บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง ขนาดกำลังการผลิตตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 1,400 เมกะวัตต์ ในพื้นที่ตำบลหินกอง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี (“โครงการฯ”) โดยเช่าพื้นที่จากบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินของโรงไฟฟ้าไตรเอนเนอร์จี้ (หรือ TECO) โครงการฯ จัดเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ (Independent Power Producer : IPP) โดยโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 34/2563 เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.7/9896 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 **(ภาคผนวก ก-1)**

ต่อมาบริษัทฯ ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง เป็นลำดับดังต่อไปนี้

(1) ปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้านสังคม เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง เนื่องจากมาตรการฯ ด้านสังคม เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน มีความผิดพลาดในการพิมพ์ในส่วนของข้อมูลที่ตั้งชุมชนและขาดมาตรการฯ เกี่ยวกับการจัดตั้งคณะผู้ตรวจการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โดยได้รับความเห็นชอบมาตรการที่ขอเปลี่ยนแปลงฯ ในการประชุมครั้งที่ 18/2564 เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 ตามหนังสือ ที่ ทส 1010.7/5990 ลงวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2564 **(ภาคผนวก ก-2)**

(2) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ และสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ สารเคมีและการจัดการ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยติดตั้งระบบเอสซีอาร์ (SCR) เพิ่มเติม ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ กากของเสียและการจัดการ ทบทวนอุปกรณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการเปลี่ยนแปลงแนวท่อน้ำดิบและท่อน้ำทิ้ง โดยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ 14/2565 เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2565 ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/8247 ลงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 **(ภาคผนวก ก-3)**

(3) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การติดตั้งกำแพงกั้นเสียงถาวร บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการเพิ่มเติม และการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยได้รับความเห็นชอบฯ ในการประชุมครั้งที่ 46/2565 (ครั้งที่ 813) เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2565 ตามหนังสือ ที่ สกพ 5502/10742 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565 **(ภาคผนวก ก-4)**

(4) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งประกอบด้วย เพิ่มเติมอาคารเก็บของเสีย (Waste Storage Building) ทบทวนประเภท ปริมาณของเสียและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ทบทวนขนาดพื้นที่สีเขียวให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง ปรับเปลี่ยนผังองค์ประกอบหรืออาคารบางส่วนให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง และเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบฯ ในการประชุมครั้งที่ 35/2567 (ครั้งที่ 920) เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ตามหนังสือที่ สกพ 5502/10685 ลงวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2567 **(ภาคผนวก ก-5)**

ทั้งนี้ เงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) จังหวัดราชบุรี และระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาทุก 6 เดือน สำหรับการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ดังนั้น บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดของโรงไฟฟ้า และตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2569 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการ

2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว พร้อมทั้งนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และนำเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี และระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ จะประกอบไปด้วย

1.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการ โดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการฯ และนำเอกสารจากทางโครงการมาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด รายงานผล และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นจะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดทั้งหมดและข้อมูลของโครงการตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงใน**ภาคผนวก ก**

1.4 รายละเอียดโครงการ

1.4.1 ขนาดและที่ตั้งโรงไฟฟ้า

โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด ได้ทำสัญญาขอเช่าพื้นที่จากบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินของโรงไฟฟ้าไตรเอนเนอจี้ (หรือ TECO) มีพื้นที่รวมทั้งหมด 190 ไร่ 2 งาน 63.66 ตารางวา (305,055 ตารางเมตร) ตั้งอยู่ที่ตำบลหินกอง อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดราชบุรี สภาพที่ตั้งโครงการและบริเวณโดยรอบ ดังแสดงใน**รูปที่ 1.4-1** และ**รูปที่ 1.4-2** การเดินทางสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) แล้วเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 3208 และเลี้ยวเข้าสู่ทางหลวงชนบทสาย กจ 4004 (ถนนเลียบคลองชลประทาน) ก่อนวิ่งเข้าถนนบ้านหนองรักษ์-ห้วยปลาดุกและเข้าสู่โรงไฟฟ้า อาณาเขตติดต่อของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง สามารถสรุปได้ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านหนองรักษ์
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่โรงไฟฟ้า TECO และชุมชนบ้านหนองรักษ์
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม

1.4.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่และผังองค์ประกอบโครงการ

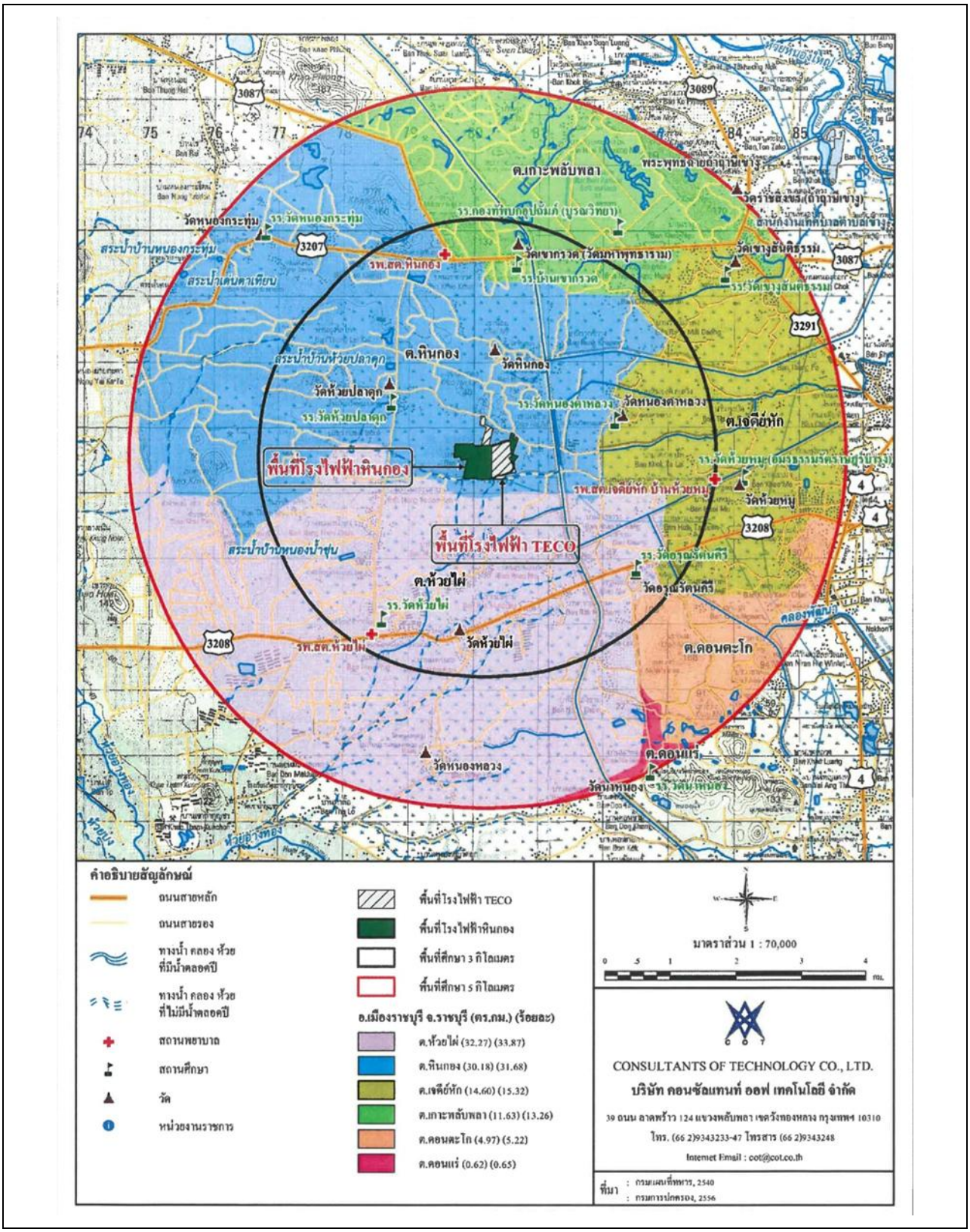
การจัดวางผังองค์ประกอบโครงการแบ่งแยกจากพื้นที่โรงไฟฟ้า TECO โดยโรงไฟฟ้า TECO จะทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ บนที่ดินแปลงเลขที่ 6613 ได้แก่ อาคารเก็บของ และลานจอดเฮลิคอปเตอร์ให้แล้วเสร็จ ก่อนส่งมอบพื้นที่ให้โครงการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าหินกอง ยกเว้น ระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใต้ดิน ระบบท่อน้ำและสายไฟ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการ ซึ่งจะดำเนินการเฉพาะส่วนที่เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างเท่านั้น ส่วนพื้นที่บ่อเก็บน้ำดิบเดิมของโรงไฟฟ้า TECO ซึ่งรวมอยู่ในพื้นที่โครงการด้วยนั้น จะมีการปรับปรุงและเพิ่มขนาดให้มีความจุเพิ่มขึ้น

สำหรับรายละเอียดองค์ประกอบและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ ดังแสดงใน**ตารางที่ 1.4-1** และ**รูปที่ 1.4-3**

ตารางที่ 1.4-1 รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

ลำดับ	บริเวณ	ขนาดพื้นที่				สัดส่วนพื้นที่ (ร้อยละ)
		ตร.ม.	ไร่	งาน	ตร.ว.	
1	พื้นที่กระบวนการผลิต ได้แก่ อาคารติดตั้งเครื่องกังหันก๊าซและเครื่องกังหันไอน้ำ	24,834	15	2	8	8.14
2	พื้นที่ระบบเสริมการผลิต ได้แก่ บริเวณสถานีควบคุมแรงดัน บริเวณสถานีไฟฟ้าแรงสูงบริเวณถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ หอหล่อเย็น อาคาร N_2 Gas Generator ถังกักเก็บสารละลายแอมโมเนีย	39,960	24	3	90	13.10
3	พื้นที่กักเก็บน้ำมันดีเซล	11,717	7	1	29	3.84
4	พื้นที่อาคารสำนักงาน	9,219	5	3	4	3.02
5	พื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	9,599	5	3	99	3.15
6	พื้นที่บ่อเก็บกักน้ำ	51,665	32	1	16	16.94
7	พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำเสีย	13,302	8	1	25	4.36
8	พื้นที่บ่อพักน้ำฝน	12,536	7	3	33	4.11
9	พื้นที่สีเขียว	17,976	11	0	94	5.89
10	พื้นที่ถนน	38,403	24	0	0	12.59
11	พื้นที่กำแพงกันเสียง	1,215	0	3	3.75	0.39
12	พื้นที่ว่างรอใช้ประโยชน์	74,509	46	2	27	24.42
13	อาคารเก็บของเสียอุตสาหกรรม	120	0	0	30	0.04
	รวม	**305,055**	**190**	**2**	**63.66**	**100.00**
	ที่ว่าง ได้แก่ พื้นที่บ่อเก็บกักน้ำ พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียและบ่อพักน้ำเสีย และพื้นที่บ่อพักน้ำฝน[1/]	77,503	48	1	75	25.41
	พื้นที่บริเวณอาคารสูบน้ำ (Pump Station) ตำบลหลุมดิน อำเภอเมืองราชบุรี	928	0	2	32	-

