกระทำข้อมูลอย่างเป็นระบบ แต่ไม่แยกแยะข้อมูลและเรียงลำดับ	มีการจัดกระทำข้อมูลแต่ไม่เป็นระบบ
4. การนำเสนอข้อมูล	เสนอข้อมูลด้วยแบบนำเสนอต่าง ๆ ได้ถูกต้อง กะทัดรัด ชัดเจนและสื่อความหมาย	เสนอข้อมูลด้วยแบบนำเสนอต่าง ๆ ได้ถูกต้อง แต่สื่อความหมายไม่ชัดเจน	เสนอข้อมูลที่ถูกต้องบางส่วนและสื่อความหมายไม่ชัดเจน
5. การสรุปผล	สรุปผลได้อย่างถูกต้อง กระชับ และชัดเจน มีเหตุผลที่อ้างอิงจากการสืบค้นได้	สรุปผลได้อย่างถูกต้อง บางส่วน มีเหตุผลที่อ้างอิงจากการสืบค้นได้	สรุปผลได้อย่างถูกต้อง บางส่วน ไม่มีเหตุผลที่อ้างอิงจากการสืบค้นได้
6. การเขียนรายงาน	เขียนรายงานละเอียดถูกต้องตรงตามจุดประสงค์	เขียนรายงานละเอียดถูกต้องตรงตามจุดประสงค์บางส่วน	เขียนรายงานโดยถูกต้องบางส่วนได้แต่ไม่ตรงตามจุดประสงค์

เกณฑ์การประเมินการจัดกระทำและนำเสนอป้ายนิเทศ

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (10-9 คะแนน)	2 (8-7 คะแนน)	1 (6 คะแนน)
การจัดกระทำและนำเสนอป้ายนิเทศ	จัดกระทำป้ายนิเทศอย่างเป็นระบบและนำเสนอเนื้อหาถูกต้อง สื่อสารด้วยการพูดตอบคำถามถูกต้อง	จัดกระทำป้ายนิเทศอย่างเป็นระบบและนำเสนอเนื้อหาถูกต้อง สื่อสารด้วยการอ่านประกอบพูด ตอบคำถามผิด 1 ข้อ	จัดกระทำป้ายนิเทศอย่างเป็นระบบและนำเสนอเนื้อหาถูกต้อง สื่อสารด้วยการอ่าน ตอบคำถามผิดมากกว่า 1 ข้อ

เกณฑ์การประเมินการบันทึกกิจกรรมสาธารณสุขประโยชน์ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (10-9 คะแนน)	2 (8-7 คะแนน)	1 (6 คะแนน)
การจัดกระทำบันทึกกิจกรรม สาธารณสุขประโยชน์แก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน	การกระทำเป็นระบบ มีการ วางแผน และเป็นไปตามแผน อย่างสม่ำเสมอ	การกระทำเป็นระบบ มีการ วางแผน และเป็นไปตามแผน แต่ไม่สม่ำเสมอ	การกระทำไม่เป็นระบบ ไม่มีการวางแผน และ ไม่เป็นไปตามแผน

เกณฑ์การประเมินตามสภาพจริงตามพฤติกรรมการจัดกระทำและนำเสนอผังความคิด

เกณฑ์การประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (10-9 คะแนน)	2 (8-7 คะแนน)	1 (6 คะแนน)
การจัดกระทำและนำเสนอ ผังความคิด	จัดกระทำผังความคิด อย่างเป็นระบบและนำเสนอ เนื้อหาถูกต้อง สื่อสารด้วย การพูด ตอบคำถามถูกต้อง	จัดกระทำผังความคิด อย่างเป็นระบบและนำเสนอ เนื้อหาถูกต้อง สื่อสารด้วย การอ่านประกอบพูด ตอบคำถามผิด 1 ข้อ	จัดกระทำผังความคิด อย่างเป็นระบบและนำเสนอ เนื้อหาถูกต้อง สื่อสาร ด้วยการอ่าน ตอบคำถาม ผิดมากกว่า 1 ข้อ

9. กิจกรรมการเรียนรู้

9.1 ครูมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาค้นคว้า สืบหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตน ตามหัวข้อต่อไปนี้

