



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

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

### โรงไฟฟ้าแม่เมาะ

#### ความเป็นมา

ไฟฟ้าเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ ที่อำนวยความสะดวกสบายแก่ชีวิตประจำวันของทุกคน การที่จะได้พลังไฟฟ้ามาต้องอาศัยเชื้อเพลิงประเภทต่างๆ มาเป็นต้นกำลังในการผลิต นับว่าเป็นโชคดีของประเทศไทย ที่นอกจากจะมีก๊าซธรรมชาติแล้ว ยังมีถ่านลิกไนต์ที่อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรเชื้อเพลิงที่สำคัญของประเทศ และใหญ่ที่สุดในภาคพื้นเอเชียอาคเนย์ สามารถป้องกันให้แก่โรงไฟฟ้าแม่เมาะจำนวน 13 เครื่อง ทดแทนการสั่งซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศได้จำนวนมหาศาล



#### สถานที่ตั้ง

โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ห่างจากตัวเมืองลำปาง เป็นระยะทางประมาณ 26 กิโลเมตร

**เส้นทางคมนาคม** จังหวัดลำปางอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ ประมาณ 600 กิโลเมตรทางรถไฟประมาณ 625 กิโลเมตร และยังสามารถเดินทางโดยเครื่องบินโดยสารได้อีกทางหนึ่งจากตัวเมืองลำปางเดินทางโดยรถยนต์ตามทางหลวง หมายเลข 1 สายลำปาง - เชียงราย พอถึงหลักกิโลเมตรที่ 601 เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 11 สายลำปาง - อำเภอเด่นชัย ถึงหลักกิโลเมตรที่ 10 เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพลาต - แม่เมาะ อีก 10 กิโลเมตร จะผ่านที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ และไปอีก 6 กิโลเมตร ก็จะถึงโรงไฟฟ้าแม่เมาะ



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

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

### ลักษณะโรงไฟฟ้า

การสำรวจแหล่งถ่านลิกไนต์ในประเทศไทยเริ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. 2460 ในสมัยรัชกาลที่ 6 มีการจ้างชาวต่างประเทศเข้ามาสำรวจ ได้พบแหล่งถ่านลิกไนต์ที่บริเวณอำเภอแม่เมาะจังหวัดลำปาง และที่ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่การสำรวจแหล่งลิกไนต์ในสมัยนั้นดำเนินไปแบบเป็นครั้งคราวไม่ต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ.2475 จึงได้ยุติการสำรวจลงเป็นเวลายาวนาน จนกระทั่งปี พ.ศ.2493 กรมโลหกิจ (กรมทรัพยากรธรณีในปัจจุบัน) รื้อฟื้นโครงการสำรวจแหล่งถ่านลิกไนต์ขึ้นมาดำเนินการอีกครั้ง



ในปี พ.ศ.2496 ได้พบแหล่งถ่านลิกไนต์มีแนวชั้นติดต่อกันยาวไปตามลำห้วยในแอ่งแม่เมาะและที่แหล่งกระบี่อีกเป็นจำนวนมาก

ในปี พ.ศ.2497 รัฐบาลจัดตั้ง “องค์การพลังงานไฟฟ้าลิกไนท์” เปิดกรทำเหมืองแม่เมาะขึ้น

ในปี พ.ศ.2498 พบว่าแอ่งแม่เมาะมีปริมาณถ่านลิกไนต์ถึง 120 ล้านตัน สามารถขุดขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า 43.6 ล้านตัน และเป็นปีแรกที่เริ่มผลิตถ่านลิกไนต์จำหน่ายได้ 21.413 ตันสำหรับปีต่อมาจำหน่ายได้มากกว่าหนึ่งเท่าตัว

ในระยะต่อมา ผลิตได้ปีละประมาณ 120,000 ตัน หรือเทียบเท่าไม้พืน 3,000,000 ลูกบาศก์เมตร ลดการตัดต้นไม้ลงได้ 30,000 ไร่ และลดการขนส่งน้ำมันเตาจากต่างประเทศ ปีละ 35 ล้านลิตร