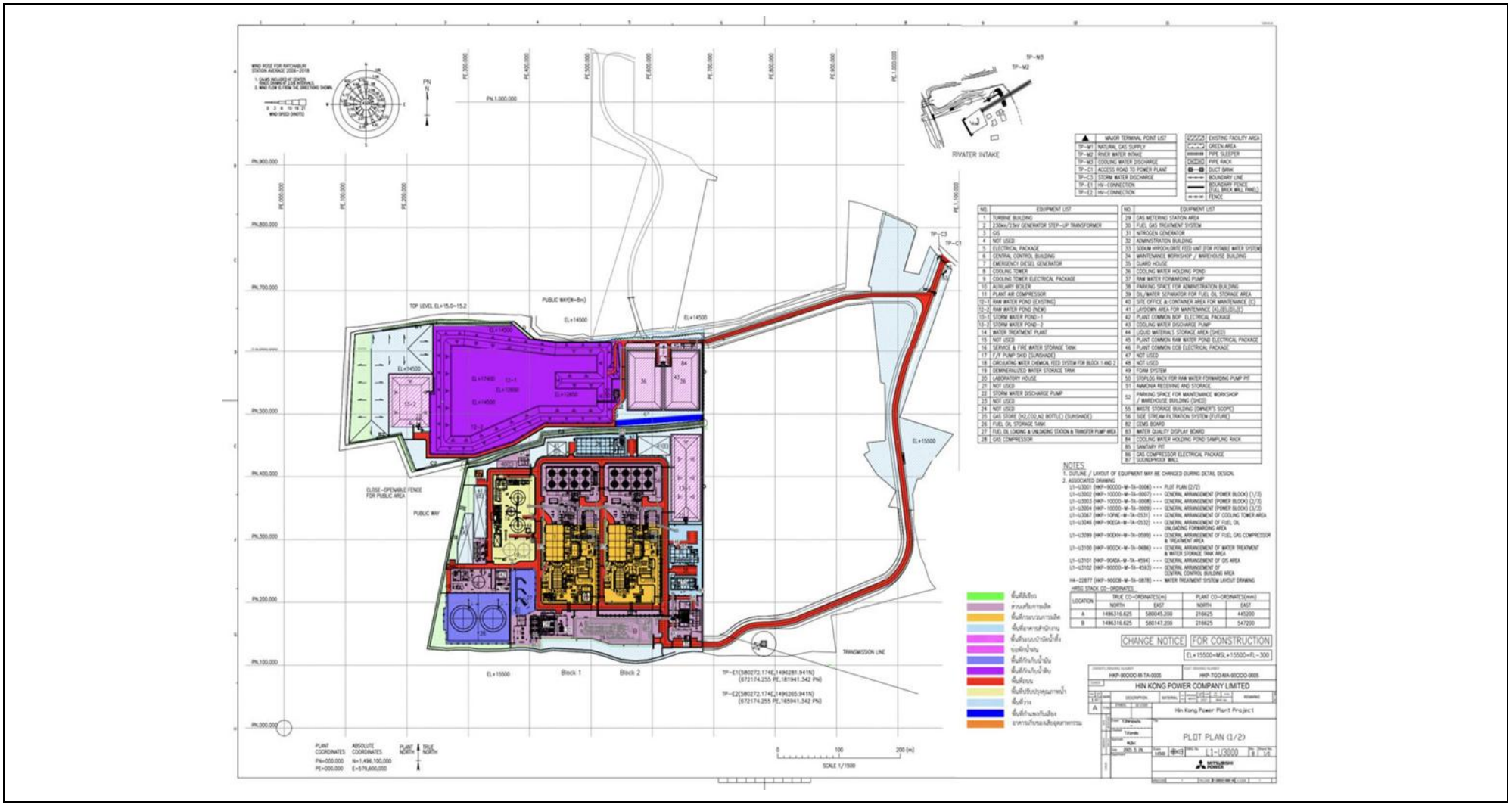
หมายเหตุ : [1/] พื้นที่ว่างที่นำมาพิจารณาเป็น “ที่ว่าง” หมายถึง พื้นที่ดินอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ตามประกาศกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522



รูปที่ 1.4-1 ที่ตั้งโครงการและบริเวณโดยรอบโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



รูปที่ 1.4-2 สภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



รูปที่ 1.4-3 ผังองค์ประกอบและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

1.4.3 เครื่องจักร อุปกรณ์ และกระบวนการผลิต

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย เครื่องกังหันก๊าซ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องกังหันไอน้ำ เครื่องควบแน่น และหอหล่อเย็น โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator ; GTG) ขนาด 535 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด ซึ่งการทำงานจะใช้พลังงานจากการเผาไหม้ของก๊าซธรรมชาติมาเปลี่ยนเป็นพลังงานกล เพื่อหมุนกังหันให้ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อผลิตไฟฟ้า โดยเครื่องผลิตไฟฟ้าชนิดนี้จะมีระบบ Dry Low NO_x Combustion หรือ Water Injection เพื่อช่วยควบคุมปริมาณ NOx ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

