



การจัดการความรู้

(Knowledge Management : KM)

เรื่อง ศูนย์บริหารจัดการขยะ อย่างยั่งยืน บบ.๕๑

รายงานผลการดำเนินกิจกรรมจัดการความรู้
เรื่อง ศูนย์บริหารจัดการขยะ อย่างยั่งยืน บบ.๔๑
โดย คณก.Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑

เหตุผลความจำเป็น/ความสำคัญ

๑. ภารกิจ

กองบิน ๔๑ เป็นหน่วยงานตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการ กองทัพอากาศ กองทัพไทย กระทรวงกลาโหม พ.ศ.๒๕๕๒ ณ วันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ.๒๕๕๒ กองบิน ๔๑ มีหน้าที่เตรียมและปฏิบัติการใช้กำลังตามอำนาจหน้าที่ของกองทัพอากาศมีผู้บังคับการกองบินเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

คณก.Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑มีหน้าที่ดำเนินการด้านขยะของ กองบิน ๔๑ โดยการวางแผน การจัดเก็บ การคัดแยก และการนำไปใช้อย่างถูกวิธี ตามหลักสากล plugs จิตสำนึกให้แก่ข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงานราชการในหน่วยงาน และที่พักออาศัยใน บบ.๔๑ รวมทั้งทำความเข้าใจ ชี้แจงปัญหาการทิ้งขยะที่ผิดวิธี พร้อมกับสร้างกระบวนการเรียนรู้การทิ้ง คัดแยก และการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้อง เพื่อความสะอาดและเป็นระเบียบ อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคตการเริ่มต้นทำสิ่งใหม่ไม่่ง่ายสำหรับชุมชนแต่เมื่อเห็นประโยชน์ว่าทำแล้วช่วยลดปัญหาสุขภาพของชุมชนได้จริงจึงนำไปสู่การเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืน

จากความเป็นมา เนื่องจากกองบิน ๔๑ มีขยะเป็นจำนวนมากถึงขยะจึงเยอะมากเช่นกันและนำมาซึ่งปัญหาต่างๆเช่น ปัญหาขยะล้นถัง ซึ่งเป็นที่สะสมของเชื้อโรค และส่งกลิ่นเหม็นให้กับพื้นที่ของ กองบิน ๔๑ ที่ผ่านมากองบิน ๔๑ จึงเริ่มขับเคลื่อนโครงการขยะ และได้ดำเนินการจัดตั้ง ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน บบ.๔๑ ดำเนินการ โดย คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑แต่งตั้งตาม คำสั่งกองบิน ๔๑ (เฉพาะ) ที่ ๖๖/๖๓ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้ง คณก.Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑ เพื่อเข้ามาดำเนินการและบริหารการจัดการขยะอย่างยั่งยืน เป็นรูปธรรม โดยการคัดแยกขยะและนำไปทำประโยชน์ต่อเช่นนำเศษอาหารไปทำปุ๋ย น้ำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพและน้ำยาอเนกประสงค์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ในครัวเรือนของข้าราชการ บบ.๔๑ รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ปลุกพืชผักสวนครัว เป็นวัสดุปลูก และบำรุงต้นไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ เสริมภูมิทัศน์ภายในกองบิน ๔๑ เป็นการลดต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุปลูก ในการปรับปรุงภูมิทัศน์ ในแต่ละครั้งด้านการพัฒนา เมื่อเหลือจากการใช้ประโยชน์ในกองบิน ๔๑ แล้วยังสามารถนำไปจำหน่าย เพื่อเป็นรายได้เพื่อนำมาเป็นทุนในการบริหารจัดการขยะได้อีกด้วย นำไปสู่ความสุขซึ่งไร้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่อไปในอนาคต

๒. แนะนำกลุ่ม ศูนย์บริหารจัดการขยะ อย่างยั่งยืน บบ.๔๑

๒.๑ ชื่อหน่วย คณก.Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑

๒.๒ สมาชิกหน่วย จำนวน ๖ คน ประกอบด้วย

๒.๒.๑ ร.อ.อำนาจ จุลวรรณ	หัวหน้ากลุ่ม
๒.๒.๒ ร.อ.ธนารักษ์ อังกุลดี	รองหัวหน้ากลุ่ม
๒.๒.๓ พ.อ.อ.สุวิทย์ ทารศรี	เลขานุการกลุ่ม
๒.๒.๔ พ.อ.อ.ดำรงค์ สุนทรนิทัศน์	คณะทำงาน
๒.๒.๕ พ.อ.อ.กิตติกร จันทรมณี	คณะทำงาน

๓. ขอบเขตหรือโครงสร้างของหน่วยงาน ได้รับการแต่งตั้งตามคำสั่ง บบ.๔๑ (เฉพาะ) ที่ ๖๖/๖๓ ลง ๓๐ ธ.ค.๖๓ เรื่อง แต่งตั้ง คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑

ภารกิจ คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑ มีหน้าที่ ดำเนินการด้านขยะของ กองบิน ๔๑ โดยการวางแผน การจัดเก็บ การคัดแยก และการนำไปใช้อย่างถูกวิธี ตามหลักสากล plugs จิตสำนึก

ให้แก่ข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงานราชการในหน่วยงาน และที่พักอาศัยใน บบ.๔๑ รวมทั้งทำความเข้าใจ ชี้แจง ปัญหาการทิ้งขยะที่ผิดวิธี พร้อมกับสร้างกระบวนการเรียนรู้การทิ้ง คัดแยก และการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้อง เพื่อ ความสะอาด เป็นระเบียบ อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

วิสัยทัศน์กองบิน ๔๑

“กองบินปฏิบัติการที่มีความชาญฉลาดและยั่งยืน” (Sustainable Smart Air Base)

โดยใช้หลักค่านิยม AIR THUNDER / (T H E)

A – Airmanship	ความเป็นทหารอากาศ
I – Integrity and Allegiance	ความซื่อสัตย์และความจงรักภักดี
R – Responsibility	ความรับผิดชอบ
T – Teamwork	ทำงานเป็นทีม
H – Healthiness	รักสุขภาพกายและใจ
U – Unity	รู้รักสามัคคี ประองดอง
N – No Blame Culture	วัฒนธรรมไม่กล่าวโทษ
D – Discipline	มีวินัยต่อตนเอง สังคม และ โขเซี่ยล
E – Evolution	มีพลังในการคิดค้นพัฒนา
R – Respect	เคารพในสถาบันชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และระบบอาวุโส

“THE คือ การทำงานเป็นหนึ่งเดียวที่เป็นเอกภาพ”

ผู้บริหาร

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| (๑) น.อ.ภูศิษฐ์ ทิมเกิด | ผู้บังคับการกองบิน ๔๑ |
| (๒) น.อ.ปรเมษฐ์ ศิริตานนท์ | รองผู้บังคับการกองบิน ๔๑ (๑) |
| (๓) น.อ.วัฒนา บัวชุม | รองผู้บังคับการกองบิน ๔๑ (๒) |
| (๔) น.อ.กิตติพงษ์ ศรีรินยา | เสนาธิการกองบิน ๔๑ |

คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑มีหน้าที่ดำเนินการด้านขยะของ บบ.๔๑ โดยการวางแผน การจัดเก็บ การคัดแยก และการนำไปใช้อย่างถูกวิธี ตามหลักสากล ปลุกจิตสำนึกให้แก่ ข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงานราชการในหน่วยงาน และที่พักอาศัยใน บบ.๔๑ รวมทั้งทำความเข้าใจ ชี้แจงปัญหา การทิ้งขยะที่ผิดวิธี พร้อมกับสร้างกระบวนการเรียนรู้การทิ้ง คัดแยก และการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้อง เพื่อความ สะอาดเป็นระเบียบ อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

เพื่อให้การจัดการขยะเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานรูปแบบการจัดการที่ถูกวิธีตามขั้นตอนของ ระบบการจัดการ ทำให้เกิดความเหมาะสม และบังเกิดผลสำเร็จ มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ และจำแนกขยะต่าง ๆ ของ บบ.๔๑ ดังนี้

- | | | |
|--|---|-------------------------|
| (๑) ขยะเปียก เศษอาหารต่าง ๆ นำมาทำปุ๋ยจุลินทรีย์ชีวภาพ | → | โรงหมักปุ๋ย บบ.๔๑ |
| (๒) ขยะรีไซเคิล กระดาษ พลาสติก ขวดแก้วเศษเหล็กต่าง ๆ | → | ธนาคารขยะของ บบ.๔๑ |
| (๓) ขยะทั่วไป | → | เทศบาลนครเมืองเชียงใหม่ |

๔. วัตถุประสงค์ของกิจกรรม

๔.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ได้แนวทางการจัดการขยะอย่างถูกวิธี

๔.๒ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย “ร้อยละ ๙๐ ของการกำจัดขยะอย่างถูกวิธีใน บบ.๔๑ และภารกิจสำเร็จตาม

เป้าหมาย

๕. แนวคิด/ทฤษฎี/เครื่องมือคุณภาพอื่นๆ ที่ใช้ในการดำเนินงาน

การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) คือ การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคล หรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาคน พัฒนางานและเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงาน และทฤษฎีการสร้างความรู้ตามแนวคิด ดังนี้

- แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์
- แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะ
- สถานการณ์ในการจัดการขยะ
- ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๖. การดำเนินงาน

๖.๑ แนวทางการปฏิบัติการบริหารจัดการขยะ บบ.๔๑ มีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

- ๖.๑.๑ การกิจ
- ๖.๑.๒ กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ
- ๖.๑.๓ แผนงาน
- ๖.๑.๔ วัสดุและอุปกรณ์
- ๖.๑.๕ งบประมาณ
- ๖.๑.๖ วิธีการปฏิบัติและกำหนดรูปแบบ
- ๖.๑.๗ การพัฒนาดำเนินการด้านขยะอย่างยั่งยืนในอนาคต
- ๖.๑.๘ สรุปผล/ผลสัมฤทธิ์
- ๖.๑.๙ ข้อขัดข้อง/ข้อเสนอแนะ

๖.๒ การเข้าถึงความรู้

ผู้สนใจเข้าถึงความรู้ได้เองในรูปแบบเอกสาร หรือฟ้าข้อมูลเอกสารความรู้ เก็บไว้ที่ สารบรรณกลาง (แผนกธุรการ กองบังคับการ กองบิน ๔๑) และการอบรมบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจเพื่อจะนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๖.๓ การเรียนรู้

เนื่องจากการบริหารจัดการขยะของ บบ.๔๑ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ต้นปีงบประมาณ ๖๔ และที่ผ่านได้แต่งตั้ง คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑ เป็นครั้งแรก จึงไม่มีเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญ และประสบการณ์ ด้านการบริหารจัดการขยะโดยตรง โดยได้ดำเนินการส่งคณะทำงานเข้าอบรมโครงการการบริหารจัดการขยะของ บริษัท วงษ์พาณิชย์ จำกัด ณ จังหวัด พิษณุโลก ตั้งแต่ ๙ - ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๔ ที่ผ่านมา