- ลักษณะสภาพแวดล้อม อากาศ และภูมิศาสตร์ที่นักเรียนอาศัยอยู่
- ชื่อ ชนิด หรือประเภทของสัตว์และต้นไม้ที่พบได้เป็นส่วนใหญ่
- ให้นักเรียนสรุปความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งมีชีวิต และสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
- ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนของนักเรียนนำเสนอในรูปแบบเล่มรายงาน

9.2 นักเรียนที่มีลักษณะปัญหาของสิ่งแวดล้อมในลักษณะเดียวกันร่วมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยน
ความคิด อภิปรายเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา นำเสนอเป็นป้ายนิเทศ

9.3 นักเรียนศึกษา ค้นคว้า ความหมายของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ห่วงโซ่สายใย
อาหาร บันทึกในใบงานที่มอบหมายให้

9.4 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเรื่องสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- ลักษณะสภาพแวดล้อม อากาศ และภูมิศาสตร์ของโรงเรียน
- ระบบนิเวศและความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในโรงเรียน
- ปัญหา สิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

9.5 นักเรียนรวมกลุ่ม จัดทำโครงการมือน้อยรักษ์โรงเรียนเพื่อช่วยเหลือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
ในโรงเรียน บันทึกในสมุดบันทึกกิจกรรม

9.6 ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาโดยมีคำถามที่ว่า ความเหมือนและความต่างของทรัพยากรธรรมชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน

9.7 นักเรียนรวมกลุ่ม สืบค้นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญในกลุ่มประเทศ อาเซียนจัดทำเป็นรายงาน

9.8 นักเรียนสืบค้นอภิปรายเรื่องผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อม และการป้องกัน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในภูมิภาคอาเซียนนำเสนอในรูปแบบผังความคิด

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้

10.1 ห้องสมุด

10.2 อินเทอร์เน็ต

10.3 แหล่งชุมชน

10.4 หนังสือเรียน

10.5 ใบงาน เรื่อง ความหมายของระบบนิเวศ และองค์ประกอบของระบบนิเวศ

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ส16101 สังคมศึกษา 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 4 ชั่วโมง

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การทำงานร่วมกันเพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

2. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ส 5.1 ป.6/2 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศ

ผลการเรียนรู้ (ASEAN Curriculum Sourcebook)

ทุกคนมีบทบาทในการความช่วยเหลือยามที่เกิดภัยพิบัติ

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

- ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศอาเซียน
- ความร่วมมือในการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติของประชาชนในอาเซียน

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

4.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศ เช่น อุทกภัยแผ่นดินไหว และภูมิลักษณะที่มีต่อสังคมของประเทศ

4.2 สารการเรียนรู้ (ASEAN Curriculum Sourcebook)

4.2.1 ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศอาเซียน

4.2.2 ความร่วมมือในการช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยพิบัติของประชาชนในอาเซียน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

5.1 ความสามารถในการคิด

5.2 ความสามารถในการแก้ปัญหา

5.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

6.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

6.3 มีจิตสาธารณะ

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

7.1 ใบความรู้/ใบงาน

7.2 จัดทำป้ายนิเทศ

7.3 ผังมโนทัศน์

7.4 จัดทำป้ายนิเทศ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 การวัดและประเมินผล

8.1.1 การสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

8.1.2 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

8.1.3 การทดสอบหลังเรียน การทำงานร่วมกันเพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

8.1.4 การประเมินการทำป้ายนิเทศ

8.1.5 การประเมินผังมโนทัศน์

8.2 เครื่องมือ

8.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

8.2.2 แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

8.2.3 แบบทดสอบหลังเรียน การทำงานร่วมกันเพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

8.2.4 แบบประเมินการทำป้ายนิเทศ

8.2.5 แบบประเมินผังมโนทัศน์

8.3 เกณฑ์การประเมิน

8.3.1 การสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

8.3.2 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

8.3.3 การประเมินการทำปายนิเทศ

16 - 20 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดีมาก	แสดงว่า	ผ่าน
11 - 15 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดี	แสดงว่า	ผ่าน
6 - 10 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์พอใช้	แสดงว่า	ผ่าน
1 - 5 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง	แสดงว่า	ไม่ผ่าน

8.3.4 การประเมินผังมโนทัศน์

16 - 20 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดีมาก	แสดงว่า	ผ่าน
11 - 15 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดี	แสดงว่า	ผ่าน
6 - 10 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์พอใช้	แสดงว่า	ผ่าน
1 - 5 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง	แสดงว่า	ไม่ผ่าน

9. กิจกรรมการเรียนรู้

9.1 นักเรียนดูรูปภาพเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

9.2 นักเรียนชมวีดิทัศน์ เกี่ยวกับปรากฏการณ์ต่าง ๆ เช่น

- ปรากฏการณ์น้ำท่วม หรืออุทกภัย
- ปรากฏการณ์พายุพัดรุนแรง หรือวาตภัย
- ปรากฏการณ์ดินโคลนถล่ม
- ปรากฏการณ์แผ่นดินไหว
- ปรากฏการณ์ภูเขาไฟระเบิด
- ปรากฏการณ์คลื่นน้ำขนาดใหญ่ซัดเข้าถล่มชายฝั่ง หรือสึนามิ

แล้วสรุปองค์ความรู้จากการชมวีดิทัศน์เป็นผังมโนทัศน์

9.3 นักเรียนแต่ละคนทำใบงานเกี่ยวกับวิดิทัศน์ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเหตุการณ์ภัยพิบัติของไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

9.4 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ศึกษาวิธีการช่วยเหลือหลังการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ จากใบความรู้

9.5 นักเรียนนำผลงานของแต่ละกลุ่มจากการค้นคว้า หรือศึกษาจากใบความรู้และใบงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน

9.6 นำผลงานไปติดป้ายนิเทศภายในห้องเรียนและป้ายนิเทศในโรงเรียน

กิจกรรมเสนอแนะ นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษากรณีตัวอย่าง / จัดตั้งโครงการเยาวชนอาสาป้องกัน / ช่วยเหลือด้านภัยพิบัติต่าง ๆ

10. สื่อ / แหล่งเรียนรู้

10.1 รูปภาพเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

10.2 วิดิทัศน์ เกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

10.3 ใบงาน เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

10.4 ใบความรู้ เรื่อง ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยและประเทศสมาชิกอาเซียน

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	การแสดงความคิดเห็น				
2	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น				
3	การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย				
4	ความมีน้ำใจ				
5	การตรงต่อเวลา				
รวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
..... / /

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1. ใฝ่เรียนรู้	1.1 แสวงหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ				
	1.2 มีการจัดบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ				
	1.3 สรุปความรู้ได้อย่างมีเหตุผล				
2. มุ่งมั่นในการทำงาน	2.1 มีความตั้งใจและพยายามในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย				
	2.2 มีความอดทนและไม่ท้อแท้ต่ออุปสรรคเพื่อให้งานสำเร็จ				
3. มีจิตสาธารณะ	3.1 รู้จักช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูทำงาน				
	3.2 อาสาทำงาน ช่วยคิด ช่วยทำ และแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่น				
	3.3 รู้จักดูแล รักษาทรัพย์สินสมบัติและสิ่งแวดล้อมของห้องเรียน โรงเรียน ชุมชน				
	3.4 เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ของโรงเรียน				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

..... /..... /.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
 ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
18 - 20	ดีมาก
14 - 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบประเมินการตรวจผังมโนทัศน์ (Mind Mapping)

เรื่อง ปรัชญาการณทางธรรมชาติและเหตุการณ์ภัยพิบัติ

ลำดับที่	ชื่อกลุ่ม	เนื้อหา ถูกต้อง (5)	เนื้อหา ครอบคลุม สมบูรณ์ (5)	เนื้อหา สร้างสรรค์ (5)	ความ สวยงาม (5)	รวม คะแนน (20)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

เกณฑ์การประเมิน

16 - 20 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดีมาก	แสดงว่า	ผ่าน
11 - 15 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดี	แสดงว่า	ผ่าน
6 - 10 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์พอใช้	แสดงว่า	ผ่าน
1 - 5 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง	แสดงว่า	ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	ความถูกต้องของเนื้อหา			
2	ความคิดสร้างสรรค์			
3	วิธีการนำเสนอผลงาน			
4	การนำไปใช้ประโยชน์			
5	การตรงต่อเวลา			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงาน หรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินสมบูรณ์ชัดเจน	ให้ 3	คะแนน
ผลงาน หรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนใหญ่	ให้ 2	คะแนน
ผลงาน หรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินบางส่วน	ให้ 1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
12 - 15	ดี
8 - 11	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมินใบงาน

เรื่อง การย้ายถิ่นของผู้คนในอาเซียนและผลดีผลเสียของการย้ายถิ่นของผู้คนในอาเซียน

วิชา.....รหัสวิชา.....ระดับชั้น.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ข้อที่	หัวข้อการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน					รวม (20)
		5	4	3	2	1	
1	รูปแบบชิ้นงาน						
2	ภาษา						
3	เนื้อหา						
4	เวลา						
	รวม						

เกณฑ์การประเมิน

16 - 20 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดีมาก	แสดงว่า	ผ่าน
11 - 15 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ดี	แสดงว่า	ผ่าน
6 - 10 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์พอใช้	แสดงว่า	ผ่าน
1 - 5 คะแนน	อยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง	แสดงว่า	ไม่ผ่าน

แบบประเมินป้ายนิเทศ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
1. เนื้อหาตามองค์ประกอบ				
2. ความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบ				
3. การส่งงาน				
รวม				

เกณฑ์การประเมินป้ายนิเทศ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	4	3	2	1
1. เนื้อหาตามองค์ประกอบ - ถูกต้อง - ทันเหตุการณ์ - มีแหล่งอ้างอิง - กระชับชัดเจน	ครบถ้วน ทุกประการ	ขาด 1 องค์ประกอบ	ขาด 2 องค์ประกอบ	ขาด 3 องค์ประกอบ
2. ความคิดสร้างสรรค์ตามองค์ประกอบ - ตัวหนังสือที่สวยงามอ่านง่าย - รูปแบบการเขียนน่าสนใจอ่าน - การเพิ่มเติมตกแต่ง	ครบถ้วน ทุกประการ	ขาด 1 องค์ประกอบ	ขาด 2 องค์ประกอบ	ขาด 3 องค์ประกอบ
3. การส่งงาน	ตามกำหนด	เลยกำหนด 2 วัน	เลยกำหนด 3 วัน	เลยกำหนด เกิน 3 วัน

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ง 31101 รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 เวลา 6 ชั่วโมง

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การเลือกใช้และจัดการเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์
2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้

ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ง 2.1 ม.4-6/5 วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด

ผลการเรียนรู้ของ ASEAN Curriculum Sourcebook

นวัตกรรมทางเทคโนโลยีมีทั้งประโยชน์และข้อจำกัด

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ทำได้โดยวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย ประเมิน และตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม การจัดการเทคโนโลยีด้วยหลักการเทคโนโลยีสะอาด เป็นการจัดการเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ควบคู่กับการนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3. สาระการเรียนรู้

3.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

3.1.1 การวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย การประเมินและตัดสินใจเพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

3.1.2 การเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้อย่างสร้างสรรค์ โดยการเลือกสิ่งของเครื่องใช้ที่เป็นมิตรกับชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม

3.1.3 เทคโนโลยีสะอาดเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการใช้เทคโนโลยีเพื่อมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

3.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น / อาเซียน

3.2.1 ประชาชนในชุมชนอาเซียนคาดหวังจะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

-

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

5.1 มุ่งมั่นในการทำงาน

6. ชิ้นงาน / ภาระงาน

6.1 ชิ้นงาน / ภาระงานระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

6.1.1 แผนผังสรุปการวิเคราะห์และประเมินเทคโนโลยี

6.1.2 รายงานสั้น ๆ สรุปผลการวิเคราะห์การเลือกใช้เทคโนโลยี

6.2 ชิ้นงาน / ภาระงานรวบยอด

6.2.1 การนำเสนอผลงาน

7. การวัดและประเมินผล

7.1 การวัดและประเมินผลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7.1.1 ตรวจสอบผลงาน

7.1.2 การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

7.2 การวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้

7.2.1 ตรวจสอบผลงาน

8. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1 - 2

1. ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและการเลือกใช้ เช่น ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอะไรบ้าง และผู้เรียนมีแนวทางในการเลือกใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างไรบ้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2. แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยควรมีสมาชิกประมาณ 5 – 6 คน ต่อกลุ่ม และให้แต่ละกลุ่มดำเนินงานสืบค้นข้อมูลหนึ่งเรื่องจากหัวข้อต่อไปนี้ โดยครูอาจใช้วิธีการจับสลากเพื่อเลือกหัวข้อการสืบค้น