(2) เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator : STG) ขนาด 235 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด ซึ่งการทำงานจะรับไอน้ำแรงดันสูงจากเครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators ; HRSG) เพื่อขับเคลื่อนกังหันผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำและผลิตกระแสไฟฟ้า

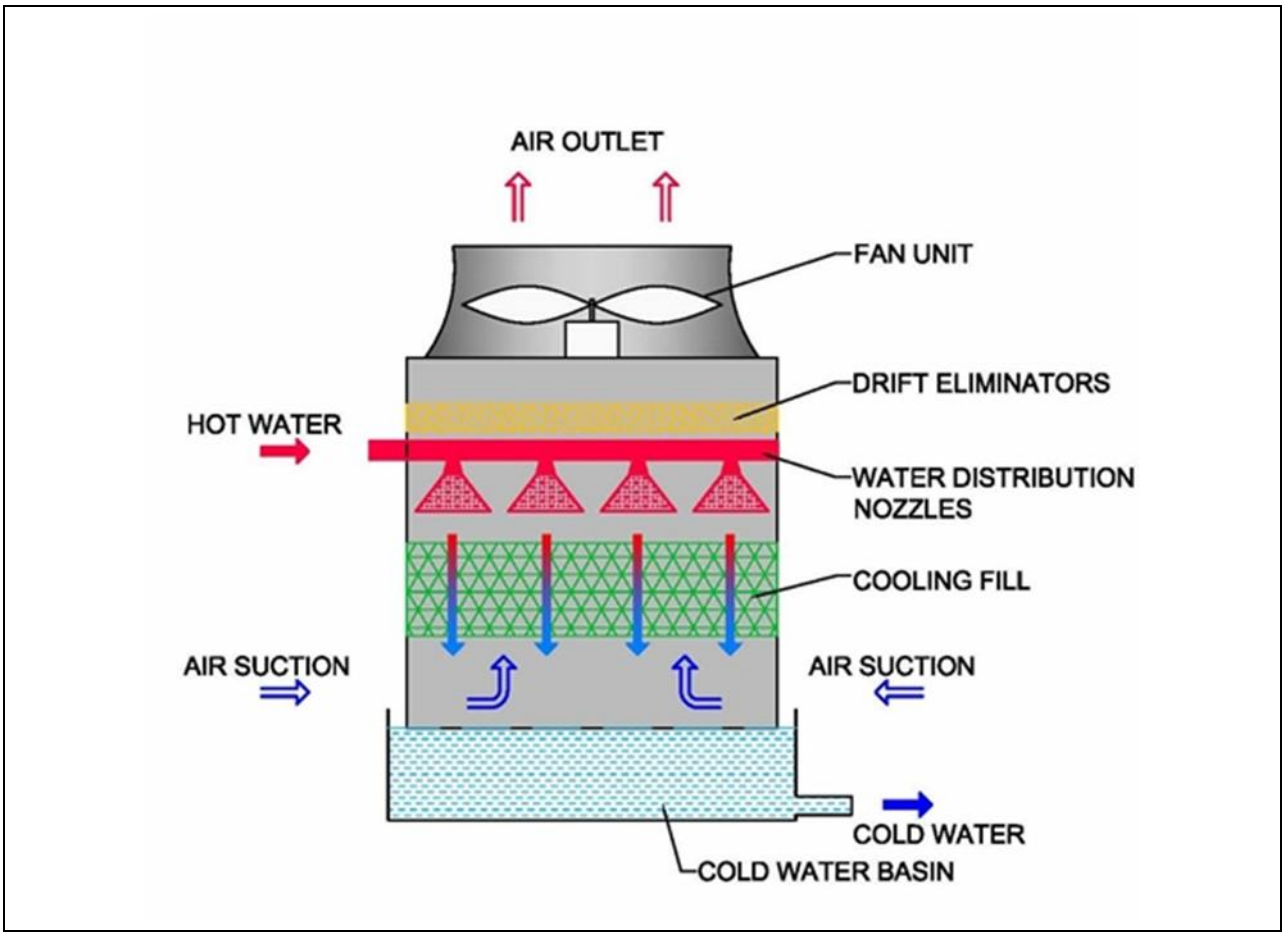
(3) เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators; HRSG) จำนวน 2 ชุด ทำหน้าที่นำพลังงานความร้อนจากก๊าซร้อนมาใช้ผลิตไอน้ำ และนำไปหมุนเครื่องกังหันไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าต่อไป

