

ปีที่ 16 ฉบับที่ 5635 วันเสาร์ที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2560 หน้า 7

นวัตกรรมด้านพลังงานของ กฟผ. ที่สอดคล้องกับนโยบายพลังงาน 4.0 **Energy 4.0** กระจกพลังงาน



การดำเนินนโยบายให้สอดคล้องกับนโยบายพลังงาน

4.0 และไทยแลนด์ 4.0 ต้องมีการเปลี่ยนแปลงในการสร้างผลผลิตให้เกิดรายได้ ด้วยการนำนวัตกรรม การบริหารจัดการ เทคโนโลยี เข้ามาเป็นเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิต

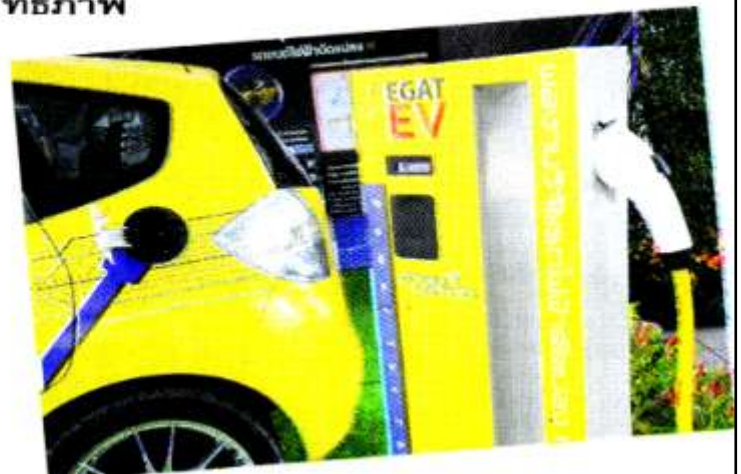
คุณธานี รุ่งเจริญ ผู้ช่วยผู้ว่าการกิจการสังคม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) กล่าวว่า ด้านพลังงานก็เช่นกัน ที่กระทรวงพลังงานวางแผนไว้ถึงการบูรณาการ 3 ส่วนหลักๆ คือการเข้าถึงความมั่นคงด้านพลังงาน เน้นถึงการสร้างประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน และเน้นเรื่องการผลิตพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การบูรณาการให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน จึงมี 3 แผนงานหลัก คือ

1.แผนการพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของชาติ

2.แผนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการอนุรักษ์พลังงาน ว่าด้วยเรื่องการประหยัดพลังงาน ส่งเสริมการประหยัดการใช้ไฟฟ้า การใช้ให้มีประสิทธิภาพ

3.แผนพัฒนา

พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กฟผ. ได้ขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จเกี่ยวข้องกับการพัฒนาพลังงานและยกระดับประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้า ด้วยการใช้เทคโนโลยีใหม่ นวัตกรรมใหม่ในการผลิตไฟฟ้า



นวัตกรรมที่เป็นการ ผสมผสานระหว่างนวัตกรรมกับ ประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม นำมาบูรณาการ

สิ่งเรศ Wind Hydrogen Hybrid ไฟฟ้าพลังงานลม

กฟผ.เคยทำเรื่องพลังงานลมในการผลิตไฟฟ้าที่เขายายเที่ยง ลำตะคอง นครราชสีมาสร้างกังหันลมผลิตไฟฟ้า 2 ตัว ขนาด 2.5 เมกะวัตต์ ได้ผลดีจึงจะพัฒนาเพิ่มอีกเป็น 12 ตัว กำลังผลิต 24 เมกะวัตต์

อย่างไรก็ตาม อุปสรรคของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมคือ ความไม่แน่นอนของกระแสลม ทำให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมไม่เสถียร สิ่งที่จะนำมาทำให้แปลกใหม่ คือ การผสมผสานระหว่างลมกับไฮโดรเจนเพื่อพยายามหาทางเอาชนะความไม่เสถียรของลม โดยการนำลมมาผลิตไฮโดรเจนกับไฮโดรเจน เพื่อให้ได้ไฟฟ้าที่เสถียรภาพและมั่นคงอันเกิดจากพลังงานลม เมื่อลมพัดผลิตไฟฟ้าได้ นำมาเข้า ระบบแยกไฮโดรเจนออกจากน้ำ ได้ไฮโดรเจนและออกซิเจนสิ่งที่ต้องการคือไฮโดรเจน นำมาเก็บในถังแล้วนำมาผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องผลิตไฟด้วยเซลล์เชื้อเพลิง Fuel Cell ได้ไฟฟ้า

คุณธাত্রี กล่าวต่อว่า ระบบนี้อยู่ในขั้นทดลองและจะนำมาผลิตไฟฟ้าใช้ในศูนย์เรียนรู้ที่ลำตะคอง นครราชสีมา เรียกว่า Wind Hydrogen Hybrid

