



แผนการจัดการเรียนรู้

โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es)

ร่วมกับการเรียนรู้แบบเดินชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Gallery walk

ชื่อ-สกุลนายอิทธิกร ปักกาเวสา โรงเรียนบุณฑริกวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุบลราชธานี
อำนาจเจริญ

รายวิชา ส 31101 สังคมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: รัชชโลภ สื่อนาคยั่งยืน เวลา 6 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก เวลา 2

ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการดำรงชีวิตของมนุษย์ แต่ในปัจจุบันจำนวนประชากรโลกได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรอย่างมหาศาล ประกอบกับกิจกรรมของมนุษย์ที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ในหลายด้านได้แก่ วิกฤตการณ์ทรัพยากรดิน เกิดจากการใช้ดินไม่เหมาะสม และใช้สารเคมี ส่งผลให้ดินเสื่อมคุณภาพ วิกฤตการณ์ทรัพยากรน้ำ เกิดจากการใช้สารเคมีแล้วระบายลงแหล่งน้ำ วิกฤตการณ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เกิดจากการตัดไม้และล่าสัตว์ป่า ส่งผลให้สัตว์ป่าและป่าไม้ลดลง วิกฤตการณ์แร่ธาตุและพลังงาน เกิดจากการขุดเจาะและใช้ทรัพยากรอย่างฟุ่มเฟือย ทำให้ทรัพยากรหมดลงอย่างรวดเร็ว และวิกฤตการณ์ขยะและของเสียอันตราย เกิดจากการจัดการขยะที่ไม่ถูกวิธี ทำให้เกิดผลกระทบทางดิน น้ำ และอากาศ ส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังทำให้สภาพภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เสื่อมโทรมอย่างรุนแรง ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมขึ้น

2. มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์
วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ส 5.2 ม.4-6/2 วิเคราะห์สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก

3. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร

ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูด
และการเขียน

พฤติกรรมบ่งชี้ 3. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองพร้อมยกตัวอย่างประกอบได้

2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด

ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)

พฤติกรรมบ่งชี้ 2. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของส่วนประกอบของข้อมูลในบริบทต่าง ๆ

3) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ตัวชี้วัดที่ 2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

พฤติกรรมบ่งชี้ 1. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร

3. มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1) มีวินัย

2) ใฝ่เรียนรู้

3) มุ่งมั่นในการทำงาน

5. จุดประสงค์การเรียนรู้

1) นักเรียนสามารถวิเคราะห์สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไขปัญหาของวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทได้อย่างชัดเจน (K)

2) นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและสร้างสรรค์ผลงานอินโฟกราฟิกเพื่อนำเสนอข้อมูลวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง (S, P)

3) นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเสนอวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สามารถปฏิบัติได้จริงให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (A)

6. เนื้อหาสาระ

วิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. วิกฤตการณ์ทรัพยากรดิน

1.1 สาเหตุของวิกฤตการณ์ทรัพยากรดิน

1.2 ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ทรัพยากรดิน

1.3 แนวทางในการแก้ไขวิกฤตการณ์ทรัพยากรดิน

2. วิกฤตการณ์ทรัพยากรน้ำ

2.1 สาเหตุของวิกฤตการณ์ทรัพยากรน้ำ

2.2 ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ทรัพยากรน้ำ

2.3 แนวทางในการแก้ไขวิกฤตการณ์ทรัพยากรน้ำ

3. วิกฤตการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

3.1 สาเหตุของวิกฤตการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

3.2 ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

3.3 แนวทางในการแก้ไขวิกฤตการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

4. วิกฤตการณ์ทรัพยากรแร่และพลังงาน

- 4.1 สาเหตุของวิกฤตการณ์ทรัพยากรแร่และพลังงาน
- 4.2 ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ทรัพยากรแร่และพลังงาน
- 4.3 แนวทางในการแก้ไขวิกฤตการณ์ทรัพยากรแร่และพลังงาน

5. วิกฤตการณ์ขยะและของเสียอันตราย

- 5.1 สาเหตุของวิกฤตการณ์ขยะและของเสียอันตราย
- 5.2 ผลกระทบจากวิกฤตการณ์ขยะและของเสียอันตราย
- 5.3 แนวทางในการแก้ไขวิกฤตการณ์ขยะและของเสียอันตราย

7. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

7.1) สื่อการเรียนรู้

- 1) กิจกรรม “ทำยังไงดี ช่วยบอกฉันที” แอปพลิเคชัน Mentimeter
- 2) ภาพบรรยากาศจำลองของวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ
- 3) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด
- 4) สื่อสไลด์ Canva ประกอบการสอน
- 5) บัตรคะแนนประเมินงานกลุ่ม
- 6) กล่องใส่บัตรประเมินคะแนนงานกลุ่ม
- 7) ใบกิจกรรมที่ 6.1 วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก
- 8) Padlet กิจกรรม “Brainstorming”
- 9) แบบทดสอบ Kahoot เรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก จำนวน 15 ข้อ

7.2) แหล่งการเรียนรู้

- 1) อินเทอร์เน็ต
- 2) แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ

8. วิธีการดำเนินกิจกรรม ตามแนวคิด Active Learning

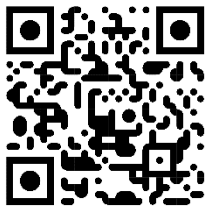
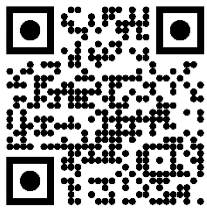
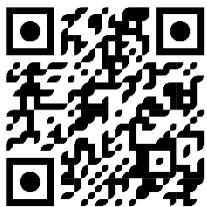
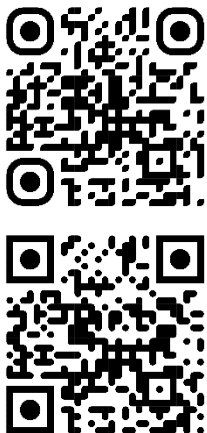
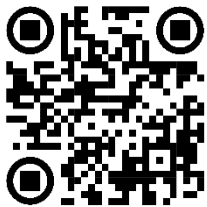
(แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน : รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es) ร่วมกับการเรียนรู้แบบเดินชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Gallery walk) 2 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 1

