



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

<http://www.egat.co.th>

### โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1.

โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1. เป็นโครงการที่บรรจุอยู่ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2547-2558 (PDP2004) เพื่อสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศและเพื่อเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าซึ่งแผนฯ ดังกล่าวจัดทำขึ้นโดยใช้ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้าที่จัดทำโดยคณะกรรมการการพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า ฉบับเดือนมกราคม 2547 กรณีเศรษฐกิจขยายตัวปานกลาง โดยความต้องการใช้ไฟฟ้าในปี 2547-2558 จะเพิ่มขึ้นในปริมาณ 1,500-2,400 เมกะวัตต์ต่อปี



โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีให้ กฟผ. ดำเนินการก่อสร้างเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2549 โดยจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างทั้งสิ้นประมาณ 36 เดือน ซึ่งมีกำหนดแล้วเสร็จจะสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ในเดือนมีนาคม 2553

#### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อทดแทนกำลังผลิตของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือเดิมที่หมดอายุลง และตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นตามความเจริญเติบโตด้านสังคม เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรม
2. เพื่อเสริมความมั่นคงของระบบไฟฟ้าให้มีกำลังผลิตสำรองเพียงพอ ป้องกันสถานการณ์ไฟตก-ไฟดับ
3. เป็นการพัฒนาแหล่งพลังงานจากธรรมชาติภายในประเทศ คือ ก๊าซธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด และที่สำคัญคือเป็นพลังงานที่สะอาด ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. ตั้งอยู่ใกล้ศูนย์กลางการใช้ไฟฟ้า ช่วยลดการลงทุนด้านระบบไฟฟ้า และลดความสูญเสียในระบบส่ง

#### ลักษณะโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าพระนครเหนือเดิม ซึ่งหมดอายุและรื้อถอนออกไปริมแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลบางกรวย อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี มีพื้นที่ประมาณ 125 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่โรงไฟฟ้า 70 ไร่ และพื้นที่สีเขียว 55 ไร่ เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อน จำนวน 1 ชุด ขนาด



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

<http://www.egat.co.th>

กำลังผลิตติดตั้ง 704 เมกะวัตต์ ประกอบด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส จำนวน 2 เครื่อง ขนาดกำลังผลิตเครื่องละ 221 เมกะวัตต์ และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 เครื่อง ขนาดกำลังผลิต 262 เมกะวัตต์

### ระบบส่งไฟฟ้า

กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบส่งไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพระนครเหนือเดิม

### เชื้อเพลิง

โครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ใช้ก๊าซธรรมชาติจากอ่าวไทยและสหภาพมาเป้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าในอัตราสูงสุดวันละ 125 ล้านลูกบาศก์ฟุต จากโครงการท่อก๊าซธรรมชาติไทรน้อย-โรงไฟฟ้าพระนครใต้/พระนครเหนือของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โดยท่อส่งก๊าซดังกล่าวจะเชื่อมต่อจากท่อส่งก๊าซราชบุรี-วังน้อย ที่ตำบลทิวพัฒนาอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ไปยังโรงไฟฟ้าพระนครใต้ส่วนท่อส่งก๊าซมายังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือจะแยกออกมาที่แขวงศาลาธรรมสพน์ มายังโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โดยมีกำหนดรับก๊าซในเดือนเมษายน 2552



### การใช้น้ำ

โรงไฟฟ้าจะใช้น้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา และจะใช้น้ำประปาในช่วงหน้าแล้ง โดยผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดประมาณวันละ 40,122 ลูกบาศก์เมตร สำหรับระบบระบายความร้อนแบบหอคอยหล่อเย็นแบบปิดจะใช้น้ำในปริมาณ 38,880 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน และใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโรงไฟฟ้าประมาณ 1,242 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

สำหรับน้ำทิ้งมีปริมาณทั้งหมดประมาณ 26,261 ลูกบาศก์เมตรต่อวันแบ่งเป็นน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นประมาณ 25,903 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะผ่านหอหล่อเย็นเพื่อควบคุมอุณหภูมิ น้ำ แล้วระบายลงสู่คลองระบายน้ำก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาอุณหภูมิ น้ำที่ปล่อยออกต่างจากอุณหภูมิ น้ำที่ปล่อยเข้าไปไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส และน้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่นๆ ของโรงไฟฟ้าประมาณ 358 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ผ่านระบบบำบัด



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

<http://www.egat.co.th>

น้ำเสีย เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม แล้วระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

### การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม

กฟผ. ได้ดำเนินการว่าจ้าง บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ ชุดที่ 1 ตามรูปแบบการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มาตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม 2547 แล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2548 และ กฟผ. ได้นำเสนอรายงานต่อ สผ. เพื่อพิจารณาเห็นชอบตามขั้นตอนเมื่อวันที่ 1 เมษายน 2548 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2548 โดย กฟผ. จะปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัดทั้งนี้ รายงานดังกล่าวได้เสนอมาตรการลดผลกระทบด้านต่างๆไว้ครอบคลุมในทุกๆ ด้าน ได้แก่

### คุณภาพอากาศ

ได้ติดตั้งระบบควบคุมการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงและควบคุมการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

### คุณภาพน้ำ

กำหนดให้มีระบบบำบัดหรือปรับสภาพน้ำทิ้งจากแหล่งต่างๆ ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าและน้ำที่ผ่านการระบายความร้อนจากหอคอยหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิจะต้องมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

### คุณภาพเสียง

ได้ทำการควบคุมและลดระดับเสียงของเครื่องผลิตไฟฟ้าโดยติดตั้งในอาคารที่ก่อสร้างด้วยวัสดุซับเสียงและติดตั้งชุดลดเสียงซึ่งจะทำให้มีระดับเสียงต่ำไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน