

แยกแล้วดี

จัดทำโดย

นางสาวจุฑามาศ กลมเกลี้ยง เลขที่ 13

นางสาวน้ำทิพย์ สุวรรณรัตน์ เลขที่ 15

นางสาวทิพย์อาภา จันทน์ไทย เลขที่ 29

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/4

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS)

โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม “อาทรสังฆะวัฒนธรรม ๔ อุปถัมภ์”

อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

แยกแล้วดี

จัดทำโดย

นางสาวจุฑามาศ กลมเกลี้ยง เลขที่ 13

นางสาวน้ำทิพย์ สุวรรณรัตน์ เลขที่ 15

นางสาวทิพย์อาภา จันทร์ไทย เลขที่ 29

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/4

เอกสารฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS)

โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม “อาทรสังชะวัฒนธรรม ๔ อุปถัมภ์”

อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

ชื่อเรื่อง : แยกแ้วดี

ผู้จัดทำ :นางสาวจุฑามาศ กลมเกลี้ยง

นางสาวน้ำทิพย์ สุวรรณรัตน์

นางสาวทิพย์อาภา จันทร์ไทย

ที่ปรึกษา : อาจารย์ภณเอก แสงตระการกิจ

ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

เรื่อง แยกแล้วดี มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ลดการเพิ่มจำนวนของขยะในชุมชนที่มีเพิ่มอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน โดยทางทีมงานจะลงสำรวจสถานที่ในชุมชนที่มีคนอาศัยเป็นจำนวนมากทราบว่าปริมาณของขยะเพิ่มขึ้นทุกปีขยะ เป็นสิ่งที่เกิดจากการใช้โดยการขาดการจัดเก็บและดูแลที่ดีแต่ในปัจจุบันเริ่มมีปัญหาขยะล้นเมือง เนื่องจากประชาชนส่วนมากนั้นไม่แยกขยะทำให้ยากต่อการกำจัดและมีบางส่วนที่ละลายไม่ทิ้งขยะลงถัง จากการศึกษาและค้นคว้าด้วยการทำโครงการทดลองพบว่า มีข้อมูลที่น่าสนใจ คือ ขยะบางประเภทสามารถนำมาใช้ซ้ำ/รีไซเคิล หรือนำมาเพิ่มมูลค่าได้ขยะ เป็นมลพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางตรงและทางอ้อม อีกทั้งเรื่องขยะยังเป็นวาระของการพัฒนาประเทศ และการศึกษาในการทำงานได้ดำเนินตามรอยและคำสอนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 9 เช่นความพอเพียง และ หลักการทรงงานของพระองค์ท่านมาประพุดติและปฏิบัติในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน

กิตติกรรมประกาศ

ในนามของกลุ่ม IS LAEMSING พวกเราได้ดำเนินตามรอยและคำสอนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่๑ เช่นความพอเพียง และหลักการทรงงานของพระองค์ท่านมาประพุดิและปฏิบัติในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันทั้งนี้ขอขอบคุณคุณครูที่ปรึกษาวิชา IS คุณครูภณเอก แสงตระการกิจ และ ท่านผู้อำนวยการ โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคมฯ นายสำเร็จ ศรีสิทธิชัยสกุล คณะครูทุกท่านที่ให้การสนับสนุนโครงการและคอยให้คำปรึกษา ขอขอบคุณทางเทศบาลตำบลพลิวที่ให้ความอนุเคราะห์เรื่องถึงขะที่นำมาใช้ในการทำโครงการ

นางสาวจุฑามาศ กลมเกลี้ยง

นางสาวน้ำทิพย์ สุวรรณรัตน์

นางสาวทิพย์อาภา จันทร์ไทย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1-2
1.1 ความเป็นมา	
1.2 วัตถุประสงค์	
1.3 ขอบเขต	
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ	
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	3-35
2.1 หลักการทรงงาน	
2.2 หลักการทำงาน	
2.3 การริเริ่ม	
2.3 ผลกระทบจากขยะ	
บทที่ 3 วิธีดำเนินงาน	36
บทที่ 4 ผลการศึกษาค้นคว้า	37
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	38
5.1 สรุปผล	
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการศึกษาค้นคว้า	
5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา	
บรรณานุกรม	
ภาคผนวก	
ประวัติผู้ศึกษา	

บทที่

บทนำ

1.1ความเป็นมา

ในปัจจุบันคนเรากันต่างทั้งขยะกันโดยไม่คำนึงถึงการเกิดปัญหาตามมา ทั้งขยะไม่ถูกที่และไม่ลงถึง ซึ่งนำความสกปรก มาให้ มีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค หนู และ หนอน ซึ่งสัตว์เหล่านี้จะนำเชื้อโรคมารู่นได้ ง่ายจะทำให้เป็นโรคต่างๆ ทั้งเรื้อรังและเฉียบพลันเหล่านี้เมื่อมีมากขึ้นก็จะทำให้เกิด ก๊าซมีเทน ซึ่งก๊าซนี้จะ ลอยตัวสู่ชั้นบรรยากาศขึ้นไปทำลายชั้นโอโซน หรือภาวะเรือนกระจกที่ทำให้ฤดูกาลบนโลกเปลี่ยนแปลง ไป เช่น ฤดูร้อน แต่กับมีฝนตกหนักมากมีลูกเห็บตก ฤดูฝน กลับแห้งแล้ง ซึ่งในรังสี UVเกิดการปรับสภาพ สมดุลไม่ทันทำให้โรคใหม่ๆเกิดทำให้ร่างกายอ่อนแอ ป่วยบ่อย ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลงทำให้เกิดมะเร็ง ผิวหนัง ซึ่งเป็นโรคที่ร้ายแรงมาก

ส่วนในการแก้ไขปัญหาควรจะเริ่มจากการแยกขยะเพื่อรีไซเคิลลดการแยกขยะโดยจะมีถังขยะแยกประเภท ให้ การนำขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ ได้นำกลับมาใช้ใหม่ได้นำกลับมา ใช้อีกและนี้อาจเป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยลด ขยะที่กำลังจะล้น โลกได้ และยังสามารถนำขยะที่ไม่สามารถนำกลับมารีไซเคิลได้ เช่น ผัก ผลไม้เน่า มาทำ ประโยชน์ เพื่อลดปริมาณขยะได้อีกเช่นการหมักในการใช้กำจัดวัชพืชการทำดิน

1.2.วัตถุประสงค์

- เพื่อการเข้าใจและศึกษาคำสอนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่9 เช่นความพอเพียง และหลักการทรงงานของพระองค์ท่านมาประพฤติและปฏิบัติในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน
- เพื่อลดปัญหาขยะในโรงเรียนและชุมชน
- เพื่อลดปริมาณขยะตามที่ต่างๆในบริเวณ โรงเรียนและชุมชนตำบลพลั่ว
- เพื่อสร้างนิสัยรักความสะอาดให้แก่นักเรียนและประชาชน
- เพื่อให้ประชาชนมีสุขอนามัยที่ดี

1.3. ขอบเขต

3.1 สถานที่

โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคมและชุมชนตำบลพลี๊ว หน่วยงานราชการต่างๆเช่น เทศบาลตำบลพลี๊ว

3.2 ระยะเวลา

ตลอดปีการศึกษา และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างลักษณะนิสัยที่ดี

3.3 ตัวแปรหรือประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ตัวแปรต้น คือ

ขยะ

3.2 ตัวแปรตาม คือ

ถึงขยะ

3.3ตัวแปรควบคุม คือ

คนในชุมชนและกลุ่มแกนนำ

3.4ประชากร คือ

คนในชุมชน

3.5กลุ่มตัวอย่าง คือ

ประชาชนและสมาชิกที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนตำบลพลี๊ว

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับ

ปริมาณขยะในชุมชนลดลง

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง ขยะในชุมชน

ผู้จัดทำได้รวบรวมแนวคิดและหลักทฤษฎีต่างๆจากเอกสารที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 ทฤษฎีในเรื่องของศาสตร์ของพระราชพงศาวดารในหลวงรัชกาลที่ 9 ในเรื่องของความพอเพียงโดยการจะนำถึงขยะที่เก่าๆแล้วมาปรับเปลี่ยนให้สวยงามเป็นการส่งเสริมให้เกิดรักความสะอาด เพื่อเกิดสุขอนามัยที่ดี

2.2 ในเรื่องของการรีไซเคิล โดยการที่เราจะนำวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่มีความแข็งแรงทนทานมาทำเป็นถังขยะ เพื่อเป็นการลดการสร้างพลาสติกในบางส่วนลง รวมทั้งส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

หลักการทรงงาน ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ที่นำมาใช้ในโครงการ

- 1.ศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบการที่จะพระราชทานโครงการใดโครงการหนึ่ง จะทรงศึกษาข้อมูลอย่างละเอียดอย่างเป็นระบบทั้งจากข้อมูลเบื้องต้น จากเอกสาร แผนที่ สอบถามจากเจ้าหน้าที่นักวิชาการและราษฎรในพื้นที่ ให้ได้รายละเอียดที่ถูกต้อง ในการทำงานทางทีมงานมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ
- 2.ระเบิดจากข้างในหมายความว่าต้องสร้างเข้มแข็งให้คนในชุมชนที่เราเข้าไปพัฒนาให้มีสภาพพร้อมที่จะรับการพัฒนาก่อน ในการทำงาน สมาชิกทุกท่านทำงานด้วยใจและมีความมุ่งมั่นในการทำงานเต็มที่
- 3.แก้ปัญหาที่จุดเล็กทรงมอบปัญหาในภาพรวมก่อนเสมอแต่การแก้ปัญหาจะเริ่มจากจุดเล็กๆคือ การแก้ไขปัญหาลเฉพาะหน้าทีคนมักจะมองข้าม ในการทำงานเรามองสาเหตุของปัญหาจากจุดเล็กๆในพื้นที่ใกล้ตัว
- 4.ทำตามลำดับทรงเริ่มต้น จากสิ่งที่เป็นที่สุขของประชาชนก่อน ได้แก่ สาธารณสุข ต่อไปจึงเป็นเรื่องสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ในการทำงาน มีการวางแผนการทำงานตามลำดับขั้นตอน
- 5.ภูมิสังคมการพัฒนาใดๆต้องคำนึงถึง
 - ภูมิประเทศของบริเวณนั้น (คน,น้ำ,ป่า,เขา ฯลฯ) สังคมวิทยา(นิสัยใจคอของผู้คน ตลอดจนวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น) ในการทำงานศึกษาบริบทของคนในชุมชน และวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น
- 6.องค์รวมทรงมีวิธีคิดอย่างองค์รวมหรือมองอย่างครบวงจร ทรงมองเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขอย่างเชื่อมโยง ในการทำงานทางทีมงานจะมองภาพรวมทั้งหมดก่อนเพื่อให้การแก้ปัญหาเป็นไปตามลำดับขั้นตอน

