

# สนช.หามวัตกรรมแปรรูปขยะเป็นไฟฟ้า

นักวิชาการชี้กระแสไฟฟ้าจากเตาเผาขยะ ได้รับความนิยมในต่างประเทศ แลยความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีตัดปัญหาควันพิษรบกวนชุมชน และรัฐบาลไทยส่งเสริมคนไทยพัฒนาเทคโนโลยี ผ่านกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอยแทนลอกแบบต่างชาติ

รศ.ดร.สมรัฐ เกิดสุวรรณ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการเผาจากของเสีย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เปิดเผยว่า เทคโนโลยีกำจัดขยะมีความก้าวหน้าอย่างมาก โดยสามารถนำขยะกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์ ในรูปแบบการผลิตพลังงานไฟฟ้าโดยใช้วิธีการเผา และจุลินทรีย์ย่อยสลาย จนได้ก๊าซชีวภาพที่นำไปผลิตไฟฟ้าได้ จากที่ผ่านมามีการกำจัดขยะส่วนใหญ่ใช้วิธีฝังกลบ ซึ่งไม่ใช่การกำจัดอย่างแท้จริง เพียงแต่เป็นการเปลี่ยนที่เก็บเท่านั้น

สำหรับข้อกังวลเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการนำขยะไปเผา นั้น สมรัฐกล่าวว่า เทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถพัฒนาเทคนิค และวิธีการลดควันพิษหรือก๊าซพิษ ที่ออกจากโรงเผาขยะให้เหลือในปริมาณน้อยที่สุด ทั้งยังสามารถออกแบบโรงงานเผาขยะให้อยู่กลางเมืองได้ เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง แต่ยังมีข้อจำกัดในการก่อสร้าง ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน และหากก่อสร้างไม่ถูกวิธีการอาจก่อให้เกิดมลพิษได้

"การเผาขยะเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า ได้รับความนิยมในต่างประเทศ อาทิ สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น ได้หันและเลิกไป เพราะเป็นวิธีกำจัดขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งใช้เวลารวดเร็ว ที่สำคัญสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าป้อนสู่ชุมชนได้อีกด้วย" รศ.ดร.สมรัฐ กล่าวระหว่างการสัมมนาเสวนาดูตัวอย่างการบริหาร

การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนและเทศบาล จัดโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีตัวแทนจากภาครัฐ เอกชนและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการขยะในชุมชนของตัวเอง

หากประเทศไทยจะนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการกำจัดขยะ รศ.ดร.สมรัฐ เห็นว่า ประเด็นสำคัญรัฐบาลควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการสร้างความรู้ความเข้าใจกับประชาชน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ประกอบการหรือนักวิจัยไทยพัฒนาเทคโนโลยีขึ้นเอง แทนการนำเข้าเทคโนโลยี โดยใช้วิธีการย้อนรอยทางวิศวกรรมมากกว่าการลอกแบบโดยตรง ทั้งนี้ รัฐบาลต้องมีนโยบายที่แน่นอนเกี่ยวกับการกำจัดขยะ แล้วนำพลังงานจากการเผาขยะมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## กรุงเทพธุรกิจ

# มทร.ธัญบุรีคิดค้นระบบอ่านมิเตอร์ไฟฟ้า-น้ำไร้สาย

นักศึกษาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ธัญบุรีช่วยกันคิดระบบอ่านมิเตอร์ไฟฟ้าและมิเตอร์น้ำไร้สายแค่นึงคืบมออยู่ก็ก็สามารถเก็บข้อมูลใช้ไฟฟ้า-น้ำประปาได้ไกลถึง 25 เมตร

นักศึกษาหนุ่มจากภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (มทร.ธัญบุรี) ได้แก่ นายอนันต์ ฐิติธรรมพงศ์, นายบุญเรือง คำเมืองคุณ, นายพิริยะ หงษ์ศิริ และนายสุรพงษ์ อิศระกุล ที่คิดค้นเครื่องมือวัดค่ากำลังงานไฟฟ้าพร้อมระบบรับส่งข้อมูลการวัดผ่านความถี่วิทยุ ขึ้น โดยมีอาจารย์วีโรจน์ พิราชเนนชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เครื่องมือดังกล่าวช่วยอำนวยความสะดวกในการอ่านค่าพลังงานไฟฟ้าจากมาตรวัดพลังงานไฟฟ้าด้วยการใช้คลื่นความถี่วิทยุในการรับส่งข้อมูล พนักงานจึงไม่ต้องเดินจุดตามบ้านเสี่ยงภัยกับสุนัขเฝ้าบ้านอีกต่อไป และยังเก็บข้อมูลได้รวดเร็วขึ้นด้วย

ปัจจุบัน การจดบันทึกมาตรไฟฟ้ายังคงใช้พนักงานเป็นผู้อ่านแล้วบันทึกลงในเครื่องบันทึกข้อมูล ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะทำให้ข้อมูลนั้นผิดพลาด จึงมีความคิดที่จะนำคลื่นความถี่วิทยุมาใช้เป็นตัวกลางในการรับส่งข้อมูล โดยจำลองเครื่องวัดกำลังงานไฟฟ้าขึ้นมาเพื่อวัดรอบจวนหมุนของมิเตอร์ไฟฟ้า ในตัวมิเตอร์จะมีเซ็นเซอร์ตรวจจับแถบสีตัวเพื่อรับข้อมูล

ทุกรอบหมุน จากนั้นจึงเก็บข้อมูลเข้าไปในหน่วยความทรงจำ นายพิริยะ หนึ่งในคณะผู้คิดค้น กล่าว

เมื่อต้องการทราบข้อมูลกำลังงานไฟฟ้าของแต่ละครัวเรือน พนักงานเพียงกดส่งสัญญาณคลื่นวิทยุจากตัวรับไปยังมิเตอร์ ซึ่งมิเตอร์จะส่งข้อมูลกลับมาที่เครื่องรับ เพื่อบอกข้อมูลว่าบ้านแต่ละหลังมีค่ากำลังงานไฟฟ้าเท่าไร คลื่นความถี่วิทยุนี้มีรัศมีถึง 25 เมตร และเก็บข้อมูลได้ประมาณ 999 หลังคาเรือน

เครื่องมือวัดค่ากำลังงานไฟฟ้านี้ สามารถนำไปติดตั้งกับตัวมิเตอร์ ซึ่งอยู่ตามบ้านได้โดยเพิ่มกลไก คือ ตัวเซ็นเซอร์ ไมโครความถี่ และคอนโทรลเลอร์เก็บข้อมูลเข้าไปเท่านั้น