

โรงไฟฟ้าแม่เมาะ



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

สถานที่ตั้ง โรงไฟฟ้าแม่เมาะ ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ห่างจากตัวเมืองลำปาง เป็นระยะทางประมาณ ๒๖ กิโลเมตร

เส้นทางคมนาคม จังหวัดลำปางอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ โดยทางรถยนต์ ประมาณ ๖๐๐ กิโลเมตร ทางรถไฟประมาณ ๖๒๕ กิโลเมตร และยังสามารถเดินทางโดยเครื่องบินโดยสารได้อีกทางหนึ่ง

จากตัวเมืองลำปาง เดินทางโดยรถยนต์ตามทางหลวง หมายเลข ๑ สายลำปาง - เชียงราย พอถึงหลักกิโลเมตรที่ ๖๐๑ เลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข ๑๑ สายลำปาง - อำเภอเด่นชัย ถึงหลักกิโลเมตรที่ ๑๐ เลี้ยวซ้ายเข้าถนนผาลาด - แม่เมาะ อีก ๑๐ กิโลเมตร จะผ่านที่ว่าการอำเภอแม่เมาะ และไปอีก ๖ กิโลเมตร ก็จะถึงโรงไฟฟ้าแม่เมาะ

เหมืองแม่เมาะ การสำรวจแหล่งถ่านลิกไนต์ในประเทศไทยเริ่มขึ้นใน ปี พ.ศ. ๒๔๖๐ ในสมัยรัชกาลที่ ๖ มีการจ้างชาวต่างประเทศเข้ามาสำรวจ ได้พบแหล่งถ่านลิกไนต์ที่บริเวณอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง และที่ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จังหวัดกระบี่

การสำรวจแหล่งลิกไนต์ในสมัยนั้นดำเนินไปแบบเป็นครั้งคราวไม่ต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ. ๒๔๗๕ จึงได้ยุติการสำรวจลงเป็นเวลายาวนาน จนกระทั่งปี พ.ศ. ๒๔๙๓ กรมโลหกิจ (กรมทรัพยากรธรณีในปัจจุบัน) รื้อฟื้นโครงการสำรวจแหล่งถ่านลิกไนต์ขึ้นมาดำเนินการอีกครั้ง

ในปี พ.ศ. ๒๔๙๖ ได้พบแหล่งถ่านลิกไนต์มีแนวชั้นติดต่อกันยาวไปตามลำห้วยในแอ่งแม่เมาะ และที่แหล่งกระบี่อีกเป็นจำนวนมาก

ในปี พ.ศ. ๒๔๙๗ รัฐบาลจัดตั้ง “องค์การพลังงานไฟฟ้าลิกไนท์” เปิดกรทำเหมืองแม่เมาะขึ้น

ในปี พ.ศ. ๒๔๙๘ พบว่าแอ่งแม่เมาะมีปริมาณถ่านลิกไนต์ถึง ๑๒๐ ล้านตัน สามารถขุดขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า ๔๓.๖ ล้านตัน และเป็นปีแรกที่เริ่มผลิตถ่านลิกไนต์จำหน่ายได้ ๒๑.๔๑๓ ตัน สำหรับปีต่อมาจำหน่ายได้มากกว่าหนึ่งเท่าตัว

ในระยะต่อมา ผลิตได้ปีละประมาณ ๑๒๐,๐๐๐ ตัน หรือเทียบเท่าไม้พิน ๓,๐๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ลดการตัดต้นไม้ลงได้ ๓๐,๐๐๐ ไร่ และลดการสั่งซื้อน้ำมันเตาจากต่างประเทศ ปีละ ๓๕ ล้านลิตร

เนื่องจากแหล่งแม่เมาะอุดมไปด้วยเชื้อเพลิงลิกไนต์จำนวนมากมหาศาล ซึ่งสามารถนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้อย่างมั่นคง ในปี พ.ศ.๒๕๑๕ รัฐบาลอนุมัติโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแม่เมาะในระยะเริ่มแรกจำนวน ๒ เครื่อง กำลังผลิตเครื่องละ ๗๕ เมกะวัตต์ งานขยายเหมืองแม่เมาะก็เพิ่มปริมาณจากที่เคยผลิตได้ปีละแสนกว่าตันเป็นล้านๆ ตัน และหลังจากนั้นเมื่อความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ทยอยก่อสร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มเติมขึ้นเป็นลำดับ จนถึงปัจจุบันโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีโรงไฟฟ้าทั้งหมดรวม ๑๓ เครื่อง กำลังผลิตรวมทั้งสิ้น ๒,๖๒๕ เมกะวัตต์ ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ประมาณ ๑๕,๔๕๐ ล้านหน่วยต่อปี

