

การจัดการความรู้ : การพัฒนานวัตกรรมการประหยัดพลังงาน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

วีรชัย คำธร*

เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 6 และ 20 มีนาคม พ.ศ. 2557 สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้ดำเนินการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ณ ห้องปฏิบัติการวิทยาการ อาคาร 2 ชั้น 8 เพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยที่มาของปัญหาวิจัยครั้งนี้ คือ เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงของพลังงานความร้อนทั้งส่วนของความร้อนในชั้นบรรยากาศและความร้อนจากพื้นดินลึก ทั้งนี้อุณหภูมิความร้อนโลกในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีสถิติอุณหภูมิความร้อนเพิ่มมากขึ้น น่าเป็นห่วงว่าอาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนตามอาคารเรียนรวมของมหาวิทยาลัย หรืออาคารสำนักงาน เป็นต้น ซึ่งพลังงานที่เปลี่ยนแปลงมีความร้อนสูงขึ้น ทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อระบบการจัดการพลังงานความร้อน เช่น การทำงานของเครื่องปรับอากาศที่อาจทำงานหนักมากขึ้น อาจส่งผลให้เครื่องกลเสียหาย เป็นต้น

ทำให้เกิดคำถามการวิจัยครั้งนี้ คือ ระบบการจัดการพลังงานความร้อนของอาคารสามารถรองรับอุณหภูมิ ความร้อนที่แปรเปลี่ยนไปตามปัจจัยความร้อนของแต่ละปีได้มากน้อยเพียงใด การใช้พลังงานตามอาคารต่าง ๆ มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะรองรับความร้อนที่เพิ่มสูงขึ้นอยู่ตลอดเวลาได้หรือไม่ มีวิธีการอย่างไรเพื่อควบคุมระบบกลไกการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าหากมีการจำลองสถานการณ์อุณหภูมิพลังงานความร้อนที่สูงขึ้น ระบบการจัดการอุณหภูมิความร้อนที่มีอยู่สามารถรองรับได้มากน้อยเพียงใด

จากการประชุมดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการประหยัดพลังงาน ด้วยการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย เรื่อง “การออกแบบและการประยุกต์ใช้ระบบประหยัดพลังงานในห้องเรียนต้นแบบของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี: กรณีศึกษาสถานการณ์จำลอง” โดยมีวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย เพื่อ 1) ศึกษาวิเคราะห์สภาพลักษณะการใช้พลังงานในห้องเรียนต้นแบบ 2) ออกแบบห้องเรียนต้นแบบเพื่อประหยัดพลังงาน 3) ศึกษาวิเคราะห์ระบบการควบคุมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยอัตโนมัติ 4) ศึกษาการเขียนโปรแกรมวงจรการควบคุมการประหยัดพลังงานในห้องเรียนต้นแบบ และ 5) ประยุกต์ใช้ระบบการประหยัดพลังงานในห้องเรียนต้นแบบ ซึ่งมีคณะนักวิจัย ประกอบด้วย ผศ.ดร. ฐิติแก้ว ศรีสวด อาจารย์ณภัทรภฤต จันทวงศ์ อาจารย์ประสิทธิ์ ภูสมมา อาจารย์วรัญญู แสนสุดสวาท และนายวีรชัย คำธร ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยมีความยินดีต้อนรับคณะผู้ร่วมวิจัย สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาสถิติ เพื่อเข้าร่วมพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรีต่อไป

*นักวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี