

Source :

ฐานเศรษฐกิจ

61231143

Date :

19 ก.ค. 2561

Page :

5

No :

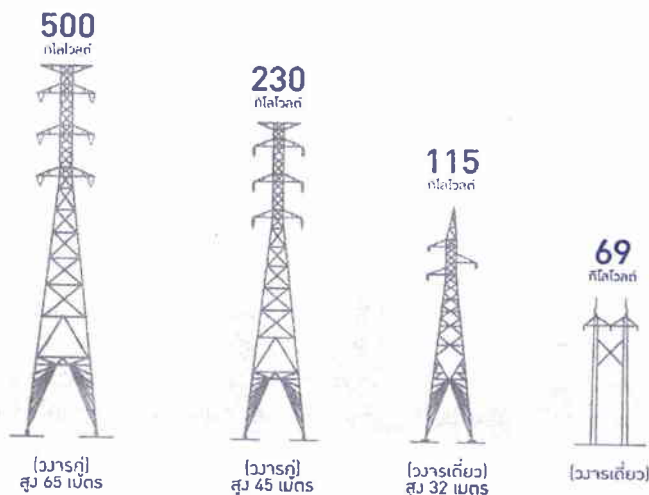
# สิ่งที่คุณอาจไม่เคยรู้มาก่อน เกี่ยวกับเรื่องระบบสายส่งไฟฟ้า



นยุคเมืองไทย 4.0 ที่ประชาชนเริ่มตื่นตัวให้ความสนใจเรื่องพลังงาน โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้า ซึ่งปรากฏเป็นข่าวบ่อยครั้ง เรื่องการคัดค้านการก่อสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ หรือเรื่องไฟฟ้าดับเป็นวงกว้าง โดยเมื่อวันที่ 1 มิ.ย.ที่ผ่านมาได้เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหลายพื้นที่ ซึ่งเกิดจากเหตุฟ้าผ่าสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 500 กิโลโวลต์ น่าน-หงสา ส่วนที่อยู่ในประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และเหตุขัดข้องทางเทคนิคต่อเนื่องไปถึงโรงไฟฟ้าเอกชนขนาดเล็ก (SPP) ทำให้กำลังผลิตไฟฟ้าหายไปจากระบบกว่า 3,000 เมกะวัตต์ ก่อนที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะทำการแก้ไขและทยอยจ่ายไฟฟ้ากลับคืนเข้าสู่ระบบได้ทั้งหมดภายในเวลาไม่ถึงหนึ่งชั่วโมง และก่อนหน้านี้นี้เมื่อปี พ.ศ. 2555 ที่เกิดฟ้าผ่าสายส่งที่ภาคใต้ในลักษณะที่คล้ายกัน ไฟฟ้าดับทั้ง 14 จังหวัดภาคใต้นานกว่าสิบชั่วโมง ทั้งสองเหตุการณ์นี้ทำให้เราเริ่มเข้าใจถึงความสำคัญของระบบสายส่งไฟฟ้า (Power Grid) ในการสร้างความมั่นคงทางพลังงานให้กับประเทศ

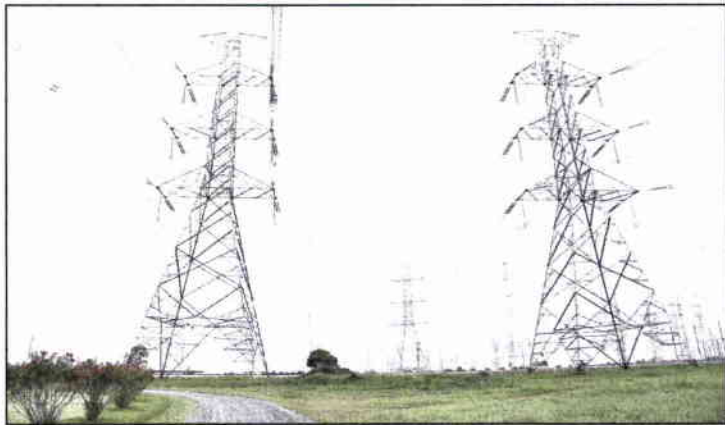
ระบบสายส่งไฟฟ้ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าโรงไฟฟ้า เพราะการนำไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าไม่ว่าจะผลิตจากพลังน้ำ ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน ชีวมวล หรือจากพลังงานหมุนเวียนอื่นๆ ไปให้ถึงผู้บริโภคนั้น ต้องจ่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ไปตามระบบสายส่ง

