



6 โครงการในอนาคต

นโยบายการลงทุนของบริษัทจะเน้นการพัฒนาในทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโดยตรงเพื่อช่วยสนับสนุนให้การบริหารและประกอบการศูนย์บริหารจัดการวัสดุเหลือใช้อุตสาหกรรม (เดาเผาขยะอุตสาหกรรม) บางปู จังหวัดสมุทรปราการ (“ศูนย์”) ให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากต้องการให้ธุรกิจมีความมั่นคงและเป็นการสร้างจุดแข่งขันต่อธุรกิจ พร้อมทั้งทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อนักลงทุน ซึ่งโครงการต่างๆ ที่วางไว้มีดังนี้ คือ

1. โครงการผลิตกระแสไฟฟ้า

ในกระบวนการเผาทำลายกากอุตสาหกรรมอันตรายนั้นจะก่อให้เกิดก๊าซซึ่งมีความร้อนที่ให้พลังงานสูงเกิดขึ้น โดยก๊าซดังกล่าวถูกทำให้เย็นตัวลงในระบบแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ก่อนที่ไอร้อนจะไหลเข้าสู่ระบบการควบคุมมลพิษอากาศ ขณะเดียวกันน้ำในระบบแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) เมื่อได้รับความร้อนจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นจนกลายเป็นไอน้ำที่มีพลังงานสูง จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปั่นกังหัน (Turbine) เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไปได้ ดังนั้น การนำพลังงานความร้อนจากการเผาของเสียมาแปรเป็นพลังงานไฟฟ้าจึงเป็นการพัฒนาปรับปรุงต่อยอดจากระบบเดาเผาเพื่อทำลายสภาพและกำจัดสารพิษของกากของเสียอันตรายด้วยความร้อนที่อุณหภูมิสูง

ทั้งนี้ บริษัทอยู่ระหว่างศึกษาความเป็นไปได้ในการเลือกใช้เทคโนโลยีแบบโรงไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Power Plant) เพื่อนำมาผลิตกระแสไฟฟ้า กล่าวคือ เป็นโรงไฟฟ้าที่นำความร้อนจากการเผาขยะมาใช้ในการผลิตไอน้ำที่ความดันและอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อนำไปหมุนกังหันไอน้ำเพื่อจุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอีกต่อหนึ่ง โดยโรงไฟฟ้าจากการเผาขยะดังกล่าว ถูกออกแบบโดยใช้ความร้อนที่ออกจากกระบวนการเผาไหม้ขยะอันตรายเป็นความร้อนสำหรับผลิตพลังงานไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว (Fully Condensing Plant) ลักษณะการผลิตไฟฟ้าในระบบนี้ มีข้อดีคือ เป็นระบบที่ไม่ซับซ้อน ควบคุมง่าย และใช้เงินลงทุนน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกำลังการผลิตไฟฟ้าที่เท่ากัน เพียงแต่ต้องออกแบบเพื่อเพิ่มเติมระบบและอุปกรณ์หลักในระบบที่จำเป็นสำหรับโครงการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไอน้ำ (Steam Generator) กังหันไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Steam Turbine and Generator) และระบบอุ่นน้ำป้อน (Feed Water System) ระบบควบแน่นและหล่อเย็น (Condensor and Cooling System) ระบบปรับปรุงสภาพน้ำและบำบัดน้ำเสีย (Water Treatment System) เพิ่มเติมจากระบบการเผาทำลายกากอุตสาหกรรมอันตรายที่มีอยู่ ซึ่งจะสามารถนำพลังงานที่เกิดจากการเผากลับมาใช้ตามหลักการ Energy Recovery ในรูปของพลังงานไฟฟ้าได้และเมื่อประเมินความเป็นไปได้ทางเทคนิค

สำหรับกระบวนการดังกล่าว คาดว่าจะมีศักยภาพในการแปรพลังงานความร้อนมาเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 4 เมกกะวัตต์ ซึ่งสามารถจัดสรรพลังงานไฟฟ้าออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่นำมาใช้เพื่อการบริหารจัดการภายในระบบประมาณ 0.5 เมกกะวัตต์ และส่วนที่จำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคประมาณ 3.5 เมกกะวัตต์ โดยคาดการณ์โครงการผลิตกระแสไฟฟ้าจะใช้เงินลงทุนประมาณ 565 ล้านบาท ซึ่งโครงการผลิตกระแสไฟฟ้านับว่าเป็นการใช้ประโยชน์จากกากอุตสาหกรรมอันตรายในรูปแบบของการนำความร้อนจากการเผากลับมาเป็นพลังงานหมุนเวียนใช้ภายในประเทศ

2 โครงการผลิตไอน้ำ

บริษัทมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์จากก๊าซความร้อนที่มีพลังงานสูงที่เกิดจากการเผาทำลายของเสีย โดยบริษัทได้จัดทำโครงการผลิตไอน้ำขึ้นเพื่อนำพลังงานในของเสียกลับมาใช้ประโยชน์และตอบสนองกับความต้องการไอน้ำของภาคอุตสาหกรรมที่เพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมผลิตน้ำตาล อุตสาหกรรมกระดาษ



