4P Waste to Energy

THAILAND ENVIRONMENT INSTITUTE

แผนพัฒนาพลังงานทดแทน

และพลังงานทางเลือก

แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ซึ่งจัดทำขึ้นในช่วงปี 2558-2579 ได้กำหนดเป้าหมายเพิ่มการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงพลังงานทดแทน โดยมีเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน 500 เมกะวัตต์ ภายในปี 2579 ต่อมามีการปรับแผนดังกล่าวสำหรับช่วงปี 2561-2580 จึงได้เพิ่มเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชนอีก 400 เมกะวัตต์ ภายในปี 2580

เป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากขยะชุมชน	แผนเดิม	แผนใหม่ (ร่าง)
	500 เมกะวัตต์	400 เมกะวัตต์
	ภายในปี 2558 - 2579	ภายในปี 2561 - 2580

ผลิตพลังงานจากขยะ

พลังงานจากขยะถูกจัดอยู่ในกลุ่มพลังงานทดแทน ซึ่งได้รับการส่งเสริมให้นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า แทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลซึ่งมีอยู่จำกัดและใช้แล้วหมดไป

แปลงขยะเป็นพลังงาน

การนำขยะไปผ่านกระบวนการเผาหรือกระบวนการอื่น ๆ เพื่อผลิตพลังงาน เป็นทางเลือกในการกำจัดขยะแทนการฝังกลบ ซึ่งจะช่วยลดข้อจำกัดในด้านพื้นที่ โดยต้องมีการลงทุนสูง จึงต้องร่วมมือกับเอกชนและมีการยอมรับจากชุมชน

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2562

Municipal Solid Waste Management

หลักการจัดการขยะชุมชน

Reduce -> Reuse -> Recycle
Waste to Energy -> Disposal

Reduce & Reuse

การลดการเกิดขยะและการใช้ซ้ำ

เป็นการไม่ก่อขยะหรือเกิดขยะน้อยที่สุด เริ่มตั้งแต่วางแผนการซื้อตามความจำเป็น เลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ สามารถใช้งานได้นาน ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สามารถนำกลับไปแปรรูปใช้ใหม่ได้ รวมถึงใช้สิ่งของซ้ำ ๆ การดัดแปลงเพื่อใช้ซ้ำ หรือมอบให้ผู้อื่นที่ต้องการได้นำไปใช้ประโยชน์

Recycle

การแปรรูปนำกลับไปใช้ใหม่

เป็นการนำสิ่งของหรือเศษวัสดุบางประเภท เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เป็นต้น เพื่อนำไปผ่านกระบวนการแปรรูปไปเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตใหม่ และยังรวมถึงการนำขยะอินทรีย์มาหมัก (Composting) ทำปุ๋ยหรือสารบำรุงดิน

การเปลี่ยนขยะให้เป็นพลังงาน

เป็นการนำขยะมาเปลี่ยนให้เป็นพลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า หรือเป็นเชื้อเพลิง ด้วยการผ่านกระบวนการต่าง ๆ โดยควรคัดแยกเฉพาะขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้มาเปลี่ยนให้เป็นพลังงาน

Waste to Energy, Recovery

การฝังกลบขยะ

เป็นลำดับขั้นสุดท้ายในการจัดการขยะที่ไม่สามารถผ่านกระบวนการต่าง ๆ ข้างต้น รวมทั้งเศษเถ้าที่เหลือจากกระบวนการแปรรูปขยะให้เป็นพลังงาน นำมาฝังกลบอย่างถูกต้อง

Disposal (Landfill)

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2562

4P Waste to Energy

การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากขยะ

ข้อมูลเบื้องต้นที่จำเป็น

- ปริมาณและองค์ประกอบขยะในแต่ละพื้นที่หรือคลัสเตอร์
- ความสามารถของสายส่งในการรองรับไฟฟ้าที่ผลิต
- การกำหนดภารกิจหน้าที่ของ อปท.
- การรวบรวม เก็บ และขนส่งขยะ
- การกำจัดขยะ
- การประกอบกิจการไฟฟ้าจากขยะ
- การส่งเสริมการลงทุน

- ปริมาณขยะที่รองรับได้ต่อวัน
- รูปแบบและคุณสมบัติของขยะมูลฝอยที่รองรับได้
- ความสามารถเดินเครื่องอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาหยุดซ่อม การบำรุงรักษา การควบคุมมลพิษ
- เรียนรู้กรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จหรือไม่ประสบความสำเร็จ
- การรวบรวม การเก็บ การขนส่ง และการกำจัดขยะ
- ค่าดำเนินการและการจัดเก็บค่ากำจัดขยะ
- บทบาทความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2562

4P Waste to Energy

คู่มือการพัฒนาความร่วมมือ
ในการจัดการพลังงานไฟฟ้าจากขยะ

คู่มือ การพัฒนา ความร่วมมือในการจัดการ พลังงานไฟฟ้าจากขยะ
สำหรับผู้บริหารหน่วยงานและผู้นำชุมชน

พื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชนและอยู่ระหว่างการเตรียมโครงการ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้นำชุมชนในพื้นที่ ควรมีความรู้และแนวคิดสำหรับการวางแผนและตัดสินใจเบื้องต้น มีแนวทางในการสร้างความร่วมมือและเตรียมความพร้อมในการดำเนินโครงการ

