

โครงการผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำส่วนขยาย

(Back Pressure Turbine)



ปัจจุบันความต้องการใช้ไฟฟ้าในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี สืบเนื่องจากการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึง โครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายที่จะเร่งพัฒนาความพร้อมในทุกด้านเพื่อรองรับการลงทุนและการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ทั้งด้านสาธารณูปโภค ระบบคมนาคมขนส่ง และลอจิสติกส์ รวมถึงสนับสนุนมาตรการภาครัฐด้านการอนุรักษ์พลังงาน โดยการนำพลังงานไอน้ำที่สูญเสียในระบบมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการนำมาผลิตไฟฟ้า

บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) อยู่ระหว่างการเตรียมการก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำส่วนขยาย กำลังการผลิตติดตั้ง *3.2 เมกะวัตต์ ไม่มีการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า แต่จะใช้แนวทางลดอัตราการสูญเสียพลังงาน โดยนำเอาไอน้ำที่สูญเสียจากระบบปรับลดแรงดันไอน้ำให้ลูกค้า มาทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการผลิตไฟฟ้า รวมถึงคัดสรรสุดยอดเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงที่มีระบบควบคุมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

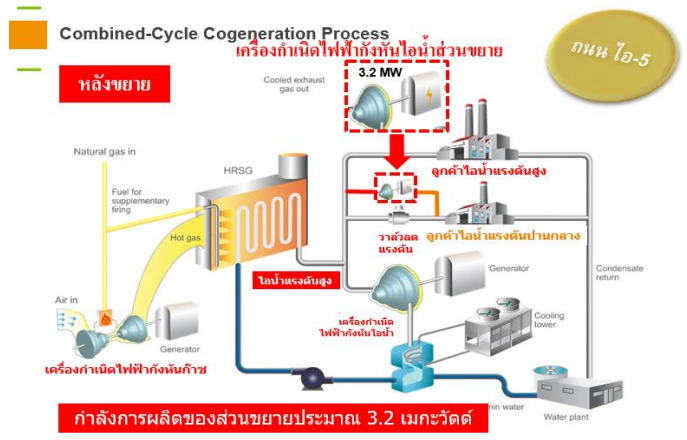
หมายเหตุ: * ค่าประมาณการเท่านั้น (อยู่ระหว่างการออกแบบด้านวิศวกรรม)

ข้อมูลกลุ่มบริษัทโกลว์

ผู้ผลิตไฟฟ้าในเครือ
กลุ่มGPSC
แกนนำ นวัตกรรมธุรกิจไฟฟ้า
ของกลุ่ม ปตท.

กลุ่มบริษัทโกลว์ ดำเนินธุรกิจผลิต
และจำหน่ายไฟฟ้าให้กับ
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)
นอกจากนี้ยังรวมถึงการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ
และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมให้กับ
โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ จ.ระยอง
รายละเอียดเพิ่มเติม www.glow.co.th

กระบวนการผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำส่วนขยาย (Back Pressure Turbine)



รายละเอียดโครงการ



- ❑ ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 10 ถนนไอ-5 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
- ❑ ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำส่วนขยาย โดยการนำไอน้ำที่สูญเสียจากระบบจ่ายไอน้ำให้ลูกค้า มาทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการผลิตไฟฟ้า
- ❑ รายละเอียดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและกำลังการผลิตไฟฟ้า ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง

รายการ	รายละเอียด	
	ก่อน	หลัง
จำนวนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เครื่อง)	2	3
กำลังการผลิตรวม (เมกะวัตต์)	401	*404.2

หมายเหตุ: *ค่าประมาณการเท่านั้น (อยู่ระหว่างการออกแบบวิศวกรรม)