การดำเนินงานก่อสร้าง โรงไฟฟ้าแม่เมาะประกอบด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทั้งสิ้น ๑๓ เครื่อง โดยมีลำดับขั้นตอนในการ ก่อสร้าง และนำเข้าใช้งานพร้อมจ่ายเข้าสู่ระบบดังนี้

เครื่องที่	กำลังผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	เริ่มก่อสร้าง (ปี พ.ศ.)	นำเข้าใช้งาน (ปี พ.ศ.)
๑	๗๕	๒๕๑๘	๒๕๒๑
๒	๗๕	๒๕๑๘	๒๕๒๒
๓	๗๕	๒๕๑๘	๒๕๒๔
๔	๑๕๐	๒๕๒๔	๒๕๒๗
๕	๑๕๐	๒๕๒๔	๒๕๒๗
๖	๑๕๐	๒๕๒๕	๒๕๒๘
๗	๑๕๐	๒๕๒๕	๒๕๒๘
๘	๓๐๐	๒๕๒๙	๒๕๓๒
๙	๓๐๐	๒๕๓๐	๒๕๓๓
๑๐	๓๐๐	๒๕๓๒	๒๕๓๔
๑๑	๓๐๐	๒๕๓๒	๒๕๓๕
๑๒	๓๐๐	๒๕๓๔	๒๕๓๘
๑๓	๓๐๐	๒๕๓๔	๒๕๓๘
รวม	๒,๖๒๕	๒๕๑๘-๒๕๓๔	๒๕๒๑-๒๕๓๘

ระบบส่งไฟฟ้า

ในบริเวณโรงไฟฟ้าแม่เมาะประกอบด้วยลานไกไฟฟ้า ๓ แห่ง เพื่อรองรับพลังไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้า แล้วส่งผ่านสายส่งไฟฟ้าไปยังจังหวัดต่างๆ ด้วยแรงดันไฟฟ้าหลายระดับ คือ ๑๑๕,๒๓๐ และ ๕๐๐ กิโลโวลต์ โดยเชื่อมโยงกับระบบส่งไฟฟ้าทั้งภาคเหนือตอนบนและตอนล่าง ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

มาตรการในการดูแลและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีดังนี้

1. ติดตั้งเครื่องดักจับฝุ่นที่โรงไฟฟ้า ซึ่งมีประสิทธิภาพระหว่างร้อยละ ๙๘.๕-๙๙.๗ เพื่อกรองฝุ่นจากการเผาไหม้ถ่านลิกไนต์ ก่อนที่จะระบายอากาศทางปล่องควัน
2. ติดตั้งจุดตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไว้ตามหมู่บ้านต่างๆ รวม ๑๒ จุด จากจุดตรวจวัดเครื่องจะรายงานผลเข้าสู่ห้องควบคุมในโรงไฟฟ้า และยังรายงานเป็นระบบออนไลน์ไปยังโรงพยาบาลแม่เมาะและกรมควบคุมมลพิษอีกด้วย หากพบว่ามีค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินมาตรฐาน กฟผ. จะลดการเดินเครื่องลงทันที

3. ฉีดพ่นน้ำบนถนนเป็นประจำ เพื่อลดฝุ่น และพรมน้ำลงบนวัสดุที่มีการฟุ้งกระจายขณะขนถ่าย
4. นำจากกระบวนการผลิตในโรงไฟฟ้าจะผ่านขบวนการบำบัดทางชีวภาพ โดย กฟผ. ขุดบ่อบำบัดน้ำเป็นระยะๆ เพื่อให้สารแขวนลอยตะกอน รวมทั้งปลูกพืชดูดซับสารละลายที่เจือปนมาในน้ำ เติบโตอากาศในน้ำ และตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ
5. ตรวจวัดแหล่งกำเนิดเสียงภายในโรงไฟฟ้า ซึ่งเกิดจากการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียงโรงไฟฟ้าเพื่อควบคุมให้อยู่ในระดับที่เป็นมาตรฐาน
6. นอกจากนี้ ยังได้ทำการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่โรงไฟฟ้าเครื่องที่ ๔-๑๓ ซึ่งสามารถกำจัดก๊าซฯ ได้ถึงร้อยละ ๙๕ เพื่อเป็นหลักประกันในคุณภาพอากาศที่ดียิ่งขึ้น

รายละเอียดในการติดตั้งเครื่องกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

