

วิทย์หนุนเอกชนสร้าง 'กังหันไอน้ำ'

กรุงเทพธุรกิจ ● สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ สนับสนุนผู้ประกอบการไทยสร้างต้นแบบกังหันไอน้ำ เผยนำชิ้นงานของต่างประเทศมาวิเคราะห์ในแต่ละส่วนแล้วพัฒนาต่อยอดให้สอดคล้องกับสภาพการใช้งานจริงในประเทศ ระบุสามารถผลิตได้ทั้งความร้อนและไฟฟ้า ขยายย้อนกลับเข้าสู่ระบบไฟฟ้า

สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ บริษัท ไทยไดนามิค มาสเตอร์ จำกัด และสมาคมเมืองไทยไร้ของเสีย แลกเปลี่ยนความสำเร็จโครงการพัฒนาสร้างกังหันไอน้ำชนิด Back-pressure เพิ่มประสิทธิภาพในโรงงานอุตสาหกรรมด้วยการผลิตไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ ภายใต้โครงการสร้างเครื่องจักรต้นแบบด้วยกระบวนการวิศวกรรมเพื่อการสร้างสรรค์คุณค่า ณ โรงงานหมายเลข 6 บริษัท ไทย แมชชีน โปรดักส์ จำกัด อ.นิคมพัฒนา จ.ระยอง

นายธนาภรณ์ โกราะภูริ หัวหน้าห้องปฏิบัติการงานพัฒนาเครื่องจักรกลศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ กล่าวว่า กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เห็นถึงความสำคัญในการผลิตเครื่องจักรกลเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางอุตสาหกรรมของประเทศ จึงได้สนับสนุนผู้ประกอบการไทย

ในการสร้างต้นแบบกังหันไอน้ำชนิด Back-pressure เพื่อการผลิตในประเทศ โครงการดังกล่าวเป็นการนำชิ้นงานของต่างประเทศมาทำการวิเคราะห์ฟังก์ชันการทำงานในแต่ละส่วน แล้วพัฒนาต่อยอดให้สอดคล้องกับสภาพการใช้งานจริงในประเทศไทย ประกอบกับการสนับสนุนการพัฒนาเครื่องจักรเพื่อการใช้พลังงานจากชีวมวลอย่างต่อเนื่องจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

เริ่มตั้งแต่ปี 2551 ในการพัฒนาสร้างเครื่องอัดเชื้อเพลิงแก๊สตะเกียบ หรือที่รู้จักในสื่อกว่าเครื่องอัดตัวเพลสท, ชุดเครื่องจักรสำหรับผลิตเชื้อเพลิงแก๊สตะเกียบ, หัวเผาอัจฉริยะที่นำเชื้อเพลิงแก๊สตะเกียบมาเผาไหม้เพื่อนำความร้อนไปใช้, เครื่องกำเนิดไอน้ำโดยใช้เชื้อเพลิงแก๊สตะเกียบ จนนำมาสู่การพัฒนาสร้างกังหันไอน้ำชนิด Back-pressure เพื่อสนับสนุนการใช้เชื้อเพลิงชีวมวลมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพที่ชัดเจน

นายธนาภรณ์ กล่าวอีกว่า ในการผลิตแรงดันไอน้ำในอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะผลิตแรงดันไอน้ำที่แรงดันสูงกว่าความต้องการของกระบวนการ ไอน้ำจะผ่านวาล์วลดแรงดันที่ติดตั้งกระจายอยู่ในหลายตำแหน่งที่ต้องการใช้ไอน้ำ ส่วนกังหันไอน้ำแบบ Back pressure สามารถนำมา

ติดตั้งเพื่อทำหน้าที่แบบเดียวกับระบบที่ใช้กันส่วนใหญ่ ขณะเดียวกันยังสามารถเปลี่ยนพลังงานไอน้ำให้เป็นพลังงานไฟฟ้า

ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมสามารถผลิตได้ทั้งความร้อนและไฟฟ้าอย่างเหมาะสม จึงสามารถตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าในโรงงานได้และหากมีมากพอยังสามารถจำหน่ายไฟฟ้าย้อนกลับเข้าสู่ระบบไฟฟ้าได้ เป็นการช่วยลดการลงทุนจากภาครัฐในการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ลดความสูญเสียในระบบสายส่ง หม้อแปลง และเพิ่มความมั่นคงทางด้านพลังงาน

ทั้งนี้ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นลำดับที่ 24 ของโลก เฉลี่ยคิดเป็น 321.3 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปี ภาคการเกษตรปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปัญหาหมอกควันจากการเผาชีวมวลในท้องถิ่น และป่าเสื่อมโทรมเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทุกปี

เนื่องจากขาดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชีวมวล โดยเฉพาะอย่างยิ่งนำมาใช้ในการตอบสนองความต้องการในด้านพลังงานที่ประเทศไทยไม่สามารถพึ่งตนเองได้ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมการผลิต มีการใช้ถ่านหินเป็นแหล่งพลังงานสูงถึง 30% และมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายสูงที่สุดถึง 36.2% ของประเทศคือ 26,930 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