๗. ผลการดำเนินงาน

การประเมินผลหลังที่ดำเนินการจัดการขยะของ บบ.๔๑ สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เรียบร้อย และแก้ปัญหาขยะได้อย่างถูกวิธี ทำให้ภารกิจ สำเร็จ ร้อยละ ๙๐

๘. ประโยชน์ที่ได้รับ

ช่วยลดปริมาณขยะ เพราะเมื่อแยกขยะรีไซเคิลได้ จะเหลือขยะจริง ๆ เพื่อนำไปกำจัดน้อยลง ใช้งบประมาณการกำจัดขยะน้อยลง สามารถนำงบประมาณไปพัฒนาด้านอื่นเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ รวมทั้งช่วยลดการสิ้นเปลืองพลังงานและทรัพยากร โดยการรีไซเคิล ซึ่งบางอย่างสามารถขายและเพิ่มรายได้เล็ก ๆ น้อย ๆ ได้อีกด้วย

๙. การนำไปประยุกต์ใช้/ขยายผล

สามารถนำความรู้การบริหารจัดการขยะ ถ่ายทอดให้แก่ข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงานราชการ และทหารกองประจำการ นำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อให้เกิดประโยชน์กับครอบครัวและองค์กรรวมถึงคุณภาพชีวิตที่ดีในสังคมต่อไป

๑๐. ข้อวิจารณ์/แนวทางในอนาคต (แผนในอนาคต)

รวบรวมความรู้จากหน่วยงานอื่น ๆ และแนวทางการปฏิบัติใหม่ ๆ ที่พัฒนาหรือแก้ปัญหาไว้เป็นบทเรียนสำหรับการปฏิบัติงานในโอกาสต่อไป

แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์

แม้จะก้าวข้ามมาปี ๒๐๒๐ แล้ว แต่ประเด็นโลกร้อนและสิ่งแวดล้อมก็ยังคงเรียงแถวหน้ากระดานมาให้เห็นเต็มไปหมด ถึงเวลาแล้วหรือยังที่เราจะเริ่มแก้ไขกันที่ตัวการหลักจริงๆ ?

น้ำท่วม ไฟป่า ธารน้ำแข็งละลาย สัตว์ล้มตาย ผลผลิตทางการเกษตรลดลง พุดถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม อาจจะรู้สึกว่ปัญหาโลกร้อนเป็นเรื่องที่ค่อนข้างไกลตัวเกินไปหน่อย เพราะเรายังไม่รู้สึกรับผลกระทบอะไรโดยตรงขนาดนั้น แต่ถ้าบอกว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะนี้ ไม่ได้ส่งผลแค่กับดิน น้ำ สัตว์ หรืออากาศ แต่หากส่งกระทบมาถึงสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตของเรา



ความจริงที่ว่าพลาสติกที่ถูกผลิตนั้นไม่ได้ไปไหนไกล แต่กลับวกเข้าสู่ชีวิตประจำวันของเราเองนั่นเป็นเรื่องที่ปฏิเสธไม่ได้ เพราะพลาสติกที่มนุษย์สร้างขึ้นมากกว่า ๘,๓๐๐ ล้านตัน มีถึง ๘๐% ที่ปนเปื้อนเข้าสู่ธรรมชาติและลอยกลับลงสู่ทะเล แสดงว่าถึงแม้เราจะพยายามกำจัดขยะพลาสติกทั้งยังงี้ก็ตาม สุดท้ายเราก็กกลับมาพบเจอมันอีกที ไม่ว่าจะผ่านทางกรีน คีม หรือหายใจ

ตัวร้ายไม่ใช่พลาสติก แต่คือการใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งที่ไม่สิ้นสุด



หลอดกระดาษที่ถูกเปลี่ยนเป็นหลอดสแตนเลส ขวดพลาสติกที่ถูกแทนที่ด้วยถุงผ้า แก้วสแตนเลสที่เข้ามาช่วยแก้ปัญหาการทิ้งแก้วกระดาษที่ใช้เพียงครั้งเดียว พลาสติกที่ถูกเปลี่ยนมาเป็น Poly Ethylene Terephthalate หรือ PET พลาสติกที่มีคุณภาพสูงและง่ายต่อการย่อยสลาย ที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่ากระแสรักษ์โลกยังคงมีมาเรื่อยๆ เนื่องจากผลกระทบจากมลพิษและภาวะโลกร้อนนั้นยังวนเวียนมาให้เห็นตลอด แต่ที่น่าสนใจก็คือหลายคนเริ่มที่จะรู้จักปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเล็กๆ น้อยๆ ของตัวเองแล้ว โดยเฉพาะลดการ ‘ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง ’ ซึ่งนับว่าเป็นตัวร้ายของเรื่องนี้มากกว่าพลาสติกเสียอีก เพราะพลาสติกถูกผลิตขึ้นมาให้มีความหนา แข็งแรง และทนทานต่อความร้อน ทำให้แม้เราจะทิ้งไปแล้ว แต่ความอึดทนของมันก็ยังคงไม่หายไปง่ายๆ ดังนั้น เมื่อปัญหาอยู่ที่การบริหารจัดการขยะ ทางออกก็คือจะทำอย่างไรให้เกิดการทิ้งน้อยที่สุด

หยุดสร้างขยะเพิ่ม เริ่มที่ตัวเอง

ที่ผ่านมา เราจะเห็นได้ว่าหลายๆ หน่วยงานและภาคส่วนได้เริ่มทำตามหลัก 3Rs กันมากขึ้น ได้แก่ ใช้น้อย (reduce) ใช้ซ้ำ (reuse) และนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) โดยเฉพาะการนำวัสดุมารีไซเคิลและการลดการใช้วัสดุที่ย่อยสลายยาก เช่นในปี พ.ศ.๒๕๖๓ นี้ ที่มีมาตรการงดแจกถุงพลาสติกตามห้างสรรพสินค้าและร้านสะดวกซื้ออย่างจริงจัง ก็นับเป็นก้าวแรกของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตให้มีส่วนรับผิดชอบต่อปัญหาโลกร้อนมากขึ้น

และรู้มัยว่าการใช้ซ้ำนี้แหละที่ช่วยแก้ปัญหาได้ดีที่สุด เพราะนอกจากจะถือเป็นการนำทรัพยากรมาใช้อีกครั้งแล้ว ก็ยังไม่ทำให้เกิดการย่อยสลายให้กลายเป็นมลพิษในชีวิตประจำวันอีกด้วย



ในปัจจุบันนี้มีบริษัทผู้ผลิตเครื่องดื่มหลายแบรนด์ที่ใช้ขวดพลาสติก PET ๑ อยู่แล้ว แต่ก็ยังมีอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยโลกได้มากกว่านั้นก็คือการหันมาบริโภคน้ำจาก ‘ขวดแก้ว’ ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ย่อยสลาย มีชีวิตอยู่ได้ตลอดกาล เพราะแม้จะทุบจนแตกละเอียดแค่ไหนก็ไม่หายไปหรือสลายรวมไปกับธรรมชาติ และยังสามารถนำเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลได้ไม่จำกัดครั้งอีกด้วย ถึงแม้กระบวนการหลอมแก้วจะใช้ความร้อนสูงและปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา แต่การผลิตหนึ่งครั้งก็ถือว่าคุ้มค่า เพราะกว่าขวดแก้วจะเสื่อมสภาพนั้นค่อนข้างใช้เวลานาน และเมื่อไม่ใช้แล้ว เราก็สามารถนำไปบริจาคหรือส่งต่อให้คนอื่น ๆ ต่อไปได้ แต่อุปสรรคอยู่ตรงที่การจะหาซื้อน้ำดื่มขวดแก้วนั้นเป็นเรื่องยาก เพราะไม่ว่าจะหันไปทางไหนก็มักจะมีขวดพลาสติกวางเรียงรายอยู่เต็มไปหมด โดยเฉพาะร้านสะดวกซื้อที่เราเข้ากันเป็นประจำ ง่ายต่อการหยิบ จ่าย และทิ้ง ทำให้เราเปลืองใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งซ้ำๆ ไม่สิ้นสุด อีกทั้งยังเป็นเรื่องของน้ำหนักขวดแก้ว ที่เมื่อเทียบกับขวดพลาสติก ขวดแก้วมีน้ำหนักเยอะกว่ามาก อาจจะไม่สะดวกในการนำกลับบ้าน กลัวแตก และไหนยังจะต้องเดินทางหาซื้อตามร้านขายส่ง เพราะตามร้านค้าทั่วไปไม่ค่อยนิยมจำหน่ายน้ำขวดแก้วนัก



ในทุกปัญหาย่อมมีทางออกเสมอ บางสถานการณ์หากใช้ขวดพลาสติกตอบโจทย์มากกว่าก็ขอให้เราเลือกขวดที่มีสัญลักษณ์ PET ๑ และในบางครั้งที่เราสามารถใช้ขวดแก้วได้ ก็ขอให้ช่วยกัน อย่าลืงเลที่จะใช้ก็จะเป็นทางออกที่ดีอีกทาง ทั้งหมดนี้ล้วนแล้วแต่เป็นจุดเล็กๆ ที่จะช่วยให้การใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งหมดไป และทำให้เห็นว่าแม้จะเป็นเพียงแค่พฤติกรรมเล็กๆ น้อยๆ ที่คิดว่าไม่ส่งผลอะไร แต่ถ้าหากเราทุกคนร่วมมือร่วมใจละความสะอาดสบายเล็กๆ น้อยๆ ในชีวิตประจำวันบ้าง และปลูกฝังจนมันกลายเป็นนิสัย ก็สามารถเกิดเป็นแรงกระเพื่อมที่จะมาช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ และในที่สุด มันไม่ใช่แค่จะส่งผลดีต่อธรรมชาติ แต่ยังเป็นการรักษาสุขภาพร่างกายและจิตใจของตัวเองไปในตัว เพราะเมื่อไหร่ก็ตามที่สภาพแวดล้อมดีขึ้น คุณภาพชีวิตก็จะดีขึ้นตามไปด้วย

ดูท่าว่าตัวกำหนดทิศทางสภาพแวดล้อมของโลกนั้นจะเริ่มจากจุดเล็กๆ อย่างพฤติกรรมของเราเองนี่แหละ เพราะฉะนั้นเริ่มต้นวันนี้ยังไม่สาย มาเกี่ยวก้อยสัญญาว่าจะแลกความสะอาดสบายเล็กๆ น้อยๆ กับการช่วยเหลือโลกกันไว้ดีกว่า

อ้างอิงข้อมูลจาก

<https://thaipublica.org/2018/06/plastic-pollution-world-environment-day/>

แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการขยะ

สำหรับขยะต่าง ๆ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและสุขภาพของมนุษย์หลายประการดังต่อไปนี้ คือ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลง และพาหะของโรค ขยะ เศษวัสดุ ของเสีย มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นทุกขณะ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับขยะมูลฝอยมีโอกาที่จะขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนมากยิ่งขึ้นได้ เพราะขยะมูลฝอยมีทั้งความชื้นและสารอินทรีย์ที่จุลินทรีย์ใช้เป็นอาหาร ขยะพวกอินทรีย์สารที่ทิ้งค้างไว้ จะเกิดการเน่าเปื่อย กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน นอกจากนั้นพวกขยะที่ปล่อยทิ้งไว้นานๆ จะเป็นที่อยู่อาศัยของหนู ดังนั้น ขยะที่ขาดการเก็บรวบรวม และการกำจัด จึงทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรค แมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมารู้นคนได้

