



สมาร์ตกริดที่ประสบความสำเร็จคือ 'สตอกโฮล์ม รอยัลฮาร์พอร์ต' กฟผ. จึงนำมาปรับใช้เป็นโครงการนำร่องที่แม่ฮ่องสอน

สวทพ ทรรกพจ

• ลักษณ์ วุฒิสถิต  
กรุงเทพธุรกิจ

แม่ฮ่องสอนเคยเผชิญปัญหาไฟฟ้าดับต่อเนื่อง 30 ชั่วโมง และเป็นจังหวัดที่ไฟฟ้าดับบ่อยสุด กระทรวงพลังงานมอบหมายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จัดทำโครงการขยายไฟฟ้าอัจฉริยะหรือสมาร์ตกริดนำร่องในวงเงิน 720 ล้านบาท

"แม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีปัญหาไฟดับบ่อยครั้ง เนื่องจากพื้นที่เป็นภูเขาเผชิญปัญหาไฟป่า (ฤดูแล้ง) และดินโคลนถล่ม (ฤดูฝน) อยู่เสมอ อีกทั้งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าอนุรักษ์ ทำให้การพัฒนาระบบสายส่งไฟฟ้ามีข้อจำกัดด้านกฎหมาย" นายสวทพ ทรรกพจ หัวหน้าแผนกวางแผนระบบโครงการขยายไฟฟ้าอัจฉริยะ กฟผ. กล่าว

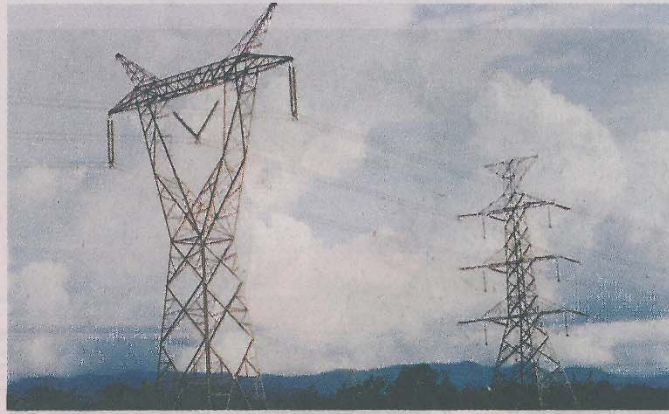
## สร้างสะพานเชื่อมแหล่งผลิตไฟฟ้า

โครงการวิจัยมีระยะเวลา 5 ปี ร่วมกับภาควิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้าจากกรมการนิคมทรัพยากรธรรมชาติและอนุรักษ์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (เอ็มเทค) เป้าหมายเพื่อลดปัญหาไฟดับ โดยจะพัฒนาระบบสื่อสารการพยากรณ์ การเพิ่มคุณภาพและความเชื่อถือได้โดยเน้นรองรับและพึ่งพาพลังงานหมุนเวียนเป็นหลัก ซึ่งมีทั้งระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ระบบกักเก็บพลังงาน ระบบบริหารจัดการพลังงาน

สำหรับสถานการณ์ไฟฟ้าในแม่ฮ่องสอนมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 8.9 เมกะวัตต์ ดัชนีระยะเวลาที่ไฟดับ 47.13 ครั้งต่อปี แหล่งที่มาหลักของไฟฟ้าคือระบบไฟฟ้าหลักที่ส่งมาตามสายส่งขนาดแรงดัน 115 กิโลวัตต์ของ กฟผ. จากแม่แตง-ป่าเย็บแม่ฮ่องสอน รวมระยะทาง 192 กิโลเมตร นอกจากนี้ยังมีแหล่งพลังงานหมุนเวียนหลัก 3 แหล่งคือ โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนแม่สะงา (10 เมกะวัตต์) โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนผาบ่อง 0.85 เมกะวัตต์ โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาบ่อง 0.5 เมกะวัตต์

"เรามีระบบไฟฟ้าสำรองจากโรงไฟฟ้า

# 'แม่ฮ่องสอน' นำร่อง สมาร์ตกริดแก้ไฟดับ



แม่ฮ่องสอน เป็นพื้นที่ที่สายส่งไฟฟ้าเข้าไม่ถึง เพราะเป็นพื้นที่สูงและพื้นที่ป่าสงวนมีธรรมชาติสมบูรณ์

