

หลักการทางานระบบผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ

ส่วนขยาย (Back Pressure Turbine)

- โรงไฟฟ้าระบบผลิตพลังงานร่วมหรือระบบโคเจนเนอเรชัน หมายถึง การผลิตพลังงาน 2 รูปแบบ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้าและไอน้ำ ซึ่งจะทำการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ กล่าวคือก๊าซธรรมชาติจะถูกส่งเข้าไปยังห้องเผาไหม้ พร้อมอากาศที่ถูกอัดด้วยความดันสูงเข้ามาในห้องเผาไหม้ด้วยเช่นกัน ซึ่งในห้องดังกล่าวจะมีหัวเผาที่ได้รับบริการออกแบบด้วย เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง (Dry Low NOx ;DLN) ทำให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ เกิดออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ
- ก๊าซร้อนแรงดันสูงจากห้องเผาไหม้จะถูกส่งเข้าไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซที่ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้เกิดแรงหมุนและเกิดเป็นพลังงานไฟฟ้า ส่งจำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และลูกค้าอุตสาหกรรมในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์

□ ก๊าซร้อนส่วนที่เหลือจากการผลิตไฟฟ้าจากกังหันก๊าซแล้ว จะถูกถ่ายเทความร้อนโดยนำไปต้มน้ำที่หม้อต้มไอน้ำ (HRSG) กลายเป็น ไอน้ำแรงดันสูง เพื่อส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม ส่วนไอน้ำแรงดันสูงบางส่วนจะถูกแยกและปรับลดแรงดันลง ให้เป็นไอน้ำแรงดันปานกลาง จัดส่งไปตามท่อให้กับลูกค้าอุตสาหกรรม

□ ไอน้ำแรงดันสูงบางส่วนที่สูญเสียพลังงานจากการปรับลดแรงดันในระบบจ่ายไอน้ำให้ลูกค้า จะถูกนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยจะส่งผ่านเข้าเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เพื่อผลิตไฟฟ้าจำหน่ายให้กับลูกค้าอุตสาหกรรมต่อไป



ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ

- ลดอัตราการสูญเสียพลังงาน โดยนำไอน้ำที่สูญเสียพลังงานจากการปรับลดแรงดันให้ลูกค้า มาทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการผลิตไฟฟ้า
- รองรับการผลิตเต็มกำลังการผลิตและอุตสาหกรรมของประเทศภายใต้โครงการระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก หรือ EEC
- เพิ่มความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ให้มีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น
- สามารถใช้ระบบการสนับสนุนการผลิตเต็มที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี เช่น สายส่งไฟฟ้า ท่อส่งไอน้ำ และระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น
- ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ลดภาระการลงทุนและสนับสนุนนโยบายภาครัฐ ในภาคการผลิตไฟฟ้า และอนุรักษ์พลังงาน
- สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น โดยผ่านการจัดซื้อ/จ้างต่างๆ
- นำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า พัฒนาคุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อม และสังคม

ที่ตั้งโครงการฯ เลขที่ 3 ถนนไอ-4

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150



สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : นายประวัฒน์ สุวรรณวิจิตร มือถือ 080-567 2850
E-mail Prawat.s@gpscgroup.com
เลขที่ 3 ถนน ไอ-4 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
โทรศัพท์ : (038) 698 400 โทรสาร : (038) 684 789
เว็บไซต์ : www.glow.co.th

เอกสารเผยแพร่และประชาสัมพันธ์
โครงการโรงไฟฟ้า
พลังความร้อนร่วมและหน่วย
เสริมการผลิต (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

ไม่ใช่เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า

เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง

คำนึงถึงชุมชนและสิ่งแวดล้อม
อย่างมีความรับผิดชอบ



นำส่งเงินเข้า
กองทุนพัฒนาไฟฟ้า



บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)

โครงการผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำสวนขยาย (Back Pressure Turbine)