- 1) ผลกระทบของเทคโนโลยีในด้านสังคม
- 2) ผลกระทบของเทคโนโลยีในด้านสิ่งแวดล้อม
- 3) ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อชีวิต
- 4) แนวทางการเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงสังคม
- 5) แนวทางการเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
- 6) แนวทางการเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงชีวิต

3. ให้แต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อที่ตนเองรับผิดชอบ โดยสมาชิกของแต่ละกลุ่มต้องดำเนินการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองแล้วนำข้อมูลที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนสมาชิก จากนั้นจึงหาข้อสรุปของกลุ่ม เมื่อแต่ละกลุ่มได้ข้อสรุปตามหัวข้อที่ตนเองได้รับมอบหมายแล้วจึงให้เขียนสรุปเนื้อหาลงในกระดาษปฐุพ แล้วนำมาติดบริเวณผนังห้องเพื่อนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของกิจกรรม Gallery walk โดยให้ผู้เรียนเดินเวียนอ่านผลงานของกลุ่มอื่นพร้อมเขียนข้อเสนอแนะหรือคำถามบนกระดาษ post-it ติดไว้ที่แผน

นำเสนอของแต่ละกลุ่ม เมื่อทุกกลุ่มได้เวียนอ่านแผ่นนำเสนอจากกิจกรรม Gallery walk เสร็จแล้วจึงให้แต่ละกลุ่มกลับมาอ่านทบทวนแผ่นนำเสนอของตนเองเพื่อพิจารณาข้อเสนอแนะและคำถามที่เพื่อนสมาชิกกลุ่มอื่นได้เขียนไว้บนกระดาษ post-it

4. ผู้สอนให้นำกิจกรรมเพื่อสรุปผลการสืบค้นและนำเสนอของทุกกลุ่ม โดยเริ่มจากการให้แต่ละกลุ่มได้อธิบายหรือชี้แจงเพิ่มเติมจากข้อเสนอแนะหรือคำถามที่เพื่อนสมาชิกแต่ละกลุ่มได้เขียนบนกระดาษ post-it ติดไว้ที่แผ่นนำเสนอผลงาน และครูคอยเสริมความรู้เพิ่มเติมหลังจากที่แต่ละกลุ่มได้อธิบายประเด็นเพิ่มเติมเสร็จเรียบร้อยแล้ว

5. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปประเด็นจากการนำเสนอของทุกกลุ่มเพื่อให้ได้แนวความคิดหลักของบทเรียน คือ ชีวิตประจำวันของมนุษย์เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีตลอดเวลา การเลือกใช้เทคโนโลยีใดๆ จำเป็นต้องไตร่ตรองอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่เกินความจำเป็น และต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ชั่วโมงที่ 3-6

1. ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการกระตุ้นผู้เรียนให้เห็นความสำคัญของปัญหาด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก โดยผู้สอนอาจใช้วิธีการนำเสนอข้อมูลสภาพปัญหาของสภาพการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศหรือสภาพแวดล้อมของโลกจากสื่อต่างๆ เช่น เว็บไซต์ หนังสือพิมพ์ วารสาร หรือวิดีโอ

2. ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนด้วยคำถามเกี่ยวกับพลังงานและการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น

- 1) ปัญหาสภาพภูมิอากาศที่เพิ่มขึ้นมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง
- 2) กิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์มีส่วนทำให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม สังคม อย่างไร
- 3) นักเรียนมีแนวทางในการป้องกันเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สังคม ที่เกิดจากกิจกรรมการเนนชีวิตหรือการใช้เทคโนโลยีได้อย่างไรบ้าง

