

* หมายเหตุมลพิษ



<http://www.pcd.go.th>

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปีที่ 7 ฉบับที่ 5 เดือนสิงหาคม-กันยายน 2554

- * เรื่องเด่นในฉบับ กับ
“พลังงานจากขยะมูลฝอยชุมชน”
- * เดินหน้าขับเคลื่อน“แผนจัดการมลพิษ”
อีก 5 ปีข้างหน้า
- * เปิดใจต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อม รุ่นที่ 1



Reduce
Reuse
Recycle





หมายเหตุมลพิษ ฉบับที่ 5 ประจำเดือนสิงหาคม-กันยายน 2554 นำเรื่อง เดิหน้าฉบับเคลื่อน “แผนจัดการมลพิษ” เพื่อประเทศไทยในอีก 5 ปีข้างหน้า มาสรุปให้ผู้อ่าน พร้อมกับเก็บควันทรงที่กรมควบคุมมลพิษจัดกิจกรรมค่ายต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อม และตามติดด้วยสาระวิชาการด้านปัญหามลพิษที่จะช่วยให้ผู้อ่านติดตามสถานการณ์มลพิษ

และข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง สะท้อนการดำเนินภารกิจตามวิสัยทัศน์ “ควบคุมมลพิษ สิ่งแวดล้อมดี เพื่อประชาชน อย่างมีส่วนร่วม” เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- นายสุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
- นางสุณี ปิยะพันธุ์พงศ์ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
- นายวราศานันท์ อภัยพงษ์ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
- นางสาวชิวา แสงศรี เลขานุการกรม

บรรณาธิการ

นายนิชกร คงเพชร

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

นางสาวจุฑามาศ เอี่ยมสระศรี

กองบรรณาธิการ

นางอังคณา จันอุไร นางสาวนภวิศ บั้วสรวง นางสาวลัดดา จุลแสง นายบัญชาการ วินัยพานิช นางสาวกนกวรรณ สุขสด นางสาวพิรพร เพชรทอง นางสาวรุจิเรข ราชบุรี นางสาวพิชญากฤตฤดี นางสาวอัญชลี คงสมบุญณี นางสาวกานต์สินี ดวงดี นางสาวรารวรรณ เจริญโอฐ นางสาวสินีนาง วรณศรี นายไพฑูริ มีนะกนิษฐ นายวัชระ พันธุ์นราวิกิจ นางกรรณิกา เอี่ยมศิริ นายชัย ปทุมานุสรณ์ นางสาวบรรจง ประภาณานันท์ นายโกสุม เผือกทอง นายรุจเจรด หมัดหลี่



เรื่องและภาพ : นายมารุต สุขสมจิตร
น.ส.ชนชนก อรุณเลิศ
สำนักจัดการคุณภาพน้ำ

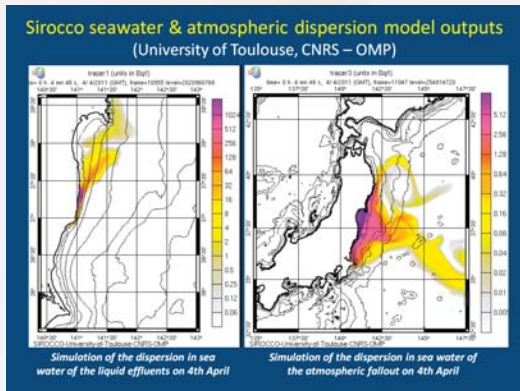
สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดการบรรยายพิเศษในหัวข้อเรื่อง การวิเคราะห์ความเสี่ยงในการปนเปื้อนจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima – Daiichi ต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล (Ecological Risk Analysis of radioactive releases from the Fukushima Daiichi nuclear power plant (Japan) on marine biota) โดย Mr. Ronald Szymzak (Consultant Radiochemical Oceanographer) ผู้เชี่ยวชาญจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปนเปื้อนของสารกัมมันตรังสีที่รั่วไหลออกจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima – Daiichi ต่อประเทศไทย ณ ห้องประชุม 301 กรมควบคุมมลพิษ



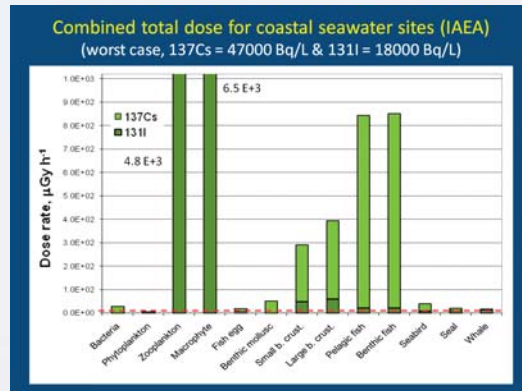
การวิเคราะห์การปนเปื้อนจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima – Daiichi ต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล

Mr. Ronald Szymzak ได้สรุปเหตุการณ์การรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima – Daiichi และผลการตรวจวัดสารกัมมันตรังสีในสิ่งแวดล้อม โดยตรวจพบสารกัมมันตรังสี (^{131}I และ ^{137}Cs) ปนเปื้อนในน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลใกล้โรงไฟฟ้าในระดับสูง แต่ในบริเวณนอกชายฝั่งของประเทศญี่ปุ่นตรวจพบสารกัมมันตรังสีในระดับต่ำ พร้อมกันนี้ได้นำเสนอผลการทำนายการเคลื่อนตัวของน้ำทะเลที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (http://sirocco.omp.obs-mip.fr/outils/Symphonie/Produits/Japan/SymphoniePreviJapan.htm#Tra1S_field) พบว่า น้ำทะเลที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีจะเคลื่อนตัวไปตามกระแสน้ำ Kuroshio มุ่งไปยังชายฝั่งทะเลตะวันตกของทวีปอเมริกาเหนือ และเคลื่อนตัวลงมาทางทิศใต้ก่อนข้ามมหาสมุทรแปซิฟิกเข้ามาใกล้ประเทศฟิลิปปินส์ ในส่วนของความเสี่ยงในการปนเปื้อนจากโรงไฟฟ้า

นิวเคลียร์ Fukushima – Daiichi ต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลบริเวณญี่ปุ่นพบว่า เมื่อจำลองสถานการณ์ให้เลวร้ายที่สุด (Worst Case) โดยเกิดการปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ^{131}I และ ^{137}Cs ที่ความเข้มข้น 18,000 และ 47,000 เบคเคอเรล/ลิตร จะทำให้ระดับของปริมาณกัมมันตรังสีที่ได้รับต่อเวลา (Dose) ของสิ่งมีชีวิตในทะเลจะเกินเกณฑ์มาตรฐานสากล (10 mGy/ชั่วโมง) แต่หากสารกัมมันตรังสีปนเปื้อนเท่ากับระดับที่ตรวจพบจริงนอกชายฝั่งประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีค่าต่ำจะทำให้ระดับของสารกัมมันตรังสีที่สิ่งมีชีวิตได้รับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากล อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญจากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศได้ให้ข้อสังเกตว่า ระดับของสารกัมมันตรังสีที่สิ่งมีชีวิตในทะเลได้รับจะเกินเกณฑ์มาตรฐานสากล แต่ค่าดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าระดับของสารกัมมันตรังสีที่สิ่งมีชีวิตในทะเลได้รับตามธรรมชาติ เช่น ^{210}Po



ผลการทำนายการเคลื่อนตัวของน้ำทะเลที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี



ปริมาณกัมมันตรังสีที่ได้รับต่อเวลา (Dose) ของสิ่งมีชีวิตในทะเลเกินเกณฑ์มาตรฐานสากล

จากการบรรยายพิเศษได้ข้อสรุปว่า

1. ปัญหาการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima – Daiichi จะจำกัดพื้นที่เฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลใกล้โรงไฟฟ้าเท่านั้น
2. น้ำทะเลที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีจะเคลื่อนตัวไปตามกระแสน้ำ และจากข้อมูลกระแสน้ำคาดการณ์ว่าน้ำทะเลที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีจะเคลื่อนตัวมาถึงภูมิภาค ASEAN ต้องใช้เวลาอีก 5–7 ปี และหากเป็นไปตามสมมติฐานนี้ ^{131}I จะสลายตัวไปจนหมด (ครึ่งชีวิต 8.4 วัน) และไม่สามารถตรวจพบได้ในแหล่งน้ำ สำหรับ ^{137}Cs อาจจะสามารถตรวจพบได้ในระดับที่ต่ำ (ครึ่งชีวิต 30.17 ปี)
3. ระดับของสารกัมมันตรังสีที่ได้รับของสิ่งมีชีวิตในทะเลจะเกินเกณฑ์มาตรฐานสากล เฉพาะสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ใกล้กับโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Fukushima – Daiichi เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ค่าดังกล่าวยังมีค่าต่ำกว่าระดับของสารกัมมันตรังสีที่สิ่งมีชีวิตในทะเลได้รับตามธรรมชาติ



รักษ์สิ่งแวดล้อม

เรื่องและภาพ : นางสาวพรพิมล พันธุ์เมธาฤทธิ์
นางสาววรัญญา ประสานวงศ์
กองแผนงานและประเมินผล



**“คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม
ต่อการดำรงชีวิตของประชาชน
และการรักษาสมดุลระบบนิเวศ
ทางธรรมชาติ”**

เดินหน้าขับเคลื่อน “แผนจัดการมลพิษ” เพื่อประเทศไทยในอีก 5 ปีข้างหน้า

เป้าหมายการจัดการมลพิษที่มุ่งหมายให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของประชาชนและการรักษาสมดุลระบบนิเวศทางธรรมชาติ มีทิศทางที่สอดคล้องกับการพัฒนาภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 และทิศทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2555-2559 และแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กรมควบคุมมลพิษขอเชิญชวนทุกภาคส่วนพร้อมเดินหน้าและขับเคลื่อนแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559 เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติร่วมกันต่อไป

วัตถุประสงค์ของการจัดทำแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559

1. เพื่อใช้เป็นกรอบและแนวทางในการจัดการมลพิษของประเทศไทยที่ทันต่อสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก
2. เพื่อเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการจัดการมลพิษของประเทศไทยที่มีการกำหนดเป้าหมาย ทิศทาง และผลักดันการดำเนินการให้เกิดผลร่วมกัน

กรอบแนวคิดหลัก ของแผนจัดการมลพิษฯ เน้นไปที่การจัดการมลพิษในระบบพื้นที่ตามลำดับความสำคัญของปัญหา การสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดการน้ำเสียชุมชน ขยะมูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อ ของเสียอันตรายชุมชน และกำกับดูแลการประกอบกิจการต่างๆ ในชุมชน สนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีการจัดการขยะอันตรายและสารอันตรายอย่างเป็นระบบตั้งแต่การนำเข้า การผลิต การขนส่ง การเก็บรวบรวม และการกำจัด ดำเนินการประยุกต์ใช้หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย (PPP) การวางหลักประกันและการชดเชยค่าเสียหายจากการแพร่กระจายมลพิษ การนำมาตราการทางเศรษฐศาสตร์และสังคมเป็นแรงจูงใจทางบวกให้ผู้ประกอบการลดมลพิษ สนับสนุนการผลิต การบริการและการบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นเอกภาพในการทำงานของส่วนราชการ ทั้งทางด้านกฎหมาย กฎระเบียบ แนวนโยบาย และแนวปฏิบัติของแต่ละหน่วยงาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นจากประชาชนในการดำเนินงานของภาครัฐ และผู้ประกอบการมีการดูแลและจัดการมลพิษที่เกิดจากการประกอบกิจการของตนเอง รวมทั้งยังให้ความสำคัญกับบทบาทภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการมีส่วนร่วมของการดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ



ภาคชุมชน

- ลดปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยตามหลัก 3Rs และมีการคัดแยกตั้งแต่ที่บ้านเรือน
- สร้างตลาดซื้อขายขยะรีไซเคิลในชุมชน-ธุรกิจรีไซเคิลเพื่อนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่
- จัดระบบการเรียกคืนซากของเสียอันตรายจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว ตั้งแต่การรวบรวมจนถึงการกำจัด
- ลดการใช้น้ำและบำบัดน้ำเสียที่บ้านเรือน
- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบบำบัดและกำจัดของเสียรวมและจัดเก็บค่าบริการ
- กำหนดระเบียบ/หลักเกณฑ์รองรับการจัดการขยะมูลฝอย มูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตรายชุมชน การจัดเก็บค่าบริการ การนำรายได้จากน้ำประปามาใช้บำบัดน้ำเสีย
- กำกับดูแลให้สถานประกอบการในชุมชนปฏิบัติตามกฎหมาย
- ยกย่อง/ให้รางวัลผู้ประกอบการ/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี

ภาคอุตสาหกรรม

- จัด Zoning พื้นที่อุตสาหกรรม/Eco-Industrial Town
- พัฒนาและกำกับดูแลการปฏิบัติตามระบบป้องกันผลกระทบ (IEE/EIA/E-HIA)
- ส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ใช้เทคโนโลยีการป้องกันมลพิษมากกว่า End of pipe และประยุกต์ใช้เครื่องมือเศรษฐศาสตร์สนับสนุน
- สร้างตลาดสินค้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- จัดระบบการจัดการสารเคมีและของเสียอันตรายตั้งแต่การนำเข้า การผลิต การขนส่ง การเก็บรวบรวม และการกำจัด
- มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุในพื้นที่เสี่ยง
- กำกับดูแลให้โรงงานอุตสาหกรรมทุกขนาดปฏิบัติตามกฎหมาย
- ยกย่อง/ให้รางวัลผู้ประกอบการที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี สนับสนุนการดำเนินการตามมาตรฐานสากล (ISO) และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)
- จัดทำฐานข้อมูลมลพิษ ข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ทุกภาคส่วนเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูล

การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

- ปรับรูปแบบและพฤติกรรมบริการบริโภคให้ประหยัด และใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ให้ความร่วมมือจ่ายค่าธรรมเนียมและค่าบริการในการจัดการของเสีย
- มีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาพิษในชุมชน ร่วมดำเนินการ ร่วมตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาพิษของภาครัฐและภาคเอกชน

ภาคเกษตรกรรม

- ลดการใช้สารเคมี ใช้สารชีวภาพให้มากขึ้น ให้ความรู้การป้องกันอันตรายแก่เกษตรกรและผู้บริโภคจากการใช้และผลกระทบจากสารเคมี
- ส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทำเกษตรอินทรีย์ เกษตรดีที่เหมาะสม (GAPs) ฟาร์มมาตรฐาน (การเลี้ยงสุกร/การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)
- สร้างตลาดและใช้กลไกทางการตลาดสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้า
- ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากของเสียและวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรผลิตเป็นพลังงานทดแทน การใช้ประโยชน์จากน้ำที่บำบัดแล้ว
- จำกัด/ยกเลิก การนำเข้า การผลิต และการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายที่มีความเป็นพิษสูงและตกค้างในสิ่งแวดล้อมยาวนาน
- เรียกเก็บคืนและกำจัดสารเคมีคงค้าง/เสื่อมสภาพ และภาชนะบรรจุที่ใช้แล้ว
- กำกับดูแลให้การประกอบกิจการปฏิบัติตามกฎหมาย
- ยกย่อง/ให้รางวัลผู้ประกอบการที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี
- ควบคุมการเผาในที่โล่ง ได้แก่ งดเผาในชุมชน ควบคุมการเผาในพื้นที่การเกษตร ควบคุมและป้องกันไฟป่า งดเผาริมทาง