๑. เป็นบ่อเกิดของโรค

เนื่องจากการเก็บรวบรวมและการกำจัดขยะมูลฝอยไม่ดี หรือปล่อยปละละเลยทำให้มีขยะมูลฝอยเหลือทิ้งค้างไว้ในชุมชน จะเป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคต่างๆ เช่น ตับอักเสบบวม เชื้อไทฟอยด์ เชื้อโรคเอดส์ ฯลฯ เป็นแหล่งกำเนิดและอาหารของสัตว์ต่างๆ ที่เป็นพาหะนำโรคมารู้นคน เช่น แมลงวัน แมลงสาบ และหนู เป็นต้น

๒. ก่อให้เกิดความรำคาญ

ขยะมูลฝอย การเก็บรวบรวมได้ไม่หมดก็จะเกิดเป็นกลิ่นรบกวน กระจายอยู่ทั่วไปในชุมชน นอกจากนั้นฝุ่นละอองที่เกิดจากการเก็บรวบรวมการขนถ่ายและการกำจัดขยะก็ยังคงเป็นเหตุรำคาญที่มักจะได้รับเสียงร้องเรียนจากประชาชนในชุมชนอยู่เสมอ

๓. ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

ขยะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษของน้ำ มลพิษของดิน และมลพิษของอากาศ ถ้าขยะมีซากถ่านไฟฉาย ซากแบตเตอรี่ ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์มาก ก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณโลหะหนักพวกปรอท แคดเมียม ตะกั่ว ในดินมาก ซึ่งจะส่งผลเสียต่อระบบนิเวศในดิน และเมื่อฝนตกมาจะทำให้ น้ำเสียจากกองขยะมูลฝอยไหลปนเปื้อนดินบริเวณรอบ ๆ ทำให้เกิดมลพิษของดินได้ ถ้ามีการเผาขยะมูลฝอยกลางแจ้งทำให้เกิดควันมีสารพิษทำให้คุณภาพของอากาศเสีย ส่วนมลพิษทางอากาศจากขยะมูลฝอยนั้น อาจเกิดขึ้นได้ทั้งจากมลสารที่มีอยู่ในขยะและพวกแก๊สหรือไอระเหย ที่สำคัญก็คือ กลิ่นเหม็นที่เกิดจากการเน่าเปื่อย และสลายตัวของอินทรีย์สารเป็นส่วนใหญ่

๔. ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ

ขยะมูลฝอยที่ทิ้งและรวบรวมโดยขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะมูลฝอยพวกของเสียอันตราย ถ้าขาดการจัดการที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีแมลงวันเป็นพาหะ หรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตราย

สถานการณ์ในการจัดการขยะ

ปัจจุบัน ในพื้นที่กองบิน ๔๑ มีปริมาณขยะสูงถึงวันละไม่ต่ำกว่า ๐.๕ ตัน และมีแนวโน้มที่สูงขึ้นตามจำนวนของผู้พักอาศัยในบ้านพักของข้าราชการกองบิน ๔๑ แม้ก่อนหน้านี้จะพยายามจัดเก็บให้แล้วเสร็จของการจัดเก็บจากเทศบาลตำบลสุเทพ สองครั้งต่อสัปดาห์ แต่ก็ยังพบปัญหาขยะที่ตกค้าง ผู้บังคับการกองบิน ๔๑ จึงได้มอบนโยบายให้ข้าราชการดำเนินโครงการบริหารจัดการด้านขยะ การเก็บ การคัดแยก และการนำไปใช้ประโยชน์อย่างถูกวิธีเป็นระบบ เพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่ข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงานราชการ ทหารกองประจำการ และครอบครัวของกองบิน ๔๑ ให้รู้จักการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี โดยได้ดำเนินการจัดตั้ง “ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน กองบิน ๔๑” ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อคัดแยกขยะเปียกหรือเศษอาหารออกจากขยะทั่วไป หลังจากบริโภคแล้ว เพื่อลดปัญหาขยะล้นถัง รวมถึงกลิ่นอันไม่พึงประสงค์และปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นต้น จึงได้แยกขยะเปียกหรือเศษอาหารและนำมาเป็นส่วนในการจัดทำน้ำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพ (EM) และปุ๋ยหมักชีวภาพ ซึ่งผลที่ได้รับจากการจัดทำดังกล่าว กองบิน ๔๑ ได้นำมาแจกจ่ายให้แก่ข้าราชการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในภาคครัวเรือน และด้านการเกษตรของกองบิน ๔๑ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาขยะอย่างเป็นรูปธรรม และยั่งยืนต่อไปในอนาคต โดยแต่งตั้ง คณก.Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑ เป็นผู้รับผิดชอบโครงการดังกล่าว

ข้อมูลทั่วไปของหน่วยงาน

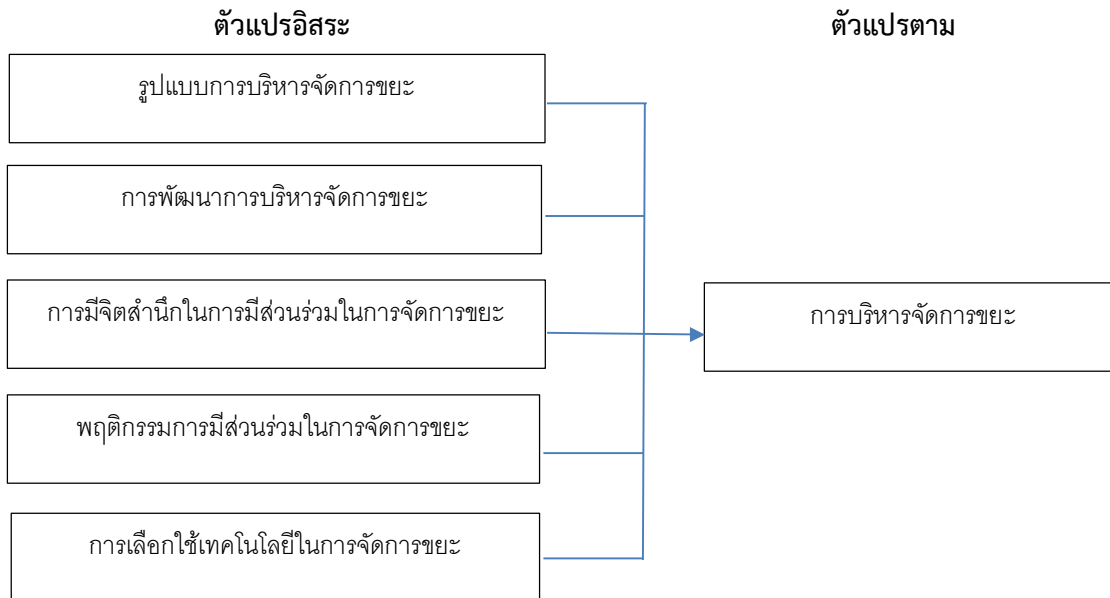
กองบิน ๔๑ เป็นหน่วยงานตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการ กองทัพอากาศ กองทัพไทย กระทรวงกลาโหม พ.ศ.๒๕๕๒ ณ วันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ.๒๕๕๒ กองบิน ๔๑ มีหน้าที่เตรียมและปฏิบัติการใช้กำลังตามอำนาจหน้าที่ของกองทัพอากาศมีผู้บังคับการกองบินเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

คณก.Wealth Out Waste (WOW) Project บน.๔๑ มีหน้าที่ดำเนินการด้านขยะของ กองบิน ๔๑ โดยการวางแผน การจัดเก็บ การคัดแยก และการนำไปใช้อย่างถูกวิธี ตามหลักสากล ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของข้าราชการ ลูกจ้าง พนักงานราชการในหน่วยงาน และที่พักออาศัยใน บน.๔๑ รวมทั้งทำความเข้าใจ ชี้แจงปัญหาการทิ้งขยะที่ผิดวิธี พร้อมกับสร้างกระบวนการเรียนรู้การทิ้ง คัดแยก และการจัดเก็บขยะอย่างถูกต้อง เพื่อความสะอาดและเป็นระเบียบ อย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคตการเริ่มต้นทำสิ่งใหม่ไม่่ง่ายสำหรับหน่วยงานแต่เมื่อเห็นประโยชน์ว่าทำแล้วช่วยลดปัญหาสุขภาพของข้าราชการได้จริงจึงนำไปสู่การเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างยั่งยืน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายงานผลงานวิจัย เรื่อง การบริหารจัดการขยะและเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน โดย ทีมนักวิจัย ด้านการจัดการของเสีย/ขยะมูลฝอย โครงการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือเครือข่ายนักวิจัยสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือเครือข่ายนักวิจัยสิ่งแวดล้อม ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