เซลล์แสงอาทิตย์ทำงานร่วมกับระบบกักเก็บพลังงาน สามารถจ่ายไฟฟ้าติดต่อกันเป็นเวลา 15 นาที โดยเฉพาะในช่วงเวลาฉุกเฉินหรือช่วงที่เตรียมเดินเครื่องโรงไฟฟ้าดีเซลเสริมเพื่อให้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างต่อเนื่อง ป้องกันปัญหาไฟดับไฟดับในจังหวัด"

ข้อจำกัดของพลังงานทดแทนคือการผลิตไฟฟ้ายังไม่สม่ำเสมอ เช่น โรงไฟฟ้าแสงอาทิตย์ โรงไฟฟ้าพลังงานลม จะขึ้นกับปริมาณแสงแดดและลมตามธรรมชาติ ดังนั้นหากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเข้าระบบจำนวนมากพร้อมๆ กันแรงดันไฟฟ้าก็จะเพิ่มขึ้นสูง แต่เมื่อไฟฟ้าออกจากระบบพร้อมๆ กัน ก็จะกระทบความถี่ไฟฟ้าให้ตกลงทันที และก่อให้เกิดไฟดับไฟดับได้

ระบบสายส่งไฟฟ้าอัจฉริยะ (สมาร์ตกริด) ที่อยู่ระหว่างการพัฒนาและทดลองใช้ที่นี่ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงสายส่งไฟฟ้าถึงกันหมด

รวมถึงขนาดจะเชื่อมโยงไปต่างประเทศหลายประเทศ ดังนั้น หากบางวันซึ่งไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนไม่เข้าระบบก็สามารถดึงไฟฟ้าจากส่วนอื่นมาใช้ทดแทนได้ รวมทั้งสามารถบริหารจัดการให้เกิดการซื้อขายไฟฟ้าเข้าระบบได้แบบอัตโนมัติ ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าของประเทศยิ่งขึ้น

## แยกการอุปถัมภ์เพื่อชุมชน

นอกจากโครงการพัฒนาสมาร์ตกริดจ.แม่ฮ่องสอน ทาง กฟผ.ยังลงนามความร่วมมือด้านวิชาการกับ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ เอ็นไอเอ เพื่อส่งเสริมการนำโครงการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ไปพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์ในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนและพลังงานใหม่ตลอดจนธุรกิจ

ใหม่ด้านอื่นๆ

ความร่วมมือในครั้งนี้ มี 2 ประเด็นหลักคือ 1. การจัดประชุมวิชาการ นิทรรศการหรือกิจกรรมโครงการประกวดหรือแข่งขันเกี่ยวกับงานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ ที่สามารถนำไปต่อยอดเป็นธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับด้านพลังงานหมุนเวียนและพลังงานใหม่ หรือ ธุรกิจใหม่ในด้านอื่น

และ 2. การกลั่นกรองและการประเมินศักยภาพโครงการวิจัยที่ได้รับทุนภายใต้โครงการนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) โดยเอ็นไอเอจะจัดผู้มีความรู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ มาร่วมประเมินศักยภาพและกลั่นกรองพร้อมให้ความเห็น หรือข้อเสนอแนะโครงการวิจัยดังกล่าว ทั้งในการพิจารณาเบื้องต้น และขั้นตอนตัดสินการอนุมัติให้ทุน

ทั้งนี้ การแข่งขันแยกการอุปถัมภ์พลังงาน 19-20 พ.ค. นี้ในงานสตาร์ทอัพ ไทยแลนด์ ประกอบด้วย 5 หัวข้อหลัก ได้แก่ Firm Renewable Energy การนำพลังงานทดแทนเข้ามาช่วยเสริมระบบผลิตไฟฟ้าหลัก, Energy Storage การส่งเสริมให้เกิดธุรกิจใหม่จากการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงาน, Electric Vehicle การพัฒนายานยนต์ไฟฟ้าและระบบสถานีชาร์จไฟฟ้า การพัฒนาเทคโนโลยีและธุรกิจใหม่ภาคขนส่งและภาคอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อรองรับยานยนต์ไฟฟ้า, Smart City-Smart Grid การส่งเสริมและพัฒนาเมืองอัจฉริยะ, Bio Economy ที่ขณะนี้คาดว่าจะได้รับเงินรางวัล 1 แสนบาท รางวัลชมเชย 3 รางวัล รางวัลละ 2 หมื่นบาท สมัครด่วนวันสุดท้าย (17 พ.ค.) ที่ [hackathon.wi.th/startupthailand](http://hackathon.wi.th/startupthailand)