ภาคคมนาคมและการขนส่ง

- ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ปรับปรุงการให้บริการและเส้นทางระบบขนส่งสาธารณะ และพัฒนาระบบขนส่งมวลชนในเขตเมือง
- ส่งเสริมการผลิตยานพาหนะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- เข้มงวดการตรวจสภาพรถยนต์ในการต่อทะเบียนประจำปี และกำหนดอายุการใช้งานของรถรับจ้างและรถยนต์ส่วนบุคคล
- ปรับปรุงมาตรฐานการระบายมลพิษ เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเครื่องยนต์ การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง
- กำกับดูแลและห้ามใช้ยานพาหนะที่มีมลพิษเกินมาตรฐาน
- จัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากอากาศยาน และวางแผนการสร้างท่าอากาศยานใหม่ให้สอดคล้องกับผังเมืองหรือการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- กำกับดูแลการเดินทางและการขนส่งทางทะเล เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งของเสีย/อุบัติน้ำมันรั่วไหล/การนำเข้าสารพิษ

การพัฒนาศักยภาพและความเข้มแข็งของภาคส่วน

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีแผนงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาพิษในพื้นที่ โดยหน่วยงานส่วนกลางเป็นพี่เลี้ยง
- พัฒนาศักยภาพให้แก่บุคลากรภาครัฐ ผู้นำชุมชน เครือข่ายภาคประชาชน ภาคเอกชน ให้มีองค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการจัดการมลพิษ
- มีหลักสูตรวิชาชีพสิ่งแวดล้อมและการจัดการมลพิษ และหลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการศึกษาทุกระดับนักการเมือง ผู้บริหารหน่วยงาน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และเอกชน
- เผยแพร่และประชาสัมพันธ์เชิงรุกอย่างทั่วถึง
- ประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบกฎหมายสิ่งแวดล้อม

การวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการจัดการมลพิษ

- จัดลำดับความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ในการจัดการมลพิษที่ตรงกับความต้องการของท้องถิ่นในพื้นที่ ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเชื่อมโยงผลการวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์



เรื่องเด่นในฉบับ

เรื่องและภาพ : ดร.เชาวน์ นกอยู่
สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย

พลังงานจากขยะมูลฝอยชุมชน

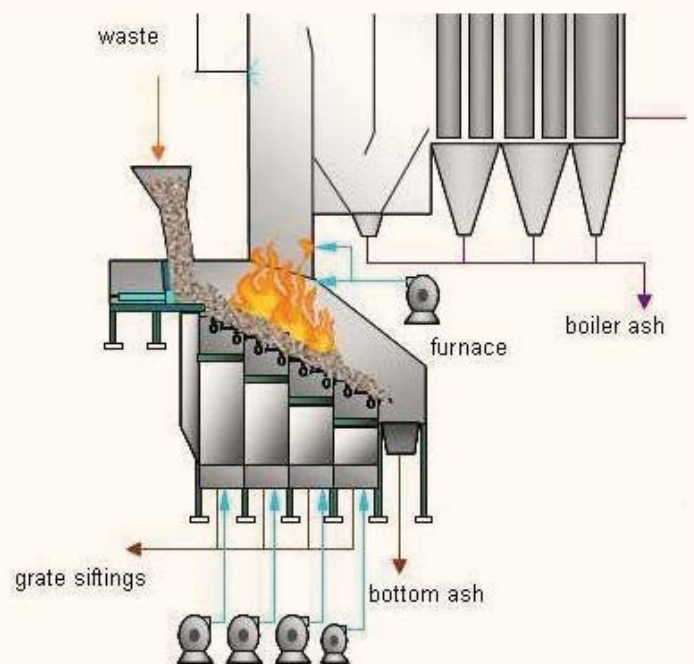
พลังงานไฟฟ้า

โรงเผาขยะ คือ ระบบการเผาไหม้ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ระบบการเผาไหม้มวล (Mass Burn System) หมายถึง การเผาทำลายขยะมูลฝอยในสภาพที่รับเข้ามาโดยไม่ต้องมีกระบวนการจัดการเบื้องต้นก่อน และอีกประเภทหนึ่งคือระบบที่มีการจัดการเบื้องต้น (Burning of Preheated and Homogenized Waste)

ระบบการเผาไหม้มวลเป็นการเผาไหม้ขยะมูลฝอยที่มีองค์ประกอบที่หลากหลายโดยไม่ต้องมีการจัดการเบื้องต้นก่อน เทคโนโลยีนี้ปกติจะเป็นการเผาไหม้ในเตาเผาแบบตะกรับที่เคลื่อนที่ได้ (Moving Grate) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้กันแพร่หลายและได้รับการทดสอบแล้ว มีสมรรถนะทางเทคนิคที่ยอมรับได้ และสามารถรองรับการเผาทำลายขยะมูลฝอยที่มีองค์ประกอบและค่าความร้อนที่หลากหลาย ระบบที่ได้รับความนิยมรองลงมาคือระบบเตาเผาแบบหมุน (Rotary Kiln)

ระบบที่มีการจัดการขยะเบื้องต้นก่อนทำการเผาในทางทฤษฎีอาจจัดให้เตาเผาแบบฟลูอิดไดซ์เบด (Fluidized Bed) จัดอยู่ในพวกเดียวกันด้วย อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีฟลูอิดไดซ์เบดจัดว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ และมีการใช้งานเพื่อการเผาทำลายขยะมูลฝอยในวงจำกัด โดยทั่วไปใช้ในการกำจัดขยะมูลฝอยอุตสาหกรรม

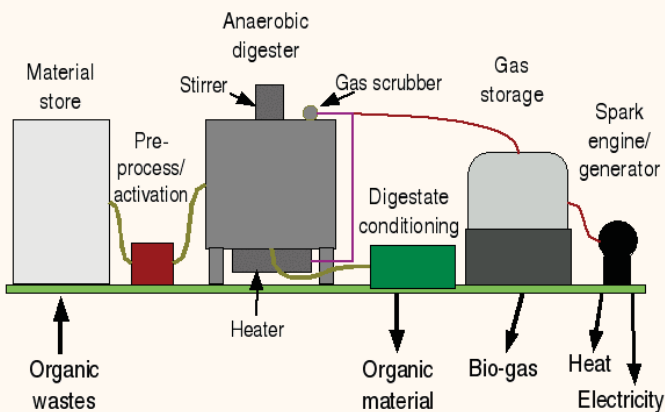
ผลพลอยได้จากการเผาไหม้คือ ความร้อนผ่านเข้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Turbine Generator) สามารถผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า สำหรับใช้ในศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยและส่งขายให้การไฟฟ้าได้



ก๊าซชีวภาพ (Biogas)

