

ชื่อเทศบาล : เทศบาลนครหาดใหญ่

ชื่อโครงการ : โครงการแปลงขยะเป็นพลังงานไฟฟ้าเทศบาลนครหาดใหญ่

ผู้รับผิดชอบโครงการ : นายดิเรกฤทธิ์ ทวะกาญจน์ โทร. ๐๗๔ - ๒๐๐๑๐๒

สอดคล้องยุทธศาสตร์ : เมืองไร้มลพิษ และเมืองพิชิตพลังงาน

เหตุผลและความสำคัญ :

เทศบาลนครหาดใหญ่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางบกและทางอากาศ เทศบาลนครหาดใหญ่เป็นเมืองท่องเที่ยวสำคัญของภาคใต้มีประชากรหนาแน่น อาชีพของราษฎรในเขตเทศบาลส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพด้านการค้ามีศูนย์การค้าขนาดใหญ่หลายแห่ง และมีสถานบริการอื่นๆ นอกจากนั้นยังมีสถาบันการศึกษาทุกระดับชั้นตั้งแต่มหาวิทยาลัย วิทยาลัย อาชีวศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา สายสามัญและสายอาชีพทั้งของรัฐและเอกชนมากมาย ปัจจุบันเทศบาลนครหาดใหญ่มีพื้นที่ทั้งหมด ๒๑ ตารางกิโลเมตร มีประชากรรวม ๑๕๘,๑๕๐ คน เทศบาลนครหาดใหญ่มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณวันละ ๑๕๐ - ๑๘๐ ตัน และขณะนี้เทศบาลนครหาดใหญ่กำลังประสบกับปัญหาด้านสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยเนื่องจากหลุมฝังกลบเดิมใกล้จะเต็มและมีปัญหาด้านการหาสถานที่ฝังกลบแห่งใหม่ เทศบาลได้ว่าจ้างให้บริษัท โอเปอร์ชั่น แมเนจเมนท์ จำกัด ดำเนินการศึกษาออกแบบระบบกำจัดมูลฝอยรวม ซึ่งจากรายงานผลการศึกษาคความเหมาะสมทางบริษัทฯ ได้เสนอให้เทศบาลนครหาดใหญ่ใช้เทคโนโลยีการแปรสภาพขยะมูลฝอยเป็นพลังงาน แต่เนื่องจากมูลค่าการก่อสร้างระบบต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากเกินศักยภาพที่เทศบาลจะดำเนินการเองได้ ดังนั้นเทศบาลจึงมีแนวคิดที่จะให้เอกชนมาลงทุนจึงได้ดำเนินโครงการให้เอกชนมาลงทุนก่อสร้างและบริหารจัดการระบบกำจัดมูลฝอยชุมชนขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ตัน ต่อวัน โดยได้บริษัท จีเคด จำกัด เป็นผู้รับจ้างในการดำเนินโครงการฯ ตามสัญญาเลขที่ ๑๑๔/๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๓

วัตถุประสงค์ของโครงการ :

๑. เพื่อแก้ไขปัญหาสถานที่กำจัดมูลฝอยได้อย่างถาวร
๒. เพื่อให้ดำเนินการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง
๓. ประชาชนทั่วไปยอมรับการดำเนินการจัดการมูลฝอยของเทศบาลนครหาดใหญ่

กิจกรรม :