7.ไม่ติดตำราการพัฒนาตามแนวพระราชดำริมีลักษณะของการพัฒนาที่อนุโลมและรวมขอมกับสภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อม และสภาพของสังคมจิตวิทยาแห่งชุมชน “ไม่ติดตำรา” ไม่ผูกมัดกับวิชาการและเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่แท้จริงของไทย ในการทำงาน ทางทีมงานศึกษาข้อมูลลงมือทำงานจากการปฏิบัติงานจริงการเก็บข้อมูลจริง และนำตำรามาเป็นองค์ประกอบเสริมเพื่อใช้ในการอ้างอิง และหาข้อเท็จจริง

8.ประหยัด เรียบง่าย ได้ประโยชน์สูงสุดทรงใช้หลักในการแก้ปัญหา ด้วยความเรียบง่ายและประหยัดราษฎรสามารถทำได้ หาได้เองในท้องถิ่นและประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ในภูมิภาคนั้นๆ มาแก้ไขปัญหาโดยไม่ต้องลงทุนสูงหรือใช้เทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยาก ในการทำงานเริ่มจากสิ่งที่มีอยู่ก่อนพยายามใช้ทรัพยากรภายในชุมชน และปรึกษาผู้รู้

9.ทำให้ง่ายทรงคิดค้น ดัดแปลงปรับปรุงและแก้ไขงานการพัฒนาประเทศตามแนวพระราชดำริโดยง่ายดายไม่ยุ่งยากซับซ้อนตรงไปตรงมาที่จะทำเรื่องยากให้กลายเป็นง่าย ทำสิ่งที่สลับซับซ้อนให้เข้าใจง่าย “ทำให้ง่าย” ในการทำงาน มีการวางแผนและลดทอนขั้นตอนที่ยุงยากในการทำงาน

10.การมีส่วนร่วมทรงเป็นนักประชาธิปไตยเปิดโอกาสให้สาธารณชน ประชาชนหรือเจ้าหน้าที่ทุกระดับได้มาร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องคำนึงถึงความต้องการของประชาชน “...ต้องหัดทำให้กว้างขวางหนักแน่น รู้จักรับฟังอย่างนั้นแท้จริงคือการระดมสติปัญญาและประสบการณ์อันหลากหลายมาอำนวยความสะดวกปฏิบัติบริหารให้งานสำเร็จที่สมบูรณ์นั่นเอง...”ในการทำงานสมาชิกทุกท่านมีส่วนร่วมและมีการแบ่งหน้าที่กันชัดเจน

11.ประโยชน์ส่วนรวม“... ใครต่อใครก็มาบอกว่า ขอให้สอดคล้องถึงประโยชน์ส่วนรวมอาจมานึกในใจว่าให้ๆ อยู่เรื่อยแล้วส่วนตัวจะได้อะไร ขอให้คิดว่าคนที่ให้เพื่อส่วนรมนั้นมิได้ให้แต่ส่วนรวมอย่างเดียว เป็นการให้เพื่อตัวเองสามารถที่มีส่วนรวมที่จะอาศัยได้...”ในการทำงานหัวข้อที่ทีมงานสนใจในการทำงานเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกในชุมชน

12.ขาดทุนคือ กำไร“...ขาดทุนคือกำไร Our loss is our gain...การเสียคือการได้ ประเทศก็จะก้าวหน้าและการที่คนจะอยู่ดีมีสุขนั้น เป็นการนับที่เป็นมูลค่าเงินไม่ได้...”หลักการคือ “การให้” และ “การเสียสละ”เป็นการกระทำอันมีผลเป็นกำไร คือ ความอยู่ดีมีสุขของราษฎรในการทำงาน เน้นการมีส่วนร่วมการให้ จิตอาสาโดยยึดหลักที่ว่ายิ่งให้ยิ่งได้

13.เศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางการดำเนินชีวิตเพื่อสร้างความเข้มแข็ง หรือภูมิคุ้มกันทุกด้าน ซึ่งจะ
สามารถทำให้อยู่ได้อย่างสมดุล โลกแห่งการเปลี่ยนแปลง ปรัชญานี้ได้มีการประยุกต์ใช้ทุกระดับบุคคล
องค์กร ชุมชนและทุกภาคส่วนมาแล้วอย่างได้ผล ในการทำงาน ทางทีมงานได้เน้นกระบวนการและมีการ
ถอดบทเรียนแบบเศรษฐกิจพอเพียง

14.ทำงานอย่างมีความสุขพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงพระเกษม
สำราญและทรงมีความสุขทุกครั้งที่ช่วยเหลือประชาชน “...ทำงานกับฉัน ฉันไม่มีอะไรจะให้ นอกจาก
ความสุขร่วมกันในการทำประโยชน์ให้กับผู้อื่น...” ในการทำงานร่วมกันสิ่งสำคัญที่สมาชิกยึดถือคือ
ความสุข และมุ่งมั่นแบ่งปันความสุขให้กับคนในชุมชน

15.ความเพียรพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร ทรงริเริ่มทำโครงการต่างๆ
ในระยะแรกที่ไม่มีความพร้อมมากนัก และทรงหะพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ทั้งสิ้น แต่พระองค์ก็ได้ท้อ
พระราชหฤทัย มุ่งมั่นพัฒนาบ้านเมืองให้บังเกิดความร่มเย็น เป็นสุขในการทำงานต้องใช้ความเพียรความ
วิริยะในการทำงานอดทนต่อความยากลำบาก

16.รู้ รัก สามัคคี

รู้: การที่เราจะลงมือทำสิ่งใดสิ่งนั้น จะต้องรู้เสียก่อน รู้ถึงปัจจัยทั้งหมด รู้ถึงปัญหา และรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหา
รัก: เมื่อเรารู้ครบด้วยกระบวนการแล้ว จะต้องเห็นคุณค่า เกิดศรัทธา เกิดความรักที่จะเข้าไปลงมือปฏิบัติ
แก้ปัญหาต่างๆ

สามัคคี: เมื่อถึงขั้นลงมือปฏิบัติต้องคำนึงเสมอว่าเราทำคนเดียวไม่ได้ ต้องร่วมมือร่วมใจกัน สามัคคีกันเป็น
หมู่คณะจึงจะเกิดพลังในการแก้ปัญหาให้ลุ่่วงได้ดี ในการทำงานต้องทำให้รู้ รักในสิ่งที่ทำ และใช้ความ
สามัคคี

หลักการทํางาน

ขั้นที่1 การตั้งประเด็นและสมมุติฐาน

ปัญหาขยะในชุมชนและโรงเรียน

ขยะนั้น นับวันจะเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนของประชากร ถ้าหากไม่มีการกำจัดขยะให้ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว ปัญหาความสกปรกต่างๆ ที่เกิดจากขยะ จะต้องเกิดขึ้นอย่างแน่นอน ถ้ามองกันอย่างผิวเผินแล้ว ขยะนั้นไม่ได้มีผลกระทบต่อมนุษย์มากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อมนุษย์ ยังอยู่ในขั้นที่ไม่รุนแรงมากนัก ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงไม่ชัดเจนเท่าไร แต่ในความเป็นจริงแล้ว ขยะจะก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมากและจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ด้วย ทั้งโดยตรงและทางอ้อม ทั้งนี้เนื่องจากขยะเป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง ฯลฯ และเป็นที่พักซ่อนของหนูและสัตว์อื่น ๆ ขยะมูลฝอย ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและก่อให้เกิดความรำคาญ ขยะที่ทิ้งเกลื่อนกลาด ถูกลมพัดกระจัดกระจายไปตกอยู่ตามพื้น ทำให้พื้นที่บริเวณนั้นสกปรก ขาดความสวยงาม เป็นที่รังเกียจแก่ผู้พบเห็น และผู้ที่อาศัยบริเวณใกล้เคียง นอกจากนี้ ขยะที่ตกอยู่หรือถูกทิ้งลงในคูคลอง หรือทางระบายน้ำ จะไปสกัดกั้นการไหลของน้ำ ทำให้แหล่งน้ำสกปรกและเกิดการเน่าเสีย น้ำเสียที่เกิดจากกองขยะที่กองทิ้งไว้ เป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกสูงมาก ซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ เชื้อโรค และสารพิษต่าง ๆ เจือปนอยู่ เมื่อน้ำเสียจากกองขยะไหลไปตามพื้นดินบริเวณใด ก็จะทำให้บริเวณนั้นเกิดความสกปรก และความเสื่อมโทรมของพื้นดินและอาจเปลี่ยนแปลงสภาพ ทำให้ดินมีคุณสมบัติเป็นดินค่างหรือดินกรดได้ ในกรณีที่น้ำเสียจากกองขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำก็จะทำให้คุณภาพน้ำเสียไป ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินก็ตาม ล้วนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้น้ำและสิ่งที่มีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ น้ำที่สกปรกมากหรือมีสารพิษเจือปนอยู่ ก็อาจทำให้สัตว์น้ำตายในเวลาอันสั้น นอกจากนั้นสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่เจือปนในน้ำ ก็จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศของน้ำทำให้สัตว์น้ำที่มีค่าบางชนิดสูญพันธุ์ไป นอกจากนี้ น้ำที่มีสิ่งสกปรกเจือปนย่อมไม่เหมาะแก่การอุปโภคบริโภค แม้จะนำไปปรับปรุงคุณภาพแล้วก็ตาม เช่น การทำระบบน้ำประปา ซึ่งก็ต้องสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำมากขึ้น ขยะทำให้เกิดมลพิษแก่อากาศ ขยะที่กองทิ้งไว้ในเขตชุมชน หรือที่กองทิ้งไว้ในแหล่งกำจัดซึ่งไม่มีการฝังกลบ หรือขณะที่ทำการเก็บขนโดยพาหนะ ที่ไม่มีการปกปิดอย่างมิดชิด ขยะเหล่านั้นส่งกลิ่นเหม็นน่ารังเกียจออกมา เศษชิ้นส่วนของขยะจะสามารถปลิวไปในอากาศ ทำให้เกิดความสกปรกแก่บรรยากาศ ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์และความสกปรกให้กับบริเวณข้างเคียงได้นอกจากนี้ขยะที่กองทิ้งไว้นาน ๆ จะมีก๊าซที่เกิดจากการหมักขึ้น ได้แก่ ก๊าซชีวภาพ ซึ่งติดไฟหรือเกิดระเบิดขึ้นได้ และก๊าซไข่เน่า (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์) ซึ่งมีกลิ่นเหม็น