1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ (Engagement) 15 นาที

- ครูและนักเรียนกล่าวทักทายซึ่งกันและกัน พร้อมทั้งเช็คชื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่บทเรียน
- ครูแจ้งให้นักเรียนทราบถึงการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (5Es) ร่วมกับการเรียนรู้แบบเดินชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Gallery walk ชื่อหน่วยการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และวิธีวัดและประเมินผล

- ครูเริ่มต้นด้วยการจัดห้องเรียนเป็นบรรยากาศจำลองของวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสร้างความสนใจตามมุมต่าง ๆ ในห้องเรียน ดังนี้

การจัดฉากแต่ละมุมห้อง	วัสดุ/อุปกรณ์	ตัวอย่างรูปภาพ	อ้างอิงภาพ
1. มุมวิกฤตการณ์ดินเสื่อมโทรม	- รูปภาพดินเสื่อมโทรมเนื่องจากการใช้สารเคมี		
2. มุมวิกฤตการณ์น้ำท่วม	- รูปภาพน้ำท่วม		
3. มุมวิกฤตการณ์สัตว์ป่าและป่าไม้ถูกทำลาย	- รูปภาพไฟไหม้ป่า		
4. มุมวิกฤตการณ์การขุดเหมืองแร่ และการปล่อยควันจากการเผาถ่านหิน	- รูปภาพการขุดเจาะเหมืองแร่/ การปล่อยควันจากการเผาถ่านหิน	 	
5. มุมวิกฤตการณ์ขยะและของเสียอันตราย	- รูปภาพขยะอันตรายปนเปื้อนสารพิษ		

- จากนั้นครูใช้คำถามเชื่อมโยงความรู้เดิมของนักเรียนจากกิจกรรม “ทำยังไงดี ช่วยบอกฉันที” ผ่านแอปพลิเคชัน Mentimeter ประเด็นที่ว่า “หากทรัพยากรโลกของเรากำลังจะหมดไปเหลือเพียงขยะที่เต็มท่วมโลก นักเรียนจะอย่างไรเพื่อให้มีทรัพยากรใช้เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์” เพื่อกระตุ้นความคิดของนักเรียน (แนวคำตอบ : 1. ประหยัดน้ำและพลังงาน เช่น การปิดน้ำขณะแปรงฟัน หรือ การเลือกใช้พลังงานหมุนเวียน 2. แยกขยะ รีไซเคิล และการจัดการขยะอย่างถูกวิธี 3. อนุรักษ์การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าให้กับคนในชุมชน 4. ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก 5. การปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว

6. ปลุกป่าช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและให้ที่อยู่อาศัยแก่สัตว์ป่า 7. ให้ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน 8. การจัดกิจกรรมอบรมหรือเสวนาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม 9. ปลุกจิตสำนึกให้เราทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ 10. สนับสนุนแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น การใช้พลังงานสะอาด เป็นต้น)

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปคำตอบจากการตอบประเด็นคำถามข้างต้น

- นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิก ๆ เท่ากัน ให้นั่งตามการจัดฉากแต่ละมุมห้องตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ ดังนี้

1. วิฤตการณ์ทรัพยากรดิน
2. วิฤตการณ์ทรัพยากรน้ำ
3. วิฤตการณ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
4. วิฤตการณ์ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน
5. วิฤตการณ์ขยะและของเสียอันตราย

2) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 45 นาที

- ครูชี้แจงนักเรียนเกี่ยวกับการทำงานกลุ่ม

- นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-6, อินเทอร์เน็ต, สื่อสไลด์ Canva ประกอบการสอน หรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เพิ่มเติม โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

1. สาเหตุของวิฤตการณ์
2. ผลกระทบที่เกิดขึ้น
3. แนวทางการแก้ไขปัญหา
4. ประเด็นอื่น ๆ เพิ่มเติม (ถ้ามี)

- ครูทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำแหล่งค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลอย่างละเอียด

- นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นข้อมูลมาสร้างสรรค์ผลงานกลุ่มเป็น “อินโฟกราฟิก” ผ่านแอปพลิเคชัน Canva

ขนาด A3

ชั่วโมงที่ 2

3) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ร่วมกับการเรียนรู้แบบเดินชมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ Gallery walk 20 นาที

- นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมทำกิจกรรม Gallery walk โดยให้แต่ละกลุ่มตั้งโพสเตอร์ไว้ตามจุดต่าง ๆ ตามวิฤตการณ์ที่ตนเองเลือกภายในห้องเรียน

- ครูได้ทำการแจกบัตรคะแนนจำนวน 5 ใบ ได้แก่ สีเทา 1 คะแนน สีน้ำเงิน 2 คะแนน สีเขียว 3 คะแนน สีม่วง 4 คะแนน และสีแดง 5 คะแนน ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีทั้งหมด 15 คะแนน ดังนี้

- นักเรียนแต่ละคนภายในกลุ่มสลับกันเดินชมผลงาน ฟังการนำเสนอ และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนกลุ่มอื่น กลุ่มละไม่เกิน 4 นาที เมื่อเสร็จสิ้นก็ให้นำบัตรคะแนนหย่อนลงกล่องของกลุ่มนั้น ๆ ทำแบบนี้จนครบทุกกลุ่ม

- ในระหว่างที่นักเรียนทำกิจกรรมครูต้องทำหน้าที่กระตุ้นให้นักเรียนตั้งคำถามเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และมุมมองกับกลุ่มอื่น ๆ

- จากนั้นนำความรู้ที่ได้มาร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม และร่วมกันทำใบกิจกรรม 6.1 สรุปความรู้ของกลุ่มอื่น ๆ (ยกเว้นกลุ่มตัวเอง)