สายส่งซึ่งมีแรงดันแตกต่างกันตามลักษณะใช้งานและระยะทางที่ต้องการส่ง ตั้งแต่ระดับ 500 กิโลโวลต์ (500 kV) ลดหลั่นกันลงมาที่ 230 kV, 115 kV, 69 kV, 33 kV ฯลฯ เปรียบเหมือนเส้นเลือดที่นำเลือดไปหล่อเลี้ยงทั่วร่างกาย ประกอบด้วยหลอดเลือดใหญ่เชื่อมต่อกับเลือดที่

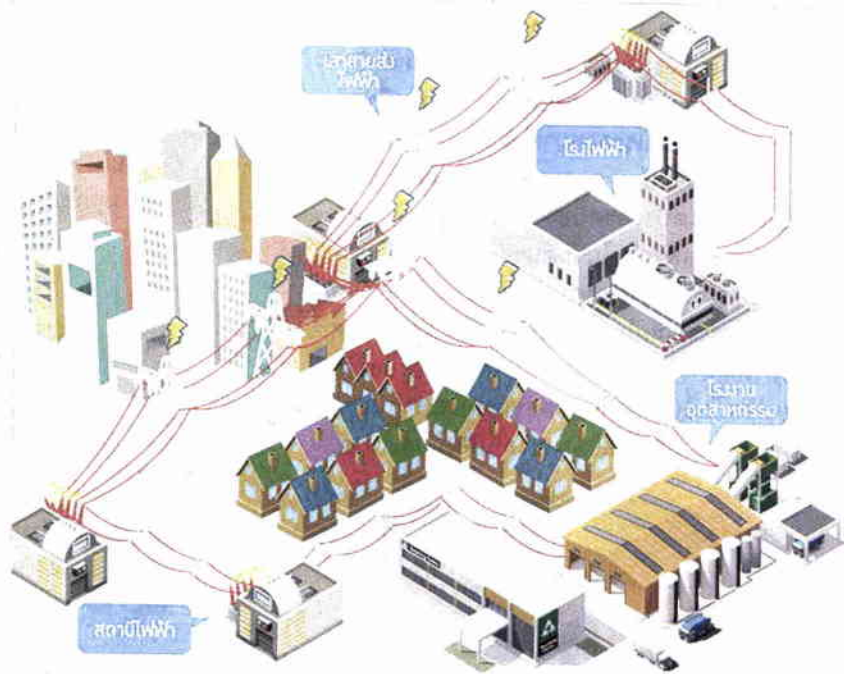


เล็กจนถึงหลอดเลือดฝอย ระบบส่งไฟฟ้าของประเทศก็เช่นกัน จากโรงไฟฟ้าแม่เมาะของ กฟผ. ที่ผลิตไฟฟ้ารวมกันประมาณ 2,400 เมกะวัตต์ ส่งไฟฟ้าผ่านสายไฟแรงสูงขนาด 500 kV ไปทั่วภาคเหนือ อีสานและลงสู่ภาคกลาง มีการแตกย่อยออกไปเป็นสายส่งขนาด 230 kV 115 kV ตามลำดับ จนมาถึงที่กรุงเทพฯ ตามท้องถนนที่แรงดัน 12 kV ก่อนจะผ่านหม้อแปลงเข้าสู่ผู้ใช้ไฟฟ้าครัวเรือนที่ 220 โวลต์ เป็นต้น

ที่ผ่านมาสังคมจะให้ความสนใจเรื่องโรงไฟฟ้า โดยเฉพาะ ประเด็นเรื่องแหล่งพลังงานหรือเชื้อเพลิงซึ่งถกเถียงกันมาก น้อยคนที่จะเข้าใจหรือใส่ใจเรื่องระบบสายส่งไฟฟ้าที่จำเป็นต้องวางแผน ก่อสร้างหรือขยายระบบสายส่งไฟฟ้าให้เหมาะสมตามแผนพัฒนากำลังผลิต ไฟฟ้าของประเทศ (แผน PDP) เพราะการสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงสูงนั้นใช้ เวลาและงบประมาณไม่น้อย อย่างเช่น สายส่งไฟฟ้า 500 kV มีค่าก่อสร้าง วางสายเฉลี่ยประมาณ 100 ล้านบาทต่อระยะทาง 1 กิโลเมตร ใช้เวลาสำรวจ และก่อสร้างไม่น้อยกว่า 5-7 ปี เนื่องจากต้องทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และได้รับการยินยอมจากเจ้าของพื้นที่ที่สายส่งพาดผ่าน ซึ่งหากเป็นพื้นที่ป่าสงวนหรือพื้นที่อนุรักษ์ ก็ยังต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นไปอีก