ขั้นที่2 การสืบค้นความรู้และสารสนเทศ

สาเหตุและที่มาของขยะ

เกิดจากความมั่งง่ายและขาดจิตสำนึก ถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น เป็นสาเหตุที่พบบ่อยมาก ซึ่งจะเห็นได้จากการทิ้งขยะลงตามพื้นหรือแหล่งน้ำโดยไม่ทิ้งลงในถังรองรับที่จัดไว้ให้ หรือแม้กระทั่งการซื้อของการใช้สิ่งของของนักเรียนเช่น ขนม กระดาษ แก้วน้ำ ขวดน้ำ โดยใส่ถุงพลาสติกหลายๆถุง ทำให้มีขยะเพิ่มในปริมาณมากในปัจจุบัน! ใครหลายๆคนอาจจะเคยชินกับการทิ้งขยะไม่เป็นที่เป็นทาง ไม่ว่าจะเป็นที่สวนสาธารณะ ถนนที่ทำงาน หรือแม้กระทั่งโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียน ต้องมีบ้างละ ถังขยะ! แต่นักเรียนส่วนใหญ่ก็มองข้ามถังขยะไม่ยอมทิ้งลงถัง มีแต่ความมั่งง่ายที่ชอบซุกขยะไว้บริเวณรอบๆที่ตนเองอยู่ตรงนั้น เช่น โต๊ะหินอ่อน โต๊ะนักเรียน บนพื้น ท่อระบายน้ำ หรือแม้แต่ต้นไม้ที่เป็นชอกเป็นรูก็ยังทิ้งไปได้ มีแต่นักเรียนส่วนน้อยและคุณครูที่เห็นว่าการทิ้งขยะไม่ถูกที่ทำให้โรงเรียนไม่สะอาด คูไม่งามตา และคุณครูทุกคน ก็สั่งสอนลูกของตนให้มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย และมีความรักษาความสะอาดอยู่แล้ว ก็มีการจัดเวรทำความสะอาดอยู่ทุกวัน แต่มันการกำจัดเพียงพอบรรเทาไม่ให้ขยะมันมากเกินไป เพราะคนทิ้งมากกว่าคนเก็บ เพราะฉะนั้นทุกคนควรมีความถูกต้องคิดในเรื่องของภัยขยะที่ตามมา เช่น เกิดมลพิษ โรงเรียนหรือที่ต่างๆไม่สะอาดและไม่



ผลกระทบที่เกิดจากขยะในชุมชนและโรงเรียน

1. เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และพาหะของโรค

ขยะ เศษวัสดุ ของเสีย มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจากการขยายตัวของเมืองการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออำนวยความสะดวกสบาย การอยู่อาศัยอย่างหนาแน่น หากใช้วิธีกำจัดที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดปัญหาตามมา เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับขยะมีโอกาที่จะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้นได้ เพราะขยะมีทั้งความชื้นและสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ใช้เป็นอาหาร ขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งค้างไว้ จะเกิดการเน่าเปื่อยกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน นอกจากนี้พวกขยะที่ปล่อยทิ้งไว้นาน ๆ จะเป็นที่อยู่อาศัยของหนู โดยหนูจะเข้ามาทำรังขยายพันธุ์ เพราะมีทั้งอาหารและที่หลบซ่อน ดังนั้นขยะที่ขาดการเก็บรวบรวม และการกำจัด จึงทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรค แมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมารู้อันตราย

2. เป็นบ่อเกิดของโรค

เนื่องจากการเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะไม่ดี หรือปล่อยปละละเลยทำให้มีขยะเหลือทิ้งค้างไว้ในชุมชน จะเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคต่าง ๆ เช่น ตับอักเสบบวม เชื้อไทฟอยด์ เชื้อโรคเอดส์ ฯลฯ เป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่าง ๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมารู้อันตราย เช่น แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น

3. ก่อให้เกิดความรำคาญ

ขยะ การเก็บรวบรวมได้ไม่หมดก็จะเกิดเป็นกลิ่นรบกวน กระจายอยู่ทั่วไปในชุมชน นอกจากนี้ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวมการขนถ่าย และการกำจัดขยะก็ยังคงเป็นเหตุรำคาญที่มักจะได้รับกรรือเรียนจากประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ อีกทั้งยังอาจขาดน้ำขยะแฉะ

4. ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ขยะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษของน้ำ มลพิษของดิน และมลพิษของอากาศ เนื่องจากขยะส่วนที่ขาดการเก็บรวบรวม หรือไม่นำมากำจัดให้ถูกวิธี ปล่อยทิ้งค้างไว้ในพื้นที่ของชุมชน เมื่อมีฝนตกลงมาจะไหลชะนำความสกปรก เชื้อโรค สารพิษจากขยะไหลลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเกิดเน่าเสียได้ และนอกจากนี้ขยะยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพดิน ซึ่งจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของขยะ ถ้าขยะมีซากถ่าน ไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์มาก ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณโลหะหนักพวกปรอท แคดเมียม ตะกั่ว ในดินมาก ซึ่งจะส่งผลเสียต่อระบบนิเวศน์ในดิน และสารอินทรีย์ในขยะเมื่อมีการย่อยสลาย จะทำให้เกิดสภาพความเป็นกรดในดิน และเมื่อฝนตกมาชะกองขยะจะ ทำให้น้ำเสียจากกองขยะไหลปนเปื้อนดินบริเวณรอบ ๆ ทำให้เกิดมลพิษของดินได้ การปนเปื้อนของดิน ยังเกิดจากการนำขยะไปฝังกลบ หรือการชักยอกนำไปทิ้งทำให้องเสียอันตรายปนเปื้อนในดิน ถ้ามีการเผาขยะกลางแจ้งทำให้เกิดควันมีสารพิษทำให้คุณภาพของอากาศเสีย ส่วนมลพิษทางอากาศจากขยะนั้น อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากมลสารที่มีอยู่ใน

ขยะและพวกแก๊สหรือไอระเหย ที่สำคัญก็คือ กลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อย และสลายตัวของอินทรีย์สาร เป็นส่วนใหญ่

5. ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ

ขยะที่ทิ้งและรวบรวมโดยขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะพวกของเสียอันตราย ถ้าขาดการจัดการที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีแมลงวันเป็นพาหะ หรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตราย

6. เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ

ขยะปริมาณมาก ๆ ย่อมต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดการเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผลกระทบต่อสุขภาพไม่ว่าจะเป็นน้ำเสีย อากาศเสีย ดินปนเปื้อนเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ

7. ทำให้ขาดความสวยงาม

การเก็บขนและกำจัดที่ดีจะช่วยให้ชุมชนเกิดความสวยงาม มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยอันสื่อแสดงถึงความเจริญและวัฒนธรรมของชุมชน ฉะนั้นหากเก็บขนไม่ดี ไม่หมด กำจัดไม่ดี ย่อมก่อให้เกิดความไม่น่าดู ขาดความสวยงาม บ้านเมืองสกปรก และความไม่เป็นระเบียบ ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว



ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะ

ขยะ

ขยะหรือของเสีย แบ่งเป็น ขยะสด เศษอาหาร กระดาษ โฟม พลาสติก ขวด แก้ว โลหะ ฯลฯ และของเสียอันตราย ได้แก่ ขยะติดเชื้อจากโรงพยาบาล กากสารเคมี สารเคมีกำจัดแมลง กากน้ำมัน หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ใช้แล้ว แหล่งกำเนิดของเสียที่สำคัญ ได้แก่ ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากขยะ

ทุกวันนี้คนไทยกว่า 60 ล้านคน สามารถสร้างขยะได้มากถึง 14 ล้านตันต่อปี แต่ความสามารถ ในการจัดเก็บขยะกลับมีไม่ถึง 70 % ของขยะที่เกิดขึ้น จึงทำให้เกิดปริมาณมูลฝอยตกค้าง ตามสถานที่ต่าง ๆ หรือมีการนำไปกำจัดโดยวิธีกองบนพื้นซึ่งไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม คือ

1. อากาศเสีย เกิดจากการเผามูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันและสารมลพิษทางอากาศ
2. น้ำเสีย เกิดจากการกองมูลฝอยที่ตกค้างบนพื้นเมื่อฝนตกจะเกิดน้ำเสียซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำทำให้เกิดภาวะมลพิษทางน้ำ
3. แหล่งพาหะนำโรค จากมูลฝอยตกค้างบนพื้นจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของหนูและแมลงวัน ซึ่งเป็นพาหะนำโรคติดต่อทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน
4. เหตุรำคาญและความไม่น่าดู จากการเก็บขยะมูลฝอยไม่หมดทำให้เกิดกลิ่นเหม็นรบกวน

ชนิดของขยะ	ระยะเวลาย่อยสลาย
เศษกระดาษ	2-5 เดือน
เปลือกส้ม	6 เดือน
ถ้วยกระดาษเคลือบ	5 ปี
ก้นกรองบุหรี่	12 ปี
รองเท้าหนัง	25-40 ปี
กระป๋องอะลูมิเนียม	80-100 ปี
ถุงพลาสติก	450 ปี
โฟม	ไม่ย่อยสลายควรหลีกเลี่ยงการใช้

ระยะเวลาที่ขยะแต่ละชนิดย่อยสลายตามธรรมชาติ



ปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากของเสียอันตราย

ของเสียอันตราย หมายถึงของเสียที่มีส่วนประกอบหรือเจือปนด้วยวัตถุอันตราย ซึ่งตามพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ระบุว่า มี 10 ประเภท ได้แก่ วัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ ออกไซด์ วัตถุมีพิษ วัตถุที่ทำให้เกิดโรค วัตถุกัมมันตรังสี วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง พันธุกรรม วัตถุกัดกร่อน วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองและวัตถุอย่างอื่นไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งอื่นใดอาจทำ ให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม

ปัญหามลพิษจากของเสียอันตราย ที่สำคัญซึ่งกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมมีดังนี้

1. ของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ สารเคมี เศษวัตถุคิบ เศษผลิตภัณฑ์ น้ำเสีย อากาศเสีย
2. ของเสียอันตรายจากสถานพยาบาล ได้แก่ มูลฝอยติดเชื้อ เศษชิ้นส่วนอวัยวะต่าง ๆ เศษเนื้อเยื่อ สาร กัมมันตรังสี ซากสัตว์ทดลองและสิ่งขับถ่ายหรือของเหลวจากร่างกายผู้ป่วย
3. ของเสียอันตรายจากบ้านเรือน เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว ได้แก่ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์ น้ำยาทำ ความสะอาด เครื่องสุขภัณฑ์ หลอดฟลูออโรเรสเซนซ์ สารเคมี กำจัดแมลง
4. ของเสียอันตรายจากภาคเกษตรกรรม ได้แก่ ภาชนะบรรจุสารเคมี ประเภทสารเคมี กำจัดศัตรูพืช



ขั้นที่3 การสร้างองค์ความรู้

จากการศึกษาและหาทางแก้ปัญหาจึงได้นำหลัก 5R มาช่วยในการแก้ไขปัญหา มีดังนี้

แนวคิด 5R คือ

REFUSE การปฏิเสธหรือหลีกเลี่ยงสิ่งของหรือบรรจุภัณฑ์ที่จะสร้างปัญหาขยะรวมทั้งเป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กล่องโฟม หรือ ขยะมีพิษอื่น ๆ