3. ผู้สอนให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการเทคโนโลยีด้วยหลักการเทคโนโลยีสะอาด ซึ่งมีสาระสำคัญคือ เทคโนโลยีสะอาดเป็นการพัฒนาเปลี่ยนแปลงปรับปรุงกระบวนการผลิต การบริการและการบริโภคอย่างต่อเนื่องโดยก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ สามารถทำได้โดยการลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด การใช้ซ้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ เทคโนโลยีจึงเป็นแนวทางในการจัดการเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดมลภาวะที่เป็นอันตรายต่อชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม และนำทรัพยากรมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละประมาณ 5 – 6 คน เพื่อสำรวจสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและกำหนดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหรือการใช้พลังงานในโรงเรียนเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับทำกิจกรรมการแก้ปัญหาด้วยหลักการของเทคโนโลยีสะอาด ตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา เช่น ปัญหาน้ำเสียบริเวณโรงอาหาร ปัญหาการจัดการขยะ ปัญหาการใช้ไฟฟ้าอย่างสิ้นเปลือง

5. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมวิเคราะห์ปัญหาที่ได้จากการสำรวจและสร้างทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาตามหลักการของเทคโนโลยีสะอาด พร้อมกับประเมินทางเลือกตามกระบวนการแก้ปัญหา
6. ผู้สอนให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการดำเนินงานกลุ่มโดยการเขียนสรุปตามกระบวนการแก้ปัญหาที่ประกอบไปด้วยประเด็นสำคัญคือ ปัญหา การวิเคราะห์ การสร้างทางเลือก และการประเมินทางเลือก โดยเขียนสรุปลงในกระดาษปอ์ฟ แล้วนำไปติดไว้ที่ผนังห้อง จากนั้นให้ผู้เรียนได้เวียนดูแผ่นนำเสนอผลงานของกลุ่มอื่นพร้อมกับเขียนให้ข้อเสนอแนะหรือคำถามลงในกระดาษ post-it และติดไว้ที่แผ่นนำเสนอ
7. เมื่อเวียนดูผลงานของทุกกลุ่มแล้ว ผู้สอนให้ผู้เรียนกลับมาดูข้อเสนอแนะหรือคำถามที่เพื่อนสมาชิกได้เขียนไว้ให้กับกลุ่มตัวเอง และให้แต่ละกลุ่มนำอภิปรายเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะและคำถามที่ตนเองได้รับ พร้อมกับสรุปหรือเสริมความรู้ให้แต่ละกลุ่มด้วย
8. ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกับสรุปแนวคิดสำคัญที่ได้จากกิจกรรมการแก้ปัญหาตามแนวคิดของเทคโนโลยีสะอาด คือ การนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในการจัดการเทคโนโลยีเป็นการพัฒนากระบวนการสร้างและจัดการเทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม สังคม วัฒนธรรมและยังสามารถตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อคนรุ่นหลัง ทำให้เกิดดุลยภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- 9.1 หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
- 9.2 สื่อออนไลน์
- 9.3 สื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร โทรทัศน์

ตารางแสดง เกณฑ์การประเมินด้านความสามารถในคิดวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
การวิเคราะห์เพื่อเลือกใช้เทคโนโลยี - การวิเคราะห์ผลดี ผลเสีย - การการประเมินเพื่อตัดสินใจ	วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และประเมินเพื่อเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม	วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม แต่ประเมินเพื่อเลือกใช้ได้ไม่เหมาะสม	วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าครอบคลุม 2 ด้าน จากด้าน ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของแนวทางการประหยัดพลังงานไฟฟ้าครอบคลุม เพียง 1 ด้าน จากด้าน ชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตารางแสดง เกณฑ์การประเมินด้านความสามารถในการแก้ปัญหา และการจัดการเทคโนโลยีด้วยหลักการเทคโนโลยีสะอาด