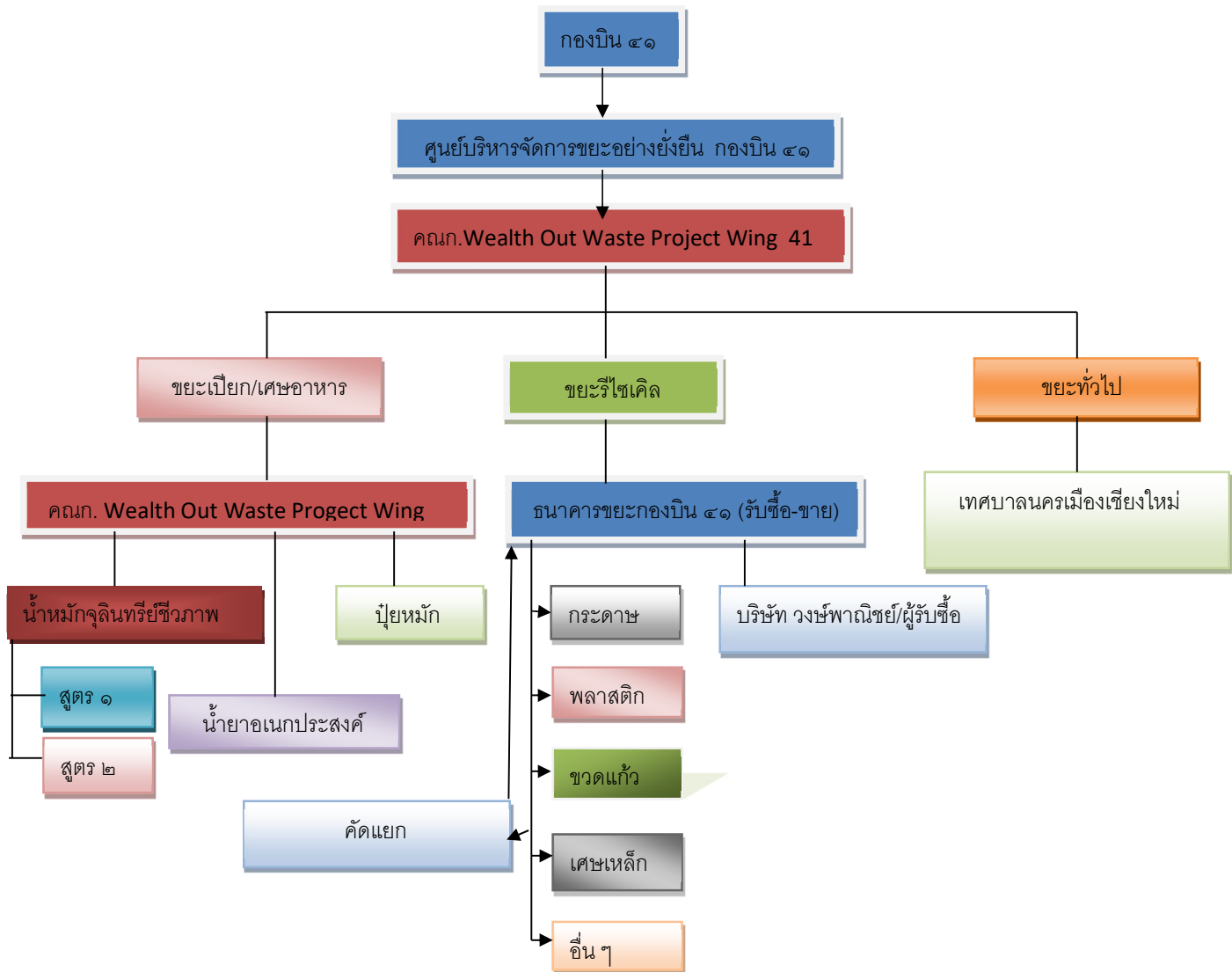
ภาคผนวก

กำหนดรูปแบบและแผนงานการดำเนินการ โครงการ Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑

หัวข้อ	หัว ระยะเวลา การ ดำเนินการ	การดำเนินการ	วัสดุและ อุปกรณ์ การจัดเก็บ	เวลาและ ระยะทางการ จัดเก็บ/ เชื้อเพลิง	ปริมาณขยะ	ปริมาณขยะ ที่นำไปใช้ ประโยชน์	จำนวนจุดทิ้ง ขยะที่ ดำเนินการ เก็บ	ถังหมักที่ สำหรับ รองรับขยะ เปียก	จนท.สำหรับ ปฏิบัติงาน
<u>ตัวชี้วัด</u> การบริหาร จัดการขยะ อย่างยั่งยืน บบ.๔๑	๑ ปี/ไม่ กำหนด	ใช้ จนท.เก็บ โดยการ บรรทุกใส่ รถยนต์ เข้า เก็บขยะตาม จุดที่กำหนดไว้ ในบริเวณ บ้านพัก เพื่อ นำไปใช้ ประโยชน์ใน การทำน้ำหมัก จุลินทรีย์ ชีวภาพ	ถังจัดเก็บ - ๓๐ ลิตร - ๗๐ ลิตร - ๑๕๐ ลิตร	- ๑ ครั้ง/ทุก วัน - ระยะทาง ๔ กม. - ใช้เชื้อเพลิง ๓ ลิตร	๓๕๐ - ๔๐๐ กก.	-ทำน้ำหมัก ร่อยละห้า สิบ -ทำปุ๋ยคอก ร่อยละห้า สิบ	๔๘ จุดทิ้ง/ เก็บ	ถังขยะ ๑๕๐ลิตร จำนวน ๓ ถัง	ชั้นรถยนต์ ๑ คน เก็บขยะ ๓ คน
<u>ประเมิน</u>	๒ เดือน - ประชุม วางแผน ปรับปรุง ปัญหา ข้อขัดข้อง - อบรม คณก.ฯและ เจ้าหน้าที่ ทบทวนการ ทำงาน - ประเมิน ความพึงพอใจ ของ ข้าราชการ และ ครอบครัว บ้านพัก บบ. ๔๑	อบรม/ฝึก วิธีการเก็บ ให้แก่ จนท. อย่างถูกวิธี/ใส่ ชุดป้องกันเชื้อ โรค/ทบทวน การปฏิบัติใน ทุก ๆ <u>๒ สัปดาห์</u>	บันทึก ข้อมูล ปริมาณ ขยะตั้งแต่ ละขนาดทุก วัน	บันทึกข้อมูล ทุกวัน	บันทึกข้อมูล ทุกวัน ลงในสมุด/ ข้อมูลปริมาณ ขยะ ประจำวัน บบ.๔๑	บันทึกข้อมูล การจัดทำน้ำ หมัก ทุกวัน	บันทึกข้อมูล จุดทิ้งที่มีขยะ เปียกจำนวน มาก ทุกวัน	บันทึกข้อมูล การจัดทำ น้ำหมัก ทุก วัน	ลงสมุดเวร ประจำวันทุก วัน
<u>ผู้รับผิดชอบ</u> ข้อมูล/ด้าน สถิติ	คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ. ๔๑	จนท.เก็บขยะ ประจำวัน	จนท.เก็บ ขยะ ประจำวัน	จนท.เก็บขยะ ประจำวัน	จนท.เก็บขยะ ประจำวัน	คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑	คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ. ๔๑	คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บบ.๔๑	จนท.เก็บขยะ ประจำวัน

หมายเหตุ ประเมินตามกรอบการปฏิบัติ

โครงสร้างศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน กองบิน ๔๑



กระบวนการในการกำจัดขยะเปียก
ด้วยวิธีการนำไปทำน้ำหมักชีวภาพจากขยะเปียก
ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน

กองบิน ๔๑

ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน กองบิน ๔๑ ใช้วิธีการในการกำจัดขยะเปียกโดยการนำมาทำเป็นน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งมีกระบวนการในการทำอยู่ ๒ วิธี คือ

๑. น้ำหมักชีวภาพจากขยะเปียกโดยใช้ สาร Bezt DM

๒. น้ำหมักชีวภาพจากขยะเปียกโดยใช้ กากน้ำตาล

การทำน้ำหมักชีวภาพจากขยะเปียกโดยใช้สาร Bezt DM

ขั้นตอนและวิธีการทำ

- เตรียมอุปกรณ์

๑. สาร Bezt DM จำนวน ๑ ซอง / ขยะเปียก ๕๐ กิโลกรัม

๒. ถังหมักขนาด ๑๕๐ ลิตร มีฝาปิดและเหล็กรัดพร้อมเจาะใส่หัวก๊อกน้ำที่ก้นถัง

๓. เศษอาหารทั่วไป ประมาณ ๕๐ กก.

๔. น้ำเปล่า ๑๐๐ ลิตร

๑



๒



๓



๔

น้ำเปล่า

๑๐๐ ลิตร

- วิธีการทำ

๑. เติมน้ำสะอาดประมาณ ๑๐๐ ลิตร ลงในถังหมักที่เตรียมไว้

๒. เท Bezt DM ๑ ซอง ลงในถังหมักแล้วคนให้ทั่ว

๓. เทเศษอาหารขยะเปียกที่เตรียมไว้ลงในถังแล้วคนให้เข้ากัน

๔. ปิดฝาถังให้แน่น และเก็บไว้ในที่ร่มหรือกลางแจ้งก็ได้ และหลังจากนั้นให้เปิดฝาทิ้งทุกวัน

วันละประมาณ ๕ – ๑๐ นาที พร้อมกับกวาดวัสดุหมักเพื่อเป็นการเติมออกซิเจน

การสังเกตการพัฒนาการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในน้ำหมัก ประมาณ ๒ - ๓ วันจะมีฝ้าสีขาวเป็นไขเกิดขึ้น
ที่บริเวณหน้าผิวของขยะเปียก ดังรูป



หลังจากนั้น ๘ - ๑๐ วันเป็นต้นไปสามารถนำน้ำหมักนั้นมาใช้งานได้โดยใช้ผ้าขาวบางกรองเอา
เฉพาะน้ำหมักและบรรจุใส่ขวดภาชนะ



การนำไปใช้งาน

ประโยชน์การนำน้ำหมักชีวภาพเบสดีเอเอ็ม

- เมื่อนำไปใช้กับพืช สามารถ เห็นผลการเติบโตที่รวดเร็ว ใบเขียว แข็งแรง สีดอกเข้ม สดใส ดิดทนนาน ผลดก รสชาติหวาน
- เมื่อนำไปใช้ ปรับปรุงดิน ทำให้ดินร่วนซุย ปลดปล่อยธาตุอาหารในดิน ชะยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคที่มากับดินและน้ำ
- เมื่อนำไปใช้กับสิ่งแวดล้อม สามารถนำน้ำหมักชีวภาพไปผสมน้ำในอัตรา ๑ ส่วนต่อน้ำ ๑๐ ส่วน ถึง ๕๐ ส่วน เพื่อ กำจัดกลิ่นเหม็น ย่อยสลายกากปฏิกูล
- ย่อยสลายไขมัน เพิ่มประสิทธิภาพการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำ

* กระบวนการทำปุ๋ยหมักชีวภาพ เบสดีเอเอ็ม เป็นกระบวนการหมักที่มีประสิทธิภาพมาก ใช้ระยะเวลาสั้นกว่าวิธีการหมักแบบเดิม ๆ โดยใช้ระยะเวลาในการหมักตั้งแต่ ๑ สัปดาห์ ถึง ๑ เดือน ขึ้นกับขนาดของวัสดุที่ใช้หมัก (ขณะที่การหมักด้วยจุลินทรีย์แบบอื่น ๆ ใช้ระยะเวลา ๖ เดือน ถึง ๑ ปี) เมื่อผ่านการหมักที่ย่อยสลายแบบสมบูรณ์แล้วจะได้ปุ๋ยหมักชีวภาพที่มีคุณค่าธาตุอาหารหลัก NPK (ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม) ครบถ้วนตามมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ และมีจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อการป้องกันโรคพืช การส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช และต่อการปรับปรุงคุณภาพดิน เมื่อนำไปใช้กับพืช สามารถเห็นผลการเติบโตที่รวดเร็ว ใบเขียว แข็งแรง สีดอกเข้ม สดใส ดิดทนนาน ผลดก รสชาติหวาน รวมทั้งช่วยทำให้ดินร่วนซุย ปลดปล่อยธาตุอาหารในดิน ชะยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคที่มากับดินและน้ำ หลังจากกรองเอาน้ำหมักชีวภาพบรรจุใส่ภาชนะแล้วนั้น กากเศษขยะเปียกส่วนที่เหลือนำไปทำปุ๋ยหมักได้อีก

ผลงานการทดลองโดยการฉีดย่นเป็นปุ๋ยทางใบ



กระบวนการในการทำปุ๋ยหมัก

จากกากเศษขยะเปียก

ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน

กองบิน ๔๑

ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์

๑. คอกหรือภาชนะสำหรับทำปุ๋ยหมัก
๒. เศษกากขยะเปียกที่เหลือจากการกรองเอาน้ำหมักแล้ว
๓. ปุ๋ยขี้วัวหรือเกลบดำ
๔. เศษใบไม้หรือเศษหญ้าแห้ง เศษไม้ที่ผ่านการบดแล้ว

วิธีการทำ

๑. นำเศษใบไม้หรือเศษหญ้าแห้ง เศษไม้ที่ผ่านการบดแล้ว มาทลงใส่ในคอกกระบะที่เตรียมไว้แล้วเกลี่ยให้ทั่วเสมอกัน หนาประมาณ ๕ - ๑๐ ซม.

๒. เทเศษกากขยะเปียกที่เตรียมไว้ลงไปแล้วเกลี่ยให้เศษกากขยะเปียกเสมอกัน ความหนาไม่เกิน ๔ ซม.



๓. นำเกลบดำหรือปุ๋ยขี้วัวโรยทับอีกทีและเกลี่ยให้เสมอกัน ความหนาประมาณ ๒ - ๔ ซม.

๔. ทำแบบนี้ไปเรื่อยๆประมาณ ๒ - ๓ ชั้น จากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม ๒ - ๓ วัน/ครั้ง หรือถ้าอากาศร้อนควรรดน้ำทุกวัน เพื่อเร่งประสิทธิภาพในการย่อยสลายวัสดุหมักนำไปหมักบักลงปัส ๒ - ๓ จุด เพื่อเพิ่มช่องให้น้ำระบาย ลงสู่ด้านล่างได้รวดเร็ว จากนั้นประมาณ ๒ - ๓ เดือน ถ้าคุณภาพการย่อยดีแล้ว สามารถนำออกไปใช้งานได้เลย

กระบวนการในการกำจัดขยะเปียก
ด้วยวิธีการนำไปทำน้ำหมักชีวภาพจากขยะเปียก
ศูนย์บริการจัดการขยะอย่างยั่งยืน
กองบิน ๔๑

๒. น้ำหมักชีวภาพจากขยะเปียกโดยใช้ กากน้ำตาล
ขั้นตอนและวิธีการทำ

๒.๑ การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

- ถังหมักขนาด ๑๕๐ ลิตร พร้อมฝาปิดและเหล็กรัดครอบ เเจาะรูใส่ก๊อกน้ำข้างกันถัง
- เศษขยะเปียกประมาณ ๔๐ – ๕๐ กิโลกรัม
- กากน้ำตาลประมาณ ๑๐ ลิตร
- หัวเชื้อ EM จำนวน ๑ ลิตร
- น้ำเปล่า ๑๐๐ ลิตร

๑



๒



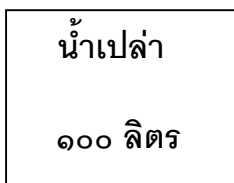
๓



๔



๕



๒.๑ วิธีการทำ

- เติมน้ำเปล่าลงไปจนถึงประมาณ ๑๐๐ ลิตร
- เทกากน้ำตาลลงไปจนถึงที่เตรียมไว้ประมาณ ๕ ลิตร แล้วกวนให้ละลายเข้ากัน
- ใส่หัวเชื้อ EM ลงไปจนถึงประมาณ ๑ ลิตร
- คนส่วนผสมดังกล่าวให้เข้ากัน
- นำขยะเปียกเศษอาหารใส่ลงไปจนถึงประมาณ ๕๐ กก.

- คนให้เข้ากัน ปิดฝา เก็บไว้ในที่ร่มหรือแดดพอๆ ตั้งไว้ประมาณ ๒ -๓ เดือน โดยให้เปิดระบายอากาศ และคนวัสดุหมักทุกวัน

หลังจากนั้นประมาณ ๒ - ๓ วัน ให้สังเกตการเปลี่ยนแปลงและปฏิกิริยาการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ บริเวณด้านบนของวัสดุหมักจะมีเชื้อสีขาวก่อตัวขึ้น



เมื่อวัสดุหมักเกิดการย่อยสลายได้ดีแล้วสิ่งหนึ่งที่คอยสังเกตคือเรื่องของกลิ่น ถ้าการหมักเกิดความสมบูรณ์ กลิ่นของน้ำหมักจะมีกลิ่นหอมอมเปรี้ยว จะไม่มีกลิ่นเหม็น ถ้ามีกลิ่นเหม็น ให้เติมกากน้ำตาลลงไปอีก หลังจากนั้นประมาณ ๓ เดือน เมื่อได้น้ำหมักชีวภาพที่สมบูรณ์แล้ว หากจะให้ใช้ผ้ากรองเอาน้ำหมักนำไปใช้งานได้เลย ส่วนกากเศษขยะเปียกก็นำไปทำปุ๋ยหมัก เช่นเดียวกันกับการใช้เบสท์ ดีเอ็ม ในการหมักขึ้นการทำ ปุ๋ยหมักก็เหมือนกัน



ประโยชน์ของน้ำหมักชีวภาพ

๑. ด้านการเกษตร

- ใช้ฉีดพ่นหรือเติมในดินหรือน้ำ ช่วยปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ในดิน และน้ำ
- ใช้เติมในดิน ช่วยปรับสภาพโครงสร้างของดิน ทำให้ดินร่วนซุย อุ้มน้ำได้ดี และช่วยเพิ่มจำนวนจุลินทรีย์ในดิน และน้ำ
- ช่วยเพิ่มอัตราการย่อยสลายสารอินทรีย์ในดิน และน้ำ
- ใช้รดต้นพืชหรือแช่เมล็ดพันธุ์ ท่อนพันธุ์เพื่อเร่งการเกิดราก และการเจริญเติบโตของพืช
- เป็นสารที่ทำหน้าที่เหมือนฮอร์โมนพืช กระตุ้นการเกิดราก และการเจริญเติบโต ทำให้ผลผลิต และคุณภาพสูงขึ้น
- ใช้ฉีดพ่นในแปลงเกษตร ช่วยต้านแมลงศัตรูพืช ลดจำนวนแมลงศัตรูพืชและกำจัดวัชพืช
- ใช้ฉีดพ่นในแปลงผัก ผลไม้ หรือผลผลิตต่างๆ เพื่อป้องกันการทำลายผลผลิตของแมลง

กระบวนการในการทำน้ำยาอเนกประสงค์จากน้ำหมักชีวภาพ
จากเปลือกผลไม้
ศูนย์บริการจัดการขยะอย่างยั่งยืน
กองบิน ๔๑

ขั้นตอนและวิธีการทำโดยใช้ Bezt DM

๑. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

- ถังหมักมีฝาปิด พร้อมเหล็กรัดครอบฝา ขนาด ๑๕๐ ลิตร
- ถังสำหรับใส่น้ำ ๓ ใบ (สำหรับล้างเศษผลไม้)
- สาร Bezt DM จำนวน ๑ ซอง
- น้ำเปล่า ๑๐๐ ลิตร
- เปลือกผลไม้ ประมาณ ๒๐ - ๓๐ กก.

๑



๒



๓



๔

น้ำเปล่า
๑๐๐ ลิตร

๕



๒. วิธีการทำ

๒.๑ นำเศษเปลือกผลไม้ที่เตรียมไว้มาล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเปล่า ประมาณ ๒ - ๓ ครั้ง



๒.๒ แล้วนำเศษเปลือกผลไม้ใส่ภาชนะ ขึ้นมาพักตากไว้ประมาณ ๑๐ - ๒๐ นาที



๒.๓ เติมน้ำเปล่าลงในถังหมักและเท สาร Bezt DM จำนวน ๑ ชอง แล้วกวนวัสดุหมักให้เข้ากัน



๒.๔ ปิดฝาถังทิ้งไว้ประมาณ ๗ - ๑๐ วัน สังเกตการพัฒนาการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ซึ่งใช้วิธีการสังเกตแบบเดียวกันกับการหมักเศษขยะเปียกเพื่อทำน้ำหมักชีวภาพจากเศษขยะ เชื้อสีขาวขึ้นที่หน้าผิวของวัสดุหมักซึ่งบ่งบอกถึงการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และการทำปฏิกิริยาการที่ดีของคุณภาพน้ำหมัก



๒.๕ เมื่อได้น้ำหมักที่สมบูรณ์แล้ว ใช้ผ้าขาวบางละเอียด กรองเอาน้ำหมักดังกล่าวและบรรจุใส่ภาชนะ หรือขวด สำหรับใช้ประโยชน์ต่อไป



เมื่อได้น้ำหมักชีวภาพจากเปลือกผลไม้มาแล้ว เราก็จะทำการผลิตน้ำยาอเนกประสงค์ ซึ่งในการผลิตน้ำยาอเนกประสงค์ดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องมีการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

การเตรียมวัสดุและอุปกรณ์

๑. น้ำหมักชีวภาพที่ได้จากหมักเศษเปลือกผลไม้ประมาณ ๑๐ ลิตร
๒. สารทำฟอง BCA ประมาณ 0.5 กก.
๓. สารผสมอาหารและกลี้น
๔. ขวดภาชนะสำหรับบรรจุ
๕. ภาชนะสำหรับผสมส่วนประกอบต่างๆ
๖. เขี่ยอกตวง วัด

๑



๒



๓



๔



๕



๖



วิธีการทำน้ำยาอเนกประสงค์

๑. นำสารก่อฟอง BCA ประมาณ ๐.๕ กก. ลงในถังหรือภาชนะสำหรับผสมวัตถุดิบ แล้วกวนให้ละเอียดจนเนื้อครีมกลายเป็นสีขาวขึ้นเนื้อครีมปกติเนื้อครีมหลังจากที่กวนได้ที่แล้ว



๒. เทน้ำยาอเนกประสงค์ที่ได้จากการหมักเปลือกผลไม้ลงไปประมาณ ๑๐ ลิตร แล้วกวนให้

วัตถุดิบทั้งสองอย่างเข้ากันโดยละเอียดโดยไม่ให้มีเม็ดฟองสีขาวก้อนเล็กๆเหลืออยู่ และเพื่อไม่ให้เกิดฟองควรรกวนวัตถุดิบดังกล่าวไปในทิศทางเดียวกัน

๓. เติมส่วนผสมอาหารและแต่งกลิ่นลงไป
แล้วกวนให้เข้ากันอีกครั้ง

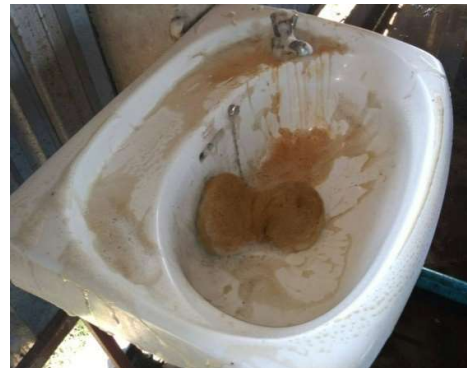


๔. เสร็จแล้วเทลงใส่เหยือกตวงและบรรจุใส่ขวดภาชนะที่เตรียมไว้ น้ำยาอเนกประสงค์ที่ได้จะมีลักษณะขุ่นและข้นตามสีที่เราต้องการผสมลงไป ตั้งทิ้งไว้ประมาณ ๓๐ นาที น้ำยาอเนกประสงค์จะเริ่มทำปฏิกิริยาและใสไม่ขุ่น พร้อมนำไปใช้งานได้เลย



