

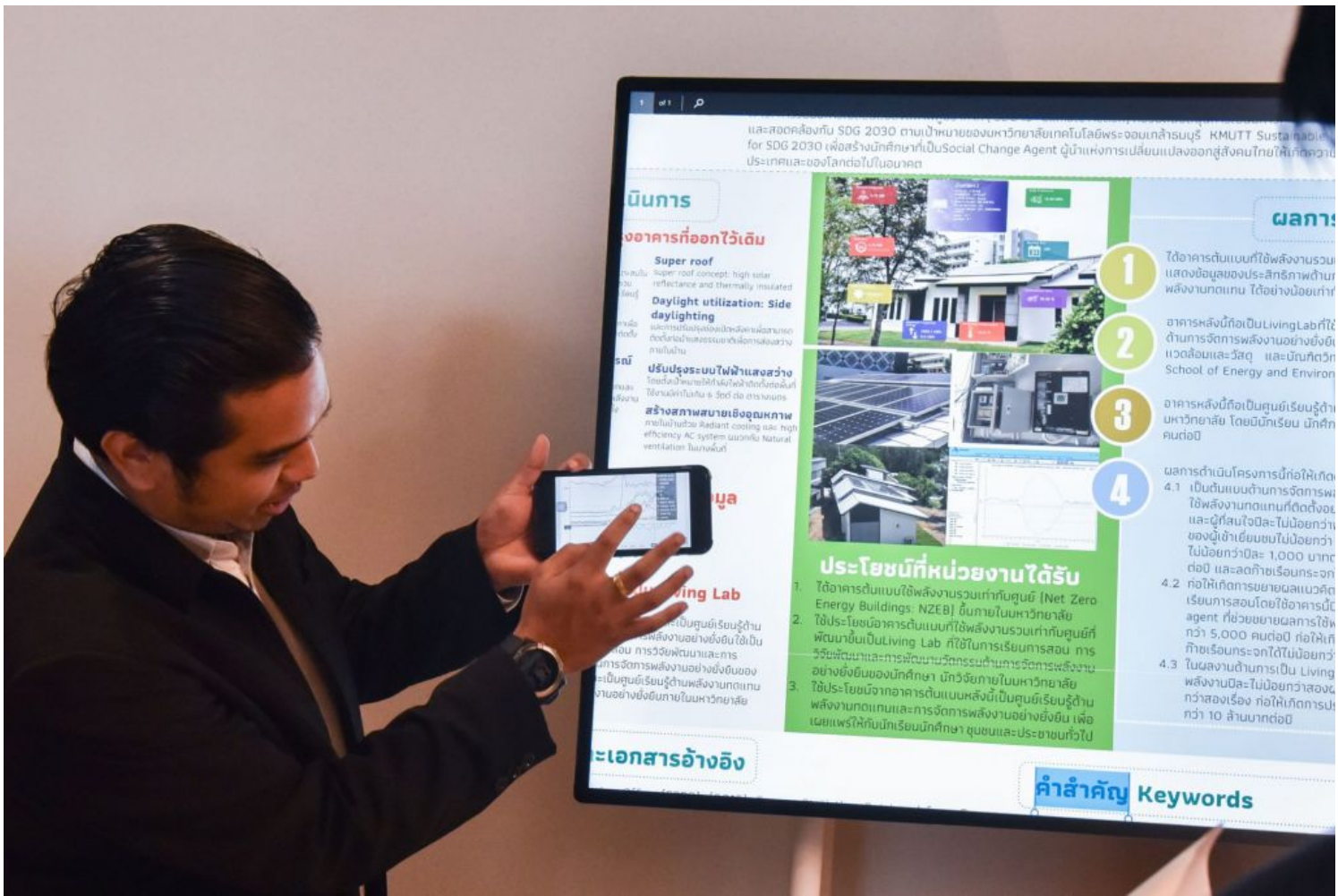
"NET ZERO ENERGY BUILDING: SUSTAINABLE ENERGY MANAGEMENT IN KMUTT, BANGKHUNTHIAN CAMPUS" WON BEST POSTER PRESENTATION



Payoong Toomnim and Thanakorn Seuathong, were awarded “Best Poster Presentation” prize in the topic of “Sustainable Energy” from their article, “Net Zero Energy Building: Sustainable Energy Management in KMUTT, Bangkhunthian campus: Case Study for Net Zero Energy Building” The researcher team comprised Phadoong Boonpetch, Seubsakul Samermuean, Phayoong Toomnim, Thanakorn Seuathong, and Pattana Rakkwamsook members of Office of Physical Resource and Environmental KMUTT Bangkhunthian campus. The presentation was made during the Sustainable University Network of Thailand meeting 2020 held between 3-4 December 2020 at

