

โรงไฟฟ้าพระนครใต้



ในปี พ.ศ.๒๕๐๙ แหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ในประเทศไทยมีเพียง ๒ แห่งคือ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือและ โรงไฟฟ้าเขื่อนภูมิพลในขณะที่ต้องการไฟฟ้า เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามความเจริญเติบโตของบ้านเมือง กฟผ. จึงวางแผนการขยายแหล่งผลิตไฟฟ้าทั้งระบบพลังน้ำ และพลังงานความร้อน เพื่อให้เกิดความมั่นคงในระบบไฟฟ้า โดยใช้ชื่อแผนการนี้ว่าโครงการ ๕ ปี

โครงการ ๕ ปี เป็นแผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้า ในช่วง พ.ศ.๒๕๑๐-๒๕๑๔ มีจุดประสงค์เพื่อขยายแหล่งผลิต ไฟฟ้า โดยใช้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนเป็นแหล่งผลิตหลัก และโรงไฟฟ้าพลังน้ำเป็นแหล่งผลิตเสริมในช่วงความ ต้องการ ไฟฟ้าสูง วิธีนี้ช่วยให้มีต้นทุนการผลิตต่ำ และมีความมั่นคงในระบบไฟฟ้า สูงสุด

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้รับการบรรจุไว้ในโครงการ ๕ ปี ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๑๐ และได้เริ่มก่อสร้างใน พ.ศ.๒๕๑๐ นั้น โดย กฟผ. ทำการปรับปรุงที่ดินซึ่งเดิมเป็นท้องร่องสวน แล้วจึงตัดถนน ต่อไปถึงหัวงานเป็นระยะ ๒.๕ กิโลเมตร จากนั้นได้สร้างสะพาน เขื่อนริมน้ำท่าเรือ และติดตั้งปั้นจั่นสำหรับงานก่อสร้าง ฐานราก ของอาคารโรงไฟฟ้าเครื่องที่ ๑ และ ๒ ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ.๒๕๑๑ เป็นต้นมา

ต่อมา จึงเริ่มงานก่อสร้างส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น อาคารชักน้ำ อุโมงค์ระบายน้ำ โรงเก็บพัสดุ อาคารสถานีไฟฟ้า แรงสูง และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า อาทิ หม้อน้ำอุปกรณ์ สถานีไฟฟ้าแรงสูงและแผงไฟฟ้าตัดตอนต่าง ๆ เป็นต้น จนกระทั่ง การก่อสร้างทั้งหมดแล้วเสร็จ และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินประกอบพิธีเปิดโรงไฟฟ้า เมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๑๔

ที่ตั้ง โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ตั้งอยู่ที่ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ห่างจากถนนสุขุมวิทไปทาง ทิศตะวันตกประมาณ ๗ กิโลเมตร บนพื้นที่ ๒๑๖ ไร่ ตัวโรงไฟฟ้าด้านหน้าติดแม่น้ำเจ้าพระยาในระยะทางประมาณ ๑ กิโลเมตร ทำให้สะดวกต่อการคมนาคมขนส่งอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างตลอดจนการจ่ายไฟฟ้า เป็นการช่วย ลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนได้มาก

ลักษณะโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้าพระนครใต้เมื่อแรกก่อสร้าง เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงมีหน่วยผลิตไฟฟ้า ๕ เครื่อง เครื่องที่ ๑-๒ มีกำลังผลิตเครื่องละ ๒๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ เครื่องที่ ๓-๕ มีกำลังผลิตเครื่องละ ๓๑๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น ๑,๓๓๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละ ๙,๓๒๐ ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

การค้นพบก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทย ทำให้ กฟผ. มีนโยบายนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมันเตา ในการผลิตไฟฟ้า ใน พ.ศ.๒๕๒๔ กฟผ. จึงทำการดัดแปลงโรงไฟฟ้าให้สามารถใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงได้ด้วย การดัดแปลง แล้วเสร็จโดยลำดับ คือ เครื่องที่ ๓ และ ๕ แล้วเสร็จใน พ.ศ. ๒๕๒๔ เครื่องที่ ๔ แล้วเสร็จใน พ.ศ. ๒๕๒๕ ส่วนเครื่องที่ ๑ และ ๒ แล้วเสร็จใน พ.ศ. ๒๕๒๘

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ ชุดที่ ๑ เพื่อให้แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าดำเนินโดยสอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๔-๒๕๓๙ กฟผ. ได้เสนอโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ชุดที่ ๑ ต่อรัฐบาล และได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๓๔ โครงการนี้ประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซจำนวน ๒ เครื่อง กำลังผลิตเครื่องละ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ และหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ กำลังผลิต ๑๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง รวมกำลังผลิต ๓๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประมาณวันละ ๕๘ ล้านลูกบาศก์ฟุต และยังสามารถใช้น้ำมันดีเซลเป็น เชื้อเพลิงสำรองได้อีกด้วย

หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซทั้ง ๒ เครื่อง แล้วเสร็จและจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม และ วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๓๖ ตามลำดับ ส่วนหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ สามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๓๗

โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ ชุดที่ ๒ เป็นโครงการเร่งด่วนตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่ได้ ปรับปรุงใหม่ เพื่อเสริมกำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. แทนโรงไฟฟ้าพลังความร้อนอ่าวไผ่ที่ต้องชะลอโครงการไป โครงการนี้ประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน ๒ เครื่อง กำลังผลิตเครื่องละ ๒๐๒,๐๐๐ กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิต ๖๐๔,๐๐๐ กิโลวัตต์ โดยจะใช้ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลัก ในอัตราเฉลี่ย ประมาณวันละ ๑๐๐ ล้านลูกบาศก์ฟุต โดย กฟผ. ได้ว่าจ้างสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการศึกษา และจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวิธีแก้ไขไว้ด้วย

รัฐบาลอนุมัติโครงการ เมื่อวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๓๗ การก่อสร้างประมาณการแล้วเสร็จในเดือน ธันวาคม ๒๕๔๐

งานด้านสิ่งแวดล้อม กฟผ. เอาใจใส่ต่อผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินงานทุกครั้งรวมทั้งภายหลังการก่อสร้างสำหรับคุณภาพ สิ่งแวดล้อม บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ฝ่ายสิ่งแวดล้อม กฟผ. ได้ติดตามตรวจสอบอย่างละเอียด และได้รายงาน สรุปผล ดังนี้

คุณภาพอากาศ ระดับของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีปริมาณต่ำ เนื่องจากใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก จึงมีผลกระทบต่อชุมชนน้อยมาก

คุณภาพน้ำ มีการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพน้ำโดยติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่ แหล่งน้ำธรรมชาติ

คุณภาพเสียง ผลกระทบด้านเสียงอยู่ในปริมาณต่ำเนื่องจากตัวโรงไฟฟ้าอยู่ในบริเวณติดแม่น้ำเจ้าพระยา และห่างจากชุมชนใหญ่

สรุป โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดำเนินการผลิตไฟฟ้าบริการประชาชนไทยอย่างมั่นคงเป็นเวลาถึง ๒๖ ปี และสามารถ ปฏิบัติภารกิจอันสำคัญนี้ต่อไปได้อีกนาน เนื่องจากมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี พร้อมไปกับการพัฒนาทาง เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้ามากขึ้น จึงมั่นใจได้ว่าโรงไฟฟ้าพระนครใต้เป็นแหล่งผลิตไฟฟ้า ที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาประเทศดำเนินไปด้วยดี และสามารถสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของ มวลชนได้อย่างเพียงพอตลอดไป