(4) เครื่องควบแน่น (Condenser) จำนวน 2 เครื่อง ทำหน้าที่ควบแน่นไอน้ำที่ออกมาจาก STG โดยการแลกเปลี่ยนและถ่ายเทความร้อนกับน้ำเย็นที่ส่งมาจาก Cooling Tower ภายในเส้นท่อทำให้ไอน้ำภายนอกเส้นท่อเกิดการควบแน่นกลายเป็นน้ำ และหมุนเวียนส่งกลับเข้าสู่เครื่องกำเนิดไอน้ำ (HRSG) ต่อไป

(5) หอหล่อเย็น (Cooling Water System) โครงการได้ออกแบบหอหล่อเย็น (Cooling Water System) เป็นหอหล่อเย็นประเภทใช้พัดลมดูดอากาศออก (Induced Draft Fan) จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย 8 เซลล์ต่อชุด ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นจากเครื่องควบแน่น จะถูกส่งไปยังหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิลง จากนั้นน้ำหล่อเย็นที่อุณหภูมิลดลงแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำด้านล่างหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยจะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่งไปยังบ่อพักน้ำ (Water Holding Pond) เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่

ทั้งนี้ หอหล่อเย็นทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำหล่อเย็นด้วยการเป่าอากาศสวนทางกับการไหลของน้ำ ทำให้น้ำส่วนหนึ่งระเหยเป็นไอน้ำออกไปกับอากาศ ส่งผลให้น้ำหล่อเย็นที่สูญเสียความร้อนไปนั้นมีอุณหภูมิลดลง ดังแสดงใน**รูปที่ 1.4-4** โดยข้อมูลการออกแบบเบื้องต้นของระบบหล่อเย็นของโครงการจะมีปริมาณน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบประมาณ 40,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง อุณหภูมิน้ำเข้าหอหล่อเย็นอยู่ที่ประมาณ 43.3 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิน้ำออกจากหอหล่อเย็นประมาณ 34.3 องศาเซลเซียส

รายละเอียดลักษณะทางเทคนิคที่สำคัญ สามารถสรุปได้ดังแสดงใน**ตารางที่ 1.4-2** สำหรับสมดุลความร้อนของโครงการ ทั้งกรณีเดินเครื่องเต็มกำลัง 100% (Full Load) และกำลังการผลิต 60% (Minimum Load) โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ดังแสดงใน**รูปที่ 1.4-5** ถึง**รูปที่ 1.4-8**