เนื่องจากแหล่งแม่เมาะอุดมไปด้วยเชื้อเพลิงลิกไนต์จำนวนมาก ซึ่งสามารถนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้อย่างมั่นคง ในปี พ.ศ.2515 รัฐบาลอนุมัติโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแม่เมาะในระยะเริ่มแรกจำนวน ๒ เครื่อง กำลังผลิตเครื่องละ 75 เมกะวัตต์ งานขยายเหมืองแม่เมาะก็เพิ่มปริมาณจากที่เคยผลิตได้ปีละแสนกว่าตันเป็นล้านๆ ตัน และหลังจากนั้นเมื่อความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ทยอยก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มเติมขึ้นเป็นลำดับ จนถึงปัจจุบันโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีโรงไฟฟ้าทั้งหมดรวม 13 เครื่อง กำลังผลิตรวมทั้งสิ้น 2,625 เมกะวัตต์ ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ 15,450 ล้านหน่วยต่อปี



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

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

การดำเนินงานก่อสร้าง โรงไฟฟ้าแม่เมาะประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้งสิ้น ๑๓ เครื่อง โดยมีลำดับขั้นตอนในการ ก่อสร้าง และนำเข้าใช้งานพร้อมจ่ายเข้าสู่ระบบดังนี้

เครื่องที่	กำลังผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	เริ่มก่อสร้าง (ปี พ.ศ.)	นำเข้าใช้งาน (ปี พ.ศ.)	หมายเหตุ
1	75	2518	2521	ปลดออกจากระบบ
2	75	2518	2522	ปลดออกจากระบบ
3	75	2518	2524	ปลดออกจากระบบ
4	140	2524	2527	
5	140	2524	2527	
6	140	2525	2528	
7	140	2525	2528	
8	270	2529	2532	
9	270	2530	2533	
10	270	2532	2534	
11	270	2532	2535	
12	270	2534	2538	
13	270	2534	2538	
รวม	2,180	2518-2534	2521-2538	

**ระบบส่งไฟฟ้า** ในบริเวณโรงไฟฟ้าแม่เมาะประกอบด้วยสถานโกไฟฟ้า 3 แห่ง เพื่อรองรับพลังไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าแล้วส่งผ่านสายส่งไฟฟ้าไปยังจังหวัดต่างๆ ด้วยแรงดันไฟฟ้าหลายระดับ คือ 115,230 และ 500 กิโลโวลต์ โดยเชื่อมโยงกับระบบส่งไฟฟ้าทั้งภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

### การดูแลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม

**การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม** จากการที่โรงไฟฟ้าแม่เมาะใช้ถ่านลิกไนต์ในการผลิตไฟฟ้า กฟผ. ได้ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ น้ำ และดิน และความเป็นอยู่ของประชาชนโดยตรง กฟผ. จึงได้มุ่งเน้นในการสำรวจและศึกษาทางนิเวศวิทยา ก่อนตัดสินใจดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ซึ่งกล่าวได้ว่าในบรรดา โครงการต่างๆ ที่ กฟผ. ดำเนินการมา โรงไฟฟ้าแม่เมาะได้รับการสำรวจศึกษาและแก้ไขทางนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

### มาตรการในการดูแลและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีดังนี้

1. ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งมีประสิทธิภาพระหว่างร้อยละ 89.5-99.7 เพื่อกรองฝุ่นจากการเผาไหม้ถ่านลิกไนต์ ก่อนที่จะระบายอากาศทางปล่องควัน



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

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

2. ติดตั้งจุดตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไว้ตามหมู่บ้านต่างๆ รวม 12 จุด จากจุดตรวจวัดเครื่องจะรายงานผลเข้าสู่ห้องควบคุมในโรงไฟฟ้า และยังรายงานเป็นระบบออนไลน์ไปยังโรงพยาบาลแม่เมาะและกรมควบคุมมลพิษอีกด้วยหากพบว่ามีค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินมาตรฐาน กฟผ. จะลดการเดินเครื่องลงทันที
3. ฉีดพ่นน้ำบนถนนเป็นประจำ เพื่อลดฝุ่น และพรมน้ำลงบนวัสดุที่มีการฟุ้งกระจายขณะขนถ่าย
4. น้ำจากกระบวนการผลิตในโรงไฟฟ้าจะผ่านขบวนการบำบัดทางชีวภาพ โดย กฟผ. ขุดบ่อกักน้ำเป็นระยะๆ เพื่อให้สารแขวนลอยตะกอน รวมทั้งปลูกพืชดูดซับสารละลายที่เจือปนมาในน้ำ เต็มอากาศในน้ำ และตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ
5. ตรวจวัดแหล่งกำเนิดเสียงภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งเกิดจากการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้าเพื่อควบคุมให้อยู่ในระดับที่เป็นมาตรฐาน
6. นอกจากนี้ ยังได้ทำการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 4-13 ซึ่งสามารถกำจัดก๊าซฯ ได้ถึงร้อยละ 95 เพื่อเป็นหลักประกันในคุณภาพอากาศที่ดียิ่งขึ้น

รายละเอียดในการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

เครื่องที่	เริ่มก่อสร้าง	วันเริ่มใช้งาน
4	2540	14 กุมภาพันธ์ 2543
5	2540	14 กุมภาพันธ์ 2543
6	2540	7 ธันวาคม 2542
7	2540	7 ธันวาคม 2542
8	2537	26 พฤศจิกายน 2540
9	2537	17 กันยายน 2540
10	2537	28 มีนาคม 2541
11	2537	30 มกราคม 2541
12	2536	2 พฤษภาคม 2538
13	2536	18 กันยายน 2538

หมายเหตุ : โรงไฟฟ้าเครื่องที่ 1-3 ปลดระวางการเดินเครื่องไปแล้ว

**การโยกย้ายราษฎร** การดำเนินงานเหมืองและการก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องใช้พื้นที่มาก จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องมีการอพยพราษฎรบางส่วนออกจากพื้นที่บริเวณโครงการ กฟผ. ได้ใช้งบประมาณจำนวนมากหาพื้นที่ใหม่ เพื่อให้ราษฎรสามารถใช้เป็นที่ทำกินได้อย่างต่อเนื่อง ในการโยกย้ายที่อยู่แต่ละครั้งราษฎรจะได้รับเงินทดแทนอย่างยุติธรรมตามหลักเกณฑ์ ได้รับการจัดสรรที่ทำกิน และมีที่อยู่ใหม่อันเหมาะสมภายในบริเวณที่จัดสรรจะมีสาธารณูปโภคครบครัน เช่น น้ำ ไฟฟ้า ถนน โรงกรองน้ำ โรงเรียน โรงพยาบาล ศูนย์ราชการ ที่ทำการไปรษณีย์ ตลาดสด รวมทั้งพัฒนาและส่งเสริมอาชีพต่างๆ จนทำให้หมู่บ้าน



# การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

## ผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

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

อพยพท่าปะดุน-นาแวม ได้รับการชมเชยจากตัวแทนธนาคารโลกว่า “เป็นชุมชนตัวอย่างของโลกเพราะมีความสมบูรณ์แบบในทุกด้าน”

**สรุป** โรงไฟฟ้าแม่เมาะเป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าขนาดใหญ่ในภาคเหนือ เป็นสื่อกลางในการนำความเจริญรุ่งเรืองมาสู่ท้องถิ่นของชนในภาคเหนือ และพลังงานไฟฟ้าส่วนที่เหลือยังสามารถ ส่งไปหล่อเลี้ยงจุดศูนย์กลางที่หนาแน่นไปด้วยอุตสาหกรรม ธุรกิจ การค้า และที่อยู่อาศัย ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าในปริมาณมากเป็นลำดับของประเทศ อย่างเช่นกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล และหลายจังหวัดในภาคกลางรวมทั้งส่งพลังงานไฟฟ้าไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกด้วยการที่แม่เมาะมีโรงไฟฟ้าถึง 13 เครื่อง เนื่องจากแม่เมาะอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแหล่งเชื้อเพลิงลิกไนต์ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญยิ่งของประเทศ หากไม่นำมาพัฒนาและใช้ประโยชน์ในยามที่ประเทศต้องการพลังงานไฟฟ้า ก็จะเป็นการสูญเสียโอกาสและหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพงและไม่แน่นอน ทั้งยังทำให้ต้นทุนในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลกระทบแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าโดยรวมควบคู่ไปกับการดำเนินงานผลิตไฟฟ้า กฟผ. ได้เฝ้าระมัดระวังตรวจสอบคุณภาพอากาศ น้ำ และดิน ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อดำรงชีวิตของชุมชน สัตว์เลี้ยงและพืชต่างๆ อันเกิดจากการดำเนินงานขยายเหมือง การลำเลียงถ่านลิกไนต์เข้าสู่โรงไฟฟ้า และการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แม่เมาะเป็นเมืองที่น่าอยู่ ปราศจากมลภาวะ สามารถอำนวยความสะดวกด้าน พลังงานไฟฟ้าสร้างความเจริญให้แก่ท้องถิ่น ทั้งจังหวัดลำปางและหลายจังหวัดในประเทศอีกด้วย