การนำไปใช้ประโยชน์นำไปใช้ล้างทำความสะอาดสุขภัณฑ์ คราบสกปรกต่างๆ

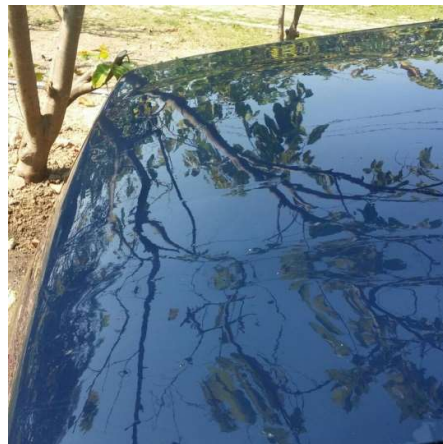
ก่อนทำความสะอาด



หลังทำ



การนำไปใช้ประโยชน์ ล้างรถทำความสะอาดคราบสกปรก ก่อนทำความสะอาดหลังทำความสะอาด



นอกจากนั้นยังสามารถนำน้ำยาอเนกประสงค์ไปใช้ล้างขัด ทำความสะอาดพื้นต่างๆ ล้างจาน ทำความสะอาดเช็ดกระจก โดยไม่ต้องสวมใส่ถุงมือหรือรองเท้าว เนื่องจากส่วนประกอบต่างๆดังกล่าวของน้ำยาอเนกประสงค์ไม่มีสารเคมีอันตราย เช่น สีสันอาหาร ใช้แบบเป็นฟู้ดเกรด (Food Grade) เป็นของที่ได้รับมาตรฐานที่รับรองว่าสิ่งนั้นๆ สามารถใช้กับการผลิตหรือสัมผัสกับอาหารได้ โดยตามปริมาณที่กฎหมายกำหนด ในสายการผลิตอาหาร เครื่องดื่ม ยา เครื่องสำอางค์ ก็ได้มีการใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่เป็นฟู้ดเกรดตามมาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด ทั้งนี้ก็เพื่อผู้บริโภค ปลอดภัยจากสารเคมี ที่เป็นอันตรายต่อร่างกายนั่นเอง ชนิดเดียวกันกับลิปสติกที่ผู้หญิงนิยมใช้กัน จึงรับรองว่าปลอดภัยไร้สารเคมี

จุดเยี่ยมชมกิจการ ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน

กองบิน ๔๑

จุดที่ ๑ กระบวนการนำขยะเปียกมาทำน้ำหมักชีวภาพ

จุดที่ ๒ กระบวนการคัดแยกขยะรีไซเคิลประเภทต่างๆเพื่อเพิ่มมูลค่า

จุดที่ ๓ กระบวนการทำปุ๋ยหมักจากกากเศษขยะเปียก

จุดที่ ๔ แปลงสาธิตทดลอง

- ทดสอบคุณภาพของปุ๋ยหมักจากเศษกากขยะเปียก
- ทดสอบคุณภาพของน้ำหมักชีวภาพใช้เป็นปุ๋ยทางใบและบำรุงดิน
- ทดสอบคุณภาพน้ำหมักชีวภาพใช้เป็นยาฆ่าหญ้า กำจัดศัตรูพืช

การทดลอง

นำปุ๋ยหมักจากกากเศษขยะเปียกรองพื้นผสมเครื่องปลูกลงในแปลงผักเพื่อทดสอบความเต็มของปุ๋ยหมักใน อัตราส่วน ๕ ตารางเมตรต่อปุ๋ยหมัก ๕๐ กิโลกรัม

ระยะเวลา ๔ วัน



ระยะเวลา ๗ วัน



ตารางเปรียบเทียบกระบวนการจัดทำน้ำหมักจุลินทรีย์ชีวภาพ สูตรที่ ๑ และ ๒

ลำดับ	รายการ	สูตรที่ ๑		สูตรที่ ๒	หมายเหตุ
		น้ำหมัก Bezt Dm	น้ำยา อเนกประสงค์	น้ำหมัก EM	
๑	วัสดุอุปกรณ์				
	- ถังหมัก ขนาด ๑๕๐ ลิตร	๓ ถัง	-	๓ ถัง	ไม่รวมใน ค่าใช้จ่าย (งบประมาณ)
	- ถังหมัก ขนาด ๕๐ ลิตร	-	๓ ถัง	-	“.....”
	- สาร Bezt Dm	๑ ชอง	๑ ชอง	-	
	- น้ำเปล่า	๑๐๐ ลิตร	๕๐ ลิตร	๑๐๐ ลิตร	
	- EM	-	-	๑ ลิตร	
	- กากน้ำตาล	-	-	๑๐ ลิตร	
	- เศษและเปลือกผลไม้	-	๒๐ - ๓๐ กก.	-	
	- เศษผัก/เศษอาหาร	๔๐ - ๕๐ กก.	-	๔๐ - ๕๐ กก.	
๒	ระยะเวลาในการหมัก (วัน/เดือน)	๘ - ๑๐ วัน	๗ - ๑๐ วัน	๒ - ๓ เดือน	
	เก็บไว้ใช้ประโยชน์	๒ ปี	ไม่หมดอายุ	๒ ปี	
๓	งบประมาณ	๒๗๐ บาท	๒๗๐ บาท	๑๕๗ บาท	
		สาร Bezt Dm ๒๗๐ บาท		กากน้ำตาล ๙๕ บาท + หัวเชื้อ EM ๖๒ บาท = ๑๕๗ บาท	
๔	ปริมาณหัวเชื้อ/ผลลัพธ์	๘๐ ลิตร	๕๐ ลิตร	๘๐ ลิตร	
๕	สรุป/ข้อเปรียบเทียบ	สูตรที่ ๑	ใช้ระยะเวลาในการหมักสั้น/งบประมาณมาก		
		สูตรที่ ๒	ใช้ระยะเวลาในการหมักนาน/งบประมาณน้อย		

การจัดทำสถิติ เก็บข้อมูล และการประเมินผล

แบบประเมินความพึงพอใจ

โครงการ Wealth Out Waste (WOW) Project บณ.๔๑

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดของท่านมากที่สุด

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

เพศ ☒ ชาย ☐ หญิง

ชั้นยศ ☐ น.ต. - น.อ. ☒ ร.ต. - ร.อ. ☐ จ.ต. - พ.อ.อ. ☐ ลูกจ้างประจำ
☐ พนักงานราชการ ☐ ครอบครัวข้าราชการ

ส่วนที่ ๒ ความพึงพอใจการดำเนินโครงการ Wealth Out Waste (WOW) Project บณ.๔๑

ท่านมีความพึงพอใจในการดำเนินโครงการ ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน บณ.๔๑

โดย คณก.Wealth Out Waste (WOW) Project บณ.๔๑ มากน้อยเพียงใด

ที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๑	ถึงใส่ขยะที่ คณก.ฯ แจกให้แก่ ข้าราชการ สำหรับทิ้งขยะเปียกใน บ้านพัก	/				
๒	ความเหมาะสมของจุดตั้งถังขยะ ส่วนกลางสำหรับรวมทิ้งขยะเปียก (หน้าเรือนแถวบ้านพัก)		/			
๓	การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เก็บขยะ และห้วงระยะเวลาการเก็บในแต่ละวัน มีความเหมาะสมหรือไม่	/				
๔	การดูแลความสะอาด ณ จุดทิ้งและเก็บ ขยะของเจ้าหน้าที่	/				
๕	มารยาท และการบริการของ เจ้าหน้าที่	/				
๖	ท่านได้รับประโยชน์ และให้ความ ร่วมมือกับโครงการฯ นี้ มากน้อย เพียงใด	/				

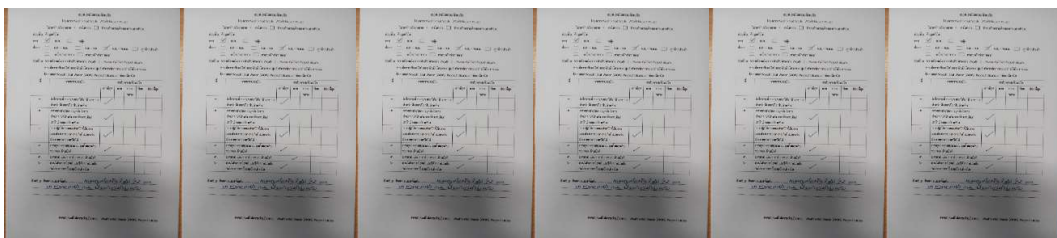
ส่วนที่ ๓ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ/คณก. Wealth Out Waste (WOW) Project บณ.๔๑

แบบประเมินความพึงพอใจ



ซึ่งการประเมินความพึงพอใจของข้าราชการ บณ.๔๑ อยู่ในระดับดีมากร้อยละ ๙๐

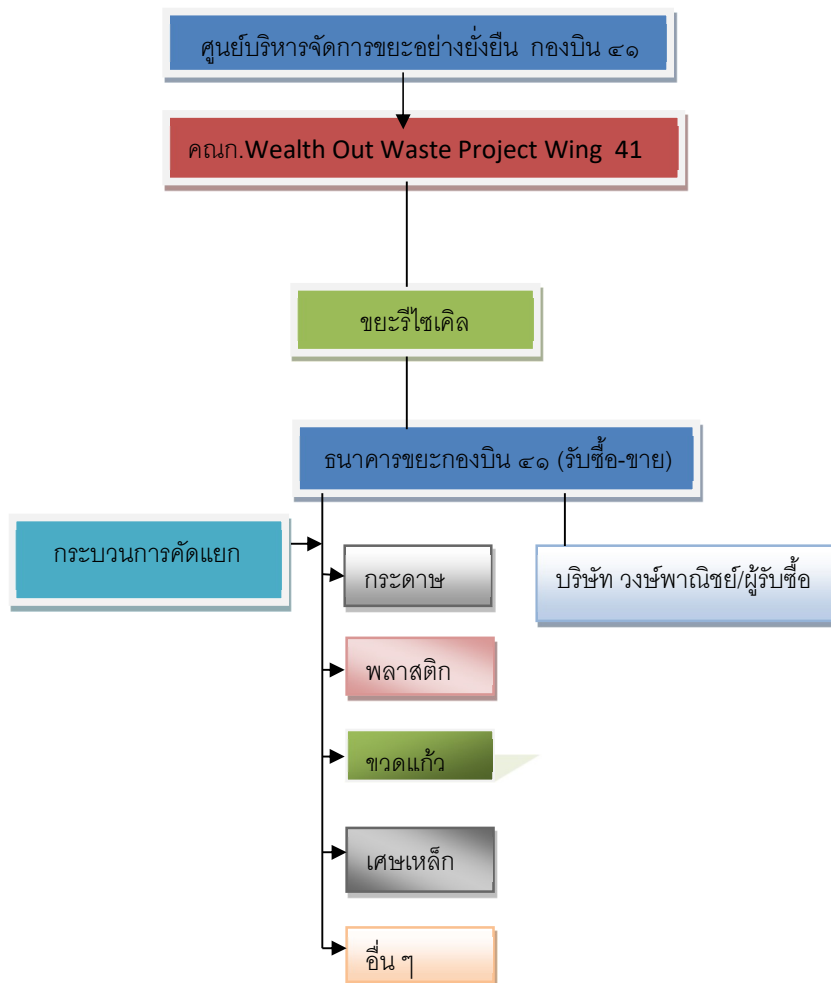
ธนาคารขยะ บน.๔๑

ธนาคารขยะ บน.๔๑ เริ่มต้นกิจการตั้งแต่ วันพุธที่ ๑๓ ม.ค.๖๔

เป้าหมาย เพื่อให้ข้าราชการ บน.๔๑ รู้จักการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี โดยการคัดแยก กระดาษ พลาสติก ขวด และเศษเหล็กต่าง ๆ (ขยะรีไซเคิล) ออกจากขยะเปียกและเศษอาหาร และนำมาขายยังธนาคารขยะของ บน.๔๑