King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkhunthian campus held by Sustainable University Network of Thailand as a discussion and sharing forum of knowledge, experience, and operation for sustainable development that contributed to set the universities as examples sustainable development. The article presented the results of the sustainable energy development operation to encourage all parties to participate in energy usage reduction and use the knowledge gained within their organization for efficient corporate energy management which will contribute to the organization's success in energy management according to the Sustainable Development Goals (SDGs) 2030 number 7: support clean energy, number 11: develop sustainable cities and communities, number 13: reduce impact to global climate, and number 17: build sustainability network.





และสอดคล้องกับ SDG 2030 ตามเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี KMUTT Sustainable for SDG 2030 เพื่อสร้างนักศึกษาที่เป็น Social Change Agent ผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนให้กับสังคมประเทศไทยและองค์การในภาค

นินการ

อาคารที่ออกไว้เดิม

Super roof
เป็น Super roof concept, high solar reflectance and thermally insulated roof
Daylight utilization: Side daylighting
ใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติผ่านช่องว่างด้านข้าง

ปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
โดยติดตั้งโคมไฟ LED ที่ประหยัดพลังงาน ใช้แสงที่ปรับได้ 5,000 ลูเมนต่อตารางเมตร

สร้างสภาพสบายเชิงอุณหภูมิ
ภายในด้วย Radiant cooling use high efficiency AC system ร่วมกับ Natural ventilation ในอาคาร



- 1
- 2
- 3
- 4

ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

1. ได้อาคารต้นแบบใช้พลังงานรวมเท่ากับศูนย์ (Net Zero Energy Buildings: NZEB) ขึ้นภายในมหาวิทยาลัย
2. ใช้ประโยชน์อาคารต้นแบบที่ใช้พลังงานรวมเท่ากับศูนย์ที่พัฒนาขึ้นเป็น Living Lab ที่ใช้ในการเรียนการสอน การวิจัย และการพัฒนามาตรฐานด้านการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนของนักศึกษา นักวิจัยภายในมหาวิทยาลัย

- 1. ได้อาคารต้นแบบใช้พลังงานรวมเท่ากับศูนย์ (Net Zero Energy Buildings: NZEB) ขึ้นภายในมหาวิทยาลัย
- 2. ใช้ประโยชน์อาคารต้นแบบที่ใช้พลังงานรวมเท่ากับศูนย์ที่พัฒนาขึ้นเป็น Living Lab ที่ใช้ในการเรียนการสอน การวิจัย และการพัฒนามาตรฐานด้านการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืนของนักศึกษา นักวิจัยภายในมหาวิทยาลัย
- 3. ใช้ประโยชน์จากอาคารต้นแบบหลังนี้เป็นศูนย์เรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนและการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน เพื่อเผยแพร่ให้กับนักเรียนนักศึกษา ชุมชนและประชาชนทั่วไป

ผลการ

1. ได้อาคารต้นแบบที่ใช้พลังงานรวมและข้อมูลของประสิทธิภาพด้านพลังงานทดแทน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. อาคารหลังนี้ถือเป็น Living Lab ที่ใช้ในการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน แวดล้อมและรัฐ และเป็นที่รู้จักของ School of Energy and Environment

3. อาคารหลังนี้ถือเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านมหาวิทยาลัย โดยนักเรียน นักศึกษาคนต่อ

- 4. ผลการดำเนินงานโครงการนี้ก่อให้เกิด 4.1 เป็นต้นแบบด้านการจัดการพลังงานทดแทนที่ติดตั้งอยู่และผู้ที่สนใจจะไม่เกินกว่า 5,000 คนต่อปี ค่าใช้จ่ายของผู้นำเข้าเยี่ยมชมไม่ต่ำกว่า 1,000 บาทต่อปี และลดก๊าซเรือนกระจกต่อปี
- 4.2 ก่อให้เกิดการขยายผลแนวคิดเรื่องการสอนโดยใช้อาคารนี้ agent ที่ช่วยขยายผลการใช้พลังงานกว่า 5,000 คนต่อปี ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 ตันต่อปี
- 4.3 ในผลงานด้านการเป็น Living Lab พลังงานทดแทนไม่ต่ำกว่า 10 ล้านต่อปี

เอกสารอ้างอิง

คำสำคัญ Keywords

