



## 'ไมโครกริด' ไมโครเกินฝัน



ปรากฏการณ์ไฟฟ้าดับเกือบทั่วประเทศ เมื่อต้นเดือนมิถุนายนที่ผ่านมา ต่อมาได้รับการชี้แจงจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ถึงสาเหตุดังกล่าวที่เกิดจากระบบส่งไฟฟ้า 500 กิโลโวลต์ จากโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนหงสาในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวขัดข้อง

ต่อมากฟผ. ได้เร่งแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ด้วยการจ่ายไฟจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำและกังหันก๊าซจากโรงไฟฟ้าวังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา โรงไฟฟ้าบางปะกง จ.ฉะเชิงเทราและโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จ.สมุทรปราการ ซึ่งเดินเครื่องได้รวดเร็วทำให้สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้ากลับเข้าสู่ระบบได้ทั้งหมดแล้วในเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

จุดกระแสในเรื่องของความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าของไทยกับการที่ต้องพึ่งพิงแหล่งกำเนิดพลังงานจากเพื่อนบ้านทั้งลาวและเมียนมา เนื่องจากการผลิตในประเทศไม่เพียงพอ ในขณะเดียวกันก็มีกระแสเล็กๆ ในเรื่อง "ไมโครกริด" แทรกขึ้นมา

ว่ากันว่า เป็นความหวังและทางออกด้านความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าของไทยเรา ทั้งยังเป็นเทรนด์เทคโนโลยีที่ทั่วโลกให้ความสนใจ ซึ่งเป็นผลมาจากความอิสระในการผลิตกระแสไฟฟ้าใช้เองของครัวเรือน ชุมชนและโรงงาน เพียงแค่หลังคาบ้านติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ก็ถือว่าเข้าร่วมแล้ว

ข้อมูลจาก กฟผ. ระบุว่า "ไมโครกริด" คือ ระบบผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กที่สามารถทำงานประสานเชื่อมกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าหลัก หรือโครงข่ายอื่นๆ หรือจะทำงานแยกตัวเป็นอิสระได้ แหล่งผลิตไฟฟ้าภายในระบบไมโครกริดมีได้ทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ ฟาร์มกังหันลม พลังงานไฟฟ้าจากบ่อน้ำพุร้อนตลอดจนโรงไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลอย่างแกลบ ชานอ้อยในโรงงานน้ำตาลหรือโรงสีข้าว เป็นต้น

มีการคาดการณ์ว่า ตลาดของไมโครกริดจะเติบโตในอัตราที่สูงในช่วงระหว่างปี 2557-2563 โดยคิดเป็นมูลค่าหลายพันล้านดอลลาร์สหรัฐ ปัจจุบันอเมริกาเหนือเป็นภูมิภาคที่ตลาดไมโครกริดขยายตัวสูงสุด เนื่องจากการเติบโตของอุตสาหกรรมและการใช้ไฟฟ้า

ทั้งยังคาดการณ์ด้วยว่า ภูมิภาคที่เศรษฐกิจกำลังเติบโต มีศักยภาพในการขยายตลาดไมโครกริดเช่นกัน อย่างเช่นในประเทศอินเดีย จีน และออสเตรเลีย

สำหรับประเทศไทย กฟผ. ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย 720 ล้านบาท ระยะเวลา 5 ปี แก่ กฟผ. และ เอ็มเทค ของ สวทช. พัฒนาต้นแบบไมโครกริดใช้ที่ จ.แม่ฮ่องสอน ซึ่งเป็นจังหวัดที่ไม่มีทั้งระบบผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ และสายส่งแรงดันสูง เคยเผชิญปัญหาไฟฟ้าดับต่อเนื่อง 30 ชั่วโมง และเป็นจังหวัดที่ไฟฟ้าดับบ่อยสุด

โครงการวิจัยตั้งเป้าให้ระบบไมโครกริดนี้จะต้องดึงพลังงานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ผาป่องไฟฟ้าจากเขื่อนพลังน้ำและโรงไฟฟ้าดีเซลที่มีอยู่ในพื้นที่ มาใช้สำรองได้ทันทีที่ไฟฟ้ากระแสหลักมีปัญหาหรืออย่างน้อยชาวบ้านก็มีไฟฟ้าใช้ราว 15 นาทีหากไฟฟ้ากระแสหลักดับ

งานวิจัยนี้ยังเป็นการปูพื้นฐานเตรียมองค์ความรู้และเทคโนโลยีรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในอนาคตของจังหวัด ซึ่งถูกจัดวางเป็น 1 ใน 5 จังหวัด และเมืองท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจอย่างมาก

แม้ว่าโครงการวิจัยจะอยู่ระหว่างดำเนินการ แต่ปัญหาหนึ่งที่สัมผัสได้ชัดเจนคือ เจ้าภาพแหล่งพลังงานไฟฟ้ามีหลายกรมกอง หากสามารถบูรณาการการทำงานร่วมกันได้ง่ายๆ ระบบไมโครกริดก็ไม่ไกลเกินเอื้อม