การย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Digestion) ซึ่งเป็นขั้นตอนการผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะมูลฝอยอินทรีย์ สำหรับนำไปใช้เป็นพลังงาน และเพื่อทำให้ขยะมูลฝอยอินทรีย์ถูกย่อยสลายเปลี่ยนเป็นอินทรีย์วัตถุที่มีความคงตัว ไม่มีกลิ่นเหม็นปราศจากเชื้อโรคและเมล็ดวัชพืช โดยอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ในสภาพที่ไร้ออกซิเจน ซึ่งขั้นตอนการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนนี้สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภทหลักๆ คือ Dry Digestion Process และ Wet Digestion Process ซึ่งมีการควบคุมการป้อนสารอินทรีย์เข้าสู่ระบบให้ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solid Content) ให้เป็นประมาณร้อยละ 20-40 และน้อยกว่าร้อยละ 20 ตามลำดับ ขั้นตอนการจัดการกากตะกอนจากการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนให้มีความคงตัวมากขึ้น เช่น การนำไปหมักโดยใช้ระบบหมักปุ๋ยแบบใช้อากาศ รวมทั้งการคัดแยกเอาสิ่งปะปนต่างๆ เช่น เศษพลาสติกและเศษโลหะออกจาก Compost โดยใช้ตะแกรงร่อน ตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพของ Compost ให้เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกพืช เช่น การอบเพื่อฆ่าเชื้อโรคและลดความชื้น เป็นต้น

พลังงานที่ผลิตได้จากเทคโนโลยีย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน โดยทั่วไปการใช้เทคโนโลยีย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนในการบำบัดขยะมูลฝอยอินทรีย์ 1 ตัน จะได้ก๊าซชีวภาพประมาณ 100-200 ลูกบาศก์เมตร ก๊าซชีวภาพที่ได้จะมีมีเทนเป็นองค์ประกอบประมาณร้อยละ 55-70 และมีค่าความร้อนประมาณ 20-25 เมกะจูลต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งพลังงานประมาณร้อยละ 20-40 ของพลังงานของก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้จะถูกนำมาใช้ในระบบทั้งในรูปของพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน และจะมีพลังงานไฟฟ้าส่วนที่เหลือประมาณ 75-150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อตันขยะ ที่สามารถส่งออกไปจำหน่ายได้



น้ำมันเชื้อเพลิงไพโรไลซิส (Pyrolysis)

กระบวนการแปรรูปขยะเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงไพโรไลซิสเป็นวิธีที่หลายประเทศทำกันอยู่แล้ว ซึ่งบางประเทศก็ให้ความสำคัญและบางประเทศก็มองข้ามไปเนื่องจากไม่คุ้มทุน แต่บางประเทศก็สามารถผลิตน้ำมันจากพลาสติกเป็นน้ำมันเบนซินได้ถึงร้อยละ 50

กระบวนการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากเชื้อเพลิงแข็งประกอบด้วยกระบวนการสลายตัว (Decomposition) และกระบวนการกลั่นสลาย (Devolatilization) ของโมเลกุลสารอินทรีย์ในขยะที่อุณหภูมิสูงประมาณ 1,200–1,400 °C ในบรรยากาศที่ควบคุมปริมาณออกซิเจน เพื่อผลิตสารระเหยและถ่านชาร์ในขั้นตอนของกระบวนการกลั่นสลายหรือที่เรียกว่าไพโรไลซิส (Pyrolysis) ขยะจะสลายตัวด้วยความร้อนเกิดเป็นสารระเหย เช่น มีเทน และส่วนที่เหลือยังคงสภาพของแข็งอยู่เรียกว่า ถ่านชาร์ สารระเหยจะทำปฏิกิริยาสันดาปแบบไม่สมบูรณ์ต่อที่อุณหภูมิสูงหรือปฏิกิริยาทุติยภูมิ (Secondary Reaction) ในขณะที่ถ่านชาร์จะถูกก๊าซซีฟายต่อโดยอากาศ ออกซิเจน หรือไอน้ำ ได้เป็นก๊าซเชื้อเพลิง

ปฏิกิริยาที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของก๊าซเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจัยหลักที่จะกำหนดการเกิดปฏิกิริยาดังกล่าวคืออุณหภูมิภายในเครื่องปฏิกรณ์ เช่น ถ้า Residence time ในบริเวณ Hot Zone ของเครื่องปฏิกรณ์น้อยเกินไป หรืออุณหภูมิต่ำเกินไป จะทำให้โมเลกุลขนาดกลางไม่เกิดการสันดาปและจะหลุดออกไปเกิดการควบแน่นที่บริเวณ Reduction Zone เป็นน้ำมันทาร์



รูปแบบการใช้งานก๊าซเชื้อเพลิง (เช่น ให้ความร้อนโดยตรงผลิตไฟฟ้า หรือใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับพาหนะ) จะเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของก๊าซเชื้อเพลิง การกำจัดปริมาณของน้ำมันหยาบและฝุ่นละอองในก๊าซเชื้อเพลิง ปัจจัยที่กำหนดสัดส่วนองค์ประกอบของก๊าซเชื้อเพลิงคือ ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์สภาวะความดันและอุณหภูมิ และคุณลักษณะของขยะ คุณลักษณะของขยะจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมทางด้านเคมีความร้อนของเครื่องปฏิกรณ์ในแง่ของประสิทธิภาพของระบบและคุณภาพของก๊าซเชื้อเพลิงที่ได้ ก๊าซเชื้อเพลิงที่ได้สามารถนำไปใช้กับเครื่องยนต์สันดาปภายใน การเผาในกังหันก๊าซหรือหม้อไอน้ำ

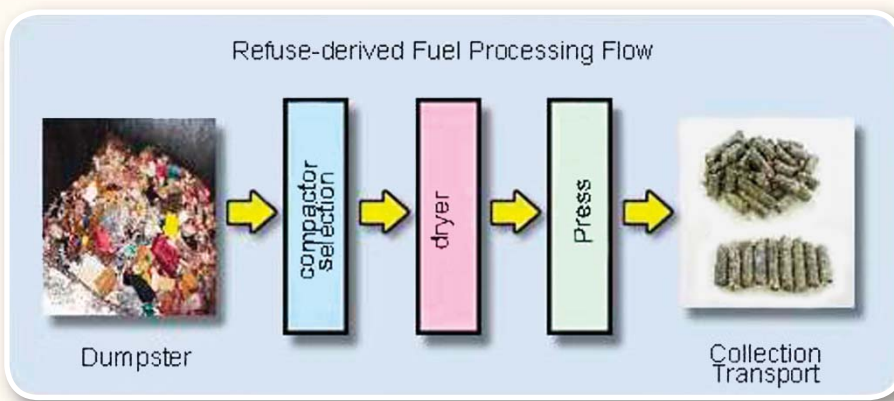
การกำหนดส่วนเพิ่ม (Adder) ราคาซื้อน้ำมันดิบจากหลักการในการคำนวณอัตราเงินอุดหนุนราคาน้ำมันที่ได้จากแปรรูปขยะนั้น ใช้ราคาน้ำมันดิบดูไปที่มีคุณภาพต่ำที่สุดเป็นเกณฑ์ซึ่งปัจจุบันมีราคา 18.18 บาท/ลิตร เมื่อเทียบกับการวิเคราะห์ต้นทุนราคาน้ำมันที่ได้จากแปรรูปขยะตามข้อ 2.2 ในระยะเวลาคืนทุนไม่เกิน 5 ปี อัตราเงินอุดหนุนหรือเงินส่วนเพิ่มควรเริ่มตั้งแต่ 4 บาท/ลิตร ขึ้นไป แต่เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการตัดสินใจลงทุนในช่วงแรกและช่วยบรรเทาภาวะความเสี่ยงของหน่วยงานหรือองค์กรที่จะลงทุนในด้านของเทคโนโลยีและคุณภาพของน้ำมันที่จะได้รับ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) จึงเห็นควรกำหนดราคาส่วนเพิ่มที่อัตรา 7 บาท/ลิตร ซึ่งจะทำให้ระยะเวลาคืนทุนลดลงเหลือเพียง 4 ปี