อุตสาหกรรมไม้ และอุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น สำหรับก๊าซที่เกิดจากการเผาทำลายของเสียสามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนในน้ำร้อนหรือไอน้ำ (Super heated steam) ได้ประมาณร้อยละ 80 โดยการเปลี่ยนพลังงานความร้อนจากก๊าซไปเป็นไอน้ำนั้น มีค่าใช้จ่ายในการทำระบบต่ำ แต่มีค่าติดตั้งท่อส่งค่อนข้างสูง เป้าหมาย คือ ผู้รับพลังงานไอน้ำไปใช้จะต้องอยู่ไม่ไกลมากนัก

3 โครงการผสมกากเชื้อเพลิง (Waste blending)

นอกเหนือจากการนำกากอุตสาหกรรมอันตรายส่งเข้าเตาเผาโดยตรงแล้ว การนำกากอุตสาหกรรมอันตรายบางชนิดมาเพิ่มกระบวนการปรับปรุงคุณภาพก่อนนำเข้าเผาทำลาย หรือเรียกว่า **Waste Blending** ก็เป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่ช่วยในการกำจัดของเสียที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและใช้เชื้อเพลิงน้อยที่สุด อีกทั้งโครงการดังกล่าวยังช่วยปรับปรุงระบบการทำงานของเตาเผาเพื่อให้สามารถเดินระบบอย่างต่อเนื่องได้อย่างน้อย 6,000 ชั่วโมงต่อปี เพื่อรองรับต่อแผนในโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าในอนาคต

4 โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism : CDM)

กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism : CDM) คือ กลไกที่กำหนดขึ้นเพื่อช่วยให้ประเทศอุตสาหกรรมที่มีพันธกรณีในการลดก๊าซเรือนกระจกสามารถบรรลุพันธกรณีได้และเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศกำลังพัฒนา นอกจากนี้ยังเปรียบเสมือนแรงจูงใจให้ประเทศกำลังพัฒนาหันมาใช้เทคโนโลยีสะอาดเพิ่มมากขึ้น อันจะส่งผลให้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลง

ทั้งนี้ ผู้ดำเนินโครงการจะได้รับ **CERs (Certified Emission Reductions)** ซึ่งเป็นเครดิตที่ได้มาจากการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดและสามารถนำเครดิตดังกล่าวไปขายให้กับประเทศอุตสาหกรรมได้ ส่วนประเทศเจ้าบ้านจะได้รับผลประโยชน์คือ การพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้น กลไกการพัฒนาที่สะอาดจึงอาจเป็นอีกแนวทางที่จะได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อใช้ในการปรับปรุงการบริหารดำเนินการและปรับปรุงเทคโนโลยีของศูนย์ให้มีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอีกทางหนึ่ง อนึ่งกิจกรรมที่อยู่ในข่ายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งได้แก่ก๊าซ **Carbon dioxide (CO₂)**, **Methane (CH₄)**, **Nitrous oxide (N₂O)**, **Hydrofluorocarbons (HFCs)**, **Perfluorocarbons (PFCs)** และ **Sulphur hexafluoride (SF₆)** ดังนั้น กระบวนการกำจัดของเสียที่อาจก่อให้เกิดก๊าซเหล่านี้สามารถขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการลงทุนในเทคโนโลยีได้ แต่เนื่องจากประเภทของของเสียหรือขยะอุตสาหกรรมที่เข้ามารับบริการกำจัดจากศูนย์ยังไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนจึงไม่สามารถคาดการณ์การลดก๊าซเรือนกระจกจากการกำจัดได้

ในโครงการนี้จึงเน้นเฉพาะการลดปริมาณ **CO₂** จากการนำพลังงานกลับมาใช้ประโยชน์ (**Energy Recovery**) เท่านั้น โดยเปรียบเทียบกับปริมาณ **CO₂** ที่เกิดจากโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากการผลิตพลังงานในปริมาณเดียวกับที่ผลิตและจ่ายให้กับระบบผลิตกระแสไฟฟ้าของประเทศได้ ทั้งนี้ ในเบื้องต้นคาดว่าโครงการดังกล่าวจะสามารถนำเอาพลังงานจากการเผาทำลายขยะอุตสาหกรรมทั้งหมดประมาณ 14 เมกกะวัตต์มาใช้ประโยชน์โดยการแปรเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 4 เมกกะวัตต์และจำหน่ายเข้าสู่ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าภูมิภาคได้ประมาณ 3.5 เมกกะวัตต์

ในกรณีของโครงการผลิตไฟฟ้าจากความร้อนเหลือทิ้ง (**Waste Heat**) หรือพลังงานที่เกิดจากการเผาทำลายของเสียอันตราย โดยปริมาณ **CERs** ที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการนี้ประมาณ 18,900 ตัน **CO₂e** ต่อปี