อีกนวัตกรรม เรียกว่า Electric Vehicle รถยนต์ไฟฟ้า

นวัตกรรมที่ กฟผ. เริ่มเมื่อ 6 ปีที่แล้ว มีแนวคิดว่าการใช้รถจนโทรมแล้วซื้อเฉพาะ เครื่องยนต์มาเปลี่ยนเครื่องใหม่ บอดี้เดิม โทงๆ จะเปลี่ยนเครื่องก็เปลี่ยนเป็น “ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้าสำเร็จรูป” มาใส่แทนเมื่อ 6 ปีที่แล้ว ตั้งแต่ไม่มีรถไฟฟ้า เริ่มมองว่าควรจะเป็นงานวิจัยและพัฒนา ร่วมกับ สวทช. ให้ทดลองว่าทำอย่างไรให้ตัดแปลงรถที่ใช้งานแล้วนำเครื่องยนต์ ออกและใช้ชุดขับเคลื่อนไฟฟ้าสำเร็จรูปปลายทางเป้าหมายจากการวิจัยกำหนดให้ได้ต้นแบบออกได้ชิ้นสร้างพิมพ์เขียว และชักชวนผู้ประกอบการมาทำชุดสำเร็จรูปทำใส่แทนเครื่องยนต์ ใช้รถขนาดเล็กและขนาดกลาง พร้อมกับส่งเสริมอุดหนุนที่มีศักยภาพสำหรับเปลี่ยนเครื่องยนต์ใช้ชุดสำเร็จรูปได้

เซลล์แสงอาทิตย์ เป็น 3 เมกะวัตต์ ขณะเดียวกันก็จะติดตั้ง

ระบบกักเก็บพลังงาน ด้วยแบตเตอรี่ และ พัฒนาโรงไฟฟ้า ชีวมวล

-Smart System

ระบบไฟฟ้าอัจฉริยะ ติดตั้งระบบเทคโนโลยี ความคุมอัตโนมัติ ให้ทำงานสอดคล้องกับ ระบบทำงานแต่ละอย่าง รวมทั้งระบบเดิม ด้วย ติดตั้งระบบ สื่อสารสารสนเทศ



ระบบวิเคราะห์ข้อมูล บริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ
สิ่งที่ตามมาจึงจะต้องมีระบบในการวิเคราะห์จากระยะไกลด้วย
รีโมทคอนโทรล

-Smart City เมืองแม่ฮ่องสอน เป็นโครงการนำร่อง
ก็จะต้องมีสิ่งที่จะแสดงให้เห็นถึงความเป็นเมืองแห่งทันสมัย
ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพและสะอาด มีจอแสดง
ไฟฟ้า การผลิต การใช้ให้เห็นชัดเจน รถไฟฟ้าตั้งแต่รถบัสไฟฟ้า
รถมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า จักรยานไฟฟ้า อาคารประหยัดพลังงาน
ไฟฟ้า พัฒนาเมืองแม่ฮ่องสอนให้เป็นเมืองต้นแบบ

วันนี้ต้นแบบของรถไฟฟ้าที่เป็นการดัดแปลงก็ออกมา
“1 คัน” และเร็วๆ นี้อีกคัน เพื่อทดลองวิจัย เป็นการพัฒนา
ขึ้นมาใหม่ในทีมวิจัยพัฒนารถไฟฟ้า เป็นการทดลองในทางปฏิบัติ
จริงว่าจะเกิดปัญหาในการใช้งานหรือไม่ ขณะเดียวกันรถไฟฟ้า
ก็พัฒนามาเร็วมาก

Smart Grid โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

ไฟฟ้ามีแหล่งผลิตหลากหลายประเภท สิ่งที่เข้ามามีบทบาท
อย่างยิ่งก็คือ พลังงานหมุนเวียนเป็นโครงข่ายที่สามารถผสม
ผสานเทคโนโลยีอัตโนมัติและสารสนเทศ ให้เกิดการผลิตพร้อม
จ่ายไฟฟ้าได้อย่างลงตัว ทั้งผู้ผลิตและผู้ใช้ไฟฟ้า เพราะมีอุปกรณ์
ที่สามารถเข้ามาบริหารจัดการได้ลงตัว

กฟผ.จะทำโครงการนำร่องที่แม่ฮ่องสอน เพราะเป็นจังหวัด
เดียวที่ไม่มีการสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงตรงเข้าไปในจังหวัด
เพราะมีลักษณะมีป่าไม้อุดมสมบูรณ์

จังหวัดอยู่ได้ด้วยไฟฟ้า ใช้น้ำจากเขื่อนขนาดเล็กและ ไฟฟ้า
พลังงานแสงอาทิตย์อีก นิดหน่อย ที่เหลือเป็นระบบ ไฟฟ้าของการ
ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเชื่อมโยงไป พื้นที่ Smart Grid นี้ จะเป็นโครง
การนำร่องเพื่อวางโครงสร้าง 3 ส่วน -Smart Energy โดย
จะขยายเพิ่ม พลังงานไฟฟ้า

โครงการผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ

กฟผ.ให้ความสำคัญกับการผลิตไฟฟ้าหมุนเวียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ต้องใช้พื้นที่มาก จึงเกิดแนวคิดในการใช้อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ เพื่อเป็นพื้นที่วางแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำวางบนอ่างเก็บน้ำต่างๆ ซึ่งเดิมได้ทำที่อ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ จ.กาญจนบุรี และมีโครงการที่จะทำเพิ่มเติมอีก 5 แห่ง

-เขื่อนสิรินธร จ.อุบลราชธานี 250 กิโลวัตต์

-อ่างเก็บน้ำของโรงไฟฟ้าวังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา

2 เมกะวัตต์

-อ่างเก็บน้ำบางปูดำ โรงไฟฟ้ากระบี่ 2 เมกะวัตต์

-อ่างเก็บน้ำห้วยเป็ด กฟผ.แม่เมาะ

จ.ลำปาง 2 เมกะวัตต์

-อ่างเก็บน้ำห้วยทราย กฟผ.แม่เมาะ

จ.ลำปาง 2 เมกะวัตต์

โครงการนี้เริ่มในปี 2560

เสร็จสิ้นปี 2563

สัมภาษณ์พิเศษ

ศาสตราจารย์

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงาน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

