โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี

ความเป็นมา

ความต้องการพลังไฟฟ้าในภาคใต้นับวันจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ถึงแม้ว่าในภาคนี้จะมีโรงไฟฟ้าขนอมซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าหลักที่มีกำลังผลิตไฟฟ้าสูง และยังมีโรงไฟฟ้าพลังน้ำอยู่อีกหลายแห่งแล้วก็ตาม แต่ความต้องการไฟฟ้ายังคงมีมากกว่ากำลังผลิตไฟฟ้าของภาคใต้ทั้งหมดรวมกัน ต้องอาศัยการส่งพลังไฟฟ้าจาก ภาคกลางส่วนหนึ่งและสายส่งเชื่อมโยงจากประเทศมาเลเซียอีกส่วนหนึ่งเข้ามาเสริม กอปรกับการเจริญเติบโตทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมในภาคนี้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นตัวแปรสำคัญ ที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะต้องหาแหล่งผลิตไฟฟ้าแห่งใหม่ๆ เข้ามาช่วยส่งเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าในภาคใต้อย่างต่อเนื่อง

สถานการณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้าในภาคใต้ การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของภาคใต้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้นในแต่ละปี จากสถิติความต้องการใช้ไฟฟ้าของภาคใต้ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ก่อนที่จะมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีแห่งใหม่ พบว่าภาคใต้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยเกือบถึงร้อยละ 10 โดยที่ ผ่านมาภาคใต้มีความต้องการไฟฟ้าสูงสุดถึง 1,130 เมกะวัตต์ ในขณะที่กำลังผลิตของภาครวมกันทั้งสิ้นเพียง 1,136 เมกะวัตต์ ถึงแม้ว่าจะมีการส่งพลังไฟฟ้าผ่านระบบเชื่อมโยงภาคกลางกับภาคใต้ และรับไฟฟ้าจากระบบเชื่อมโยงระหว่างไทย-มาเลเซียแล้วก็ตาม แต่ยังขาดความมั่นคงในระบบไฟฟ้า ซึ่งหากสายส่งเชื่อมโยงเกิดการขัดข้อง จะส่งผลให้เกิดไฟฟ้าไม่เพียงพอ หรือเกิดไฟฟ้าดับในระบบในที่สุดดังนั้น โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี จึงเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงในระบบจ่ายไฟฟ้า เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมธุรกิจ การท่องเที่ยว และอื่นๆ ในภาคใต้ ให้เจริญรุดหน้าไปพร้อมๆ กันกับการพัฒนาประเทศ

สถานีที่ตั้ง โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานี ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกันกับที่ตั้งโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีเดิม ในท้องที่ตำบลเขาหัวควาย อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี บนพื้นที่รวม 115 ไร่ ห่างจากตัวจังหวัดไปตามเส้นทางหลวงหมายเลข 401 เป็นระยะทางประมาณ 21 กิโลเมตร

การดำเนินงานก่อสร้างโรงไฟฟ้า กฟผ. ได้ก่อสร้างโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีขึ้นใหม่ เพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าเดิม ซึ่งหมดอายุการใช้งานและได้ปลดออกจากระบบไปเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2542 โรงไฟฟ้าแห่งใหม่นี้เป็นโรงไฟฟ้าประเภทกังหันก๊าซ ประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 2 เครื่อง ขนาดกำลังผลิตเครื่องละ 122 เมกะวัตต์ รวมกำลังผลิตไฟฟ้า 244 เมกะวัตต์ ซึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้ง 2 เครื่อง ได้รื้อย้ายมาจากโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ ไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี กฟผ. เริ่มงานก่อสร้างตัวโรงไฟฟ้าเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2542 และแล้วเสร็จสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบเมื่อวันที่ 1 เมษายน และวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2544 ตามลำดับ

การใช้เชื้อเพลิง กฟผ. ได้ออกแบบให้โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีสามารถใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้า ตามแผนการเดินเครื่องจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก ซึ่งคาดว่าจะใช้ประมาณ 72 ล้าน ลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และจะใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองในกรณีที่ระบบส่งก๊าซขัดข้อง หากจำเป็นต้องใช้น้ำมันดีเซล จะใช้ในปริมาณสูงสุดประมาณ 1.7 ล้านลิตรต่อวัน โดย กฟผ. มีถังเก็บน้ำมันสำรองขนาด 8 ล้านลิตร จำนวน 2 ถัง ที่สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองได้ประมาณ 9 วันในการจัดส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีนั้นจะดำเนินการโดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่ง ปตท. มีแผนงานสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 นิ้วเชื่อมต่อจากโรงแยกก๊าซขนอมที่อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราชมายังโรงไฟฟ้า ระยะทางประมาณ 80 กิโลเมตร สามารถจัดส่งก๊าซธรรมชาติได้ประมาณ 150 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวันสำหรับการจัดส่งน้ำมันดีเซลนั้น ปตท. จะขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำมันจากคลังน้ำมันที่จังหวัดสุราษฎร์ธานีไปส่งยังโรงไฟฟ้า