แนวความคิด ขยะมีประโยชน์และมีค่า ถ้าคัดแยกอย่างถูกวิธี

ผลลัพธ์ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้ข้าราชการ บน.๔๑ มีวินัยในการทิ้งขยะ การคัดแยก อย่างถูกวิธี



การดำเนินกิจกรรม ธนาคารขยะ บบ.๔๑

จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ ๑๓ ม.ค.๖๔ - ปัจจุบัน



คณก.Wealth Out Waste Project Wing 41



ผบ.บন.๔๑ และ เสธ.บন.๔๑ นำขยะรีไซเคิล
มาขายยัง ธนาคาร บন.๔๑



ข้าราชการ บณ.๔๑ นำขยะรีไซเคิล มาขาย ณ ธนาคารขยะ บณ.๔๑

กิจกรรมของธนาคาร ขยะ บณ.๔๑

เปิดทำการทุกวันพุธ ตั้งแต่เวลา ๑๕๐๐ - ๑๘๐๐

การรับซื้อขยะรีไซเคิล

กระบวนการในการคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อเพิ่มมูลค่า

ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน

กองบิน ๔๑

จากการที่ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน กองบิน ๔๑ ได้ดำเนินจัดตั้งธนาคารขึ้นเพื่อส่งเสริมและปลูกฝังสร้างจิตสำนึกให้กับข้าราชการในเรื่องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนภายในกองบิน ๔๑ และบริหารจัดการขยะในครัวเรือนให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยการนำมาแลกเปลี่ยนใช้หรือมาทำ เมื่อรับขยะมาจากธนาคารขยะแล้ว ในส่วนของศูนย์บริหารจัดการขยะ ฯ จะดำเนินการวิธีในการคัดแยกขยะรีไซเคิลประเภทต่างๆ รวบรวมเก็บไว้เมื่อได้ปริมาณที่มากเพียงพอแล้ว ก็จะส่งไปจำหน่ายให้กับโรงงานผู้รับซื้อต่อไป และนำรายได้ดังกล่าวนั้นกลับมาใช้จ่ายหมุนเวียน พัฒนา ภายในศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน กองบิน ๔๑ ต่อไป



ด้วยทรัพยากรและพื้นที่ที่มีจำกัดความหนาแน่นของชุมชนบวกกับจำนวนผู้พักอาศัย ทำให้ประเภทของขยะรีไซเคิลที่มีอยู่ภายในกองบิน ๔๑ มีอยู่ ๔ ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

๑. การคัดแยกขยะรีไซเคิลประเภทพลาสติก

ขยะรีไซเคิลประเภทขวดพลาสติก

ก่อนอื่นเราต้องมีความรู้ในเรื่องของการจำแนกประเภทของขวดพลาสติกก่อนว่าอันไหนจัดอยู่ในประเภทไหน ซึ่งบรรจุภัณฑ์พลาสติกต่าง ๆ ที่เราใช้กันในชีวิตประจำวันสามารถนำไปรีไซเคิลให้กลับมาเป็นของที่ใช้ประโยชน์ได้อีกครั้งด้วย พลาสติกที่รีไซเคิลได้จะมีทั้งหมด ๗ ประเภทด้วยกัน สังเกตได้จากสัญลักษณ์ลูกศรวิ่งวนเป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีอยู่บนบรรจุภัณฑ์หรือฉลากของบรรจุภัณฑ์ โดยสัญลักษณ์นี้จะช่วยให้เราคัดแยกพลาสติกได้สะดวกและง่ายมากขึ้น





- เบอร์ 1 PET,PETE คือ โพลีเอทิลีนเทเรฟทาเลต (Polyethylene Terephthalate) เป็นพลาสติกใส เหนียวทนทาน ป้องกันการซึมผ่าน น้ำหนักเบา เราจะพบพลาสติกประเภทนี้บ่อยมาก ๆ ส่วนใหญ่จะเป็นขวดน้ำดื่ม ขวดน้ำอัดลม น้ำมันพืช ถังขมม เป็นต้น แม้จะเป็นพลาสติกที่มีความปลอดภัยแต่ก็ไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำสามารถนำไปรีไซเคิล เป็นเส้นใยสำหรับทำเสื้อกันหนาว พรม ใยสังเคราะห์ในหมอน ถูหูกหิ้ว หรือกระเป๋า เป็นต้น



- เบอร์ 2 HDPE คือ โพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene) เป็นพลาสติกแข็งทนทาน แดกขาก ทนต่อการทำลายและความร้อน นิยมใช้ทำขวดนม ขวดน้ำผลไม้ โยเกิร์ต ขวดน้ำยาทำความสะอาดต่าง ๆ ขวดแชมพู ถังพลาสติกหิ้ว ไม้เท้าไอ้ หรือถังน้ำมันรถยนต์ เป็นต้น จัดว่าเป็นพลาสติกที่ปลอดภัยไม่มีสารเคมีสามารถนำมารีไซเคิล เป็นขวดน้ำมันเครื่อง ท่อหรือถังพลาสติก ไม้เทียมทำรั้ว เป็นต้น



- เบอร์ 3 PVC คือ โพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinylchloride) เป็นพลาสติกที่ทนทานต่อสารเคมีและการขีดข่วน ใช้ทำท่อน้ำประปา สายยาง แผ่นฟิล์มห่ออาหาร แผ่นพลาสติกทำประตู หน้าต่างและหนังเทียมเฟอร์นิเจอร์ ของเล่น ถังหิ้วขนาดเล็ก ไปจนถึงอุปกรณ์สำนักงาน พลาสติกชนิดนี้มีสารเคมีที่เป็นพิษปะปนอยู่ เมื่อถูกเผาไหม้จะปล่อยสารพิษออกมาจึงไม่ควรทำลายด้วยการเผา และไม่ควรรีให้อาหารหรือน้ำดื่มสัมผัสกับพลาสติก PVC โดยเฉพาะการนำอาหารร้อน ๆ ใส่ลงในถังหิ้วโดยตรงสามารถนำมารีไซเคิล ต่อเป็นท่อน้ำประปา กรวยจราจร เฟอร์นิเจอร์ ม้านั่งพลาสติก เป็นต้น



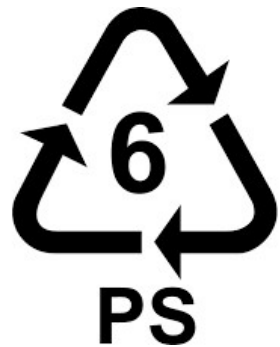
- เบอร์ 4 LDPE คือ โพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ

(Low Density Polyethylene) มีลักษณะใส นิ่ม เหนียว ชืดหยุ่น ทนความเย็นถึง -70 องศาเซลเซียส แต่ไม่ทนความร้อน ส่วนใหญ่ใช้ทำฟิล์มห่ออาหารหรือห่อสิ่งของ ถุงเย็นสำหรับแช่แข็ง ถุงขนมปัง เป็นต้น แม้ส่วนใหญ่พลาสติกชนิดนี้จะค่อนข้างปลอดภัย แต่ก็ไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำ

สามารถนำรีไซเคิล เป็นถุงหูหิ้วพลาสติกแบบบาง ถุงดำสำหรับใส่ขยะ ถังขยะ กระเบื้องปูพื้น เฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น



- เบอร์ 5 PP คือ โพลีโพรพิลีน (Poly propylene) เป็นพลาสติกใส ปลอดภัยจากสารเคมีอันตราย ทนต่อความร้อนสูง จึงนิยมใช้ทำภาชนะบรรจุอาหารร้อน จาน ชาม กล่องใส่อาหาร หลอดดูดน้ำ รวมถึงถังตะกร้า กระบอกน้ำแช่เย็น ขวดบรรจุยา เป็นต้น ส่วนใหญ่แล้วพลาสติกชนิดนี้เข้าไมโครเวฟได้แต่ก็ต้องตรวจสอบสัญลักษณ์ไมโครเวฟอีกทีเพื่อความชัวร์
- สามารถนำรีไซเคิล เป็นกล่องเบคเตอรี ชิ้นส่วนในรถยนต์ และไม้กวาดพลาสติก เป็นต้น



- เบอร์ 6 PS คือ โพลีสไตรีน (Polystyrene) มีลักษณะโปร่งใส ใส่น้ำสามารถผ่านเข้าไปได้ ราคาถูก น้ำหนักเบา เปราะและแตกหักง่าย นิยมใช้ทำภาชนะบรรจุของใช้พลาสติกใช้ครั้งเดียวทิ้ง เช่น จาน ชาม ช้อนส้อม โฟม แก้ว พลาสติกชนิดนี้สามารถปล่อยสารก่อมะเร็งได้เมื่อโดนความร้อน จึงไม่ควรนำมาใช้ซ้ำในระยะยาว
- สามารถนำรีไซเคิล เป็นไม้แขวนเสื้อ ไม้บรรทัด แผงสวิทช์ไฟ ฉนวนความร้อน แผงไข่ รวมถึงเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ



- เบอร์ 7 Other หรือพลาสติกอื่น ๆ เช่น PC หรือ โพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate) มีลักษณะใส แข็ง และทนทาน ส่วนใหญ่พบบ่อยในส่วนประกอบของแว่นกันแดด, เคสไอพอด, เคสคอมพิวเตอร์, เสื้อกันกระสุน, ขวดแก๊ส 5 ลิตร แม้กระทั่งขวดนมเด็ก โดยปกติแล้วพลาสติกชนิดนี้จะมีสาร BPA ที่เป็นอันตรายต่อร่างกายปะปนอยู่ โดยเฉพาะเมื่อถูกความร้อน เข้าไมโครเวฟ หรือโดนสารคัดกรองที่มีฤทธิ์แรงก็จะยิ่งปล่อยสาร BPA หรือ Bisphenol A ออกมาปนเปื้อนมากขึ้น จึงควรใช้พลาสติกชนิดนี้ด้วยความระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยง
- สามารถนำรีไซเคิล เป็นขวดน้ำ กล่องและถุงบรรจุอาหาร กระสอบปุ๋ย ถังขยะ เป็นต้น