REPAIR การซ่อมแซมเครื่องใช้ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ไม่ให้กลายเป็นขยะ

REUSE การนำบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น ใช้งาน ผ้าไปซื้อปิ้งแทนถุงก๊อบแก๊บ

RECYCLE การแยกขยะที่ยังใช้ประโยชน์ได้ให้ส่งต่อการจัดเก็บและส่งแปรรูป เช่น บรรจุภัณฑ์ พลาสติก แก้ว กระจก เครื่องดื่มต่าง ๆ

REDUCE การลดการบริโภคและหาทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานของสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ

2. ทิ้งขยะในที่ที่จัดไว้ให้

3. ควรมีการคัดแยกขยะ

3.1 ขยะทั่วไป

หมายความว่า ขยะที่ย่อยสลายได้ยากหรืออาจจะย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ แต่ไม่คุ้มกับต้นทุนในการนำกลับมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม เช่น กล่องบรรจุนมพร้อมดื่ม โฟม ซองหรือถุงพลาสติกสำหรับบรรจุอาหารด้วยวิธีสุญญากาศ ซองหรือถุงพลาสติกสำหรับบรรจุเครื่องอุปโภคด้วยวิธีรีดความร้อน เป็นต้น

3.2 ขยะย่อยสลาย

หมายความว่า ขยะที่ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติและ/หรือสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น เศษอาหาร มูลสัตว์ ซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ เป็นต้น แต่ไม่รวมถึงซากหรือเศษของพืช ผัก ผลไม้ หรือสัตว์ที่เกิดจากการทดลองในห้องปฏิบัติการ

3.3 ขยะที่ยังใช้ได้ (รีไซเคิล)

หมายความว่า ขยะที่สามารถนำกลับมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้ใหม่ โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม เช่น เศษเหล็ก แก้ว พลาสติก กระดาษ เป็นต้น

3.4 ขยะอันตราย

หมายความว่า ขยะที่ปนเปื้อน หรือมีส่วนประกอบของวัตถุดังต่อไปนี้

วัตถุระเบิดได้

วัตถุไวไฟ

วัตถุออกไซด์และวัตถุเปอร์ออกไซด์

วัตถุมีพิษ

วัตถุที่ทำให้เกิดโรค

วัตถุกัมมันตรังสี

วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม

วัตถุกัดกร่อน

วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง

วัตถุอย่างอื่นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรืออาจทำให้เกิดอันตรายแก่

บุคคล สัตว์ พืชหรือทรัพย์สิน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่

โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะที่ใช้บรรจุสารกำจัดแมลงหรือวัชพืช กระจ่างสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น

ข้อดีของการแยกชนิดของขยะ

การแยกขยะรีไซเคิลออกไปใช้ใหม่ หรือการนำขยะเปียกมาแปรรูปเป็นปุ๋ย จะช่วยลดปริมาณขยะในบ้าน แล้วยังช่วยลดเวลาการทำงานของผู้ที่เก็บขยะ และลดค่าใช้จ่ายในการแยกขยะอีกด้วย นอกจากนี้ การขายขยะรีไซเคิลยังสามารถสร้างรายได้เล็กน้อยๆ คุณยังสามารถนำขยะไปบริจาคเพื่อช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาคฝากระป๋องเพื่อนำไปทำขาเทียม เป็นต้น



การกำจัดขยะอย่างถูกวิธีจะเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม ลดมลพิษในการเผาขยะ หรือลดปริมาณพลาสติกที่นำไปฝังดิน จนกลายเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้

ขยะมีกี่ประเภท ?

ขยะในบ้านแบ่งออกเป็น **4 ประเภทใหญ่ๆ** โดยคุณควรจะคัดแยกและทิ้งชนิดของขยะแต่ละประเภทลงในถังขยะที่ถูกต้อง

- ขยะเปียก คือขยะย่อยสลายง่าย มีความชื้น มีกลิ่น และเน่าเสียได้ง่าย ส่วนใหญ่จึงมักเป็นขยะที่พบได้ในห้องครัว เช่น เศษเหลืออาหาร เปลือกผลไม้ คุณควรทิ้งขยะเปียกใส่ถังเฉพาะ และนำไปทิ้งนอกบ้านทุกวัน หรือจะลงเอาหมักเป็นปุ๋ยธรรมชาติก็ได้
- ขยะรีไซเคิล คือขยะที่สามารถนำกลับมาใช้หรือแปรรูปใหม่ได้ ไม่ว่าจะเป็น แก้ว ขวดน้ำ กระดาษ กระป๋อง เมื่อใช้อุปกรณ์หรือผลิตภัณฑ์เสร็จ คุณควรล้างหรือเช็ดให้สะอาด แล้วใส่ลงในถังขยะรีไซเคิลที่แยกไว้ เพื่อนำมาใช้ใหม่ หรือนำไปบริจาคต่อไป
- ขยะอันตราย คือขยะที่มีสารเคมีหรือสารอันตรายปนเปื้อน ซึ่งสามารถก่ออันตรายให้กับคนและสิ่งแวดล้อมได้ เช่น หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟ และแบตเตอรี่ โดยคุณควรรวบรวมในถุงแยกออกจากชนิดของขยะอื่นๆ และนำไปทิ้งในถังขยะสำหรับขยะอันตรายเท่านั้น
- ขยะทั่วไป คือขยะอื่นๆ ที่ไม่เน่าเสีย ไม่อันตราย แต่ก็นำมารีไซเคิลใช้ใหม่ไม่ได้ เช่น ซองขนม หรือ กิ่งไม้ ซึ่งคุณสามารถนำมาแยกใส่ถังขยะจากขยะอื่นๆ เพื่อให้รถขยะมาเก็บต่อไป

ขยะ 4 ประเภทที่ต้องใส่ใจ

1. ขยะย่อยสลายได้ ได้แก่ เศษผัก เปลือกผลไม้เศษอาหารใบไม้ เศษเนื้อสัตว์กรน ำไปใช้ประโยชน์

- เศษอาหารสามารถไปเลี้ยงสัตว์ได้
- นำเศษผักผลไม้และเศษอาหาร ไปทำขยะหอม หรือน้ำหมักจุลินทรีย์
- เศษกิ่งไม้ ใบไม้ ผสมกับกากที่ได้จากการทำขยะหอมกลายเป็นปุ๋ยหมักอินทรีย์

2. ขยะรีไซเคิล หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ ได้แก่ แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษโลหะการนำไปใช้ประโยชน์มีมูลค่าสามารถนำไปขายได้ตามประเภทของวัสดุ และสามารถเพิ่มมูลค่าโดยการนำไปประดิษฐ์เป็นของใช้ได้

3. ขยะทั่วไป หรือ มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก บรรจุมงชักฟอก ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปถุงพลาสติก
แป๋นเศษอาหาร

4. ขยะอันตราย หรือขยะมีพิษ คือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ สารพิษ สารไวไฟ สารเคมี ที่กัด
กร่อนได้สารกัมมันตรังสี และสารที่ทำให้เกิดโรคนำไปใช้ประโยชน์พลาสติก ประเภท**HDPE LLDPE**
LDPE PEและ **PP**นำมาแปรรูปเป็นน้ำมันดิบได้ลดขยะ ลดมลพิษ ลดโลกร้อนขยะ 4 ประเภทที่ต้องใส่ใจ
การนำไปใช้ประโยชน์สามารถนำกลับมาแปรรูปใช้ใหม่ได้เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่
โทรศัพท์เคลื่อนที่ ถ่านชาร์จส นักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอุดรดิตถ์



สีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว สามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก
ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้



สีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก
โลหะ



สีแดง รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์
หลอดไฟฉาย ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสาร
อันตรายต่าง ๆ



สีฟ้า รองรับขยะย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติก
ห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่แป๋นอาหาร

นอกจากนี้ยังมีถุงพลาสติกสำหรับรองรับขยะในแต่ละถัง โดยมัดปากถุงติดอยู่กับถังที่รองรับขยะตามประเภทดังกล่าวข้างต้น

ในกรณีที่สถานที่ที่มีพื้นที่จำกัดในการจัดวางภาชนะรองรับขยะมูลฝอยและมีจำนวนคนที่ค่อนข้างมากในบริเวณพื้นที่นั้น เช่น ศูนย์การประชุมสนามบิน ควรมีถังที่สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ทั้ง 4 ประเภทในถังเดียวกัน โดยแบ่งพื้นที่ของถังขยะมูลฝอยออกเป็น 4 ช่อง และตัวถังรองรับขยะมูลฝอยทำด้วยสแตนเลส มีฝาปิดแยกเป็น 4 ฝา ในแต่ละช่องตามประเภทของขยะมูลฝอยที่รองรับ ดังนี้

ฝาสีเขียว รองรับขยะที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็ว

ฝาสีเหลือง รองรับขยะที่สามารถนำรีไซเคิล หรือขายได้

ฝาสีแดง รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ฝาสีฟ้ารองรับ ขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิลและมีสัญลักษณ์ข้างถัง

ฝาสีฟ้า รองรับขยะมูลฝอย ที่ย่อยสลายไม่ได้ ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิลและมีสัญลักษณ์ข้างถัง

1) ถุงขยะ

สำหรับคัดแยกขยะฝืนครัวเรือนและจะต้องมีการคัดแยกรวบรวมใส่ถุงขยะตามสีต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ถุงสีเขียว รวบรวมขยะมูลฝอยที่เน่าเสีย และย่อยสลายได้เร็วสามารถนำมาหมักทำปุ๋ยได้ เช่น ผัก ผลไม้ เศษอาหาร ใบไม้

ถุงสีเหลือง รวบรวมขยะมูลฝอยที่สามารถนำมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม

ถุงสีแดง รวบรวมขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องสารฆ่าแมลง ภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ

ถุงสีฟ้า รวบรวมขยะที่ย่อยสลายไม่ได้ไม่เป็นพิษและไม่คุ้มค่าการรีไซเคิล เช่น พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่สำเร็จรูป ถุงพลาสติก โฟมและฟอล์ยที่เปื้อนอาหาร

4.12. เกณฑ์มาตรฐานภาชนะรองรับขยะ

ควรมีสัดส่วนของถังขยะจากพลาสติกที่ใช้แล้วไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก

ไม่มีส่วนประกอบสารพิษ (toxic substances) หากจำเป็นควรรีไซเคิลเติมแต่งในปริมาณที่น้อยและไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

มีความทนทาน แข็งแรงตามมาตรฐานสากล

มีขนาดพอเหมาะมีความจุเพียงพอต่อปริมาณขยะมูลฝอย สะดวกต่อการถ่ายเทขยะและการทำความสะอาด

สามารถป้องกัน แมลงวัน หนู แมว สุนัข และสัตว์อื่น ๆ มิให้สัมผัสหรือคุ้ยเขี่ยขยะได้