กิจกรรม	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผลผลิตสำคัญของกิจกรรม
๑.ก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยชุมชนด้วยระบบขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ตันต่อวัน โดยเอกชนลงทุนเอง (๖๕๐ ล้านบาท)	๑.ก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยชุมชนด้วยการเผาแบบ Gasification Ash Melting และสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ ๖ เมกกะวัตต์	๑.โรงงานกำจัดมูลฝอยชุมชนด้วยการเผาแบบ Gasification Ash Melting ๒.อุปกรณ์สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้า ๖ เมกกะวัตต์
๒.จัดประชุมท้องถิ่นที่สนใจมาใช้บริการ	๑.เชิญประชุมท้องถิ่นที่สนใจมาใช้บริการระบบกำจัดมูลฝอยฯ ๒.จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นด้านความมั่นใจเกี่ยวกับระบบฯ และการจัดการสิ่งแวดล้อม	๑.สร้างความมั่นใจในการให้บริการโดยเฉพาะด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม
๓.แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการทำงาน	๑.แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการทำงาน ซึ่งประกอบด้วยเทศบาลนครหาดใหญ่ เทศบาลเมืองควนลัง ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ตั้งโรงงาน สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๖ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พลังงานจังหวัด เป็นต้น	๑.มีหน่วยงานตรวจสอบการทำงานซึ่งมีจากหลายภาคส่วน
๔.ดำเนินงานกำจัดมูลฝอย และผลิตกระแสไฟฟ้าป้อนสู่สายส่งของ EGAT	๑.คัดแยกส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ๒.นำขยะมูลฝอยมาบดย่อยและลำเลียงไปโรงอบขยะ ส่วนที่เป็นน้ำชะขยะจะถูกส่งไปเก็บในบ่อบำบัดน้ำเสีย ๓.ขยะที่อยู่ในโรงอบขยะจะถูกอบด้วยความร้อนเพื่อลดความชื้นของขยะมูลฝอย ต่อจากนั้นนำมูลฝอยไปเผา ๔.ความร้อนที่เกิดจากการเผาขยะจะถูกส่งต่อไปเพื่อเป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ (Boiler) ในการผลิตไอน้ำที่มีความร้อนสูงและส่งต่อไปผลิตกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)	๑.ขยะรีไซเคิล ๒.กระแสไฟฟ้า ๓.ซีเมนต์ (นำมาใช้ประโยชน์ในการผสมซีเมนต์ได้)

	<p>๕. น้ำขยะมูลฝอยในบ่อบำบัดเสียจะ ไม่มีการปล่อยออกภายนอก แต่ จะถูกนำมาอบด้วยความร้อน การ อบดังกล่าวจะทำให้ น้ำกลายเป็นไอ และจะเหลือเพียงส่วนที่เป็น ตะกอนเหลว (Sludge) ซึ่งจะถูก ลำเลียงไปเผาด้วยเตาเผาขยะมูล ฝอยเช่นเดียวกันขยะมูลฝอยที่ผ่าน การอบแห้งแล้ว</p> <p>๖. ซี้้เถ้าที่เกิดจากการเผา (๑๐% ของปริมาณขยะ) จะถูกนำมารวม รวม และสามารถนำไปผสมเพื่อ ผลิตเป็นแท่งคอนกรีตได้</p>	
--	--	--

ปริมาณคาร์บอนที่สามารถลดลงได้ :

ปริมาณขยะที่เข้าสู่ระบบ ๒๕๐ ตัน / วัน โดยที่ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกองขยะแบบตั้งโดยเฉลี่ย ๒.๓๒ tCO₂e / ตันมูลฝอย ดังนั้น สามารถลดก๊าซเรือนกระจก (โดยเฉพาะคาร์บอน) ได้ ๕๘๐ tCO₂e / วัน หรือ ๒๑๑,๗๐๐ tCO₂e / ปี

ทั้งนี้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้อีก ๖ MW ซึ่งสามารถทดแทนการผลิตกระแสไฟฟ้าจากแหล่งอื่น ๆ $(๐.๕๖๑ \times ๖ \times ๑๐๐๐) / ๑๐๐๐ = ๓.๓๖๖ \text{ tCO}_2\text{e} / \text{วัน}$ หรือ ๑,๒๒๘.๕๙ tCO₂e / ปี

รวมถึงการที่สามารถคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับมารีไซเคิลได้อีกประมาณ ๕๐ ตัน/วัน โดยที่ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกองขยะแบบตั้งโดยเฉลี่ย ๒.๓๒ tCO₂e / ตันมูลฝอย ดังนั้น สามารถลดก๊าซเรือนกระจก (โดยเฉพาะคาร์บอน) ได้ $๕๐ \times ๒.๓๒ = ๑๑๖ \text{ tCO}_2\text{e} / \text{วัน}$ หรือ ๔๒,๓๔๐ tCO₂e / ปี

กล่าวโดยสรุปสามารถลดปริมาณคาร์บอนได้ $๒๑๑,๗๐๐ + ๑,๒๒๘.๕๙ + ๔๒,๓๔๐ = ๒๕๕,๒๖๘.๕๙ \text{ tCO}_2\text{e} / \text{ปี}$

(อ้างอิงจากแนวทางการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร โดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ๒๕๕๔)