เมื่อเราจำแนกประเภทของขวดพลาสติกได้แล้ว ก็มาดูในเรื่องของสีของขวดพลาสติก เพราะราคาที่โรงงานเข้ารับซื้อของขวดพลาสติกแต่ละอย่างแต่ละประเภทราคาแตกต่างกัน

ดังนั้นการคัดแยกประเภทสีของขวดพลาสติก คัดแยกออกได้ดังนี้

๑.๑ ขวดพลาสติกสีใส (PETE)



ถ้าหากทำความสะอาด เพื่อเพิ่มมูลค่าราคาจะต่างจากขวดพลาสติกที่สภาพปกติเมื่อส่งจำหน่ายแกะเอาฝาพลาสติกออกแล้วบีบอัดขวดให้แบนเพื่อลดพื้นที่ในการจัดเก็บไว้



๑.๒ ขวดพลาสติกสีขุ่น (HDPE)

ถ้าทำความสะอาด เพื่อเพิ่มมูลค่าราคาจะต่างจากขวดพลาสติกที่สภาพปกติเมื่อ

ส่งจำหน่ายแกะเอาฝาพลาสติกออกแล้วบีบอัดขวดให้แบนเพื่อลดพื้นที่ในการจัดเก็บไว้



๑.๓ ขวดพลาสติกประเภทรวมสี

ขวดพลาสติกอื่นๆที่ไม่ใช่แบบใสและแบบขุ่น คละกันรวบรวมจัดไว้เป็นประเภทขยะรีไซเคิลขวดพลาสติกประเภทรวมสี เช่นขวดพลาสติกน้ำอัดลม มีริ้วแพนด้าเอส



๒. การคัดแยกขยะรีไซเคิลประเภทขวดแก้ว

ขยะรีไซเคิลประเภทขวดแก้ว เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากทรายโดยมีหินปูนและโซดาไฟเป็นส่วนผสม โดยนำมาหลอมและขึ้นรูปเป็นภาชนะต่างๆ เช่น แก้วน้ำ ขวดอาหารและเครื่องดื่ม ฯลฯ แก้วเป็นวัสดุที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ ขวดแก้วทุกประเภทสามารถนำรีไซเคิลได้แต่ขวดแก้วแต่ละประเภทแต่ละสีจะมีราคาต่างๆ คือ ขวดแก้วสีขาวยจะมีราคาที่สูงที่สุด รองลงมาคือสีชา และสีเขียว ถ้าเป็นขวดสีไม่แตกก็จะได้ราคาสูงกว่าขวดแตกหรือเศษแก้ว ดังนั้นควรมีการคัดแยกแก้วออกตามสีและถ้าล้างทำความสะอาดก็จะเพิ่มมูลค่าราคาจะดีกว่าขวดสภาพปกติขวดแก้วที่เป็นใบกรแตกและใส่ก่ดองเดิมจะได้ราคาดีกว่า เช่น ขวดเบียร์ช้าง เบียร์ลิโอบี เบียร์สิงห์ เป็นต้น



ขวดแก้วดี จะถูกนำมาคัดแยกชนิด สี และประเภทที่บรรจุสินค้า ได้แก่ ขวดแม่โขง ขวดน้ำปลา ขวดเบียร์ ขวดซอส ขวดโซดา วันเวย์ ขวดน้ำดื่มชูกำลัง ขวดยา ขวดน้ำอัดลม ฯลฯ การจัดการขวดเหล่านี้หากไม่แตกบิ่นเสียหาย จะถูกนำกลับเข้าโรงงานเพื่อนำไปล้างให้สะอาดและนำกลับมาใช้ใหม่เรียกว่า “Reuse

ขวดแก้วที่มีราคาต่ำให้ทำการคัดแยก ๑. สีขาว ๒. สีแดง ๓. สีน้ำตาล และทุบแตกเป็นชิ้นเล็กเอาไปขายเป็นเศษแก้วแยกสี ยิ่งเป็นชิ้นเล็กเท่าไรจะยิ่งดีแยกตามสีใส่ถุงพลาสติกหรือใส่ถุงปุ๋ย การทำอย่างนี้จะเป็นการประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บสำหรับขวดแก้วที่ราคาต่ำ เช่น ขวดโซดา ขวดเครื่องดื่มชูกำลังต่างๆ โดยเทคนิคการทุบแก้วให้ใช้มือจับตรงคอขวดและยกตี ๔๕ องศาให้ก้นขวดมากระทบกึ่งกลางของเป้าหมายขวดที่ถูกตี

ขวดจะแตกได้โดยง่ายและไม่ต้องกระเด็นสวนขึ้นมากทำให้เกิดอันตราย แต่ถ้าใช้ก้อนตีขวด เศษขวดจะกระเด็นย้อนมาใส่ตัวเราทำให้เกิดอันตรายได้

๓. การคัดแยกขยะรีไซเคิลประเภทกระดาษ

การจัดการขยะประเภทกระดาษ

กระดาษแต่ละประเภทมีราคาซื้อขายไม่เท่ากัน ถ้าขายรวมๆ กันก็จะได้ราคารวมอย่างต่ำเพียงกิโลกรัมละ ๑ บาท และที่สำคัญกระดาษที่นำมาขายจะต้องไม่เปื้อนคราบน้ำมันต่างๆ ดังนั้นจึงควรมีการแยกประเภทกระดาษก่อนที่นำไปขายตามประเภทดังนี้

- กระดาษแข็งกล่องน้ำตาล
- กระดาษย่อยและหนังสือเล่มทั่วไป
- กระดาษขาวสำนักงาน
- กระดาษหนังสือพิมพ์
- สมุดโทรศัพท์
- กระดาษสมุดนักเรียน
- กล่องยูเอชที

๔. การคัดแยกขยะรีไซเคิลประเภทโลหะ

โลหะหลากหลายชนิดสามารถนำมารีไซเคิลได้โดยการนำมาหลอมและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์

สามารถแบ่งโลหะออกได้ ๓ กลุ่มใหญ่ คือ

- โลหะประเภทเหล็ก เหล็กสามารถนำมารีไซเคิลได้ทุกชนิด สามารถแบ่งได้เป็น ๓ ประเภท

คือ เหล็กหล่อ เหล็กหนา และเหล็กบาง ราคาซื้อขายจะต่างกันตามประเภทของเหล็ก ซึ่งพ่อค้ารับซื้อของเก่าจะทำการตัดเหล็กตามขนาดต่างๆ ตามที่ทางโรงงานกำหนดเพื่อสะดวกในการเข้าเตาหลอมและการขนส่ง

- โลหะประเภทอะลูมิเนียม แบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภทคือ (๑) อะลูมิเนียมหนา เช่น อะไหล่

เครื่องยนต์ ลูกสูบ อะลูมิเนียมอัลลอย ฯลฯ (๒) อะลูมิเนียมบาง เช่น หม้อ กระละมั่งซักผ้า ขันน้ำ กระจังเครื่องดัด ฯลฯ ราคาซื้อขายโลหะประเภทอะลูมิเนียมมีราคาตั้งแต่ ๑๐ บาท ถึง ๔๕ บาท แล้วแต่ประเภท อะลูมิเนียมหนามีราคาแพงกว่าอะลูมิเนียมบาง แต่ขยะอะลูมิเนียมที่พบมากในกองขยะส่วนใหญ่จะเป็นพวกกระป๋องเครื่องดื่ม เช่น กระป๋องน้ำอัดลม กระป๋อง

เบียร์ โดยเฉพาะกระป๋องน้ำอัดลมจะเป็นขยะที่มีปริมาณมาก ดังนั้นก่อนนำไปขายควรจะอัดกระป๋องให้มีปริมาตรเล็กลง เพื่อที่จะได้ประหยัดพื้นที่ในการขนส่ง สำหรับการรีไซเคิลกระป๋องอะลูมิเนียมนั้นพ่อค้ารับซื้อของเก่าจะทำการอัดกระป๋องอะลูมิเนียมให้มีขนาดตามที่ทางโรงงานกำหนดมา กระป๋องอะลูมิเนียมสามารถนำกลับมารีไซเคิลซ้ำได้หลายๆ ครั้ง ไม่มีการกำจัดจำนวนครั้งของการผลิต เมื่อกระป๋องอะลูมิเนียมถูกส่งเข้าโรงงานแล้วจะถูกบดเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วหลอมให้เป็นแท่งแข็ง จากนั้นนำไปรีดให้เป็นแผ่นบางเพื่อส่งต่อไปยังโรงงานผลิตกระป๋องเพื่อผลิตกระป๋องใหม่

- โลหะประเภททองเหลือง ทองแดง และ สแตนเลสโลหะประเภทนี้มีราคาสูงประมาณ กิโลกรัม ละ 60 บาท โดยทองเหลืองสามารถนำมากลับมาหลอมใหม่ โดยทำเป็นพระ ระฆัง อุปกรณ์สุขภัณฑ์ต่างๆ ส่วนทองแดงก็นำกลับมาหลอมทำสายไฟได้ใหม่

- ปัจจัยสำคัญในการรีไซเคิลวัสดุประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโลหะ พลาสติก กระดาษ แก้ว ก็จะต้องแยกประเภทของขยะรีไซเคิลแต่ละชนิดออกจากกันไม่ให้ปนกัน และทำความสะอาดวัสดุก่อนที่จะนำไปขาย ถ้าเป็นกระป๋องก็ควรจะทำกรอัดเพื่อลดปริมาตรของขยะก่อนที่จะนำไปขาย

.....

ผลการดำเนินการ

การดำเนินการของ ศูนย์บริหารจัดการขยะอย่างยั่งยืน บบ.๔๑ ได้สร้างความเปลี่ยนแปลงด้านการจัดการขยะใน บบ.๔๑ ได้อย่างเห็นผลและเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นการทิ้ง การแยกขยะ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกให้แก่ข้าราชการ บบ.๔๑ เบื้องต้นเพื่อต่อยอดไปสู่การบริหารจัดการที่ดีต่อไปในอนาคต



แยกขยะเปียก/เศษอาหารออก



ก่อน



หลัง

“ทิ้งขยะอย่างมีวินัย ร่วมใจกันดูแล”

ประโยชน์ที่ได้รับ

ช่วยลดปริมาณขยะ เพราะเมื่อแยกขยะรีไซเคิลได้ จะเหลือขยะจริง ๆ เพื่อนำไปกำจัดน้อยลง ใช้งบประมาณการกำจัดขยะน้อยลง สามารถนำงบประมาณไปพัฒนาด้านอื่นเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้ รวมทั้งช่วยลดการสิ้นเปลืองพลังงานและทรัพยากร โดยการรีไซเคิล ซึ่งบางอย่างสามารถขายและเพิ่มรายได้เล็ก ๆ น้อย ๆ รวมทั้งปลูกจิตสำนึกในการแยกขยะให้แก่ข้าราชการ บณ.๔๑ อีกทางหนึ่ง

