

รีไซเคิลขยะสร้างมูลค่ามากกว่าเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า

written by กองบรรณาธิการ | เมษายน 19, 2018

โดย นรชิต จิรสิทธิ์ธรรม และกานต์พิชชา แก้วกล้า

ขอนแก่น – งานวิจัยเผยการจัดการขยะด้วยการรีไซเคิลมีโอกาสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงกว่าการเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า สามารถลดต้นทุนค่าเสียโอกาส โดยกระดาษ พลาสติก โลหะและแก้ว สามารถนำไปใช้ใหม่ได้



บ่อขยะ บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น ภาพโดย : อติเทพ จันทร์เทศ

ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยถือเป็นหนึ่งในประเด็นที่น่ากังวล ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษระบุว่า ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยถึง 14 ล้านตันต่อปี แต่มีความสามารถในการจัดเก็บไม่ถึงร้อยละ 70 ทั้งนี้ ขอนแก่นเป็นจังหวัดใหญ่ในภาคอีสานที่ต้องเผชิญกับปัญหาปริมาณขยะมูลฝอย โดยข้อมูลจากพื้นที่บริการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นขอนแก่นพบว่า จังหวัดขอนแก่นมีปริมาณขยะมูลฝอยถึง 551,384.25 ตันต่อปี แต่มีขยะที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์เพียงร้อยละ 28.84 เท่านั้น นอกจากนี้ การจัดการขยะภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นก็สะท้อนปัญหาดังกล่าว ข้อมูลจากหน่วยคัดแยกขยะบ้านโนนทันระบุว่า ปริมาณขยะที่เกิดในมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีระหว่าง 18-22 ตันต่อวัน

โดยขยะที่เกิดขึ้นได้ถูกจัดเก็บและส่งไปเผาเพื่อผลิตไฟฟ้าเท่านั้น จากสถานการณ์ดังกล่าว งานวิจัย “การเปรียบเทียบมูลค่าของขยะระหว่างการนำกลับมาใช้ประโยชน์และการนำไปเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า กรณีศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น” – งานวิจัยเพื่อจบการศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต ปีการศึกษา 2560) จึงต้องการเปรียบเทียบมูลค่าของการจัดการขยะด้วยการเผาเพื่อผลิตไฟฟ้ากับทางเลือกอื่น นั่นคือ การรีไซเคิล เพื่อแสดงให้เห็นว่าการใช้ประโยชน์จากทางใดจะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจมากกว่ากัน

งานวิจัยได้ข้อมูลจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำจัดขยะ โดยทำการศึกษาดูด้วยการชั่งน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละประเภทของขยะและบันทึกข้อมูลการแปรรูปขยะเพื่อผลิตไฟฟ้าจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และเทศบาลนครขอนแก่น ทำให้พบว่า องค์ประกอบของขยะมูลฝอยภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น มีเศษอาหารเป็นองค์ประกอบเฉลี่ยมากที่สุดถึงร้อยละ 53.80 รองลงมาได้แก่ ถุงพลาสติก ร้อยละ 19.59 กระดาษ ร้อยละ 10.19 พลาสติก ร้อยละ 5.05 ผ้า ร้อยละ 4.16 แก้ว ร้อยละ 3.18 โลหะ ร้อยละ 1.27 โฟม ร้อยละ 1.05 หิน ระเบิด ร้อยละ 0.63 ยาง ร้อยละ 0.47 ไม้/ใบไม้ ร้อยละ 0.38 หนังสือ ร้อยละ 0.15 และขยะอันตราย ร้อยละ 0.08 โดยประเภทของขยะรีไซเคิลที่สามารถนำไปขายได้มี 4 ประเภท ได้แก่ กระดาษ พลาสติก โลหะ และแก้ว ส่วนขยะที่นำไปเผาเพื่อผลิตไฟฟ้าพบว่าสามารถนำเข้าเตาเผาได้ทั้งหมด

จากนั้น ผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณหามูลค่าของขยะเมื่อถูกรีไซเคิล เริ่มด้วยการคำนวณหาค่าองค์ประกอบของขยะโดยคิดเป็นปริมาณน้ำหนักขยะที่เกิดขึ้นใน 1 ปี พบว่า กระดาษมีน้ำหนักขยะถึง 818.257 ตัน พลาสติก 405.515 ตัน โลหะ 101.981 ตัน และแก้ว 255.354 ตัน รวมน้ำหนักขยะที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้เกิดขึ้นทั้งหมดเท่ากับ 1,581.107 ตัน โดยขยะแต่ละประเภทสามารถนำไปขายสร้างมูลค่าได้ มีดังนี้