4) ขยายความรู้ (Elaboration) 25 นาที

- นักเรียนทำกิจกรรม “Brainstorming” ผ่านแอปพลิเคชัน Padlet โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอแนวความคิดที่สามารถปฏิบัติได้จริงเกี่ยวกับวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ (เช่น แผนการอนุรักษ์ดิน โดยการปลูกพืชคลุมดินหรือการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น) ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ดังนี้

1. เป้าหมายที่ 6 น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล
2. เป้าหมายที่ 7 พลังงานสะอาดที่เข้าถึงได้
3. เป้าหมายที่ 13 การรับมือกับ Climate Change
4. เป้าหมายที่ 14 นิเวศทางทะเลและมหาสมุทร
5. เป้าหมายที่ 15 ระบบนิเวศบก

- ครูสุ่มเลือกไอเดียจากกระดาน Padlet เพื่อเปิดให้มีการอภิปรายในห้องเรียน

- นักเรียนช่วยกันพิจารณาและโต้แย้งถึงความเป็นไปได้ของแนวความคิด

- ครูช่วยกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและเสนอแนวทางที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

5) ประเมินผล (Evaluation) 15 นาที

- ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก ผ่านแอปพลิเคชัน Kahoot จำนวน 15 ข้อ ดังนี้

ข้อที่	คำถาม
1	ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (e-waste) ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร เมื่อไม่มีการจัดการที่เหมาะสม ก. เพิ่มการเกิดโรคระบาดในชุมชน ข. สารเคมีและโลหะหนักก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำ ค. ขยะจากสารเคมีเพิ่มปริมาณแร่ธาตุในดิน ง. สร้างงานเพิ่มในภาคอุตสาหกรรมรีไซเคิล
2	ข้อใดเป็นผลกระทบจากวิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำทางด้านสังคม ก. เกิดการละทิ้งถิ่นฐานเข้ามาทำงานในเมืองใหญ่ ข. ผลผลิตทางการเกษตรมีคุณภาพต่ำ ทำให้ราคาผลผลิตลดลง ค. พื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์เกิดความแห้งแล้ง ง. ปัญหาน้ำเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งแพร่ระบาดของเชื้อโรค
3	ผลกระทบที่เกิดจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ต่อสิ่งแวดล้อมคืออะไร ก. การเพิ่มของปริมาณน้ำในแม่น้ำลำคลอง ข. เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ค. การเกิดภัยแล้งและฝนตกน้อยลง

	ง. ระบบนิเวศบางส่วนมีการฟื้นตัว
--	---------------------------------

ข้อที่	คำถาม
4	ข้อใดไม่ใช่ผลกระทบที่เกิดจากวิกฤตการณ์ทรัพยากรดิน ก. ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ข. การเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ค. มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อหาพื้นที่ทำกินเพิ่มเติม ง. การชะล้างพังทลายของหน้าดิน
5	การใช้แร่ธาตุในอุตสาหกรรมหนัก เช่น ทองแดงและเหล็ก สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร ก. พื้นฟูทรัพยากรอื่นเนื่องจากใช้ทรัพยากรแร่เพียงอย่างเดียว ข. ทำให้การใช้พลังงานลดลง ค. ลดการใช้ทรัพยากรน้ำในอุตสาหกรรม ง. เพิ่มการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
6	ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรดิน ก. จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีการขยายที่ดินทำกินมากขึ้น ข. การสร้างที่อยู่อาศัยในพื้นที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ ค. เกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วมฉับพลัน ภัยแล้ง ไฟป่า เป็นต้น ง. การขุดหน้าดินไปขาย
7	ภูตัสต้องการที่จะช่วยให้การใช้พลังงานในบ้านเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนจะเสนอแนวทางใดให้ภูตัส ก. ขอใช้ไฟฟ้าจากเพื่อนบ้านเพื่อลดค่าใช้จ่าย ข. ลดการใช้พลังงานหมุนเวียน ค. ให้ใช้พลังงานฟอสซิล ง. ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์
8	บุคคลใดมีส่วนร่วมในการจัดการขยะและของเสียอันตรายเพื่อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ก. บุหงาเปลี่ยนจากการใช้ถุงสปีนบอนด์มาใช้ถุงพลาสติกแทน ข. วิชยฝึกลบขยะในพื้นที่รกร้างว่างไกลชุมชน ค. พรพรรณคัดแยกขยะแต่ละประเภทตามสีถังขยะ ง. สุภาพใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว
9	หากแหล่งน้ำดื่มชุมชนมีสารเคมีปนเปื้อนและไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคนักเรียนมีวิธีในการจัดการอย่างไรเพื่อแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ก. ชื้อน้ำดื่มจากภายนอกมาใช้แทน ข. สร้างระบบกรองน้ำให้ทุกหลังคาเรือน ค. เริ่มใช้วิธีการเกษตรอินทรีย์และสร้างแหล่งน้ำสะอาดในชุมชน

	ง. ร้องเรียนหน่วยงานรัฐให้เข้ามาตรวจสอบแก้ไข
--	--

ข้อที่	คำถาม
10	ใครมีวิธีการจัดการดินที่ดีที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ก. สูดตาเพิ่มการใช้น้ำในการเพาะปลูก ข. สุริยพลลดการใช้สารเคมีในการเกษตร ค. สุชาติใช้ปุ๋ยเคมีที่มีประสิทธิภาพสูง ง. สุกมลใช้เครื่องจักรในการเพาะปลูก
11	สาเหตุหลักที่ทำให้พันธุ์ไม้หายากและสัตว์ป่าหลายชนิดใกล้สูญพันธุ์มาจากสาเหตุใด ก. การขยายพื้นที่ทางการเกษตรและการบุกรุกป่า ข. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ค. การสร้างที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ง. ภัยแล้งประจำปี
12	บุคคลใดมีแนวทางการลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิลอย่างยั่งยืน ก. วิวเป็นเจ้าของธุรกิจเพิ่มการผลิตน้ำมันเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ข. มาลีเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน ค. หทัยเป็นนักการเมืองรณรงค์การใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิล ง. แววดาวเป็นนักวิจัยลดการพัฒนาแหล่งพลังงานหมุนเวียน
13	การจัดการขยะพลาสติกในมหาสมุทรหรือทะเลที่ผิดวิธีส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ก. มนุษย์ที่รับประทานอาหารทะเล จากสิ่งมีชีวิตที่กลืนไมโครพลาสติก ข. เพิ่มจำนวนประชากรสัตว์น้ำเนื่องจากไมโครพลาสติกเป็นอาหารชั้นเยี่ยม ค. แนวปะการังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเนื่องจากได้รับสารอาหาร ง. ลดการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในทะเลขนาดใหญ่อย่างรวดเร็ว
14	บุคคลใดมีแผนการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าควรสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ก. หนูนาส่งเสริมการใช้ไม้เพื่ออุตสาหกรรมร่วมกับนักลงทุน ข. ไยบัววางแผนฟื้นฟูระบบนิเวศป่าไม้ร่วมกับชุมชน ค. ศิลาทำโครงการเพิ่มการปลูกพืชเศรษฐกิจในป่าร่วมกับชุมชน ง. นพดลเป็นพนักงานกรมป่าไม้มีแผนงานขยายพื้นที่การท่องเที่ยวในเขตอนุรักษ์
15	หมู่บ้าน A ประสบปัญหาภัยแล้งเป็นประจำทุกปี หากนักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบการบริหารจัดการน้ำ ควรทำอะไรเพื่อแก้ปัญหาในระยะยาว ก. ขุดเจาะน้ำบาดาลเพิ่มมากขึ้น ข. ใช้น้ำอย่างประหยัดและจำกัดปริมาณการใช้ ค. ปลูกพืชทนแล้งที่ใช้น้ำน้อยในชุมชน

จ. สร้างอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทาน

- เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบครูเสริมแรงทางบวกโดยนักเรียนที่ได้รับรางวัลอันดับ 1 บวกคะแนน 4 คะแนน, อันดับ 2 บวกคะแนน 3 คะแนนและอันดับ 3 บวกคะแนน 2 คะแนน และนักเรียนที่เหลือบวก 1 คะแนนการมีส่วนร่วมในกิจกรรม
- ครูและนักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนสรุปความรู้ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- นักเรียนส่งใบกิจกรรมที่ 6.1 และอินโฟกราฟิกในไลน์กลุ่มห้องเรียนให้เรียบร้อย

9. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1) นักเรียนสามารถวิเคราะห์สาเหตุ ผลกระทบ และแนวทางการแก้ไขปัญหาของวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแต่ละประเภทได้อย่างชัดเจน (K)	- ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน Kahoot - ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก - ตรวจสอบอินโฟกราฟิก	- แบบทดสอบหลังเรียน Kahoot - ตรวจสอบใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก - แบบประเมินอินโฟกราฟิก	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป - ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
2) นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและสร้างสรรค์ผลงานอินโฟกราฟิกเพื่อนำเสนอข้อมูลวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและธรรมชาติได้อย่างถูกต้อง (S, P)	- ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก - ตรวจสอบอินโฟกราฟิก	- ตรวจสอบใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง วิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก - แบบประเมินอินโฟกราฟิก	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป - คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
3) นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเสนอวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สามารถปฏิบัติได้จริงให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (A)	- ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน Kahoot - ตรวจสอบการมีส่วนร่วมในการตอบคำถามผ่านแอปพลิเคชัน Padlet	- แบบทดสอบหลังเรียน Kahoot - แบบประเมินการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม	- ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป - นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามร้อยละ 70 ขึ้นไป
4) สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการสื่อสาร - สังเกตความสามารถในการคิด - สังเกตความสามารถ	- แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์

	ในการใช้ทักษะชีวิต		
5) คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์

10. บันทึกหลังการสอน

1) ผลการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ถือว่าประสบความสำเร็จ เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าใจเนื้อหาเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสามารถเชื่อมโยงความรู้กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้เป็นอย่างดี นักเรียนมีส่วนร่วมในการระดมความคิดในกิจกรรม Brainstorming และใช้แอปพลิเคชัน Padlet และ Mentimeter เสนอไอเดียที่แต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มได้นำเสนอ อีกทั้งยังสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนภายในห้องเรียนได้อย่างดี และสามารถสรุปแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างดีอีกด้วย ทั้งนี้การทดสอบด้วย Kahoot นอกจากจะทำให้เกิดความสนุกสนานแล้วยังทำให้นักเรียนสามารถทำให้นักเรียนจดจำเนื้อหาครีเอทีฟได้อีกด้วย

2) ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการจัดการเรียนรู้

นักเรียนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่ แต่ก็ยังมีนักเรียนบางส่วนที่ยังไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งการตอบคำถาม การสืบค้นข้อมูล การสร้างสรรค์ผลงาน ทำให้ไม่สามารถอธิบายเนื้อหาหรือเสนอแนวความคิดได้อีก ทั้งยังพบว่า นักเรียนยังไม่มีความคุ้นเคยกับการใช้แอปพลิเคชัน Padlet และ Mentimeter เท่าไรนัก

3) สาเหตุของปัญหา/อุปสรรคที่พบในการจัดการเรียนรู้

- นักเรียนยังขาดความคุ้นเคยกับการทำงานกลุ่มและการใช้เทคโนโลยีในการทำงานกลุ่มเพื่อร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในส่วนของแอปพลิเคชัน Padlet และ Mentimeter ทำให้เกิดความล่าช้าในตอนเริ่มต้น

- ความสนใจในการเรียนของนักเรียนแต่ละคนไม่เท่ากันอาจจะมาจากความถนัดที่แตกต่างกัน บางคนก็สนใจเนื้อหาที่สอนบางคนก็ไม่สนใจ แอบเล่นเกมในขณะที่ทำกิจกรรม