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
การสำรวจปัญหา	กำหนดวัตถุประสงค์ การสำรวจ และ ดำเนินการสำรวจ ข้อมูลได้ครบถ้วน และสามารถกำหนดปัญหา ได้ตรงตามผลการสำรวจ	กำหนดวัตถุประสงค์ การสำรวจ และ ดำเนินการสำรวจ ข้อมูลได้บางส่วน และสามารถกำหนด ปัญหาได้ตรงตามผล การสำรวจ	กำหนดวัตถุประสงค์ การสำรวจ และ ดำเนินการสำรวจ ข้อมูลได้บางส่วน และสามารถกำหนดปัญหา ได้ไม่ตรงตามผลการสำรวจ	ไม่กำหนด วัตถุประสงค์การสำรวจ และ ดำเนินการสำรวจ ข้อมูลได้ไม่ครบ และสามารถกำหนด ปัญหาได้ไม่ตรงตาม ผลการสำรวจ
การวิเคราะห์ปัญหา	วิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหาได้ถูกต้อง สมบูรณ์ สอดคล้องกับ สภาพปัญหา	วิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหาได้ถูกต้อง แต่ ไม่สมบูรณ์ สอดคล้องกับสภาพ ปัญหา	วิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหาได้ถูกต้อง บางส่วน แต่สมบูรณ์ สอดคล้องกับสภาพ ปัญหา	วิเคราะห์สาเหตุของ ปัญหาได้ไม่สมบูรณ์ และไม่สอดคล้องกับ สภาพปัญหา
การสร้างทางเลือก	สร้างทางเลือกเพื่อ แก้ปัญหาได้มากกว่า 3 ทางเลือก และมีการ ทดลองประเมินความ เป็นไปได้ของ	สร้างทางเลือกเพื่อ แก้ปัญหาได้ 2 ทางเลือก และมีการ ทดลองประเมิน ความเป็นไปได้ของ	สร้างทางเลือกเพื่อ แก้ปัญหาได้ 2 ทางเลือก แต่มีการ ทดลองประเมินความ เป็นไปได้ของ	สร้างทางเลือกเพื่อ แก้ปัญหาได้ 1 ทางเลือก แต่ไม่มีการ ทดลองประเมินความ เป็นไปได้ของ

	ทางเลือก	ทางเลือก	ทางเลือกบางส่วน	ทางเลือก
การประเมินทางเลือก	ทางเลือกการ แก้ปัญหาสามารถ แก้ปัญหาได้ทั้งหมด	ทางเลือกการ แก้ปัญหาสามารถ แก้ปัญหาได้เป็น ส่วนมาก	ทางเลือกการ แก้ปัญหาสามารถ แก้ปัญหาได้เป็นส่วน น้อย	ทางเลือกการ แก้ปัญหาไม่สามารถ แก้ปัญหาได้ตาม ต้องการ

ตารางแสดง เกณฑ์การประเมินด้านความสามารถในการสื่อสาร

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4	3	2	1
การนำเสนอผลงาน - การสื่อความหมาย - การให้เหตุผล - การอภิปราย	นำเสนองานที่ได้รับ มอบหมายโดยสื่อ ความหมายให้ผู้อื่น เข้าใจถูกต้อง ชัดเจน อธิบาย เหตุผลของแนวคิด และอภิปราย เสนอแนะผู้อื่นได้	นำเสนองานที่ได้รับ มอบหมายโดยสื่อ ความหมายให้ผู้อื่น เข้าใจถูกต้อง ชัดเจน อธิบายเหตุผลของ แนวคิด แต่อภิปราย เสนอแนะผู้อื่นได้	นำเสนองานที่ได้รับ มอบหมายโดยสื่อ ความหมายให้ผู้อื่น เข้าใจถูกต้อง แต่ไม่ ชัดเจน และอธิบาย เหตุผลของแนวคิด ได้บางส่วน	นำเสนองานที่ได้รับ มอบหมายโดยสื่อ ความหมายให้ผู้อื่น เข้าใจได้ไม่ชัดเจน ไม่ถูกต้อง และ อธิบายเหตุผลได้ไม่ ถูกต้อง

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ภาษาพม่า

ต 11201 ภาษาพม่า 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 5 ชั่วโมง

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ภาษาพม่านำรู้

2. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

4. ฟังและสนทนาโดยใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ง่าย ๆ สั้น ๆ

ผลการเรียนรู้ของ ASEAN Curriculum Sourcebook

Theme 5 การเรียนรู้ภาษาใหม่เป็นช่องทางในการสร้างเพื่อนใหม่

3. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

การเรียนรู้และใช้ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร จะช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจภาษาและวัฒนธรรมพม่า เป็นช่องทางในการสร้างเพื่อนใหม่ และปลูกฝังความเป็นพลเมืองที่ดีของประชาคมอาเซียน

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

4.2 สารการเรียนรู้ท้องถิ่น / อาเซียน

4.2.1 การฟังและการสนทนาภาษาพม่า โดยใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ คำถามคำตอบอย่างง่าย ๆ สั้น ๆ