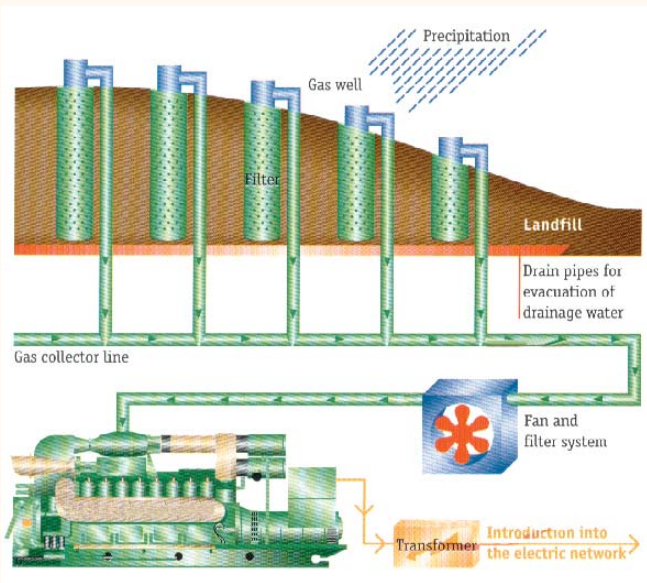
ขยะเชื้อเพลิง (Refuse Derived Fuel, RDF)

การผลิตเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel, RDF)

หมายถึง การปรับปรุงและแปลงสภาพของขยะมูลฝอยให้เป็นเชื้อเพลิงแข็งที่มีคุณสมบัติในด้าน ค่าความร้อน ความชื้น ขนาด และความหนาแน่น เหมาะสมในการใช้เป็นเชื้อเพลิงป้อนหม้อไอน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้าหรือความร้อน ซึ่งจะต้องคัดแยกขยะที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ออก เช่น โลหะ แก้ว เศษหิน และนำไปลดขนาด ความชื้น และอัดแท่ง เพื่อให้ได้เชื้อเพลิงขยะอัดแท่งที่มีขนาดและความหนาแน่นเหมาะสม



การผลิตเชื้อเพลิงขยะ เริ่มจากการคัดแยกขยะที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น โลหะ แก้ว เศษหิน ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลออกจากขยะที่จะเข้าระบบ ในบางกรณีจะมีการใช้เครื่องคัดแยกแม่เหล็กเพื่อคัดแยกมูลฝอยที่มีเหล็กเป็นส่วนประกอบ และใช้เครื่อง Eddy Current Separator เพื่อคัดแยกอะลูมิเนียมออกจากขยะมูลฝอย จากนั้นจึงป้อนขยะมูลฝอยเข้าสู่เครื่องสับเพื่อลดขนาด และป้อนเข้าสู่เตาอบเพื่อลดความชื้นของขยะมูลฝอยโดยการใช้ความร้อนจากไอน้ำหรือลมร้อนเพื่ออบขยะให้แห้ง ซึ่งจะทำให้น้ำหนักลดลงเกือบร้อยละ 50 (ความชื้นเหลือไม่เกินร้อยละ 15) และสุดท้ายจะส่งไปเข้าเครื่องอัดแท่ง เพื่อทำให้เชื้อเพลิงขยะอัดแท่งมีขนาดและความหนาแน่นเหมาะสมต่อการขนส่งไปจำหน่ายเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งในบางกรณีจะมีการเติมหินปูนเข้าไปในขยะมูลฝอยระหว่างการอัดเป็นเม็ด เพื่อควบคุมและลดปริมาณก๊าซพิษที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้



องค์ประกอบของเชื้อเพลิงขยะจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของขยะมูลฝอยที่นำมาแปรรูป วิธีการจัดเก็บ กระบวนการที่ใช้ในการแปรรูปและคุณลักษณะที่สำคัญของขยะเชื้อเพลิงหลังจากการแปรรูป ได้แก่ ค่าความร้อน ปริมาณความชื้น ปริมาณกำมะถัน ปริมาณซัลเฟอร์และคลอไรด์ นอกจากนี้การแปรรูปขยะเป็นเชื้อเพลิงจะช่วยลดความชื้น ส่งผลให้ค่าความร้อนขยะมีค่าสูงขึ้นด้วย

การผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากขยะชุมชน (Municipal Solid Waste Gasification : MSW Gasification)

กระบวนการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากขยะชุมชน เป็นกระบวนการทำให้ขยะเป็นก๊าซโดยทำปฏิกิริยาสันดาปแบบไม่สมบูรณ์ (Partial Combustion) โดยสารอินทรีย์ในขยะจะทำปฏิกิริยากับอากาศหรือออกซิเจนปริมาณจำกัด ทำให้เกิดก๊าซที่มีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรเจนและก๊าซที่ได้จะมีค่าความร้อนต่ำประมาณ 3-5 เมกะจูลต่อลูกบาศก์เมตร (MJ/Nm³) แต่ถ้าใช้ออกซิเจนเป็นก๊าซทำปฏิกิริยาก๊าซเชื้อเพลิงที่ได้จะมีค่าความร้อนสูงกว่าคือประมาณ 15-20 MJ/Nm³

กระบวนการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงซึ่งหากมองดูกระบวนการผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากเชื้อเพลิงแข็ง จะประกอบไปด้วยกระบวนการสลายตัว (Decomposition) กระบวนการกลั่นสลาย (Devolatilization) ของโมเลกุลสารอินทรีย์ในขยะที่อุณหภูมิสูงประมาณ 1,200-1,400 °C ในบรรยากาศที่ควบคุมปริมาณออกซิเจน ที่ผลิตสารระเหยและถ่านชาร์ขึ้นมาในขั้นตอนของกระบวนการกลั่นสลาย เราเรียกขั้นตอนนี้ว่า “ไพโรไลซิส” (Pyrolysis) ผลก็คือ ขยะจะสลายตัวด้วยความร้อนเกิดเป็นสารระเหย เช่น มีเทน และส่วนที่เหลือยังคงสภาพของแข็งอยู่เรียกว่า “ถ่านชาร์”

สารระเหยจะทำปฏิกิริยาแบบไม่สมบูรณ์ต่อที่อุณหภูมิสูงหรือปฏิกิริยาทุติยภูมิ (Secondary Reaction) ในขณะที่ถ่านชาร์จะถูกทำให้เปลี่ยนสถานะก๊าซต่อโดยอากาศออกซิเจนหรือไอน้ำ ได้เป็นก๊าซเชื้อเพลิงในที่สุด อาจจะใช้ได้โดยการให้ความร้อนโดยตรงในการผลิตไฟฟ้าหรือใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไอน้ำเพื่อนำมาผลิตไฟฟ้าต่อไป



“การอนุรักษ์ การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดคือ การพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ ไม่กระทบถึงคนรุ่นหลัง หากเราปลูกจิตสำนึกให้เห็นค่าของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม มีจิตสำนึกคงมีอุปนิสัยอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเรา สิ่งแวดล้อมดี ก็ยังคงอยู่กับเรา จึงเวลาแล้วหรือยังที่เราเยาวชนจะมาแสดงพลังในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ให้ผู้ใหญ่ได้เห็นถึงความสำคัญของเรา แม้เป็นพลังที่ไม่มากมายอะไร แต่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นได้ อธิงหากผู้ใหญ่ให้กำลังใจร่วมมือร่วมใจเป็นหนึ่งในการทำสิ่งต่างๆ ให้กับสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์รุ่นหลัง ประเทศของเราโลกของเรา ก็คงจะยังมีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมให้ใช้ตลอดไปอย่างยั่งยืน...”