- นักเรียนมีความคุ้นเคยกับการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม เมื่อนำเทคโนโลยีมาใช้จึงทำให้เกิดความล่าช้าบ้าง

4) วิธีการแก้ไขหรือพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน

- เพิ่มกิจกรรมเชิงปฏิบัติการเข้ามามากยิ่งขึ้นเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น หรืออาจพานักเรียนไปทัศนศึกษานอกชั้นเรียนเพื่อหาความรู้เพิ่มเติม

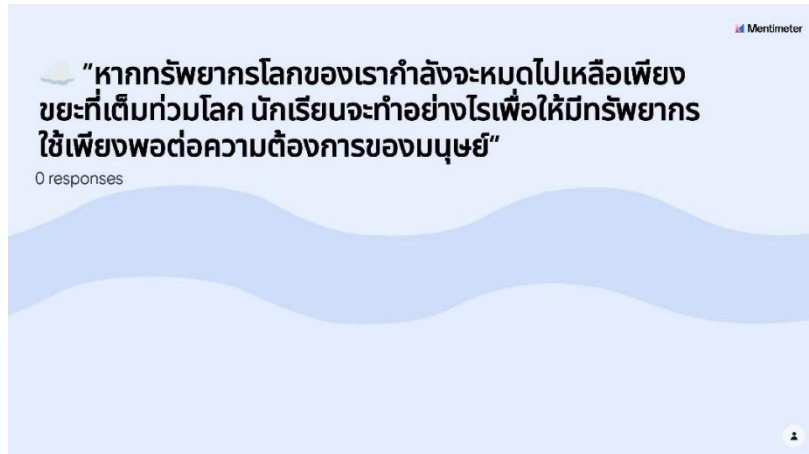
- เสริมแรงทางบวกโดยการเพิ่มคะแนนให้กับคนที่มีส่วนร่วมในการตอบคำถามและทำกิจกรรมเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความอยากที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ครูให้ทำกิจกรรม

- ควรแจ้งนักเรียนว่าจะมีการใช้แอปพลิเคชันเข้ามาใช้เพื่อให้นักเรียนได้ไปศึกษาทำความเข้าใจล่วงหน้า

- ในกรณีที่บางคนไม่ให้ความสนใจทั้งในส่วนเนื้อหาและกิจกรรม ครูอาจจะต้องเพิ่มกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น หรืออาจจะเสนอหัวข้อที่หลากหลายเพื่อให้แต่ละคนได้เลือกหัวข้อที่สนใจศึกษา

ภาคผนวก

1) กิจกรรม “ทำยังไงดี ช่วยบอกฉันที” แอปพลิเคชัน Mentimeter

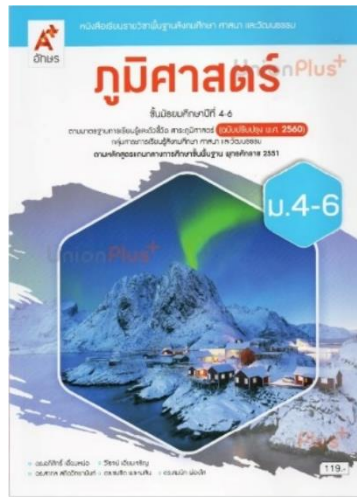


ที่มา: <https://www.menti.com/al9d9sqvgemo>

2) ภาพบรรยากาศจำลองของวิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ



3) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ม.4-6 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด



4) สื่อสไลด์ Canva ประกอบการสอน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม: รักษาโลก สู่อนาคตยั่งยืน

ทรัพยากรในโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลง

บทนำ

"ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ แต่ในปัจจุบัน จำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วได้ส่งผลให้เกิดความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมหาศาล ประกอบกับกิจกรรมของมนุษย์ที่ไม่เหมาะสม เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง ทำให้สภาพภูมิอากาศของโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เสื่อมโทรมอย่างรุนแรง ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นโดยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาอย่างยั่งยืน"

เนื้อหาสาระ

"สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม"

- วิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรดิน
- วิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ
- วิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า
- วิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรแร่และพลังงาน
- วิกฤตการณ์เกี่ยวกับขยะและของเสียอันตราย

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรดิน

คืออะไร?

โครงการสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ ระบุว่า วิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรดินเกิดจากความจำกัดของที่ดิน การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน การใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม พื้นที่ดินอุดมสมบูรณ์ได้กลายเป็นทะเลทราย การเกิดดินเค็ม ปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก การเกิดมลพิษทางดินจากการปนเปื้อนสารเคมี การกร่อนของดิน

ในส่วนของประเทศไทยปัญหาดะกอนดินอุกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ สาเหตุส่วนใหญ่มาจากฝนตกและน้ำป่าไหลหลาก กรมที่ดินได้ระบุว่า พื้นที่กว่า 95 ล้านไร่เป็นดินกรด 14 ล้านไร่เป็นดินเค็ม และยังมึพื้นที่ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรเป็นจำนวนมาก ปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อทำให้พื้นที่เพาะปลูกลดลง และกระทบต่อการส่งออกสินค้าทางการเกษตรของไทย

สาเหตุของวิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรดิน

สาเหตุจากมนุษย์

- จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น
- บุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ดินน้ำลำธาร
- การพังทลายของหน้าดิน
- ปลูกพืชในพื้นที่แห้งแล้ง
- สร้างที่อยู่อาศัยในที่ดินอุดมสมบูรณ์
- ใช้สารเคมีมากเกินไปจนเกิดดินเปรี้ยว
- ขาดการอนุรักษ์ดินปรับปรุงดิน

5) บัตรคะแนนประเมินงานกลุ่ม



ที่มา: https://www.canva.com/design/DAGSAyvMtTs/z7OaQdNxylDq4_9gLgcJw/view?utm_content=DAGSAyvMtTs &utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

6) กล่องใส่บัตรประเมินคะแนนงานกลุ่ม



ที่มา: <https://images.app.goo.gl/mKfc3QGJmpdXmphJ8>

7) ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่องวิกฤตการณ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโลก

สมาชิก
กลุ่ม

วิกฤตการณ์ ทรัพยากรดิน

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำข้อนี้โดยใช้กระดาษและเขียนชื่อกลุ่มของตนเองไว้ที่ช่องว่าง

- สาเหตุของวิกฤตการณ์
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- แนวทางการแก้ไขปัญา
- ประเด็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม ถ้ามี)

วิกฤตการณ์ ทรัพยากรน้ำ

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำข้อนี้โดยใช้กระดาษและเขียนชื่อกลุ่มของตนเองไว้ที่ช่องว่าง

- สาเหตุของวิกฤตการณ์
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- แนวทางการแก้ไขปัญา
- ประเด็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม ถ้ามี)

วิกฤตการณ์ ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำข้อนี้โดยใช้กระดาษและเขียนชื่อกลุ่มของตนเองไว้ที่ช่องว่าง

- สาเหตุของวิกฤตการณ์
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- แนวทางการแก้ไขปัญา
- ประเด็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม ถ้ามี)

วิกฤตการณ์ ทรัพยากรแร่ธาตุและพลังงาน

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำข้อนี้โดยใช้กระดาษและเขียนชื่อกลุ่มของตนเองไว้ที่ช่องว่าง

- สาเหตุของวิกฤตการณ์
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- แนวทางการแก้ไขปัญา
- ประเด็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม ถ้ามี)

วิกฤตการณ์ ทรัพยากรขยะและของเสียอันตราย

คำชี้แจง: ให้นักเรียนทำข้อนี้โดยใช้กระดาษและเขียนชื่อกลุ่มของตนเองไว้ที่ช่องว่าง

- สาเหตุของวิกฤตการณ์
- ผลกระทบที่เกิดขึ้น
- แนวทางการแก้ไขปัญา
- ประเด็นอื่น ๆ (เพิ่มเติม ถ้ามี)

ที่มา: https://www.canva.com/design/DAGSAyLBtN8/hTAWPUdJkJTDGH5mq9RWcA/view?utm_content=DAGSAyLBtN8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=editor

8) Padlet กิจกรรม “Brainstorming”



ที่มา: https://padlet.com/thitikorn_p/brainstorming-umfo2zsbmxq1di4h

แบบประเมินการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

กลุ่มที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วม		กลุ่มที่	ชื่อ-สกุล	การมีส่วนร่วม	
		มี	ไม่มี			มี	ไม่มี
1				5			
2				ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน (นายจิตติกร ปักกาเวสา) วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....			
3							

4				

9) แบบทดสอบ Kahoot จำนวน 15 ข้อ

1 - Quiz

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (e-waste) ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร เมื่อไม่มีการจัดการที่เหมาะสม

30 sec

-  เพิ่มการเกิดโรคระบาดในชุมชน ✗
-  สารเคมีและโลหะหนักก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำ ✓
-  ขยะจากสารเคมีเพิ่มปริมาณแร่ธาตุในดิน ✗
-  สร้างงานเพิ่มในภาคอุตสาหกรรมรีไซเคิล ✗

2 - Quiz

ข้อใดเป็นผลกระทบจากริกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำทางด้านสังคม

30 sec

-  เกิดการละทิ้งถิ่นฐานเข้ามาทำงานในเมืองใหญ่ ✓
-  ผลผลิตทางการเกษตรมีคุณภาพต่ำ หาราคาผลผลิตลดลง ✗
-  พื้นที่ที่เคยอุดมสมบูรณ์เกิดความแห้งแล้ง ✗
-  ปัญหาน้ำเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งแพร่ระบาดของเชื้อโรค ✗

3 - Quiz

ผลกระทบที่เกิดจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ต่อสิ่งแวดล้อมคืออะไร

30 sec

-  การเพิ่มของปริมาณน้ำในแม่น้ำลำคลอง ✗
-  เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ ✗
-  การเกิดภัยแล้งและฝนตกน้อยลง ✓
-  ระบบนิเวศบางส่วนมีการฟื้นตัว ✗

4 - Quiz

ข้อใดไม่ใช่ผลกระทบที่เกิดจากริกฤตการณ์ทรัพยากรดิน

30 sec

-  ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ✗
-  การเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ ✓
-  มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อหาพื้นที่ทำกินเพิ่มเติม ✗
-  การชะล้างพังทลายของหน้าดิน ✗

5 - Quiz

การใช้แร่ธาตุในอุตสาหกรรมหนัก เช่น ทองแดงและเหล็ก สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร

30 sec

-  ฟันฟูทรัพยากรอื่นเนื่องจากใช้ทรัพยากรแร่เพียงอย่างเดียว
-  ทำให้การใช้พลังงานลดลง
-  ลดการใช้ทรัพยากรน้ำในอุตสาหกรรม
-  เพิ่มการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

✗

✗

✗

✓

6 - Quiz

ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรดิน

30 sec

-  จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีการขยายที่ดินทำกินมากขึ้น
-  การสร้างที่อยู่อาศัยในพื้นที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์
-  เกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วมฉับพลัน ภัยแล้ง ไฟป่า เป็นต้น
-  การขุดหน้าดินไปขาย

✗

✗

✗

✓

7 - Quiz

กฎที่ต้องการที่จะช่วยให้การใช้พลังงานในบ้านเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม นักเรียนจะเสนอแนวทางใดให้กฎนี้

30 sec

-  ขอใช้ไฟฟ้าจากเพื่อนบ้านเพื่อลดค่าใช้จ่าย
-  ลดการใช้พลังงานหมุนเวียน
-  ให้ใช้พลังงานฟอสซิล
-  ติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์

✗

✗

✗

✓

8 - Quiz

บุคคลใดมีส่วนร่วมในการจัดการขยะและของเสียอันตรายเพื่อประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

30 sec

-  มุหงาเปลี่ยนจากการใช้ถุงสับบอนด์มาใช้ถุงพลาสติกแทน
-  วิทยาลัยกลบขยะในพื้นที่รกร้างว่างไกลชุมชน
-  พรพรรณคัดแยกขยะแต่ละประเภทตามสีถังขยะ
-  สุภาพใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว

✗

✗

✓

✗

9 - Quiz

หากแหล่งน้ำดื่มชุมชนมีสารเคมีปนเปื้อนและไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคนักเรียนมีวิธีในการจัดการอย่างไรเพื่อแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

30 sec

-  ชื่อน้ำดื่มจากภายนอกมาใช้แทน ✗
-  สร้างระบบกรองน้ำให้ทุกหลังคาเรือน ✗
-  เริ่มใช้วิธีการเกษตรอินทรีย์และสร้างแหล่งน้ำสะอาดในชุมชน ✓
-  ร้องเรียนหน่วยงานรัฐให้เข้ามาตรวจสอบแก้ไข ✗

10 - Quiz

ใครมีวิธีการจัดการดินที่ดีที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

30 sec

-  สูดเพิ่มการใช้น้ำในการเพาะปลูก ✗
-  สรีพรลดการใช้สารเคมีในการเกษตร ✓
-  สุขาดิใช้ปุ๋ยเคมีที่มีประสิทธิภาพสูง ✗
-  สกมลใช้เครื่องจักรในการเพาะปลูก ✗

11 - Quiz

สาเหตุหลักที่ทำให้พันธุ์ไม้หายากและสัตว์ป่าหลายชนิดใกล้สูญพันธุ์มาจากสาเหตุใด

30 sec

-  การขยายพื้นที่ทางการเกษตรและการบุกรุกป่า ✓
-  การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ✗
-  การสร้างที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง ✗
-  ภัยแล้งประจำปี ✗

12 - Quiz

บุคคลใดมีแนวทางการลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิลอย่างยั่งยืน

30 sec

-  วีวเป็นเจ้าของธุรกิจเพิ่มการผลิตน้ำมันเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ✗
-  มาลีเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน ✓
-  หทัยเป็นนักการเมืองรณรงค์การใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิล ✗
-  แววดาวเป็นนักวิจัยลดการพัฒนาแหล่งพลังงานหมุนเวียน ✗

12 - Quiz

บุคคลใดมีแนวทางการลดการพึ่งพาพลังงานฟอสซิลอย่างยั่งยืน

30 sec

-  วิวเป็นเจ้าของธุรกิจเพิ่มการผลิตน้ำมันเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาด ✗
-  มาลีเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน ✓
-  หทัยเป็นนักการเมืองรณรงค์การใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิล ✗
-  แววดาวเป็นนักวิจัยลดการพัฒนาแหล่งพลังงานหมุนเวียน ✗

13 - Quiz

การจัดการขยะพลาสติกในมหาสมุทรหรือทะเลที่ผิดวิธีส่งผลกระทบใดบ้างต่อระบบนิเวศ

30 sec

-  มนุษย์ที่รับประทานอาหารทะเล จากสิ่งมีชีวิตที่กินไมโครพลาสติก ✓
-  เพิ่มจำนวนประชากรสัตว์น้ำเนื่องจากไมโครพลาสติกเป็นอาหารชั้นเยี่ยม ✗
-  แนวปะการังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเนื่องจากได้รับสารอาหาร ✗
-  ลดการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในทะเลขนาดใหญ่อย่างรวดเร็ว ✗

14 - Quiz

บุคคลใดมีแผนการอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่าควรสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

30 sec

-  หนุนาส่งเสริมการใช้ไม้เพื่ออุตสาหกรรมร่วมกับนักลงทุน ✗
-  ไยบัววางแผนฟื้นฟูระบบนิเวศป่าไม้ร่วมกับชุมชน ✓
-  ศิลาทำโครงการเพิ่มการปลูกพืชเศรษฐกิจในป่าร่วมกับชุมชน ✗
-  นพดลเป็นพนักงานกรมป่าไม้มีแผนงานขยายพื้นที่การท่องเที่ยวในเขตอนุรักษ์ ✗

15 - Quiz

หมู่บ้านAประสบปัญหาภัยแล้งเป็นประจำทุกปีหากนักเรียนเป็นผู้รับผิดชอบการบริหารจัดการน้ำควรทำอย่างไรเพื่อแก้ปัญหาระยะยาว

30 sec

-  ขุดเจาะน้ำบาดาลเพิ่มมากขึ้น ✗
-  ใช้น้ำอย่างประหยัดและจำกัดปริมาณการใช้ ✗
-  ปลูกพืชทนแล้งที่ใช้น้ำน้อยในชุมชน ✗
-  สร้างอ่างเก็บน้ำและระบบชลประทาน ✓

แบบบันทึกคะแนน

คำชี้แจง : ให้ครูผู้สอนบันทึกคะแนนสอบนักเรียนแล้วขีด ✓ ในช่องผ่านเกณฑ์/ไม่ผ่านเกณฑ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนเต็ม 15	ผ่านเกณฑ์ 11	ไม่ผ่านเกณฑ์
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

ที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนเต็ม 15	ผ่านเกณฑ์ 11	ไม่ผ่านเกณฑ์
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายธิตกร ปักกาเวสา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

10) แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ชื่อ-สกุลนักเรียน..... ห้อง..... เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (พอใช้)	0 (ปรับปรุง)
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.				
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 2.				
สมรรถนะที่ 3 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 2 พฤติกรรมบ่งชี้ 1.				
สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 2 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.				
รวม				

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10-12	ดีมาก
7-9	ดี
4-6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(นายธิตกร ปักกาเวสา)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ต่อ)