2) การลดและการใช้ประโยชน์ขยะ

2.1 การลดปริมาณขยะ

การลดปริมาณขยะให้ได้ผลดีต้องเริ่มต้นที่การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อน ทำให้ได้วัสดุเหลือใช้ที่มีคุณภาพสูง สามารถนำไป Reused-Recycle ได้ง่าย รวมทั้งปริมาณขยะมูลฝอยที่จะต้องนำไปกำจัดมีปริมาณน้อยลงด้วย ซึ่งการคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดนั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละชุมชน เช่น คริวเรือน ร้านค้า ห้างสรรพสินค้า สำนักงาน บริษัท สถานที่ราชการต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งปริมาณ และลักษณะสมบัติที่แตกต่างกันด้วย ทั้งนี้การคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถดำเนินการได้ 4 ทางเลือกคือ

ทางเลือกที่ 1 การคัดแยกขยะมูลฝอยทุกประเภทและทุกชนิด

ทางเลือกที่ 2 การคัดแยกขยะมูลฝอย 4 ประเภท (Four cans)

ทางเลือกที่ 3 การคัดแยกขยะสด ขยะแห้ง และขยะอันตราย (Three cans)

ทางเลือกที่ 4 การคัดแยกขยะสดและขยะแห้ง (Two cans)

2.2 การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีอยู่หลายวิธีขึ้นอยู่กับสภาพและลักษณะสมบัติของขยะมูลฝอยซึ่งสามารถสรุปได้เป็น 5 แนวทางหลัก ๆ คือ

- 1.การนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ (**Material Recovery**) เป็นการนำมูลฝอยที่สามารถคัดแยกได้กลับมาใช้ใหม่ โดยจำเป็นต้องผ่านกระบวนการแปรรูปใหม่ (**Recycle**)หรือแปรรูป (**Reuse**) ก็ได้
- 2.การแปรรูปเพื่อเปลี่ยนเป็นพลังงาน (**Energy Recovery**) เป็นการนำขยะมูลฝอยที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนหรือเปลี่ยนเป็นรูปก๊าซชีวภาพมาใช้ประโยชน์
- 3.การนำขยะจำพวกเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานอาหารหรือการประกอบอาหารไปเลี้ยงสัตว์
- 4.การนำขยะไปปรับสภาพให้มีประโยชน์ต่อการบำรุงรักษาดิน เช่น การนำขยะมูลฝอยสดหรือเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย
- 5.การนำขยะปรับปรุงพื้นที่โดยนำขยะมูลฝอยมากำจัดโดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักวิชาการ (**Sanitary landfill**) จะได้พื้นที่สำหรับใช้ปลูกพืช สร้างสวนสาธารณะ สนามกีฬา เป็นต้น



เรามาดูกันดีกว่า “อะไรจะย่อยสลายยากที่สุด”

* หลักร้อยปี



* โฟม	500 - 1,000	ปี
* ฝ้ายอัดสำเร็จรูป	500	ปี

* หลักร้อยปี



* ถุงพลาสติก	100 - 450	ปี
* อะลูมิเนียม	0 - 100	ปี

* หลักร้อยปี



* เครื่องหนัง	25 - 40	ปี
* ก้นบุหรี่	12	ปี

* หลักร้อยปี



* ถ้วยกระดาษเคลือบ	5	ปี
--------------------	---	----

* หลักร้อยปี



* เปลือกส้ม	6	เดือน
* เศษกระดาษ	2 - 5	เดือน

ขยะทะเล

ปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกที่กำลังอยู่ในภาวะวิกฤตนั้นมีมากหลายปัญหา แต่ประเด็นที่มีความสำคัญและทั่วโลกให้ความสนใจอยู่ในขณะนี้คือ มลพิษทางทะเล ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์และได้ก่อให้เกิดผลกระทบทำให้เกิดสภาพเสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะต่อระบบนิเวศบริเวณชายฝั่งและที่สำคัญอย่างยิ่งต่อห่วงโซ่อาหารอันมีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำและทรัพยากรชายฝั่งที่สำคัญทะเลและมหาสมุทรนับเป็นแหล่งรองรับของเสียที่สำคัญของโลก เพราะของเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ที่้ายที่สุดแล้วก็จะไหลลงสู่ทะเล ทำให้น้ำทะเลมีของเสียปนเปื้อนอยู่มาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในทะเล

ในปัจจุบันมีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้มีอัตราการผลิต เพื่ออุปโภค บริโภค และก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอย เป็นเหตุให้มีจำนวนขยะเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี นับเป็นปัญหาที่สำคัญ มีผลต่อชุมชนและการจัดการขยะ ที่มีจำนวนมากขึ้น ทำให้มีสารพิษปนเปื้อนในแม่น้ำและชุมชน ตลอดจนบางส่วนก็ลงไปในน้ำทะเลทำให้เกิดปัญหาขยะในทะเลตามมา ทำให้ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำทะเลและสิ่งแวดล้อมในทะเล เช่น ปะการังเสื่อมโทรม ปัญหาขยะในท้องทะเลเป็นปัญหาใหญ่ขยะบางประเภทก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ เช่น ขยะที่มีคม และขยะพิษ นอกจากนี้ขยะพิษที่ถูกทิ้งลงในทะเลยังสามารถสะสมความเป็นพิษในสิ่งแวดล้อมและสายใยอาหารในระบบนิเวศความสวยงามของพื้นที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ ทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษต่อแหล่งท่องเที่ยว สัตว์จำนวนมากตายจากการกินขยะ เพราะเข้าใจผิดคิดว่าเป็นอาหาร โดยเฉพาะบริเวณกองหินไกลฝั่งที่อุดมสมบูรณ์

สาเหตุของปัญหาขยะทะเล



เรือชาวประมงที่ออกหาปลาในทะเล



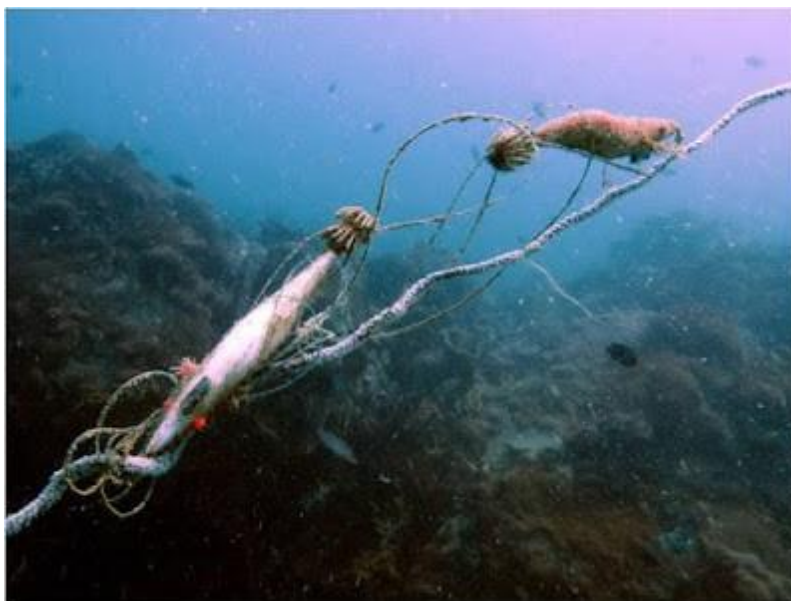
บริเวณริมคลอง



นักท่องเที่ยว

ผลกระทบของขยะในทะเล

1. ขยะจะลดและบดบังความสวยงามของพื้นที่ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ ทำให้เกิดมลภาวะเป็นพิษต่อแหล่งท่องเที่ยว เช่น หาดทราย แนวปะการัง เป็นต้น โดยเฉพาะบริเวณชายหาดการท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น ชายหาดแหลมสิงห์ บนชายหาดจะมี ขยะในทะเลสะสมอยู่ในปริมาณมาก โดยเฉพาะพวกเศษพลาสติก ทำให้นักท่องเที่ยวลดจำนวนลง ส่งผลต่อเนื่องกับระบบเศรษฐกิจของแหล่งท่องเที่ยวบริเวณนั้น



2. ขยะบางประเภทก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ เช่น ขยะที่มีคม และขยะพิษ นอกจากนี้ขยะพิษที่ถูกทิ้งลงในทะเลยังสามารถสะสมความเป็นพิษในสิ่งแวดล้อมและสายใยอาหารในระบบนิเวศ



3. สัตว์จำนวนมากตายจากการกินขยะ เพราะเข้าใจผิดคิดว่าเป็นอาหาร หรือเศษแหว อวน เชือกที่รัดพัน ทำให้สัตว์เสี่ยงถูกด้วยนมไม่สามารถขึ้นมาหายใจได้



4. แนวปะการังในประเทศไทยได้รับผลกระทบจากขยะในทะเลอย่างมาก โดยเฉพาะบริเวณกองหินไกลฝั่ง ที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยฝูงปลา มักจะมีเรือประมงมาทำการประมง และพบอวนคลุมปะการัง เช่น แนวปะการัง บริเวณทะเลในจังหวัดจันทบุรีและตราด



ขยะทะเล คืออะไร ?

คือ ของเสียที่เกิดจากมนุษย์ที่ถูกทิ้งลงสู่ทะเลทั้งทางตรง และทางอ้อม โดยตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ มีตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ซึ่งขยะดังกล่าวเป็นขยะพลาสติกมีน้ำหนักเบาและไม่สามารถย่อยสลายได้ในเวลาที่สั้นจึงถูกพัดพาไปในที่ที่ห่างไกลจากแหล่งกำเนิด โดยคลื่น ลม กระแสน้ำ และน้ำขึ้นน้ำลง ขยะพลาสติกส่วนใหญ่ประกอบด้วยของใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ถุง ขวด ภาชนะใส่อาหาร และวัสดุที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ รวมทั้งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น สายรัด แผ่นพลาสติก หมวกนิรภัย และ เครื่องมือประมง เช่น แห อวน

ที่มา

จากสถานการณ์พบแพขยะทะเลซึ่งส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยขยะพลาสติก ยาวกว่า 10 กิโลเมตร ในทะเลนอกเขตชายฝั่งของจังหวัดชุมพร ทำให้ประเด็นขยะทะเลกลายเป็นประเด็นที่ทุกฝ่ายต่างกลับมาให้ความสนใจอีกครั้งซึ่งประเด็นปัญหาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงมาตรการการบริหารจัดการขยะทั้งบนบกและในทะเลที่ขาดประสิทธิภาพประกอบกับเอกสารงานวิจัยของ Jambeck และทีมงาน² ในวารสาร Science ฉบับที่ 347 ปี 2558 ที่จัดอันดับให้ประเทศไทยเป็น อันดับที่ 6 ของประเทศที่มีปริมาณขยะพลาสติกที่ขาดการบริหารจัดการที่ถูกต้อง