(นางสาวกมลวรรณ สิงหาดี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ศรีสะเกษ)



เนื้อหาส่วนหนึ่งจากเรียงความของเยาวชนที่ผ่านการคัดเลือกจากผลงาน 500 ชิ้นทั่วประเทศ สะท้อนแนวคิดและความรู้สึกที่พวกเขามีต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะ “ต้นไม้แห่งความหวัง” ที่เยาวชนได้เขียนความรู้สึกที่มีต่อการดูแลสิ่งแวดล้อมและการเข้าร่วมค่าย ส่งมอบให้แก่กรมควบคุมมลพิษตัวแทนผู้ใหญ่ในสังคมที่ให้โอกาสพวกเขาได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมต่อการดูแลสิ่งแวดล้อม

สี่วันและสามคืนในค่ายต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ณ บ้านเคียงทะเลรีสอร์ท จังหวัดระยอง ได้จัดขึ้นเพื่อให้เยาวชนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสถานการณ์มลพิษและสิ่งแวดล้อม และแนวทางการจัดการมลพิษ เยาวชนได้ศึกษาการปฏิบัติงานจากสถานที่จริง ซึ่งจากการคัดเลือกประกวดเขียนเรียงความในหัวข้อ “เยาวชนกับการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม” เข้าร่วมค่ายจำนวน 37 คน และกลายเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างประสบการณ์นอกห้องเรียนกับค่ายต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อม รุ่นที่ 1

การเล็งเห็นความสำคัญของการจัดค่ายต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อมครั้งนี้ สะท้อนได้ดีผ่านคำกล่าวของ ดร.สุพัฒน พันธ์วัฒนา อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ ที่ได้กล่าวไว้ว่า “ค่ายต้นกล้า จะทำให้เยาวชนซึ่งเป็นอนาคตของชาติ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์มลพิษและสิ่งแวดล้อม แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหา กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นสร้างสรรค์ และสามารถถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับมลพิษและสิ่งแวดล้อมไปสู่เยาวชนคนอื่นๆ และสังคมได้ ในการร่วมป้องกันมลพิษและพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งค่ายต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อมจะส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักในปัญหามลพิษ ผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ให้เกิดต้นแบบในการร่วมกันใส่ใจดูแลสิ่งแวดล้อม”

ต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อม



เปิดค่ายต้นกล้า

วันที่ 20-23 กรกฎาคม เด็กๆ เกือบสี่สิบชีวิต ทั้งจาก ยอดดอยถึงแดนสะตอ จากลูกอีสานถึงกรุงเทพฯ มุ่งหน้าสู่ หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

ก่อนออกเดินทาง ความแปลกหน้าถูกละลายและค่อยๆ หล่อหลอมพวกเขาด้วยกิจกรรมจากพี่ๆ กลุ่มมะขามป้อม เสียงหัวเราะและความสนุกสนานตามวัยถูกดึงออกมาใช้ทำ กิจกรรมตั้งแต่ก้าวแรกที่มาถึงกรมควบคุมมลพิษ และเด็กๆ ก็ได้ รับการต้อนรับจากผู้ใหญ่ใจดี นายวิจารณ์ สิมานายา ผู้ตรวจราชการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ด้านสถานการณ์มลพิษ แหล่ง กำเนิด และแนวทางการจัดการมลพิษ

การถ่ายทอดความรู้และเรื่องราวด้านสิ่งแวดล้อมจากการลงมือปฏิบัติจริงได้เริ่มต้นขึ้น เมื่อพวกเขาได้เข้าเยี่ยมชม หน่วยงานปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ก่อนจะเข้าพักที่บ้านเคียงทะเลรีสอร์ท จังหวัด ระยอง

วันที่สองของค่าย คพ. ได้เตรียมกิจกรรมฐานเรียนรู้และ ฝึกปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างง่าย ประกอบด้วย ฐานเรียนรู้ด้านน้ำ อากาศ ชยะมูลฝอย สารอันตราย และศูนย์บริการประชาชน เพื่อให้เยาวชนได้ร่วมทดลอง ปฏิบัติการจริง หลังจากเรียนรู้ด้านวิชาการ ก่อนที่จะระดม ความคิด ร่วมคิดร่วมทำ “บทบาทของเยาวชนต่อการรักษา สิ่งแวดล้อม”

วันที่สาม หลายคนรอที่จะได้พบกับผู้สื่อข่าวตัวจริง คุณจำเริญ รัตนตั้งตระกูล หรือ “พี่ป๊อบ” ซึ่งได้ให้คำแนะนำด้าน การทำข่าว เขียนข่าว รวมถึงเล่าประสบการณ์การออกไปปฏิบัติ การทำข่าวภาคสนามบนเฮลิคอปเตอร์ ก่อนที่จะเข้าศึกษาตุงาน ณ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) และ สวนสมุนไพรสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

จนวันสุดท้ายของค่าย เด็กๆ กลับเข้ากรุงเทพฯ อีกครั้งเพื่อ เดินทางไปยัง สถานีวิทยุโทรทัศน์ไทยทีวีสีช่อง 3 เพื่อดูการจัด รายการสด “เรื่องเล่า - เสาร์อาทิตย์” ของสองพิธีกรคนข่าว คุณสรยุทธ สุทัศนะจินดา และคุณภาษิต อภิภูญญาภท ก่อนจะปิด ค่ายด้วยการรับมอบใบประกาศเกียรติบัตร จากนางสาววชิรา แสงศรี เลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ โดยตัวแทนของ เยาวชน “ต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อม” ได้มอบ “ต้นไม้แห่ง ความหวัง” แทนคำมั่นสัญญาว่าในวันข้างหน้าพวกเขาจะ เติบโตเป็นคนดีที่มีคุณภาพ และเป็นตัวอย่างให้แก่เพื่อนๆ และชุมชน ใส่ใจและร่วมกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อม



“จากใจดับกลิ่น”

สี่วันสามคืน เด็กๆ ที่ถูกคัดเลือกจากเรียงความทั่วประเทศ ได้ถูกหล่อหลอมและดูแลให้เกิดการทำงานเป็นทีม ความสามัคคี และการแบ่งปัน คพ. เปิดค่ายอย่างเป็นทางการที่อาคารกรมควบคุมมลพิษ และต้อนรับเด็กๆ อีกครั้งด้วยพิธีผูกข้อมือรับขวัญแบบไทยๆ แต่เต็มไปด้วยความอบอุ่น นำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ด้านวิชาการและการทัศนศึกษาในสถานที่ต่างๆ

หมายเหตุมลพิษนำความในใจของเยาวชนที่พูดถึงการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ที่พวกเขาได้รับมาถ่ายทอดให้รู้จักพวกเขามากยิ่งขึ้น