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การดำเนินงานโรงไฟฟ้าเป็นไปอย่างต่อเนื่องปราศจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชน กฟผ. จึงได้ว่าจ้างบริษัทเซ้าท์อีสท์เอเซียเทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมทุกด้านตามหลักวิชาการรวม 23 สาขา อาทิด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ เสียง ระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ สาธารณสุข ชีวอนามัยและความปลอดภัย ทรัพยากร สังคมและเศรษฐกิจ การคมนาคมและขนส่ง ฯลฯ พร้อมทั้งมีมาตรการป้องกันแก้ไข ติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม เสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา และได้รับความเห็นชอบเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2543 การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมนั้น กฟผ. ได้ดำเนินการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 และตามมาตรฐานที่หน่วยงานของรัฐกำหนดอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานก่อสร้างโครงการจนกระทั่งดำเนินงานแล้วเสร็จและจ่ายกระแสไฟฟ้า พร้อมทั้งได้มีมาตรการติดตามตรวจสอบและรายงานผล เสนอคณะกรรมการนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน นอกจากนี้โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานียังได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 อีกด้วย

การพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎร นอกเหนือจากผลิตไฟฟ้าพัฒนาประเทศอันเป็นภารกิจหลักและใส่ใจสิ่งแวดล้อมแล้ว กฟผ. ถือนโยบายปฏิบัติตนเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของสังคม จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและชุมชนบริเวณรอบโรงไฟฟ้า โดยจัดกิจกรรมส่งเสริมและเกื้อหนุนสังคมในด้านต่างๆ อาทิ ส่งเสริมอาชีพราษฎร จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ออกตรวจรักษาโรคโดยไม่คิดมูลค่า สนับสนุนด้านการศึกษาของเยาชน สนับสนุนด้านศาสนารวมทั้งสร้างสาธารณประโยชน์ให้แก่ชุมชนฯลฯ

แผนงานในอนาคต กฟผ. มีแผนติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำขนาด 100 เมกะวัตต์เครื่องผลิตไอน้ำ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เพิ่มเติมเข้าไปในระบบผลิตไฟฟ้าร่วมกับโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อพัฒนาโรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีให้เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม โดยจะนำก๊าซร้อนที่มีอุณหภูมิสูงที่เกิดจากกระบวนการผลิตไฟฟ้าของเครื่องกังหันก๊าซมาผ่านเครื่องผลิตไอน้ำเพื่อนำไปใช้ในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ได้อีกครั้ง แทนที่จะระบายออกทางปล่องระบายไอเสียของเครื่องกังหันก๊าซซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าอีกร้อยละ 50 โดยไม่ต้องใช้เชื้อเพลิงต่างๆ เพิ่ม หากเริ่มดำเนินการก่อสร้างจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานประมาณ 34 เดือน ใช้งบประมาณค่าก่อสร้างประมาณ 5,100 ล้านบาท

สรุป โรงไฟฟ้าสุราษฎร์ธานีเป็นโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซด้วยคุณสมบัติของโรงไฟฟ้าประเภทนี้ จึงสามารถเดินเครื่องจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้อย่างรวดเร็ว นับเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าสำคัญที่ช่วยเสริมความมั่นคงของระบบในช่วงที่มีความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในภาคใต้ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้โรงไฟฟ้าแห่งนี้ยังเป็นแหล่งผลิตไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าในพื้นที่ภาคใต้เกิดการขัดข้องอีกด้วยในอนาคต เมื่อ กฟผ. ดำเนินการพัฒนาให้เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมแล้วเสร็จ โรงไฟฟ้า สุราษฎร์ธานีจะเป็นโรงไฟฟ้าหลัก ที่มีขนาดกำลังผลิตรวมประมาณ 300 เมกะวัตต์ สามารถอำนวยประโยชน์ด้านพลังงาน และรองรับการขยายตัวทั้งทางด้านอุตสาหกรรม ธุรกิจ การท่องเที่ยว รวมทั้งการขยายตัวของประชากรได้อย่างเพียงพอ มั่นคง และมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้