ทำไมเราต้องให้ความสำคัญ

เป็นปัญหาระดับโลกถูกบรรจุอยู่ในวาระการพัฒนาการลดมลพิษทางทะเลรวมถึงขยะทะเลมีหลายหน่วยงานเกี่ยวข้องทั้งในระดับการจัดการและระดับการปฏิบัติเช่น กระทรวงมหาดไทย กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมควบคุมมลพิษกรมเจ้าท่า กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืชสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุกภาคส่วนมีความเกี่ยวข้องเราทุกคนเป็นทั้งต้นเหตุที่ทำให้เกิดขยะและเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากขยะ โดยเฉพาะชุมชนตามแนวชายฝั่งทะเล และเกาะปัจจุบันมีความพยายามแก้ไขปัญหาขยะทะเลแล้วเช่น การตามเก็บขยะตามแนวชายฝั่งหรือในทะเล หรือการใช้ผลิตภัณฑ์ที่สามารถทดแทนทั้งถุงพลาสติกหรือกล่องโฟม เป็นต้น แต่สถานการณ์ปัจจุบันการแก้ไขปัญหายังไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และไม่มีประสิทธิภาพ



รีไซเคิล (Recycle) เป็นการนำเศษวัสดุของเหลือกินเหลือใช้มาแปรรูปใหม่เพื่อนำกลับมาใช้งานอีกครั้ง เป็นการจัดการวัสดุเหลือใช้ที่กำลังจะเป็นขยะ โดยนำไปผ่านกระบวนการแปรสภาพ และนำกลับมาใช้ใหม่

ส่วนนิยามของคำว่ารีไซเคิล(Reuse)นั้นหมายถึง การนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพใดๆ ดังนั้นทั้งสองวิธีการจึงเป็นกระบวนการที่คล้ายคลึงกันและมีเป้าหมายอย่าง เดียวกันคือการใช้ทรัพยากรอย่างรู้ค่า ใช้อย่างมีความคิด ในขั้นตอนกระบวนการการรีไซเคิลอาจจะยุ่งยากกว่าในทางกระบวนการที่ต้องมีการ ปรับปรุงพัฒนา และในวัสดุบางประเภทอาจจะต้องอาศัยงาน โรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก แต่การรีไซเคิลนั้นเราสามารถทำได้เองไม่ต้องผ่านกระบวนการที่ซับซ้อน

เรื่องการรีไซเคิลหรือรีไซเคิลในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งที่เรารู้กันดีอยู่แล้ว แต่บางครั้งอาจจะหลงลืมกันไปบ้าง เพราะความเร่งรีบและวิถีชีวิตที่รักความสะดวกสบายกันจนเคยตัว เรามาลองดูวิธีการต่างๆ เพื่อเตือนความจำกันสักหน่อย ว่าของเหลือใช้เหล่านี้เราสามารถนำไปทำอะไรได้บ้าง ซึ่งในชีวิตประจำวันของเรา ตั้งแต่ตื่นเช้าจนถึงเข้านอน เราต้องเกี่ยวข้องกับของกินของใช้มากมาย ชีวิตของเรายึดโยงอยู่กับสิ่งของเหล่านี้ในทุกๆ วันมีของเหลือใช้ที่ตกเป็นอันไร้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก เราในฐานะที่เป็นส่วนย่อยที่สุดของ

สังคม ถือเป็นกลไกหลักในการอนุรักษ์โลกซึ่งหากเราตั้งใจทำกันอย่างจริงจังก็จะ สามารถลดปริมาณการใช้ ทรัพยากรและลดปัญหาขยะลงได้มากที่สุด

กระดาษ

อย่างแรกสุดคือกระดาษ ไม่ว่าจะเป็นคนวัยเรียนวัยทำงาน ก็ต้องใช้กระดาษกันทั้งนั้นบ้างพิมพ์รายงานส่ง อาจารย์หรือต้องทำรายงานส่ง หัวหน้า หรือแม้กระทั่งคนที่อยู่กับบ้านชีวิตก็ยังต้องเกี่ยวพันกับการใช้ กระดาษใน รูปแบบต่างๆ ทั้งการอ่านหนังสือพิมพ์-นิตยสาร หรือกล่องบรรจุภัณฑ์ของสินค้าประเภทต่างๆ ของจดหมาย ใบปลิว ใบโฆษณา จิปาถะล้วนแต่ทำมาจากกระดาษ โดยส่วนใหญ่เศษกระดาษเหล่านี้เมื่อ ไม่ได้ใช้งาน เราก็ทิ้งมันไปอย่างไม่แยแส

เราสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้กระดาษได้ง่ายๆ โดยใช้กระดาษให้คุ้มค่าที่สุด ในกรณีกระดาษที่มีพื้นที่ ในการใช้งานเหลือก็สามารถเก็บไว้ใช้เป็นกระดาษทด หรือนำไปปรีนซ์งานที่ไม่เป็นทางการมากนัก การใช้ กระดาษอย่างคุ้มค่าจะทำให้เราไม่ต้องตัดต้นไม้จำนวนมากในแต่ละปีเพื่อ นำมาผลิตเยื่อกระดาษ แม้กระทั่ง กระดาษทิชชูที่ไปไหนมาต้องต้องพกติดตัวกันเสมอก็ลองเปลี่ยนมาพก ผ้าเช็ดหน้าแทนเพื่อมุขผ้าเช็ดหน้า หล่นจะกลับมาใช้ได้ใหม่ในยุคปัจจุบันนี้

การรีไซเคิลกระดาษ เพื่อนำไปผลิตเป็นเยื่อกระดาษใหม่นั้นสามารถทำได้โดยการกำจัด หมึกที่ปนเปื้อน ออกไปแล้วจึงนำไปผลิตเป็นเยื่อกระดาษใหม่ ซึ่งจำต้องอาศัยต้นทุนและเยื่อกระดาษที่ได้ก็มีคุณภาพที่ลดลง

อะลูมิเนียม

พวกเครื่องดื่มกระป๋องต่างๆหรือ อาหารกระป๋องที่ส่วนใหญ่จะผลิตจากอะลูมิเนียม ขยะชนิดนี้ก็สามารถ นำมารีไซเคิลได้ โดยปรกติแล้วขยะอะลูมิเนียมหรือพวกอาหารกระป๋องพวกนี้สามารถนำไปรีไซเคิลได้ ใหม่ ตลอดโดยจะนำไปบดเป็นชิ้นเล็กๆก่อนจะนำกลับมาผลิตเป็นกระป๋องสำหรับบรรจุ อาหารใช้ใหม่อีก ครั้ง หรือจะนำไปผลิตเป็นขาทียมตามที่เรเห็นกันอยู่ใน โฆษณาจากหน้าจอทีวีก็ได้

พลาสติก

เป็นขยะอีกประเภทหนึ่งที่มีมักจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราเสมอๆ อย่างเช่นขวดน้ำดื่ม หรือ เครื่องดื่มที่บรรจุขวดพลาสติก ถุงพลาสติก ขยะพวกพลาสติกสามารถนำมารีไซเคิลได้ซึ่งจะขึ้นอยู่กับ คุณภาพของพลาสติกด้วยว่าจะสามารถนำไปรีไซเคิลใช้งานในรูปแบบไหน

แก้ว

ขยะพวกนี้ เช่น ขวดเครื่องดื่มประเภทต่างๆ ภาชนะจากแก้ว ขยะจากแก้วสามารถนำมารีไซเคิลได้โดยไม่ทำ

ให้คุณสมบัติพื้นฐานเปลี่ยนแปลงไป ยังสามารถคงคุณภาพเดิมไว้ได้ ผิดกับพวกพลาสติกที่เมื่อผ่านกระบวนการรีไซเคิลแล้วคุณสมบัติการใช้งานจะลดลง

แต่หากเราต้องการขยะจากผลิตภัณฑ์จากแก้วเพื่อปรับใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของเราเอง โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อนำไปผลิตใหม่ให้ยุ่งยากซึ่งออกจะเป็นเรื่องไกลตัวไปสำหรับเราผู้ใช้งาน เราก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายทางซึ่งขึ้นอยู่กับไอเดียของแต่ละคน แต่เท่าที่เห็นมา ในพวกขวดกาแฟสามารถนำมาใส่พวกเครื่องปรุงในครัวเรือนได้ เช่น น้ำตาล เกลือ ผงชูรสต่างๆ ผงซักฟอกหรือจะเอามาทำเป็นกระถางต้นไม้ไว้ปลูกดูเล่นก็ได้เช่นกัน

การใช้น้ำอย่างรู้ค่า น้ำที่เหลือจากการล้างจานในน้ำสุดท้ายที่ไม่มีสารเคมี ตกค้างมากนักสามารถนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ได้ หรือในวันฝนตก ลองหาตุ่มเล็กๆหรือกะละมังมารองน้ำฝนดูในชนบทยังมีบางที่บางแห่งที่ยังนิยมคั้นน้ำฝนกันอยู่ ในขณะที่เขตอุตสาหกรรมไม่สามารถนำน้ำฝนมาบริโภคได้ เนื่องจากอาจจะมีสารตกค้างจากชั้นบรรยากาศ

การสร้างอุปนิสัยใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าตามความจำเป็นก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยประหยัดพลังงานได้ ไฟดวงไหนไม่ใช้งาน โทรทัศน์วิทยุที่ไม่ได้ดูได้ฟังก็ปิดนอกจากจะช่วยประหยัดพลังงานแล้วค่าไฟก็ลดลงด้วย

แต่หากใครจะเกียจขี้เกียจเกี่ยวกับขยะอยากใช้แล้วทิ้งไปเก็บไว้ก็รักบ้านลอง ทำการแยกขยะดูเพราะการแยกขยะจะสามารถช่วยได้มากในขบวนการรีไซเคิลการแยกขยะ ที่เป็นระเบียบเรียบร้อยจะทำให้สามารถนำไปรีไซเคิลได้ทันทีโดยไม่ต้องเสีย เวลาและค่าใช้จ่ายในการแยกขยะใหม่อีกครั้ง แต่ในความเป็นจริงแล้วการแยกขยะในบ้านเราดูเหมือนจะยังไม่ใส่ใจกันเท่าที่ควร ทั้งภาครัฐและในประชาชนเอง มีหน้าซำบ่างที่พนักงานของกม.ก็จับยึดรวมลงถุงเดียวกันอยู่ดี

อีกวิธีที่ถือว่าเป็นทางออกสำหรับขยะรีไซเคิลคือ การเก็บไว้ขายให้กับพวกบรรดาซาเล้งที่รับซื้อก็น่าจะสร้างรายได้เสริมได้ดีพอสมควร ใคร จะคิดว่าในปัจจุบันนี้ ขยะต่างๆเหล่านี้ก็กลับกลายเป็นของมีราคา โดยมีมูลค่ารวมของของเหลือใช้จำพวกขวดพลาสติกอลูมิเนียมเหล่านี้รวมกันแล้ว กว่าหลักพันล้านบาทต่อปี จึงไม่น่าแปลกใจที่มีร้านรับซื้อของเก่ารีไซเคิลมีอยู่มากมายทั่วมุมเมือง เมื่อซาเล้งนำไปขายให้กับร้านที่รับซื้อ พ่อค้าที่รับซื้อก็จะนำไปขายให้โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งจะเอาไปรีไซเคิลเพื่อนำ มาใช้ใหม่อีกทีอยู่ดี