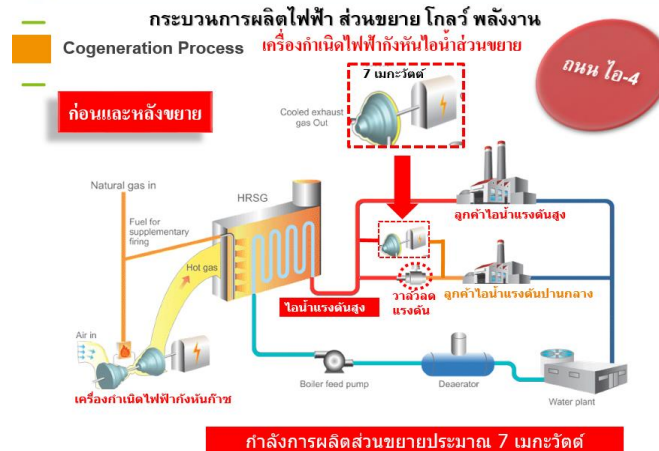
ข้อมูลกลุ่มบริษัทโกลว์

กลุ่มบริษัทโกลว์ หรือ Glow Group

คือ ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่รายหนึ่งในประเทศไทย ภายใต้การลงทุนของ GPSC แกนนำ นวัตกรรมธุรกิจ ไฟฟ้ากลุ่ม ปตท.

กลุ่มบริษัทโกลว์ ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่าย กระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการผลิตและจำหน่าย กระแสไฟฟ้าและสาธารณูปโภค ได้แก่ ไอ้ น้ำ สะอาด น้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำเย็น ให้กับโรงงาน อุตสาหกรรมในพื้นที่ จ.ระยอง รายละเอียดเพิ่มเติม www.glow.co.th

กระบวนการผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำสวนขยาย (Back Pressure Turbine)



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

บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) อยู่ระหว่างการเตรียมการก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ สวนขยาย กำลังการผลิตติดตั้ง *7 เมกะวัตต์ ไม่มีการใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า แต่ใช้แนวทางลดอัตราการสูญเสียพลังงาน โดยนำเอาไอน้ำสวนที่สูญเสียพลังงานจากระบบปรับลดแรงดันไอน้ำให้ลูกค้า มาทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการผลิตไฟฟ้า รวมถึงคัดสรรสุดยอดเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูงที่มีระบบควบคุมการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

หมายเหตุ: *ค่าประมาณการเท่านั้น อยู่ระหว่างการออกแบบด้านวิศวกรรม

รายละเอียดโครงการ

- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 3 ถนนไอ-4 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.เมืองระยอง จ.ระยอง 21150
- ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำสวนขยาย โดยการนำไอน้ำสวนที่สูญเสียพลังงานจากระบบจ่ายไอน้ำให้ลูกค้า มาทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้วยการผลิตไฟฟ้า
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและกำลังการผลิตไฟฟ้า ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	การเปลี่ยนแปลง	
	ก่อน	หลัง
จำนวนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (เครื่อง)	6	7
กำลังการผลิตรวม (เมกะวัตต์)	273.6	* 280.6

หมายเหตุ: * ค่าประมาณการเท่านั้น (อยู่ระหว่างการออกแบบวิศวกรรม)

- เชื้อเพลิง : ไม่ใช้เชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า
- ใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- เงินลงทุนโครงการ ประมาณ 155 ล้านบาท

กำหนดการก่อสร้าง

- ระยะเวลาประมาณ 11 เดือน (นับจากแจ้งผู้รับเหมาหลักเริ่มงาน หรือ NTP)
- เริ่มก่อสร้าง พ.ศ. 2565
- แล้วเสร็จ พ.ศ. 2566

- ขณะนี้โครงการอยู่ระหว่างขั้นตอนการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สายขยาย รวมถึง นำก๊าซเชื้อเพลิง (Tail gas) จากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (PTTGC) กลับมาใช้งานตามเดิมโดยผ่านระบบท่อส่งก๊าซเดิม จากที่เคยขอยกเลิกการใช้งานในรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 2) และ ขอปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับข้อมูล การออกแบบรายละเอียดโครงการ (Detail Design)