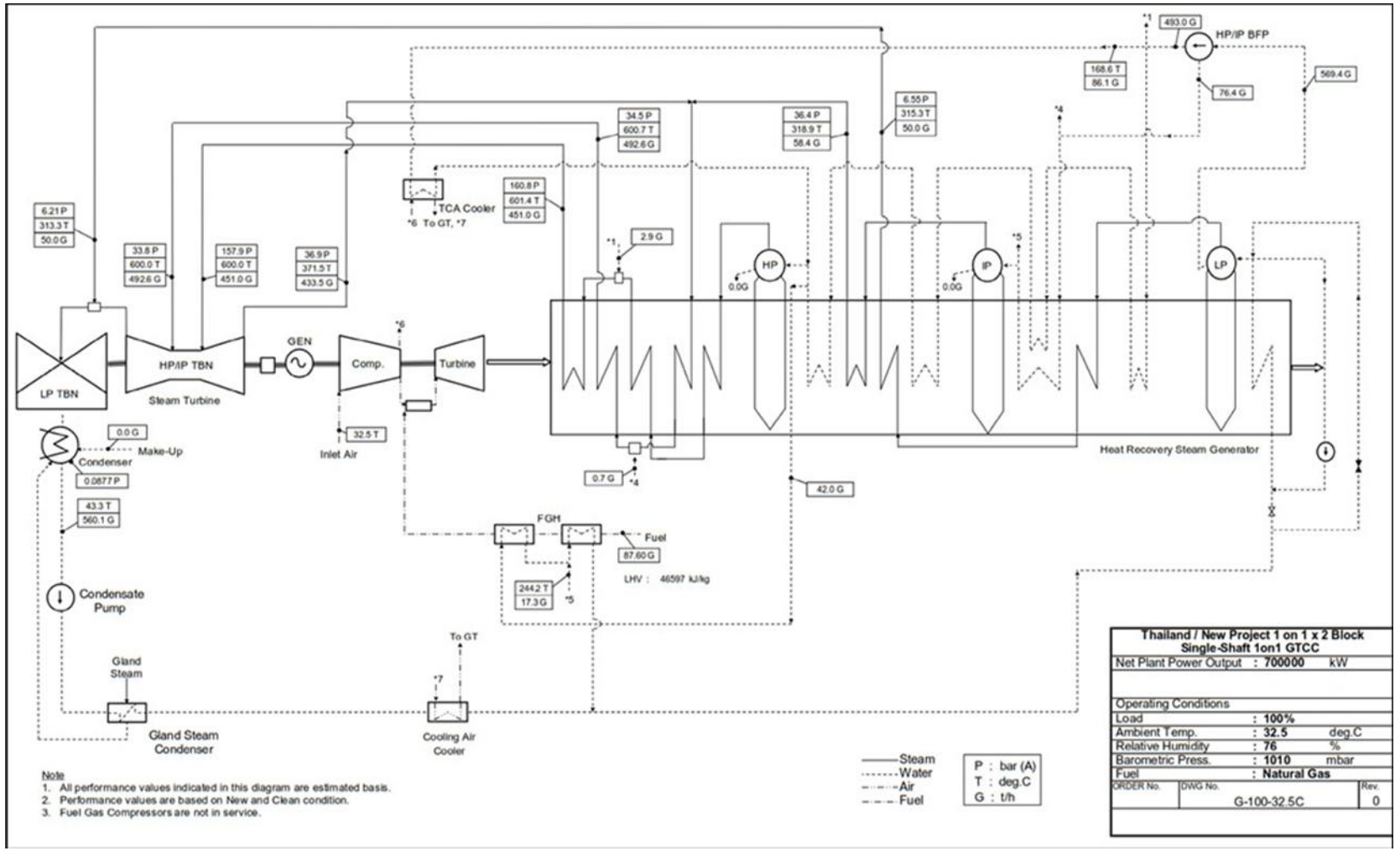


รูปที่ 1.4-4 หลักการทำงานของหอหล่อเย็นโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