กระดาษ 5,809,624.7 บาท

พลาสติก 2,737,226.25 บาท

โลหะ 560,928.3 บาท

แก้ว 497,940.3 บาท

รวมมูลค่าทั้งสิ้น 9,605,719.75 บาท

เพื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการนำขยะไปใช้ในกระบวนการเผาเพื่อผลิตไฟฟ้า ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ใช้ข้อมูลของขยะที่ถูกส่งไปเผาที่โรงผลิตไฟฟ้าที่บ้านคำบอน ตำบลโนนท่อน อำเภอเมืองขอนแก่น โดยโรงไฟฟ้างดังกล่าวมีกำลังการผลิตไฟฟ้าวันละ 4.9 เมกะวัตต์ จำหน่ายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 4.5 เมกะวัตต์ (อีก 0.4 เมกะวัตต์ที่เหลือสันนิฐานได้นำไปใช้หมุนเวียนในโรงงาน) สามารถเผาขยะได้ทุกชนิดพร้อมๆ กัน ประมาณ 450 ตัน/วัน

ขยะที่มาจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นจำนวน 22 ตัน/วัน เมื่อนำปริมาณขยะดังกล่าวมาคำนวณ พบว่าสามารถผลิต

ไฟฟ้าได้ 99.795 กิโลวัตต์ (ของทั้งกำลังการผลิตคือ 4,500 กิโลวัตต์) จากนั้นนำตัวเลขที่ได้มาคำนวณเพื่อหาราคา
รับซื้อด้วยอัตราซื้อในระบบ adder เพื่อเป็นตัวแทนของมูลค่ากรณีนี้ นำเอาขยะไปเผาเพื่อทำไฟฟ้า พบว่าขยะจาก
มหาวิทยาลัยขอนแก่นจำนวน 22 ตัน/วัน มีมูลค่า 679.4 บาท/วัน หรือ **รวมมูลค่าทั้งสิ้น 247,981 บาท/ปี** ดัง
นั้นจึงเห็นได้ว่ามูลค่ารวมของการนำขยะไปรีไซเคิลนั้นมีมากกว่ามูลค่าของการนำขยะในมหาวิทยาลัยไป
ผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้า

งานวิจัยนี้ไม่ได้บอกว่าการนำขยะไปเผาเพื่อผลิตไฟฟ้าควรเป็นกิจกรรมต้องห้าม เพราะการนำขยะไปสูโรงไฟฟ้า
สร้างผลกระทบต่อภายนอกทางบวกในแง่ที่ว่าทำให้สามารถกำจัดขยะได้ในปริมาณที่เยอะ ถึงกระนั้น มูลค่าขยะเมื่อ
นำไปรีไซเคิลได้สะท้อนถึง “ต้นทุนค่าเสียโอกาส” ในเชิงเศรษฐกิจที่ไม่สามารถละลายได้ ซึ่งถ้าหากมหาวิทยาลัย
ขอนแก่น เทศบาล หรือหน่วยงานอื่นๆ ในจังหวัดขอนแก่นต้องการริเริ่มแนวทางรีไซเคิลนี้ สิ่งที่ต้องกระทำ มีดังนี้
ประการแรกควรประเมินถึงค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะด้วยวิธีการรีไซเคิลเพื่อศึกษาว่าเป็นโครงการที่คุ้มค่าหรือไม่
(เนื่องจากผลการวิจัยไม่ได้ครอบคลุมต้นทุนในการจัดการรีไซเคิล)

ประการที่สอง เงื่อนไขที่ทำให้เกิดการรีไซเคิลได้อย่างมีประสิทธิภาพคือต้องมีการคัดแยกขยะ

ดังนั้นหน่วยงานที่สนใจการรีไซเคิลต้องเฟ้นหานโยบายที่จูงใจให้ผู้คนที่ขยะแยกประเภทให้ได้ ซึ่งในกรณีต่าง
ประเทศมีการจัดวางตู้อัตโนมัติรับขยะแยกตามประเภท โดยเครื่องจะชั่งน้ำหนัก และสามารถคำนวณออกมาเป็น
เงินให้แก่คนที่ได้ ผู้เขียนเขียนมองว่า วิธีการนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือสร้างแรงจูงใจเพื่อใช้ควบคู่กับการณรงค์การ
คัดแยกขยะได้

*นายนครชิต จิรสิทธิ์ธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*นางสาวกานต์พิชชา แก้วกล้า เศรษฐศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น