



แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการตามแนวคิดสะเต็มศึกษาและภาษาต่างประเทศ

ชื่อกิจกรรม ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน

เวลา 6 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

ผู้สอน นางจุฬยวรรณ ชนะกุล นางพิศมัย เอ่งฉ้วน นางสาววิณา เหล่ชาย และนางสาวผกามาศ เรืองลักษณ์

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ว 6.1 เข้าใจกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสิ่งแวดล้อมของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอการเชื่อมโยง ความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้

1. ว 6.1 ม.1/7 สืบค้น วิเคราะห์ และอธิบายผลของภาวะโลกร้อน รูโหว่โอโซน และฝนกรด ที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

2. ว 8.1 ม.1/1 ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า เรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้

3. ว 8.1 ม.1/6 สร้างแบบจำลอง หรือรูปแบบ ที่อธิบายผลหรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ

4. ว 8.1 ม.1/9 จัดแสดงผลงาน เขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

5. ง 3.1 ม.1/1. อธิบายหลักการทำงาน. บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

6. ค 6.1 ม.1/5 เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

7. ต 1.2 ม.1/5 พูดและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ของตนเอง เกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม และประสบการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม

3. สาระสำคัญ

- ภาวะโลกร้อน คือ ปรากฏการณ์ที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้น เป็นผลทำให้เกิดการละลายของธารน้ำแข็งระดับน้ำทะเลสูงขึ้น น้ำท่วม ไฟป่า ส่งผลให้สิ่งมีชีวิตบางชนิดสูญพันธุ์ และทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป
- คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ในการสร้างถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน ได้แก่ คีม (pincers), คัตเตอร์ (cutter), ลวด(wire), เชือก(rope)
- การวัด โดยใช้เครื่องมือวัดที่เหมาะสม เช่น ไม้เมตร ไม้บรรทัด เป็นต้น การหาพื้นที่ รูปทรง รูปร่างที่ใช้สร้างถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน
- การสื่อสารและเครือข่ายเป็นลักษณะสำคัญหนึ่งของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีช่วยในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศบน iPad เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์และศาสตร์ต่างๆ รวมทั้งเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข้อมูลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งอย่างรวดเร็ว
- การออกแบบทางวิศวกรรมศาสตร์ เรื่อง ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร

4. จุดประสงค์การเรียนรู้(ระบุ K, P, A)

ด้านความรู้ (K)

1. อธิบายผลของภาวะโลกร้อนที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้
2. การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ เพื่อใช้ในการสร้างถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน
3. บอกลักษณะสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการสื่อสารและเครือข่าย
4. รวบรวมคำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับอุปกรณ์ และขั้นตอนการประดิษฐ์ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อนได้

ด้านกระบวนการ/ทักษะ (P)

1. รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ความรู้ เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน
2. ออกแบบ และประดิษฐ์ถังขยะรีไซเคิล

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1. ร่วมมือในกิจกรรมการเรียนรู้ มุ่งมั่นและตั้งใจในการเรียน และการทำงานกลุ่ม ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น
2. เข้าเรียน ปฏิบัติกิจกรรม ส่งงานตรงเวลา และอยู่อย่างพอเพียง

5. อัตลักษณ์โรงเรียน

มีทักษะชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

6. คุณลักษณะโรงเรียนมาตรฐานสากล

- ☒ ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก (World Citizen)
 - ☐ เป็นเลิศวิชาการ
 - ☐ สื่อสารสองภาษา
 - ☐ ล้ำหน้าทางความคิด
 - ☐ ผลงานอย่างสร้างสรรค์
- ☐ การจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World – Class Standard)
- ☐ บริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management)

7. สมรรถนะที่สำคัญ

- ☒ ความสามารถในการสื่อสาร
- ☒ ความสามารถในการคิด
- ☐ ความสามารถในการแก้ปัญหา
- ☐ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- ☒ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

8. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- | | |
|---|--|
| ☐ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | ☒ อยู่อย่างพอเพียง |
| ☒ ซื่อสัตย์สุจริต | ☒ มุ่งมั่นในการทำงาน |
| ☒ มีวินัย | ☐ รักความเป็นไทย |
| ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☒ มีจิตสาธารณะ |

9. ค่านิยม 12 ประการ

- ☐ มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
 - ☒ ซื่อสัตย์ เสียสละ อดทน มีอุดมการณ์ในสิ่งที่ดีงามเพื่อส่วนรวม
 - ☒ กตัญญูต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูบาอาจารย์
 - ☒ ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษาเล่าเรียนทั้งทางตรง และทางอ้อม
 - ☐ รักษาวัฒนธรรมประเพณีไทยอันงดงาม
 - ☐ มีศีลธรรม รักษาความสัตย์ หวังดีต่อผู้อื่น เผื่อแผ่และแบ่งปัน
 - ☐ เข้าใจเรียนรู้การเป็นประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขที่ถูกต้อง
 - ☒ มีระเบียบวินัย เคารพกฎหมาย ผู้น้อยรู้จักการเคารพผู้ใหญ่
 - ☐ มีสติรู้ตัว รู้คิด รู้ทำ รู้ปฏิบัติตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
 - ☒ รู้จักดำรงตนอยู่โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รู้จักอดออมไว้ใช้เมื่อยามจำเป็น มีไว้พอกินพอใช้ ถ้าเหลือก็แจกจ่ายจำหน่าย และพร้อมที่จะขยายกิจการเมื่อมีความพร้อม
- เมื่อมีภูมิคุ้มกันที่ดี
- ☐ มีความเข้มแข็งทั้งร่างกาย และจิตใจ ไม่ยอมแพ้ต่ออำนาจฝ่ายต่างๆ หรือกิเลส มีความละเอียดเเกร่งกล้าต่อบาปตามหลักของศาสนา
 - ☒ คำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวม และของชาติมากกว่าผลประโยชน์ของตนเอง

10. กิจกรรมบูรณาการแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

- ☒ Reading (อ่านออก) ☒ (W)Riting (เขียนได้) ☒ (A)Rithmetics (คิดเลขเป็น)
- ☐ Critical thinking&problem solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา)
- ☐ Creativity&innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม)
- ☐ Cross-cultural understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์)
- ☒ Collaboration, teamwork&leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ)
- ☒ Communications,information&media literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร, สารสนเทศและรู้เท่าทัน

สื่อ)

- ☒ Computing&ICT literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)
- ☐ Career&learning skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้)
- ☐ Learning (ทักษะการเรียนรู้)
- ☐ Leadership (ทักษะการเป็นผู้นำ)

11.1 การใช้กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching and Mentoring

- ☐ Learn to Question เรียนรู้การตั้งคำถามหาความรู้
- ☒ Learn to Search เรียนรู้แสวงหา
- ☐ Learn to Construct เรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้
- ☐ Learn to Communicate เรียนรู้เพื่อการสื่อสาร
- ☐ Learn to Serve เรียนรู้เพื่อตอบแทนสังคม

11.2 การเสริมแรงผู้เรียน

- ☐ Proactive (เชิงรุก)
- ☒ Reactive(เชิงรับ)

12. หลักฐานหรือร่องรอยของการเรียนรู้เพื่อการประเมินผล

- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- แบบประเมิน ทักษะทางสังคม
- แบบประเมิน คุณลักษณะที่พึงประสงค์

13. คำถามสำคัญ

“แนวทาง/วิธีการ ที่ช่วยในการลดภาวะโลกร้อน มีอะไรบ้าง”

14. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่าน iTunes U ในหัวข้อ iPad for STEM : ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน ในขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูให้นักเรียนดูวิดีโอ เรื่อง ผลกระทบของสภาวะโลกร้อน
2. นักเรียนเข้าไปที่หัวข้อ นำเข้าสู่บทเรียน และอ่านใบกิจกรรมที่ 1 " ปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก" เพื่อให้วิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน
3. นักเรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก
 - สาเหตุใดบ้าง ที่ทำให้เกิดขยะประเภทขวดน้ำพลาสติกจำนวนมาก
 - ปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมอย่างไร
 - แนวทางแก้ไขปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก (แต่ละกลุ่มคิดเป็นชิ้นงาน)
4. ครูให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติเป็นวิศวกรน้อยในการสร้าง ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน โดยใช้ขวดน้ำพลาสติกที่เป็นขยะในโรงเรียน และสามารถนำถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน ไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตประจำวัน

2) ขั้นสำรวจและค้นหา

1. ครูให้นักเรียนระดมความคิดว่าจะต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง ในการประดิษฐ์ "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน" (แนวคำตอบ : ขวดน้ำพลาสติก ลวด คีมตัดลวด คัตเตอร์)

2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน และเข้าไปหวัข้องานที่ได้รับมอบหมายใบกิจกรรมที่ 2 "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน" โดยให้นักเรียนออกแบบถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้

- ขวดพลาสติกจำนวนมากกว่า 70 ใบ
- ใช้เวลา 100 นาที
- สามารถใช้งานได้จริง และรองรับขยะได้มากที่สุด

3. นักเรียนค้นหา รวบรวมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับอุปกรณ์ และขั้นตอนการประดิษฐ์ชิ้นงาน "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน". ในใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง Recycle bin

4. นักเรียนลงมือสร้าง "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน". ในระหว่างกิจกรรม ครูช่วยชี้แนะนักเรียน และให้นักเรียนบันทึกกิจกรรมด้วยภาพถ่าย วิดีทัศน์ และนำเสนอข้อมูลด้วย keynote

5. นักเรียนนำ "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน" มาทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน

6. ครูให้ตัวแทนนักเรียนนำเสนอชิ้นงาน "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน" ทดสอบประสิทธิภาพในการใช้งานกับกลุ่มอื่นๆ โดยเปรียบเทียบการใช้งานของถังขยะ ว่ากลุ่มใดสามารถใช้งานได้จริงและรองรับขยะได้มากที่สุด

3) ขั้นอธิบายและสะท้อนความคิด

1. นักเรียนเข้าไปที่หัวข้อ อธิบายและสะท้อนความคิด และไปที่หัวข้องานที่ได้รับมอบหมาย ทำใบกิจกรรมที่ 3 "สะท้อนคิด" เพื่อฝึกสะท้อนความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ

4) ขั้นสร้างสรรค์อย่างสร้างสรรค์

1. ครูให้นักเรียนเข้าไปที่หัวข้อ ขั้นสร้างสรรค์อย่างสร้างสรรค์ และเข้าไปที่งานที่ได้รับมอบหมาย สร้างชิ้นงานเป็นกลุ่มผ่านแอปพลิเคชัน keynote

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอชิ้นงานผ่านแอปพลิเคชัน keynote และช่วยกันวิพากษ์ชิ้นงานของแต่ละกลุ่ม ก่อนการเผยแพร่ให้ผู้สนใจในสื่อสังคมออนไลน์

15. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

- ด้านความรู้ความเข้าใจ

ภาระงาน/ชิ้นงาน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน	ผู้ประเมิน
1. ใบกิจกรรม	ตรวจใบกิจกรรม	คำถามจากครู	ผ่าน 60 % ขึ้นไป	ครู
2. ชิ้นงาน	ตรวจชิ้นงาน	แบบตรวจชิ้นงาน	ผ่าน 60 % ขึ้นไป	ครู

- ด้านทักษะกระบวนการ

ภาระงาน/ชิ้นงาน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน	ผู้ประเมิน
1. การปฏิบัติงานภายใน	- สังเกตจากการปฏิบัติกิจกรรม	- แบบบันทึกการสังเกต	ดี ขึ้นไป	ครู

กลุ่ม	ในกลุ่ม - สังเกตทักษะทางสังคม	พฤติกรรมกลุ่ม - แบบประเมินทักษะทางสังคม	ดี ขึ้นไป	
-------	----------------------------------	--	-----------	--

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ภาระงาน/ชิ้นงาน	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน	ผู้ประเมิน
1.การให้ความร่วมมือภายในกลุ่ม	สังเกตพฤติกรรมคุณลักษณะอันพึงประสงค์	แบบสังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ดี ขึ้นไป	ครู

16. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. - ใบกิจกรรมที่ 1 "ปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก"
- ใบกิจกรรมที่ 2 "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน"
- ใบกิจกรรมที่ 3 "Recycle bin"
- ใบกิจกรรมที่ 4 "สะท้อนคิด"
2. หนังสือเรียน วิทยาศาสตร์ 2 รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. วีดิโอ เรื่อง ผลกระทบของสภาวะโลกร้อน

17. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

18.1 สรุปผลการจัดการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 1 (K) นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ.....

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

.....

.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 2 (P)นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ.....

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

.....

.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่ 3 (A)นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ.....

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

.....
.....

จุดประสงค์การเรียนรู้ที่.....(.....)นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับ.....

ผู้เรียนที่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ จำนวน.....คน คิดเป็นร้อยละ.....

นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ และต้องการให้ความช่วยเหลือได้แก่

.....
.....

(หมายเหตุ :บันทึกให้ครบทุกจุดประสงค์ที่เรากำหนดไว้)

18.2 ปัญหาอุปสรรคหรือสาเหตุที่ไม่ผ่าน.....

.....

18.3 แนวทางแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....

.....

18.4 ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษแก่.....

.....

18.5 สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้.....

.....

เหตุผล.....

ลงชื่อ.....(ผู้สอน)

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

19. ความเห็นฝ่ายวิชาการ/รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

20. ความเห็นผู้อำนวยการโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ใบกิจกรรมที่ 1 " ปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก"

คำสั่ง : ให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ปัญหาและตอบคำถามต่อไปนี้ ผ่านแอปพลิเคชัน Pages



1) สาเหตุใดบ้าง ที่ทำให้เกิดขยะประเภทขวดน้ำพลาสติกจำนวนมาก

.....

.....

.....

2) ปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมบนโลกอย่างไร

.....

.....

.....

3) แนวทางแก้ไขปัญหาขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก (แต่ละกลุ่มคิดเป็นชิ้นงาน)

.....

.....

.....

ใบกิจกรรมที่ 2 "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน"

คำสั่ง : ให้นักเรียนออกแบบชิ้นงาน "ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน" โดยระบุอุปกรณ์ และขั้นตอนการทำชิ้นงาน ผ่านแอปพลิเคชัน Note ตามเกณฑ์ที่กำหนดให้

- 1) ขวดพลาสติกจำนวนมากกว่า 70 ใบ
- 2) ใช้เวลาประดิษฐ์ 100 นาที
- 3) สามารถใช้งานได้จริง และรองรับขยะได้มากที่สุด

ใบกิจกรรมที่ 3 "Recycle bin"

คำสั่ง : ให้นักเรียนค้นหา รวบรวมคำศัพท์ภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับอุปกรณ์ และขั้นตอนการสร้างชิ้นงาน “ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน” ผ่านแอปพลิเคชัน Pages

ใบกิจกรรมที่ 4 "สะท้อนคิด"

คำสั่ง : ให้นักเรียนสะท้อนความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ผ่านการสร้าง “ถังขยะรีไซเคิล ลดภาวะโลกร้อน” ผ่านแอปพลิเคชัน

Pages