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (พอใช้)	0 (ปรับปรุง)
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 3. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จากสารที่อ่านฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบได้	เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจ ด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบ สอดคล้องกับเรื่องที่ถ่ายทอด	เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจ ด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่าง	เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจ ด้วยภาษาของตนเองและไม่มีตัวอย่างประกอบ	เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจ ด้วยการดูตามแบบ
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) พฤติกรรมบ่งชี้ 2. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของส่วนประกอบของข้อมูลในบริบทต่าง ๆ	ระบุความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจ และสามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในในบริบทต่าง ๆ ได้ อย่างสมเหตุสมผล	ระบุความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจ และสามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในในบริบทต่าง ๆ ได้	ระบุความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจ แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในในบริบทต่าง ๆ ได้	ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สนใจได้ และไม่สามารถเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ที่พบเห็นในในบริบทต่าง ๆ ได้
สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	สืบค้นความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ	สืบค้นความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ	สืบค้นความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของ	คัดลอก ข้อมูล ข่าวสารผู้อื่นโดยไม่มีการสืบค้น

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (พอใช้)	0 (ปรับปรุง)
พฤติกรรมบ่งชี้ 1. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร	ไทยหรือของภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ได้ถูกต้องรวดเร็วกว่าเวลาที่กำหนดและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม	ไทยหรือของภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ได้ถูกต้องภายในเวลาที่กำหนดและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม	ไทยหรือของภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ได้ถูกต้องช้ากว่าเวลาที่กำหนด	
สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 2 เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมบ่งชี้ 3. มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	มีวิธีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอย่างหลากหลายเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และสร้างองค์ความรู้ตามความสนใจได้อย่างต่อเนื่อง	มีวิธีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอย่างหลากหลายเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และสร้างองค์ความรู้ตามความสนใจ	มีวิธีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ และสร้างองค์ความรู้ตามความสนใจ	มีวิธีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมแต่ไม่สามารถขยายประสบการณ์ไปสู่ความรู้ใหม่ได้

เกณฑ์การประเมิน : ผู้ผ่านเกณฑ์ต้องได้คะแนนในระดับคุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป

11) แบบประเมินอินโฟกราฟิก

สมาชิกภายในกลุ่ม

1.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

2.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

3.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

4.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

5.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

6.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

7.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

8.ชื่อ.....ห้อง.....เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ครูผู้สอนประเมินอินโฟกราฟิกของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่าง

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (พอใช้)	0 (ปรับปรุง)
1	ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา				
2	ความคิดสร้างสรรค์/ความสวยงาม				
3	การนำเสนอ/การตอบคำถาม				
4	ความตรงต่อเวลาในการทำงาน				
รวม					

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
10-12	ดีมาก
7-9	ดี
4-6	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายธิตกร ปักกาเวสา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การประเมินอินโฟกราฟิก (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (พอใช้)	0 (ปรับปรุง)
1	ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา	เนื้อหามีความสมบูรณ์ถูกต้องครบถ้วนทุกประเด็น	เนื้อหามีความสมบูรณ์ถูกต้องครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่	เนื้อหามีความสมบูรณ์ถูกต้องครบถ้วนบางประเด็น	เนื้อหาไม่สมบูรณ์ไม่ถูกต้องครบถ้วนเป็นส่วนใหญ่
2	ความคิดสร้างสรรค์/ความสวยงาม	ผลงานมีความสวยงามน่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง มีความแปลกใหม่และมีความคิดสร้างสรรค์ในผลงาน	ผลงานมีความสวยงามค่อนข้างน่าสนใจ ค่อนข้างแปลกใหม่และมีความคิดสร้างสรรค์ในผลงาน	ผลงานค่อนข้างสวยงาม แต่ไม่ค่อยน่าสนใจ มีความคิดสร้างสรรค์เพียงเล็กน้อย	ผลงานไม่มีความสวยงาม ไม่น่าสนใจ ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ ไม่มีความแปลกใหม่
3	การนำเสนอ/การตอบคำถาม	นำเสนอได้อย่างคล่องแคล่วชัดเจน ไม่ติดขัด สามารถตอบคำถามได้ดีมาก	นำเสนอยังไม่คล่องแคล่วติดขัดเล็กน้อย สามารถตอบคำถามได้ดี	นำเสนอไม่คล่องแคล่วติดขัดบ่อยครั้ง สามารถตอบคำถามได้พอใช้	จำเนื้อหาในการนำเสนอไม่ได้ และไม่สามารถตอบคำถามได้
4	ความตรงต่อเวลาในการทำงาน	ทำผลงานเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด	ทำผลงานเสร็จเกินภายในระยะเวลาที่กำหนด 1 นาที	ทำผลงานเสร็จเกินภายในระยะเวลาที่กำหนด 2 นาที	ทำผลงานเสร็จเกินภายในระยะเวลาที่กำหนด 3 นาทีขึ้นไป

12) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ชื่อ-สกุลนักเรียน..... ห้อง..... เลขที่.....

คำชี้แจง : ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนด

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1) มีวินัย	1. ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม				
2) ใฝ่เรียนรู้	1. ตั้งใจเรียน เพียรพยายามในการเรียน และ เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 2. แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้ง ภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่อ อย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุป เป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้				
3) มุ่งมั่นในการทำงาน	1. ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ การงาน 2. ทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย				
รวม					

เกณฑ์การให้คะแนน : พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและสม่ำเสมอให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบ่อยครั้งให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติชัดเจนและบางครั้งหรือน้อยครั้งให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีมาก
6-7	ดี
4-5	พอใช้
ต่ำกว่า 4	ปรับปรุง

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายนิติกร ปักกาเวสา)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ด้าน	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1) มีวินัย	1. ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรม ตามตัวชี้วัด หรือมี พฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด น้อยครั้ง
2) ใฝ่เรียนรู้	1. ตั้งใจเรียน เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 2. แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุป เป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรม ตามตัวชี้วัด หรือมี พฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด น้อยครั้ง
3) มุ่งมั่นในการทำงาน	1. ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน 2. ทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรม ตามตัวชี้วัด หรือมี พฤติกรรม ปฏิบัติตาม ตัวชี้วัด น้อยครั้ง

เกณฑ์การประเมิน : ผู้ผ่านเกณฑ์ต้องได้คะแนนในระดับคุณภาพ ผ่าน ขึ้นไป