

# มอ.ลุยกำจัดเศษอาหารเหลือใช้ ต้นแบบชุมชนผลิตก๊าซชีวภาพ

นายสุเมธ ไชยประพัทธ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) ผู้รับผิดชอบ "โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ เพื่อจัดการของเสียเศษอาหาร" เปิดเผยว่า โครงการเกิดขึ้นจากที่กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน เร่งผลักดันให้มีการใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพในประเทศเพิ่มขึ้นเพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และช่วยแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยเปิดโอกาสให้สถานประกอบการที่มีศักยภาพ รวมทั้งสถานศึกษาที่มีเศษอาหารเหลือทิ้งปริมาณตั้งแต่ 200 กิโลกรัมต่อวันขึ้นไปสมัครร่วมโครงการ โดยมอบหมายให้สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินโครงการและได้รับงบประมาณจาก สนพ.โดย มอ.เป็น 1 ใน 3 มหาวิทยาลัย ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ โดยโครงการนี้เป็นกรนำเศษอาหารจากโรงอาหารบริเวณหอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยมหาดไทย มาผ่านกระบวนการหมักด้วยถังหมัก

ที่ออกแบบโดยคณาจารย์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ แล้วนำก๊าซที่ได้กลับมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงอาหารต่อไป

"หากพูดถึงความคุ้มค่าที่เป็นตัวเงิน อาจประหยัดได้ไม่มากนักเพราะปริมาณก๊าซที่ได้ในแต่ละวันมีประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับก๊าซแอลพีจี 15 กิโลกรัม จากเศษอาหาร 280 กิโลกรัม โดยอาจจะได้น้ำและกากที่เกิดจากการหมักที่เป็นปุ๋ยได้อีกส่วนหนึ่ง แต่เรามองผลที่ได้ในเชิงวิชาการมากกว่า" นายสุเมธกล่าว

นายสุเมธกล่าวว่า ปัจจุบัน แม้มีผู้ประกอบการหลายรายนำเทคโนโลยีการหมักก๊าซจากของเสียต่างๆ มาใช้ แต่ในท้องถิ่นยังมีไม่มากนัก ดังนั้น เมื่อ มอ.ทำเป็นตัวอย่าง จะเป็นต้นแบบสำหรับผู้ประกอบการในท้องถิ่นได้มาศึกษาดูงาน และนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสม ส่วน มอ.นอกจากจะใช้ประกอบการเรียนการสอนแล้ว ยังจะพัฒนาต่อยอดไปสู่การวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องได้ ขณะเดียวกัน ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยเพื่อแยกก๊าซมีเทนซึ่งเป็นก๊าซที่ติดไฟออกมาจากก๊าซชีวภาพที่ได้จากการหมัก เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ต่อไป

## กมชกตึก

ปีที่ 32 ฉบับที่ 11532 วันอังคารที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552 หน้า 11

# ลุ่มแม่น้ำจ่อจมนบาดาล-เจ้าพระยาเสี่ยง

● สถาบันวิจัยดาราศาสตร์และอวกาศของมหาวิทยาลัยโคโลราโด ประเทศสหรัฐ ออกโรงเตือนว่า ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำสำคัญๆ 2 ใน 3 ของโลก ซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่เกือบ 500 ล้านคน จะจมอยู่ใต้น้ำ โดยมีที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาติดกลุ่มเสี่ยงที่จะจมนบาดาลสูงสุด

ผลการศึกษาดูใหม่ที่ยังอิงจากภาพถ่ายดาวเทียม พบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา 85% ของภูมิภาคสามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่ใหญ่ที่สุด 33 แห่งของโลก เผชิญภาวะน้ำท่วมรุนแรง โดยมีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเป็นวงกว้างถึง 2.6 แสนตารางกิโลเมตร และสิ่งที่เป็นห่วงก็คือ จำนวนพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่จะเผชิญต่ออุทกภัยร้ายแรงนั้นจะขยายออกไปมากถึง 50% ในศตวรรษนี้ ถ้าหากระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นอย่างที่คาดการณ์ไว้ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศโลกในระดับปานกลางเท่านั้น

รายงานชิ้นนี้ซึ่งได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารเนเจอร์ จีโอไซน์แอนซ์ ระบุว่า ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการทำการเกษตรและประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นของทุกทวีปเสี่ยงต่อการจมน้ำท่วม ยกเว้นทวีปออสเตรเลียและทวีปแอนตาร์กติกาได้รับผลกระทบ

หนักที่สุดยังเป็นทวีปเอเชียอีกด้วย โดยที่ราบลุ่มปากแม่น้ำที่มีความเสี่ยงต่อการจมน้ำสูงที่สุดนั้นมีอยู่ทั้งหมด 11 แห่ง ในจำนวนนี้อยู่ที่จีนถึง 3 แห่ง คือ ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำเหลือง ทางเหนือของจีน ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำแยงซีเกียงใกล้เซี่ยงไฮ้ และที่ราบลุ่มปากแม่น้ำเพิร์ล ใกล้ๆ เมืองกวางโจว

ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำเจ้าพระยาของไทยก็ติดกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงสุด ร่วมกับที่ราบลุ่มแม่น้ำไนล์ในอียิปต์ และแม่น้ำไรน์ในฝรั่งเศส

ส่วนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงรองลงมามีอยู่ 7 แห่ง และเปราะบางที่สุดที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นมาก อาทิ ปากแม่น้ำคงคาในบังกลาเทศ ปากแม่น้ำฮิระวดีในพม่า แม่น้ำโขงในเวียดนาม และแม่น้ำมิสซิสซิปปีในสหรัฐ

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ปากแม่น้ำเหล่านี้ต้องจมอยู่ใต้น้ำบาดาลก็ภัยภาวะโลกร้อนที่ปล่อยส่งผลให้น้ำทะเลสูงขึ้น โดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ (ไอพีซีซี) ประเมินเอาไว้ว่าน้ำทะเลจะสูงขึ้น 18-59 เซนติเมตร ภายในปี 2643 หรือในอีก 91 ปี

[ 30 ธันวาคม 2552 ]

ปัจจัยอื่นๆ ก็คือ การทำกิจกรรมต่างๆ  
ของมนุษย์บนพื้นที่เหล่านี้ ถ้ามนุษย์ไม่เข้าไป  
แทรกแซง ที่ราบลุ่มปากแม่น้ำจะมีตะกอนที่พัด  
มาสะสมตามธรรมชาติ แต่เมื่อมีการสร้างเขื่อน  
และฝัมน้ำออกจากแม่น้ำ ก็จะทำให้ตะกอนที่จะ  
มาสะสมตามธรรมชาติน้อยลงไป

นักวิจัยได้หวนนึกเอากรณีของที่ราบลุ่ม  
ปากแม่น้ำเจ้าพระยามาเป็นตัวอย่าง โดยถือว่า  
พื้นที่บริเวณนี้ทุกตัวลง 50-150 มิลลิเมตรต่อปี  
อันเนื่องมาจากการขุดน้ำใต้ดินไปใช้

---