เครื่องที่	เริ่มก่อสร้าง	วันเริ่มใช้งาน
๔	๒๕๔๐	๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๓
๕	๒๕๔๐	๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๓
๖	๒๕๔๐	๗ ธันวาคม ๒๕๔๒
๗	๒๕๔๐	๗ ธันวาคม ๒๕๔๒
๘	๒๕๓๗	๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๔๐
๙	๒๕๓๗	๑๗ กันยายน ๒๕๔๐
๑๐	๒๕๓๗	๒๘ มีนาคม ๒๕๔๑
๑๑	๒๕๓๗	๓๐ มกราคม ๒๕๔๑
๑๒	๒๕๓๖	๒ พฤษภาคม ๒๕๓๘
๑๓	๒๕๓๖	๑๘ กันยายน ๒๕๓๘

หมายเหตุ : โรงไฟฟ้าเครื่องที่ ๑-๓ ปลดระวางการเดินเครื่องไปแล้ว

การโยกย้ายราษฎร

การดำเนินงานเหมืองและการก่อสร้างโรงไฟฟ้า จำเป็นต้องใช้พื้นที่มาก จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องมีการอพยพราษฎรบางส่วนออกจากพื้นที่บริเวณโครงการ กฟผ. ได้ใช้งบประมาณจำนวนมหาศาลในการจัดหาพื้นที่ใหม่ เพื่อให้ราษฎรสามารถใช้เป็นที่ทำกินได้อย่างต่อเนื่อง ในการโยกย้ายที่อยู่แต่ละครั้ง ราษฎรจะได้รับเงินทดแทนอย่างยุติธรรมตามหลักเกณฑ์ ได้รับการจัดสรรที่ทำกิน และมีที่อยู่ใหม่อันเหมาะสม

ภายในบริเวณที่จัดสรรจะมีสาธารณูปโภคครบครัน เช่น น้ำ ไฟฟ้า ถนน โรงกรองน้ำ โรงเรียน โรงพยาบาล ศูนย์ราชการ ที่ทำการไปรษณีย์ ตลาดสด รวมทั้งพัฒนาและส่งเสริมอาชีพต่างๆ จนทำให้หมู่บ้านอพยพท่าปะตน-นาแรม ได้รับการชมเชยจากตัวแทนธนาคารโลกว่า “เป็นชุมชนตัวอย่างของโลก เพราะมีความสมบูรณ์แบบในทุกด้าน”

สรุป

โรงไฟฟ้าแม่เมาะเป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าขนาดใหญ่ในภาคเหนือ เป็นสื่อกลางในการนำความเจริญรุ่งเรืองมาสู่ท้องถิ่นของชนในภาคเหนือ และพลังงานไฟฟ้าส่วนที่เหลือยังสามารถ ส่งไปหล่อเลี้ยงจุดศูนย์กลางที่หนาแน่นไปด้วยอุตสาหกรรม ธุรกิจ การค้า และที่อยู่อาศัย ที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าในปริมาณมากเป็นลำดับของประเทศ อย่างเช่นกรุงเทพฯ เขตปริมณฑล และหลายจังหวัดในภาคกลาง รวมทั้งส่งพลังงานไฟฟ้าไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนืออีกด้วย

การที่แม่เมาะมีโรงไฟฟ้าถึง ๑๓ เครื่อง เนื่องจากแม่เมาะอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแหล่งเชื้อเพลิงลิกไนต์ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญยิ่งของประเทศ หากไม่นำมาพัฒนาและใช้ประโยชน์ในยามที่ประเทศต้องการพลังงานไฟฟ้า ก็จะเป็นการสูญเสียโอกาสและหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพงและไม่แน่นอน ทั้งยังทำให้ต้นทุนในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลกระทบแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าโดยรวม

ควบคู่ไปกับการดำเนินงานผลิตไฟฟ้า กฟผ. ได้เฝ้าระวังตรวจสอบคุณภาพอากาศ น้ำ และดิน ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการดำรงชีวิตของชุมชน สัตว์เลี้ยงและพืชต่างๆ อันเกิดจากการดำเนินงาน

ขยายเหมือง การลำเลียงถ่านลิกไนต์เข้าสู่โรงไฟฟ้า และการเดินเครื่องโรงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้
แม่เมาะเป็นเมืองที่น่าอยู่ ปราศจากมลภาวะ สามารถอำนวยความสะดวกด้าน พลังงานไฟฟ้าสร้างความเจริญ
ให้แก่ท้องถิ่น ทั้งจังหวัดลำปางและหลายจังหวัดในประเทศอีกด้วย