ขยะจากครัวเรือนสร้างรายได้ต่อปีประมาณเกือบ 3 พันบาทเลยทีเดียวโดยราคาของเหลือใช้พวกนี้ก็จะแตกต่างกันไปตามประเภท ราคามีตั้งแต่กิโลละสลึงจนถึงขั้นว่ากันว่ากิโลละร้อยเลยก็มี เช่น ทองแดง NO.1 เส้นใหญ่ปอกสวย ราคาอยู่ที่กิโลละ 102 บาทจะว่าไปราคาประมาณเดียวกับเนื้อวัว-เนื้อหมู 1 กิโลกรัมเลยทีเดียว

ขยะไม่ใช่ของไร้ค่าโดยสิ้นเชิงอีกต่อไป สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ได้หลากหลายรูปแบบแล้วแต่ไอเดียของแต่ละคน หรืออย่างน้อยที่สุดก็สามารถนำไปขายได้ราคาดี เฉพาะในกรุงเทพฯ ในแต่ละวันมีขยะที่สามารถนำมารีไซเคิลได้ถึง 9,500 ตันเลยทีเดียว ทั้งนี้มีการนำกลับมาขายให้ร้านรับซื้อของเก่าเพียงแค่วันละ 4,060 ตัน คิดเป็นมูลค่าสูงถึง 19.6 ล้านบาทเลยทีเดียวในขณะที่ อีกเกือบ 5,500 ตันก็ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ และเข้าสู่กระบวนการกำจัดขยะที่ต้องเสียทั้งงบประมาณในการกำจัดและก่อให้เกิด มลพิษกับสิ่งแวดล้อม

เรื่องเหล่านี้ มันเป็นเรื่องที่เราพบเจออยู่ทุกวัน และเราก็ทราบกันดีอยู่แล้วว่า สิ่งต่างๆสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกแต่บางครั้งเราอาจจะหลงลืม และไม่ได้ใส่ใจเท่าที่ควรจึงทำให้ปริมาณขยะต่างๆ และการอุปโภคบริโภคของเรายังคงเต็มไปด้วยต้นทุนที่เราต้องจ่ายจากสิ่งแวดล้อม แม้มันอาจจะยังไม่ส่งผลกระทบต่อที่เลวร้ายในคนรุ่นเราแต่ใครจะรู้ในระยะยาวมัน อาจจะส่งผลกระทบต่อที่หนักหนาสาหัสกว่านี้หลายเท่าแน่นอน

การรีไซเคิล-รีユสถือเป็นการกระตุ้นกระตุ้นจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อมอยู่ร่วมกันในธรรมชาติโดย ถ้อยทีถ้อยอาศัยและเราในฐานะของปัจเจกชนผู้เป็นส่วนย่อยที่สุดในสังคมถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของกระบวนการ เริ่มกันเสียตั้งแต่วันนี้ แล้วจะรู้ว่ามนุษย์เราสามารถทำได้มากกว่าการใช้แล้วทิ้ง

ที่มา : vcharkarn.com/varticle/38383

รีไซเคิลในชีวิตประจำวัน, รีไซเคิลในชีวิตประจำวัน หมายถึง, รีไซเคิลในชีวิตประจำวัน คือ, รีไซเคิลในชีวิตประจำวัน ความหมาย, รีไซเคิลในชีวิตประจำวัน คืออะไร

แปรรูป ‘ขยะ’ เพิ่มมูลค่าด้วยไอเดียสร้างสรรค์

กระดาษเหลือใช้ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่หลากหลายรูปแบบ และยังเป็นการเพิ่มมูลค่าขยะ ให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีค่า อาทิ เครื่องประดับประเภทสร้อยคอและต่างหู ของตกแต่งบ้านที่เป็น โมเดลตั้งโต๊ะรูปช้าง และ โคมไฟสีสันสดใส ของใช้ประจำวัน



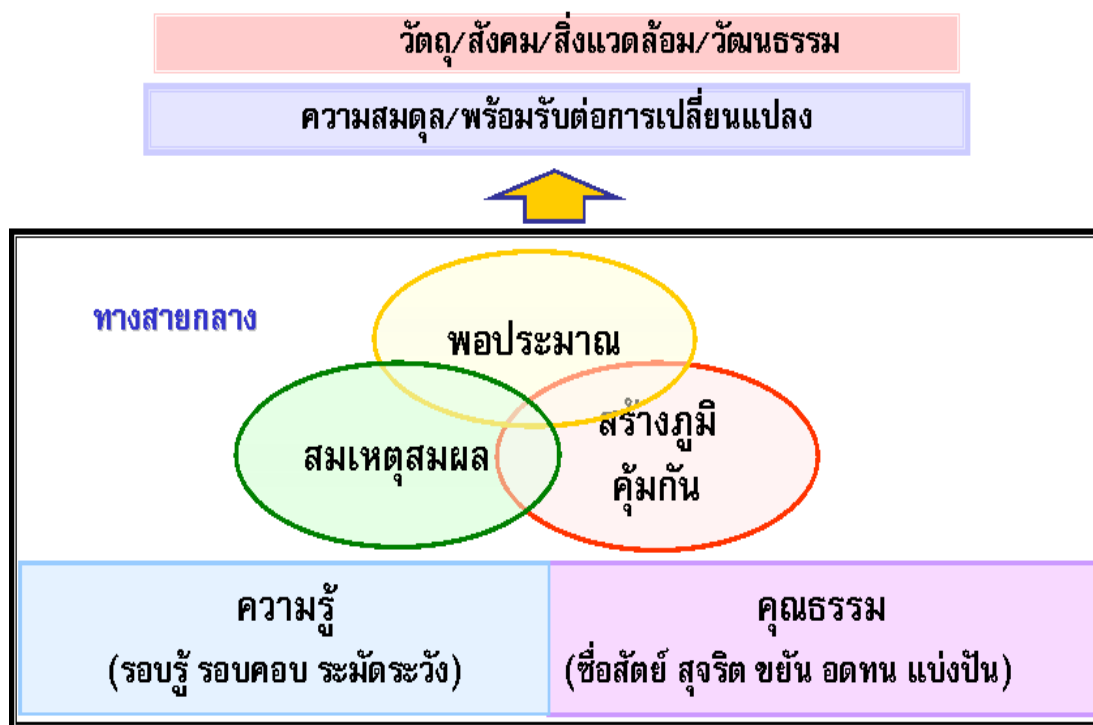
การปฏิบัติในการกำจัดขยะโครงการแยกแล้วดี เรื่อง การจัดการขยะในโรงเรียนและชุมชน

ความเป็นมา

ขยะส่วนมากสามารถพบได้ทั่วไป เพราะคนเรานิยมใช้ถุงพลาสติก มากกว่าการใช้ถุงผ้า และในอดีตจะไม่มีขยะมากมายเหมือนปัจจุบัน เพราะตอนนั้นมีการใช้ใบตองหรือถุงผ้าใส่อาหารแทนถุงพลาสติก ซึ่งต่างจากสมัยนี้เป็นอย่างมากขยะสามารถพบได้ทั่วไปแต่ส่วนใหญ่ที่เห็นได้ชัดเจน คือ บริเวณโรงเรียน และในโรงเรียนจะมีขยะมากกว่าทุกที่ เพราะในโรงเรียนมีนักเรียนจำนวนมาก จึงทำให้มีการบริโภคอาหารขนมต่างๆ ของเด็กนักเรียน และทำให้มีขยะตามมา และพฤติกรรมของ

นักเรียนส่วนใหญ่จะไม่นำขยะไปทิ้งลงถังแต่จะทิ้งลงพื้นแทน เพราะเด็กสมัยนี้เป็นคนมักง่ายจนเกินไป กินที่ไหนก็ทิ้งที่นั่น จึงทำให้บริเวณโรงเรียนสกปรกมากขึ้น

หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นพระราชดำรัสชี้แนวทางการดำรงชีวิต ให้แก่ปวงชนชาวไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๗ เป็นต้นมา ซึ่งมี หลักแนวคิดในการพัฒนาโรงเรียนตามแนวทาง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง “สามห่วง สองเงื่อนไข” ดังนี้



ความพอประมาณ กิจกรรมจะเน้นให้นักเรียนปฏิบัติงานบนพื้นฐานความพอเหมาะพอควร ไม่สร้างความเดือดร้อนให้แก่ตนเองและผู้อื่น ทำกิจกรรมที่มีอยู่ให้พอเหมาะกับสภาพของตนเองไม่ทำอะไร ๆ ที่เกินตัว เห็นคุณค่าและใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

ความมีเหตุผล มีกิจกรรมให้นักเรียนในโรงเรียนจะดำเนินงานอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุ และ ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะได้รับ

การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี กิจกรรมที่นักเรียนจะไม่ปฏิบัติตามบนความเสี่ยง แต่จะเตรียมความพร้อมเพื่อรับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของตนเองที่จะเป็นลูกที่ดี ของพ่อแม่ นักเรียนจะสร้างภูมิคุ้มกันให้ตนเองโดยยึดหลักความรู้คู่คุณธรรม

สำหรับเงื่อนไข ความรู้ มีกิจกรรมที่สร้างนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียนให้นักเรียนหาความรู้เพิ่มเติมเสมอ เพื่อพัฒนาตนเองให้รอบรู้ทันสมัยทันเหตุการณ์โดยใช้อินเทอร์เน็ต อ่านหนังสือทุกวัน ดูงาน ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ใช้ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการทำงาน มีความระมัดระวัง ในขั้นปฏิบัติทุกขั้นตอน

ส่วนเงื่อนไข คุณธรรม มีกิจกรรมที่เสริมสร้างคุณลักษณะพื้นฐานของ นักเรียนทั้งด้านจิตใจและการกระทำ ประกอบด้วยมีความตระหนักในคุณธรรม ตั้งมั่นในความดี มีความขยัน ซื่อสัตย์สุจริต ความอดทน ความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง

จากการสำรวจ บริเวณโรงเรียนและชุมชน พบว่า ขยะที่พบในโรงเรียนและชุมชนส่วนมากเกิดจากนักเรียนซื้ออาหารมารับประทาน ของเล่น ขยะส่วนใหญ่ที่พบเป็นถุงพลาสติก แก้วน้ำ หลอดดูด ไม้ไอศกรีม ขวดพลาสติก ถุงใส่อาหารสำเร็จรูป อาหารกรอบ กล่องนม ถูนมและเศษกระดาษ มีบางส่วนที่บุคคลภายนอกเช่นผู้ปกครองนักเรียน ประชาชนที่มาเล่นกีฬานอกเวลาเช่นตอนเย็นและเสาร์อาทิตย์ นำมาและทิ้งเศษขยะไว้ โดยส่วนมากนักเรียนจะทิ้งในถังขยะ มีบางส่วนที่ทิ้งนอกถังขยะ ระยะเวลาที่ทิ้งได้แก่ ช่วงเช้าก่อนเข้าแถว นักเรียนจะซื้ออาหารมาทานพร้อมกับทำเวรเขตพื้นที่โดยบางคนมีเจตนาทิ้ง บางคนวางแล้วลืม ภาคกลางวันหลังรับประทานอาหารกลางวัน เด็กจะซื้ออาหารถือไปพร้อมกับเล่น หรือร่วมกิจกรรมอื่น ๆ หลังเสียอออดแปร่งพื้นนักเรียนรีบไปและจะทิ้ง หรือลืมทิ้งถัง

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นทางทีมงานได้ปรึกษาหารือเกี่ยวกับวิธีกำจัดขยะในโรงเรียนและชุมชนให้ลดน้อยลงโดยการหาวิธีการบริหารจัดการขยะที่เป็นปัญหาให้ลดน้อยลง หรือใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

ด้วยหลักการบูรณาการจากแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การปลูกฝังคุณลักษณะพึงประสงค์ผู้เรียน ค่านิยมของคนไทยและความเป็นพลเมืองที่ดีของคนไทย เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะดังกล่าวที่จะเป็นพื้นฐาน



การถอดบทเรียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเรื่องแยกแล้วดี

ความรู้

คณิตศาสตร์

- การเปรียบเทียบ และการเรียงลำดับขั้นตอน
- การเปรียบเทียบ การชั่งตวงวัด
- สถิติต่างๆในการเก็บข้อมูล
- การทำบัญชีรายรับรายจ่าย

ภาษาไทย

- การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
- การเลือกใช้คำที่สื่อความหมายอย่างเหมาะสม
- ใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ลดความเครียด เสริมทักษะ

วิทยาศาสตร์

- สาระในชีวิตประจำวัน
- กระบวนการย่อยสลายของวัตถุ
- ภาวะโลกร้อน กัมกับการเกิดภาวะเรือนกระจก
- ชีวภาพทางทะเลกับมลพิษ
- การจัดการขยะที่ถูกต้องวิธี
- 5R

สังคมศึกษา

- การปฏิบัติตนสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข
- ชยะกับผลกระทบต่อชุมชน
- เป็นผู้นำ ทำงานเป็นทีมแสดงออก อย่างมีมารยาท
- เรียนรู้การทำงานกับผู้อื่น

ภาษาต่างประเทศ

- ใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้
- แบ่งหน้าที่รับผิดชอบงานกันเป็นทีม
- ใช้ภาษาเพื่อการสนทนาการผ่อนคลายได้

ศิลปะ

- ออกแบบถึงขยะ
- มีความคิดสร้างสรรค์
- รู้จักการใช้ลูกเล่นของสีเพื่อดึงดูดความสนใจ

สุขศึกษา

- การมีสุขภาพกายและใจที่ดี
- ปฏิบัติการกฎเพื่อลดความขัดแย้ง
- ร่วมมือกันทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

คุณธรรม

- นำหลักการทรงงานของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่9 มาใช้ในการปฏิบัติงาน
- มีความซื่อสัตย์ ประพฤติตรงต่อหน้าที่ ต่อวิชาชีพ ตรงต่อเวลาปฏิบัติอย่างเต็มที่ที่ถูกต้อง
- ขยัน ตั้งใจทำงานจริงจังต่อเนื่องในเรื่องที่ถูกที่ควร เป็นสู้งาน มีความพยายามไม่ท้อถอย กล้าเผชิญ
- ประหยัด มีความเรียบง่าย รู้จักฐานะของตนเอง คิดก่อนใช้ คิดก่อนซื้อ
- มีวินัย ปฏิบัติงานตามขอบเขต กฎระเบียบ ของสถานศึกษา สถาบัน
- สุขภาพ อ่อนนุ่มถ่อมตนตามสภาพและกาลเทศะ
- สะอาด ฝึกจิตใจให้สะอาดไม่ขุนมัว ทั้งร่างกายและจิตใจ
- สามัคคี เปิดใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง

พอประมาณ

- ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน
- มีความพอประมาณในการทำโครงการ
- มีความเหมาะสมกับโรงเรียนและชุมชน
- ใช้งบประมาณในการทำโครงการที่เหมาะสมและพอดี

มีเหตุผล

- ผู้ทำโครงการมีเหตุผลในการเลือกวัสดุ อุปกรณ์ ในการปฏิบัติ
- เข้าใจกระบวนการต่างๆในการปฏิบัติงาน สามารถทำงานตามขั้นตอนได้
- เลือกวัสดุในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี

- มีการเตรียมความพร้อมในการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์
- วางแผนอย่างรอบคอบเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น
- ใช้อินเตอร์เน็ตได้อย่างเหมาะสมและถูกวิธี
- ผู้ที่ร่วมโครงการได้รับการปลูกฝังให้เป็นพลเมืองดีของสังคม

4H

1. Head การเรียนรู้จักตนเองอาศัยทักษะการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา ตัดสินใจ ตั้งเป้าหมาย วางแผน
2. Heart การเรียนรู้การดำรงอยู่ด้วยกัน เน้นเรื่องทักษะการติดต่อสื่อสาร ความขัดแย้ง และความแตกต่าง เข้าใจผู้อื่นและตนเอง
3. Hard การเรียนรู้ที่จะทำให้งานเกิดการเป็นผู้นำ การทำงานเป็นทีม การต่อรอง การบริการ รับผิดชอบต่อสังคม
4. Health การเรียนรู้ได้อย่างเข้มแข็ง ปราศจากโรคภัย การมีวินัยในการเลือกบริโภค การออกกำลังกาย การพักผ่อน การเคารพตนเอง จัดความเครียด



บทที่ 3

วิธีการศึกษาค้นคว้า

- 3.1 ประชุมและเลือกปัญหาที่น่าสนใจมากที่สุดคือปัญหาขยะในชุมชน
- 3.2 ออกสำรวจบริเวณชุมชน โรงเรียน ตลาดที่เป็นแหล่งสะสมขยะและหาสาเหตุของปัญหา
- 3.3 ขอความร่วมมือจากเทศบาลตำบลพลีวันในเรื่องของถังขยะที่ไม่ใช่แล้ว
- 3.4 ทำการตกแต่งให้มีลวดลายต่างๆที่สวยงาม
- 3.6 นำไปยังที่ที่ได้ทำการสำรวจ
- 3.7 ติดตามผลและประเมินผล



บทที่ 4

ผลการศึกษาค้นคว้า

ขั้นที่ 4 การสื่อสารและการนำเสนอ

1. กลุ่มเป้าหมายมีจิตสำนึกในเรื่องการคัดแยกขยะ และสามารถคัดแยกขยะก่อนทิ้งได้อย่างถูกต้อง
2. กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เรื่องการกำจัดขยะอย่างถูกวิธี
3. กลุ่มเป้าหมายมีความรู้เรื่องการรีไซเคิลขยะ และสามารถนำขยะมารีไซเคิลได้
4. กลุ่มเป้าหมายรับรู้ถึงปัญหาเรื่องขยะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งบอกแนวทางการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาได้
5. เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างทีมงานผู้จัดทำและชุมชน เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
6. ใช้ความรู้ที่เรียนมาไปสร้างสิ่งที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อสังคม
7. ทุกคนสามารถทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานได้
8. การนำหลักคำสอนของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ 9 หลักการทรงงาน มาใช้ในการทำงานได้
9. นักเรียนได้ความรู้แบบบูรณาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสามารถสืบค้นความรู้ด้วยตนเองได้

บทที่ 5

สรุปผล บริการสังคมและจิตสาธารณะ

ขั้นที่ 5 บริการสังคมและจิตสาธารณะ

-สรุปผลการดำเนินงาน

จากการที่เราทำโครงการนี้ขึ้นมาเรามีการบริการสังคมคือบริการเก็บขยะ นำขยะมารีไซเคิล แยกขยะ เช่นขวดพลาสติก กล่องกระดาษ เป็นต้น ทั้งนี้ได้นำหลักคำสอนหลักการทรงงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในรัชกาลที่ ๙ มายึดถือและปฏิบัติตนเข้าใจถึงความพอเพียงในการดำเนินชีวิตและทางทีมงานได้จัดทำถังขยะ และก็มีคนนำขยะแล้วก็แผ่นผ้าเพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกให้คนในชุมชนได้รู้จักการคัดแยกขยะเป็นการเพิ่มรายได้ในครัวเรือนและช่วยส่งเสริมการสาธารณสุขสุขในชุมชนตรงตามชื่อโครงการแยกแล้วดี

-ข้อเสนอแนะ

อยากให้ทุกคนมีจิตสำนึกในเรื่องสุขอนามัยและด้านสังคมที่จะส่งผลเสียให้กับชุมชนได้

ประวัติผู้จัดทำ

แยกแล้วดี

3.นางสาวจุฑาทมาศ กลมเกลี้ยง

ประวัติส่วนตัว

วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ.2544 อายุ 18ปี

40/3 ม.16 ต.ปากน้ำ อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี

ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2556 ชั้นป.6 โรงเรียนวัดท่าหัวแหวน

ปีพ.ศ.2556 ชั้นม.3 โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม

ปีพ.ศ.2562 ชั้นม.6/4 เลขที่13

6.นางสาวน้ำทิพย์ สุวรรณรัตน์

ประวัติส่วนตัว

วันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2545อายุ 17ปี

74 ม.16ต.ปากน้ำ อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี

ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2556 ชั้นป.6 โรงเรียนบ้านคลองกลอย

ปีพ.ศ.2556 ชั้นม.3 โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม

ปีพ.ศ.2562 ชั้นม.6/4 เลขที่15

7.นางสาวทิพย์อาภา จันทรไทย

ประวัติส่วนตัว

วันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ.2544 อายุ 17 ปี

75ม.1ต.บางสระเก้า อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี

ประวัติการศึกษา

ปีพ.ศ.2556 ชั้นป.6 โรงเรียนวัดบางสระเก้า

ปีพ.ศ.2556 ชั้นม.3 โรงเรียนแหลมสิงห์วิทยาคม

ปีพ.ศ.2561 ชั้นม.5/4 เลขที่29

บรรณานุกรม

<https://sites.google.com/site/payhakhyania12345/>

<https://www.schoolofchangemakers.com/knowledge/11678>

http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_rubbish.htm

<http://www.greenpeace.org/seasia/th/photosvideos/photos/city-waste-problem/>

<https://dregsofsocietypmktbs.wordpress.com>

http://arts.kmutt.ac.th/ssc210/Group%20Project/G244/G06/pages/part2_3.html

ภาคผนวก