“กิจกรรมในครั้งนี้จัดขึ้นโดยให้นักเขียนชั้นมัธยมปลายได้เขียนเรียงความในหัวข้อเรื่อง ‘เยาวชนจับจากรพิทักษ์สิ่งแวดล้อม’ โดยให้ชื่อกิจกรรมว่า ‘ต้นกล้าพิทักษ์สิ่งแวดล้อม’ ค่ายกิจกรรมนี้เป็นค่ายแรกที่ฉันได้ผ่านการคัดเลือกเป็น 1 ใน 40 คน จากทั่วประเทศ ฉันดีใจมากเพราะฉันชอบในคาบอนุรักษณ์ ปกป้องและป้องกันเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นกับธรรมชาติและฉันจึงตัดสินใจส่งเรียงความไปทางกรมควบคุมมลพิษ ค่ายกิจกรรมนี้ให้ความรู้มากมาย ปู่ลูกจิตสำนึกให้ทุกคนรักโลกและช่วยกันปกป้องโลกของเรามากขึ้น อีกอย่างหนึ่งที่ขาดไม่ได้คือ พี่ๆ ทางกรมควบคุมมลพิษที่ดูแลเราเป็นอย่างดีเหมือนจับเป็นคนในครอบครัว มีเกมให้ทุกคนได้เล่นเพื่อเป็นรางวัลผ่อนคลายจากภาระที่กิจกรรมตลอดทั้งวัน ยิ่งทำให้ฉันมีความสุขในกาสร่วมทำกิจกรรมมากขึ้นด้วย ขอขอบคุณค่ะที่ได้ให้โอกาสพวกเราในกาสร่วมทำกิจกรรมในครั้งนี้ ให้พวกเราได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้เปิดโลกกว้าง ได้ทำกิจกรรมนอกสถานที่เพราะการเขียนไม่ได้แค่ในหนังสือเรียนเพียงอย่างเดียว แต่ความรู้ที่อยู่รอบตัวเรา อยู่ที่ที่เราจะสนใจใส่ใจกับสิ่งเหล่านั้นมากแค่ไหน ฉันจะไม่ลืมวันเวลาดีๆ ที่ได้ทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ และพี่ๆ ทุกคนเลยคะ”

นางสาวกมลวรรณ สิงหาชาติ หรือ น้องมุก
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ศรีสะเกษ

“ตอนแรกๆ ที่ได้รับรู้ว่าการคัดเลือกค่ายต้นกล้า ก็คิดว่าค่ายนี้จะต้องเป็นค่ายทางวิชาการที่ต้องนั่งฟังหรือจดบันทึกอย่างเดียวตลอดค่าย และคิดอีกว่าคงเป็นค่ายที่หน้าเบื่อบ้างแน่ๆ แต่สุดท้ายก็ตัดสินใจที่จะมาค่ายนี้ เพราะเหตุผลหลักๆ ว่าอยากเที่ยวระยะยาวจำได้ว่า พอมาถึงที่กลุ่ม รู้สึกดีใจดีใจมากเพราะเจอมาคนเดียวไม่รู้จะมีเพื่อนซีเปล่า มองไปทางไหนก็มีแต่คนที่ไม่รู้จักเลยแถมยังมาคนละจังหวัดอีก ฉายในใจยังบ่นเลยว่า คิดผิดซีเปล่าที่มาค่ายนี้ ลี้ลี้พล พี่ๆ ก็เข้ามาคุยด้วยแรกๆ ก็เรื่องมากเพราะกลัวพี่เขาจะดุ แต่สุดท้ายก็รู้สึกว่าพี่ๆ ใจดีมากและยังเป็นกันเอง ทำให้รู้สึกอบอุ่นและอยากเข้าร่วมกิจกรรมค่ายมากขึ้นกว่าเดิม สิ่งที่น่าประทับใจมากที่สุดคือกิจกรรมค่ายคือ มิตรภาพที่ได้จากเพื่อนๆ และพี่ๆ ในค่าย ทุกคนมีความจริงใจต่อกัน แม้ว่าเราจะมาจากคนละภาคคนละจังหวัดแต่ก็สนิทกันเร็วไม่มีใครแบ่งแยกกันเลย ทุกคนร่วมกิจกรรมในค่ายอย่างเต็มที่ ไม่มีใครบ่นหรือตำหนิอะไรในค่ายเลย นอกจากสิ่งที่ประทับใจจากค่ายนี้แล้ว ความรู้ที่ได้รับจากพี่ๆ ก็มีมากขึ้นด้วย เพราะนอกจากความรู้ที่สอดแทรกในกิจกรรมต่างๆ แล้ว ยังมีสาระเชิงวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญหลายๆ ท่านมาให้ความรู้รวมถึงได้สัมผัสสถานที่จริง ได้ลงมือทำจริง ไม่ว่าจะเป็น การทดสอบน้ำเสีย การไปโรงเรียนแยกศึกษา หรือแม้กระทั่งได้ทดลองเป็นผู้ประกาศข่าวซะเองในสถานที่โทรทัศน์ นับว่าเป็นประสบการณ์ที่ดีมากๆ หากตอนนี้ยังไม่สบายอยากเปลี่ยนคำพูดในตอนนี้ว่า คิดจุดที่ดีที่สุดที่ได้มาค่ายนี้ สุดท้ายนี้ หากได้มีโอกาสอีกสักครั้งก็อยากจะทำกับพี่ๆ ในกลุ่มทุกๆ คนว่า ขอขอบคุณพี่ๆ ทุกคนมากที่ทำให้น้องนี้เหล่าต้นกล้าได้มีความรู้และพร้อมที่จะเผยแพร่ความรู้ที่ได้ให้แก่คนอื่นแล้ว จากใจจริงของต้นกล้าจามีโอกาสจะเข้าร่วมกิจกรรมค่ายดีๆ แบบนี้อีก”

น.ส.นภาพรณ ใจดี หรือ น้องส้มโอ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เชียงราย





คนระยองนำร่องชุมชนต้นแบบ รักษ์สิ่งแวดล้อม

ความร่วมมือการดำเนินงาน “ชุมชนต้นแบบรักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco Community)” ระหว่าง ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

กรมควบคุมมลพิษ ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม เทศบาลเมืองมาบตาพุด และบริษัท SCG Chemicals จำกัด ได้ร่วมกันแสดงเจตจำนงความร่วมมือการดำเนินงาน “ชุมชนต้นแบบรักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco Community)” จัดงานเปิดตัวกิจกรรม (Kick off) เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2554 ณ ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

แนวคิดการนำมาตรการทางสังคมมาเป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดการมลพิษในระดับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนมาร่วมกันดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษได้เชิญชวนชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม เทศบาลเมืองมาบตาพุด และบริษัท SCG Chemicals จำกัด มาร่วมกันดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน โดยภาครัฐและภาคเอกชนจะสนับสนุนเครื่องมือ อุปกรณ์ และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิชาการที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดผลในการลดปัญหามลพิษและทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้กิจกรรมเหล่านี้ช่วยสร้างรายได้และลดรายจ่ายภายในครัวเรือน เพื่อให้เกิดประโยชน์ด้านเศรษฐกิจต่อครัวเรือนและชุมชน อันจะเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ชุมชนดำเนินกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้อย่างต่อเนื่อง และเกิดความยั่งยืน



ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม “ชุมชนต้นแบบรักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco Community)” สนใจและต้องการที่จะดำเนินกิจกรรม 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) การจัดการขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งเน้นการนำหลัก 3Rs โดยส่งเสริมการลดปริมาณขยะมูลฝอยคัดแยกขยะ และนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 2) การทำน้ำสกัดชีวภาพจากขยะอินทรีย์ เป็นการนำขยะอินทรีย์ที่รวบรวมได้จากชุมชนมาผลิตก๊าซชีวภาพเพื่อใช้ประโยชน์และลดรายจ่ายการใช้พลังงานแหล่งอื่นๆ 3) การผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะอินทรีย์ 4) การจัดการน้ำเสีย จะเป็นการให้ความรู้แก่ชุมชนในการลดปริมาณการใช้น้ำ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ และจัดการน้ำเสียตามแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการน้ำเสีย การสนับสนุนให้สร้างระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก ติดตั้งถังดักไขมันในโรงเรียนเพื่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม และ 5) การลดปัญหาฝุ่นละอองโดยการเพิ่มพื้นที่สีเขียวโดยร่วมกันปลูกต้นไม้บริเวณบ้านเรือน ที่สาธารณะ สองแนวฝั่งถนนเพื่อดูดซับมลพิษและกั้นเสียงและทำความสะอาดและปรับปรุงภูมิทัศน์ริมถนน