คู่มือ การพัฒนา ความร่วมมือในการจัดการ พลังงานไฟฟ้าจากขยะ สำหรับประชาชน

ประชาชนในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะชุมชนและอยู่ระหว่างการเตรียมโครงการ ควรเข้าใจบทบาทในการจัดการขยะชุมชนตั้งแต่ต้นทาง ให้ความร่วมมือตลอดกระบวนการจัดการขยะชุมชน รวมถึงกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะซึ่งเป็นการจัดการปลายทางเพื่อร่วมกันป้องกันปัญหามลพิษ ควบคู่ไปกับการดำเนินกิจการผลิตไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2562

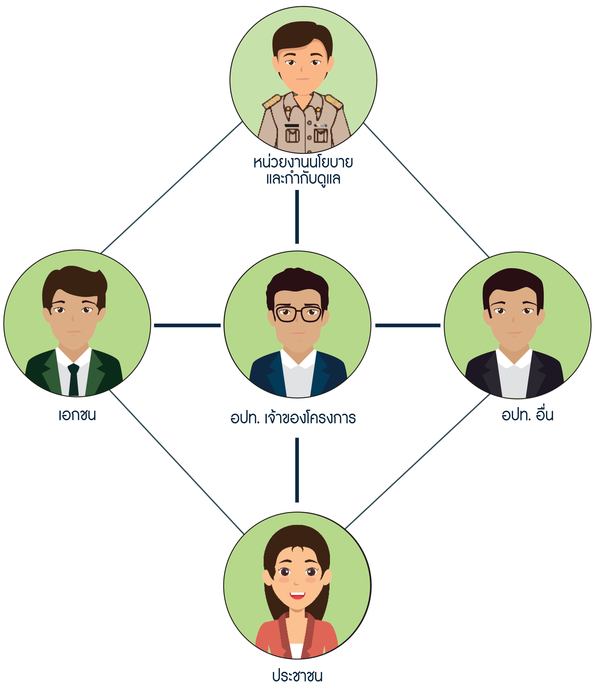
4P Waste to Energy

ความร่วมมือ

4P: Public Private People Partnership

รัฐ-เอกชน-ประชาชน ในการจัดการโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ

ให้ความสำคัญต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในระดับนโยบายและกำกับดูแล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในคลัสเตอร์ เอกชนที่บริหารจัดการโครงการ และประชาชน



"กฎระเบียบ/คณะกรรมการ"

- หน่วยงานนโยบายและกำกับดูแล ทบทวนระเบียบที่มีอยู่และริเริ่มระเบียบใหม่ เพื่อพัฒนาการดำเนินงาน
- อปท.เจ้าของโครงการ ดำเนินการตามกฎระเบียบและสะท้อนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น

"คณะกรรมการ/ข้อตกลงความร่วมมือ"

- ตั้งคณะกรรมการระดับคลัสเตอร์ ร่วมกำหนดเงื่อนไขลดขยะและคัดแยกขยะต้นทาง
- พิจารณายกเว้นหรือลดค่ากำจัดขยะให้ อปท.ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ (กรณีเป็น อปท.อื่น)
- ร่วมมือพัฒนาสถานีขนถ่ายขยะ ลดระยะทางขนส่งขยะ

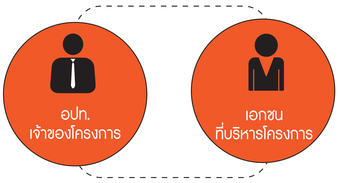
ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2562

4P Waste to Energy

ความร่วมมือ

4P: Public Private People Partnership

รัฐ-เอกชน-ประชาชน ในการจัดการโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ

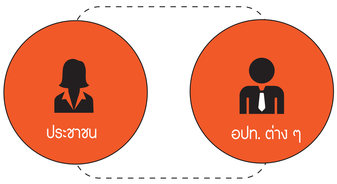


"สัญญาที่ครอบคลุมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม"

- อปท. เจ้าของโครงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับความร่วมมือกับเอกชน และระบบการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากขยะ
- ตั้งคณะทำงานบริหารสัญญาและทบทวนเป็นระยะ ๆ โดยสัญญาต้องครอบคลุมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน

"แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม"

- เอกชนรายงานและสื่อสารคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
- จ้างงานประชาชนในพื้นที่รอบโครงการ
- ตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อมรอบโครงการ
- ประชาชนรอบโครงการคอยติดตามและเฝ้าระวังผลกระทบจากโครงการ



"ข้อบัญญัติท้องถิ่น/ ข้อตกลงความร่วมมือ"

- ประชาชนร่วมมือคัดแยกขยะต้นทาง
- อปท. ต่าง ๆ จูงใจให้ชุมชนจัดการขยะต้นทาง
- อปท. เจ้าของโครงการมีช่องทางรับแจ้งเหตุและการระงับเหตุที่อาจเกิดจากโครงการอย่างทันท่วงที

การจัดการขยะต้นทาง → การจัดการขยะกลางทาง → การจัดการขยะปลายทาง

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้า
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ. 2562