ปัจจุบัน ระบบส่งไฟฟ้าของไทยเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (High Voltage Alternate Current) การส่งไฟฟ้าในระยะทางไกลๆ จะมีการสูญเสียพลังงานไฟฟ้าไปบางส่วน ดังนั้น จำเป็นจะต้อง ุสร้างสถานีไฟฟ้าย่อยเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าตลอดเส้นทาง จึงปริมาณไฟฟ้าที่สูญเสียในระบบผลิตและจ่ายไฟฟ้าด้วยสายส่ง แรงดันสูงอยู่ที่ประมาณร้อยละ 2 ในขณะที่ปริมาณไฟฟ้าที่สูญเสีย ในระบบจำหน่าย (ซึ่งอยู่ในความดูแลของการไฟฟ้านครหลวงและ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค) จะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 4-5 อธิบาย ให้เข้าใจง่าย ๆ เช่น ถ้าไฟฟ้าที่ผลิตจากภาคกลาง 100 หน่วย



เมื่อส่งผ่านระบบสายส่งไปจนถึงผู้ใช้ไฟฟ้าที่สามจังหวัดชายแดนใต้แล้ว จะเหลือประมาณ 93-94 หน่วย เป็นต้น

กรณีพื้นที่ภาคใต้ หากโรงไฟฟ้าจะนะและขนอม รวมกำลังผลิตกว่า 2,000 เมกะวัตต์ เกิดเหตุขัดข้อง หรือระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติหรือไม่เป็นไปตามแผน จะมีความเสี่ยงไฟฟ้าไม่พอในภาคใต้ ทำให้ต้องส่งไฟฟ้าจากภาคกลางไปเสริม ในขณะที่สายส่งไฟฟ้าแรงสูงเส้นหลักจากภาคกลางลงสู่ภาคใต้นั้นสามารถรองรับปริมาณไฟฟ้าได้ไม่เกิน 1,000 เมกะวัตต์ ดังนั้น ภาคใต้ก็ยังมีเสี่ยงที่จะเกิดเหตุไฟฟ้าดับเป็นวงกว้างเหมือนที่เคยเกิดเมื่อปี พ.ศ. 2555 นั่นคือเหตุผลที่ กฟผ. ได้เร่งสร้างสายส่งไฟฟ้าแรงดันสูงเส้นที่สองเพื่อเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในภาคใต้ แต่จะแล้วเสร็จประมาณปี พ.ศ. 2563-2564

การที่ ดร.ศิริ จิระพงษ์พันธ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานคนปัจจุบัน มีแนวคิดที่จะจัดทำแผน PDP ฉบับใหม่ ที่มีการพิจารณาถึงกำลังการผลิตและความต้องการใช้ไฟฟ้าเป็นรายภาค ถือเป็นนิมิตหมายที่ดี เพราะจะสามารถลดการพึ่งพาไฟฟ้าที่ส่งมาจากภาคอื่นๆ ในกรณีที่ภาคนั้นๆ ไม่สามารถผลิตไฟฟ้าได้เพียงพอ ช่วยลดการสูญเสียไฟฟ้าในระบบสายส่ง และผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วประเทศไม่ต้องมาแบกรับภาระความสูญเสียนี้ เพราะการวางแผนเพื่อรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจากเศรษฐกิจที่เติบโตขึ้น จำเป็นต้องพิจารณาทั้งปริมาณกำลังการผลิตไฟฟ้าที่พร้อมจ่าย (ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง) จากโรงไฟฟ้าที่มีรวมทั้งหมดในประเทศ ชนิดของแหล่งพลังงาน การกระจายความเสี่ยง รวมถึงระบบสายส่งทั้งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ และของระบบจำหน่าย เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าของประเทศให้มากที่สุด โดยไม่ไปหวังพึ่งพาพลังงานไฟฟ้าจากประเทศอื่นซึ่งจะจ่ายไฟฟ้าให้ไทยก็ต่อเมื่อผลิตได้เกินความต้องการใช้ไฟฟ้าภายในประเทศเขาเท่านั้น ดังภาษิตไทยที่ว่า อย่าไปยืมจมูกคนอื่นหายใจ จะเป็นการดีที่สุดครับ ■

สุรพันธ์ วงษ์โอภาสี

นักวิชาการอิสระ