- ❑ เชื้อเพลิง : ไม่ใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า
- ❑ ใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ❑ เงินลงทุนโครงการ ประมาณ 175 ล้านบาท
- ❑ กำหนดการก่อสร้าง
 - ประมาณ 22 เดือน (นับจากแจ้งผู้รับเหมาหลักเริ่มงาน)
 - เริ่มก่อสร้างประมาณ พ.ศ. 2565
 - แล้วเสร็จประมาณ พ.ศ. 2566
- ❑ ขณะนี้โครงการอยู่ระหว่างขั้นตอนการจัดทำรายการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยายครั้งที่ 1)
- ❑ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี โดยมีผู้แทนจากหลายภาคส่วนร่วมกันตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายกำหนด

หลักการงานระบบผลิตไฟฟ้า

กังหันไอน้ำส่วนขยาย

(Back Pressure Turbine)



โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและไอน้ำหมายถึง การผลิตพลังงาน 2 รูปแบบ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ ซึ่งจะทำการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ กล่าวคือ ก๊าซธรรมชาติจะถูกส่งเข้าไปยังห้องเผาไหม้ พร้อมอากาศที่ถูกอัดด้วยความดันสูงเข้ามาในห้องเผาไหม้ด้วยเช่นกัน ซึ่งในห้องดังกล่าวจะมีหัวเผาที่ได้รับการออกแบบด้วยเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง (Dry Low NOx ;DLN) ทำให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ เกิดออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ

ก๊าซร้อนแรงดันสูงจากห้องเผาไหม้จะถูกส่งเข้าไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซที่ต่ออยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้เกิดแรงหมุนและเกิดเป็นพลังงานไฟฟ้า ส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์

ก๊าซร้อนจากกังหันก๊าซ จะถูกถ่ายเทความร้อนโดยนำไปต้มน้ำที่หม้อต้มไอน้ำ (HRSG) กลายเป็น ไอน้ำแรงดันสูง จากนั้นจะถูกส่งไปยังเครื่องกังหันไอน้ำที่ต่ออยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้เกิดแรงหมุนและเกิดเป็นพลังงานไฟฟ้า ส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม ในขณะที่ไอน้ำแรงดันสูงส่วนหนึ่ง จะถูกแยกและปรับลดแรงดันลง ให้เป็นไอน้ำแรงดันปานกลาง จัดส่งไปตามท่อให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม

ไอน้ำแรงดันสูงบางส่วนที่สูญเสียจากการปรับลดแรงดันในระบบท่อส่งไอน้ำให้ลูกค้า จะถูกนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยจะส่งผ่านเข้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เพื่อผลิตไฟฟ้าจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

- ลดอัตราการสูญเสียพลังงาน โดยการนำไอน้ำที่สูญเสียจากระบบจ่ายไอน้ำให้ลูกค้า มาทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการผลิตไฟฟ้า
- รองรับการเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศภายใต้โครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC
- เพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ให้มีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น
- สามารถใช้ระบบการสนับสนุนการผลิตเดิมที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี เช่น สายส่งไฟฟ้า ท่อส่งไอน้ำ และระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานอื่นๆ เป็นต้น
- ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ลดภาระการลงทุนและสนับสนุนนโยบายภาครัฐ ในภาคการผลิตไฟฟ้า และอนุรักษ์พลังงาน
- สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น โดยผ่านการจัดซื้อ/จ้างต่างๆ
- นำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และสังคม

ที่ตั้งโครงการฯ

บมจ. โกลว์ พลังงาน

ถ.ไอ-5 นิคม

อุตสาหกรรม

มาบตาพุด

อ.เมืองระยอง จ.ระยอง

21150

โทร 038-698 400

โทรสาร 038- 684 789

ข้อมูลเพิ่มเติม : คุณประวัฒน์ สุวรรณวิจิตร (080-567 2850)

E-mail : Prawat.s@gpscgroup.com



บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด(มหาชน)

เอกสารเผยแพร่และประชาสัมพันธ์



โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและไอน้ำ โกลว์ พลังงาน (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

ไม่ใช่เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

- ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง
- คำนึงถึงชุมชนและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก
- นำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า