การดำเนินกิจกรรมทั้ง 5 ประเภท จะช่วยแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนที่ประสบอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งชุมชนให้ความสนใจและได้ริเริ่มการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวไว้บ้างแล้ว การสนับสนุนให้ร่วมกันดำเนินกิจกรรมในครั้งนี้จึงมุ่งหวังที่จะพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยเลือกกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและเป็นความต้องการของโรงเรียน เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นให้ชุมชนข้างเคียงมาร่วมสนับสนุนการดำเนินงาน และขยายผลไปยังชุมชนข้างเคียงในระยะต่อไป



“การจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน” (Waste to Energy : WTE)



กรมควบคุมมลพิษ (คพ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้หารือร่วมกันจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน โดยมีนายสุพัฒนีย์ หวังวงศ์วัฒนา อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นประธานเปิดการสัมมนา ณ โรงแรมเดอะ ทวิน ทาวเวอร์ กรุงเทพมหานคร เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงาน คือ มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นหรือเป็นศูนย์รับกำจัดขยะมูลฝอยประมาณ 50 ตันขึ้นไป และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้เข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนและดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานให้แก่ท้องถิ่น รวมทั้งสถาบันการเงินที่ให้ความสนับสนุนผู้ประกอบการด้านการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานต่อไป

เนื่องจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทนได้มีการส่งเสริมให้สมาชิกและผู้สนใจนำขยะมาผลิตเป็นเชื้อเพลิงพลังงาน เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและได้พลังงานทดแทน นอกจากนี้การจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานยังเป็นการแก้ไขปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยของท้องถิ่นที่ไม่สามารถดำเนินการกำจัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสาเหตุมาจากข้อจำกัดด้านงบประมาณและบุคลากรที่มี

ความเชี่ยวชาญในการดูแลและเดินระบบ แต่ในปัจจุบันกระทรวงพลังงานได้มีนโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนโดยยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทนและแผนพัฒนาพลังงานทดแทน พ.ศ. 2551-2554 ได้กำหนดส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder) เพิ่มเติมจากเดิมสำหรับผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าขนาดเล็กมาจากพลังงานหมุนเวียนจากขยะชุมชน เป็นเวลา 7 ปี รวมทั้งคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้กำหนดให้การผลิตพลังงานไฟฟ้าหรือไอน้ำ โดยเฉพาะกรณีใช้พลังงานหมุนเวียนให้ได้รับสิทธิและประโยชน์ตามกิจการที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อประเทศเป็นพิเศษให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี ซึ่งการสนับสนุนจากภาครัฐดังกล่าวเป็นแรงจูงใจสำหรับภาคอุตสาหกรรมในการดำเนินการแปรรูปขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน

นอกจากนี้ การจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานได้เริ่มให้มีการจัดตั้งเครือข่ายการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อผลิตพลังงานขึ้น เพื่อสนับสนุนการกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องและลดปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น โดยนำขยะมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์และเป็นเชื้อเพลิงทดแทน อาทิ ก๊าซ NGV/LPG น้ำมัน และถ่านหิน เป็นต้น



คพ. ถวายพระพรชัยมงคล เฉลิมพระเกียรติฯ 12 สิงหาคม 2554

กรมควบคุมมลพิษ (คพ.) จัดถวายพระพรชัยมงคล สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 79 พรรษา 12 สิงหาคม 2554 เพื่อเทิดพระเกียรติ และแสดงออกถึงความจงรักภักดี โดยมีนายสุพัฒน์ หวังวงศ์วัฒนา



อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ เป็นประธาน ณ ห้องประชุม ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช ซึ่ง คพ. ยังได้จัดกิจกรรม 5 ส เทิดพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ PCD Big Cleaning Day 2011 โดยผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่ คพ. ร่วมกันทำความสะอาดบริเวณรอบอาคาร กรมควบคุมมลพิษ

คพ. ลงนามถวายพระพร “สมเด็จพระบรมฯ” วันคล้ายวันพระราชสมภพ

นายวรศานต์ อภัยพงษ์ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ พร้อมผู้บริหาร ร่วมลงนามถวายพระพร สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร เนื่องในโอกาสวันคล้ายวันพระราชสมภพ 28 กรกฎาคม ณ วัดพระศรีรัตนศาสดาราม



การป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐ

วันที่ 5 สิงหาคม กรมควบคุมมลพิษ (คพ.) จัดอบรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตภาครัฐ เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านความซื่อสัตย์ คุณธรรม และจริยธรรม ในการปฏิบัติงานแก่ ข้าราชการและพนักงาน ณ ห้องประชุม ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช



กส. จัดรำลึก 1 ปี อดีตปลัด ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช

วันที่ 17 สิงหาคม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) จัดงานรำลึก 1 ปี นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช อดีตปลัดกระทรวง



ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีนายโชติ ตราชู ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นประธาน พร้อมด้วยครอบครัวตรีเดช และนางสุณี ปิยะพันธุ์พงศ์ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ หัวหน้าส่วนราชการ ข้าราชการต่างๆ และเจ้าหน้าที่ ร่วมพิธีถวายภัตตาหาร แต่พระสงฆ์ และฟังบรรยายธรรม ณ ห้องประชุม ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช กรมควบคุมมลพิษ

เยาวชนจากสงขลา อุดรธานี สระบุรี ร่วมเรียกคืนอะลูมิเนียมฯ

กรมควบคุมมลพิษ (คพ.) ร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค บริษัท ไทยเบเวอเรจแอนด์เฟรช จำกัด จัดอบรมโครงการเรียกคืนอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำ ขาเทียมพระราชทาน ในพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ สงขลา อุดรธานี และสระบุรี โดยมีสถาบันการศึกษาที่ 120 แห่งให้ความสนใจเข้าร่วม โดยมีนางอังคณา จันอุไร ผู้บริหารจากกรมควบคุมมลพิษ มอบประกาศนียบัตรแก่สถาบันการศึกษาที่เข้าร่วม





“โครงการเรียกคืนอะลูมิเนียมเพื่อจัดทำ
ขาเทียมพระราชทาน ร่วมบริจาค โดยส่ง
ทางไปรษณีย์ หรือที่กรมควบคุมมลพิษ”



ปัญหามลพิษ
1650
อุบัติเหตุสารเคมี

สายด่วน 1650

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- รับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากอุบัติเหตุสารเคมี
- รับแจ้งเรื่องร้องเรียนมลพิษ
- ให้บริการข้อมูลการระงับภัยสารเคมีเบื้องต้น

GREEN SERVICE

“อุ๊สีเขียว”

คลินิกไอเสียมาตรฐาน

รักษารถ ลดโลกร้อน กับอุ๊สีเขียว

คลินิกไอเสียมาตรฐาน

บริการคุณภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT

ติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

กรมควบคุมมลพิษ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

92 ซอยพหลโยธิน 7 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2298 2082-4 โทรสาร 0 2298 2085

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน

ใบอนุญาตเลขที่ 32/2538

ไปรษณีย์สามเสนใน

เรียน