

เตาเผาขยะไร้มลพิษ ประหยัดพลังงาน นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม



ปัจจุบันเรื่องของขยะมูลฝอยยังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ ทั้งด้านการบริหารจัดการเพื่อกำจัดขยะมูลฝอยและปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญปัญหาในการกำจัดไม่ว่าจะเป็น การนำขยะมูลฝอยไปทิ้งทะเลหรือทิ้งบนพื้นดิน ทำให้เกิดกลิ่นเหม็น ก่อให้เกิดเหตุรำคาญแก่ชุมชน กลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวันและเชื้อโรค ทั้งหมดนี้ล้วนก่อให้เกิดปัญหาหมอกพิษทั้งสิ้น ยิ่งไปกว่านั้นยังก่อให้เกิดความขัดแย้งในสังคม อย่างกรณีประท้วงเรื่องสถานที่ทิ้งขยะ เรียกว่าส่งผลกระทบต่อชุมชนในทุกๆ ด้าน

จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดการรวมตัวกันของกลุ่มนวัตกรรมที่มีแนวคิดด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อทำการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาเครื่องมือในการกำจัดขยะที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษในอากาศ จนเป็นนวัตกรรม "เตาเผาขยะไร้มลพิษประหยัดพลังงาน" ภายใต้การดำเนินงานของ "นายนพดล ไพธิตา" กรรมการผู้จัดการบริษัท เชียงใหม่ เอ็นไวรอนเมนท์ โปรเทค จำกัด ถือเป็นคนริเริ่มการวิจัยนวัตกรรมชิ้นนี้ โดยได้รับเงินทุนสนับสนุนเพื่อการพัฒนาเตาเผาขยะจากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ในโครงการแปลงเทคโนโลยีเป็นทุน



นพดล ไพธิตา

นายนพดล กล่าวถึงหลักการทำงานและข้อดีของเตาเผาขยะไร้มลพิษประหยัดพลังงานว่า นวัตกรรมชิ้นนี้ได้แนวคิดมาจากการเผาไหม้แบบเตาเผาโบราณ ที่ใช้ในการเผาเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งทนต่อความร้อน โดยที่วิจัยได้ประยุกต์ดัดแปลงออกแบบเพิ่มเติมจนได้เป็น เตาเผาขยะทั้งไร้มลพิษและประหยัดพลังงาน ทั้งนี้สิ่งที่ได้ทำการดัดแปลงและปรับปรุงก็คือ การปรับปรุงระบบการเผาไหม้แบบแก๊สซิฟิเคชัน เพื่อนำก๊าซสังเคราะห์หลังการเผาไหม้กลับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงเผาขยะเริ่มต้นในส่วนของการออกซิเดชัน ในกระบวนการแก๊สซิฟิเคชัน กลับมาเผาขยะผสมกับหัวเผาแก๊สหุงต้มและระบบความร้อนที่สะท้อนกลับจากผนังเตา ทำให้การเผาไหม้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพิ่มองศาความร้อนสามารถเผาขยะมูลฝอยทั้งเปียกและชื้นได้อย่างรวดเร็ว

ส่วนก๊าซที่เหลือจากการเผาไหม้จะเข้าสู่ระบบบำบัดกำจัดก๊าซพิษต่างๆ ด้วยระบบสเปรย์น้ำแล้วกรอง จึงเหมาะสำหรับนำไปติดตั้งในการเผาทำลายขยะมูลฝอยตามชุมชน

ต่างๆ เช่น อบต. เทศบาล หรือตามสถานที่ราชการ โรงพยาบาล มหาวิทยาลัย แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ที่มีปัญหาการกำจัดขยะ โดยวิธีฝังกลบ หรือ การเผาเปลือย ทำให้เกิดปัญหาไม่ว่าจากการฝังกลบที่เกิดก๊าซมีเทน และการเผาเปลือยที่ก่อให้เกิดควันพิษสร้างมลภาวะต่อสุขภาพชุมชน และกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก (greenhouse effect) และภาวะโลกร้อน

ดังนั้นเตาเผาขยะแบบไร้มลพิษและประหยัดพลังงานของบริษัท เชียงใหม่ เอ็นไวรอนเมนท์ โปรเทค จำกัด จึงมุ่งที่จะป้องกันภาวะโลกร้อน และมลภาวะเป็นพิษอันเกิดจากขยะมูลฝอยของชุมชน เป็นการแก้ปัญหาของท้องถิ่น ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอยโดยตรง ประการสำคัญคือชุมชนท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการขยะอย่างมีระบบและตอบสนองชุมชนให้พึ่งพาตนเอง ไม่ต้องนำขยะไปทิ้งในพื้นที่อื่น ทั้งมีระบบคัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิลนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ สร้างมูลค่าขยะอย่างสมเหตุสมผล คู่กับการลงทุนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

สำหรับขนาดเตาเผาขยะแบบไร้มลพิษ และประหยัดพลังงานที่บริษัทผลิต ขณะนี้มีขนาดตั้งแต่ 1 ตันถึง 20 ตัน ราคาตั้งแต่ 9 แสนบาท-15 ล้านบาท ขึ้นกับขนาดของเตาเผา มีอายุการใช้งานยาวนานกว่า 10 ปี หลังจากที่ได้เปิดตัวเตาเผาขยะแบบไร้มลพิษและประหยัดพลังงานไปเมื่อเดือนสิงหาคม 2552 มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจากภูมิภาคต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ภาคกลาง ภาคอีสาน ภาคใต้ พาดตะเข้ามาศึกษาดูงานอย่างต่อเนื่อง และยังมียุติการปกครองส่วนท้องถิ่นที่สนใจเครื่องดังกล่าวอีกเป็นจำนวนมาก

ทั้งนี้คาดว่าในอนาคตเตาเผาขยะแบบไร้มลพิษและประหยัดพลังงาน จะได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย เพราะนอกจากจะช่วยลดงบประมาณในการจัดเก็บขยะแล้วยังช่วยทำให้สภาพแวดล้อมในท้องถิ่นดีขึ้นอีกด้วย ●