



Mae Moh Mine Museum

พิพิธภัณฑ์ศูนย์ถ่านหินลิกไนต์ศึกษา (เหมืองแม่เมาะ)
เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

บทความ : เพลจ พิพิธภัณฑ์ศูนย์ถ่านหินลิกไนต์ศึกษา เหมืองแม่เมาะ

วันที่ 11 สิงหาคม 2566



โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ก็คือ โรงไฟฟ้าที่นำเอาเครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำมาใช้ร่วมกัน โดยนำเอาความร้อนจากไอเสียที่ออกจากเครื่องกังหันก๊าซที่มีความร้อนสูง ไปผ่านหม้อน้ำแล้วถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำ กลายเป็นไอไปทำหน้าที่ขับเคลื่อนกังหันไอน้ำซึ่งต่ออยู่กับเพลลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจนสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าออกมาได้อีกครั้ง

ส่วนประกอบที่สำคัญโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ประกอบด้วย

1. เครื่องกังหันก๊าซ (เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ, GAS TURBINE)
2. หม้อน้ำ (WASTE HEAT BOILER หรือ HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR; HRSG)
3. เครื่องกังหันไอน้ำ (เช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ, STEAM TURBINE)

หลักการทำงาน

1. ใช้หลักการเดียวกับโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ โดยนำก๊าซธรรมชาติมาจุดระเบิดเพื่อให้เกิดพลังงานความร้อนไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซ
2. นำไอเสีย (WASTE HEAT) จากเครื่องกังหันก๊าซมาใช้ต้มน้ำในหม้อน้ำ (HRSG)
3. ไอน้ำได้จากการหม้อน้ำ จะถูกนำไปขับเคลื่อนเครื่องกังหันไอน้ำ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าออกมาได้ โดยใช้หลักการเช่นเดียวกับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมทั่วไป

โดยทั่วไปโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมจะประกอบด้วยเครื่องกังหันก๊าซ 1 - 4 เครื่อง ร่วมกับเครื่องกังหันไอน้ำ 1 เครื่อง ซึ่งการผลิตไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าระบบความร้อนร่วมนี้จะทำการผลิตร่วมกัน

โรงไฟฟ้าก๊าซในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นแบบชนิดนี้ เนื่องจากให้ประสิทธิภาพดีกว่า โดยจะเห็นได้ว่าโรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ จะมีประสิทธิภาพประมาณ 25% หากแต่โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม จะมีประสิทธิภาพสูงถึงประมาณ 50% เช่น โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ โรงไฟฟ้าพระนครใต้ โรงไฟฟ้าน้ำพอง โรงไฟฟ้าจะนะ เป็นต้นครับ