4.2.2 การเรียนรู้ภาษาพม่าเป็นช่องทางในการสร้างเพื่อนใหม่

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการคิด

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

6.1 ใฝ่เรียนรู้

7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

7.1 ชิ้นงาน / ภาระงานระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7.1.1 การฟังและสนทนาโดยใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ

7.2 ชิ้นงาน / ภาระงานรวบยอด

7.2.1 การสนทนาโดยใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ

8. การวัดและประเมินผล

8.1 การวัดและประเมินผลระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้

8.1.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

8.1.2 การตรวจผลงาน

8.2 การวัดและประเมินผลเมื่อสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้

8.2.1 การตรวจผลงาน

9. กิจกรรมการเรียนรู้

9.1 ครูให้นักเรียนร้องเพลง “ASEAN Members” ทำนองเพลงช้าง แล้วให้นักเรียนดู You Tube เกี่ยวกับประเทศพม่า และสนทนาเกี่ยวกับภาษาและประเทศพม่า

9.2 นักเรียนฝึกใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ตามแบบที่ครูกำหนดให้ โดยจับคู่มือ แล้วเปลี่ยนคู่มือไปตามสัญญาณเสียงนกหวีดของครู

9.3 สุ่มนักเรียนออกมาหน้าชั้นเรียน และให้สนทนาโดยใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา

9.4 นักเรียนฝึกใช้คำขอบคุณ ขอโทษ ตามแบบที่ครูกำหนดให้ โดยจับคู่มือแล้วเปลี่ยนคู่มือไปตามสัญญาณเสียงนกหวีดของครู

9.5 สุ่มนักเรียนออกมาหน้าชั้นเรียน และให้สนทนาโดยใช้คำขอบคุณ ขอโทษ

9.6 แบ่งกลุ่มนักเรียนแข่งขันเกมการใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ

9.7 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน

10. สื่อ / แหล่งการเรียนรู้



10.1 เพลง “ASEAN Members” ทำนองเพลงช้าง

10.2 You Tube เกี่ยวกับประเทศพม่า เช่น

<http://www.youtube.com/watch?v=FJeP9D9DkT4>

10.3 แลปประโยคคำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ

10.4 เกมการใช้คำทักทาย แนะนำตนเอง คำกล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ

ตัวอย่างแบบประเมินการสนทนาภาษาพม่า

ชื่อ / กลุ่ม..... ชั้น.....

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			รวม	หมายเหตุ
		😊	😐	😞		
1	ความถูกต้องในการใช้ภาษา					
2	ความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา					
3	ความถูกต้องในการออกเสียง					
4	ความคล่องแคล่ว					

เกณฑ์การประเมิน

- 😊 หมายถึง ดี
- 😐 หมายถึง พอใช้ / ปานกลาง
- 😞 หมายถึง ควรปรับปรุง

บันทึกเพิ่มเติม.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

...../...../.....

ตัวอย่างแบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม.....ชั้น.....ภาคเรียนที่.....ปีการศึกษา.....

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล (สมาชิกในกลุ่ม)	พฤติกรรม					รวม (20)
		ช่วยเหลือ ด้านกำลัง ความคิด (4)	การ แนะนำ แนวทาง โดยพูด สิ่งที่ เป็น ประโยชน์ (4)	พยายาม ช่วยเหลือ สมาชิก ในกลุ่ม ไม่ นิ่ง ดู ตาย (4)	ร่วม ทุกข์ ร่วม สุข ร่วม กัน แก้ไข ปัญหา พยายาม ทำงาน ให้ สำเร็จ (4)	ส่ง ชิ้น งาน ได้ ตรง ตาม กำหนด (4)	

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

(.....)

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

- ปฏิบัติ หรือแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการเป็นประจำสม่ำเสมอ ให้ 4 คะแนน
- ปฏิบัติ หรือแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน
- ปฏิบัติ หรือแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการบางครั้ง ให้ 2 คะแนน
- ปฏิบัติ หรือแสดงพฤติกรรมตามที่ต้องการน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

คะแนน	ระดับคุณภาพ
16 - 20	4 หมายถึง ดีมาก
11 - 15	3 หมายถึง ดี
6 - 10	2 หมายถึง พอใช้
1- 5	1 หมายถึง ปรับปรุง