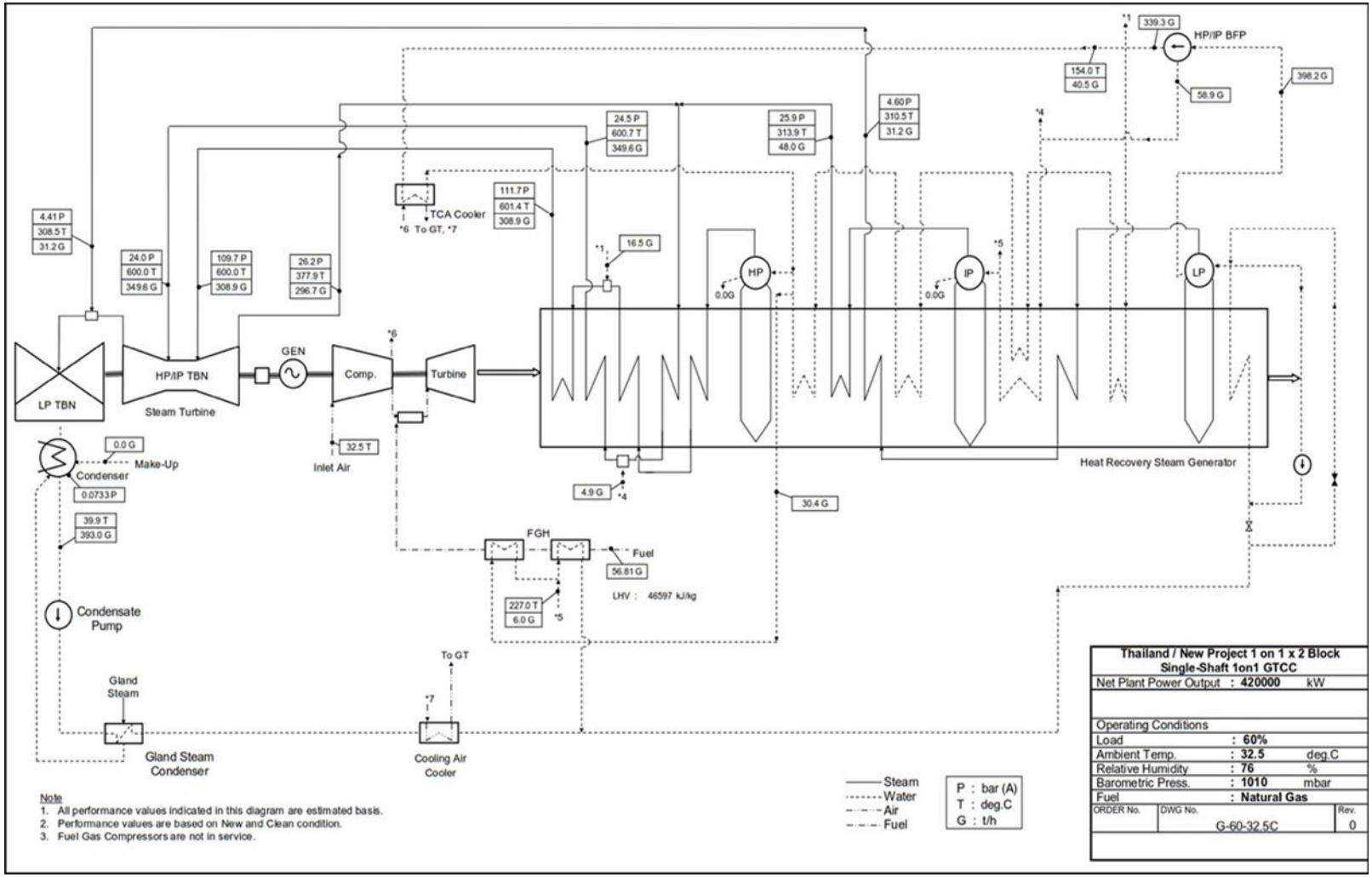
ตารางที่ 1.4-2 รายละเอียดลักษณะทางเทคนิคที่สำคัญของเครื่องจักร
โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

รายละเอียด	ข้อมูลด้านเทคนิคต่อเครื่อง		
	หน่วย	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
1. เครื่องกังหันก๊าซ			
- Exhaust Gas Flow	Ton/hr	2,850.0	2,980.0
- Exhaust Gas Temperature	Deg.C	670.0	550.0
2. เครื่องผลิตไอน้ำ			
- High Pressure			
Steam Flow	Ton/hr	451.0	313.7
Steam Temperature	Deg.C	601.4	508.4
Steam Pressure	Bar	160.8	104.9
- Intermediate Pressure			
Steam Flow	Ton/hr	492.6	388.4
Steam Temperature	Deg.C	600.7	494.9
Steam Pressure	Bar	34.5	25.3
- Low Pressure			
Steam Flow	Ton/hr	50.0	-
Steam Temperature	Deg.C	315.3	-
Steam Pressure	Bar	6.6	-
3. เครื่องกังหันไอน้ำ			
- High Pressure			
Steam Flow	Ton/hr	451.0	313.7
Steam Temperature	Deg.C	600.0	507.0
Steam Pressure	Bar	158.0	103.0
- Intermediate Pressure			
Steam Flow	Ton/hr	492.6	388.4
Steam Temperature	Deg.C	600.0	494.2
Steam Pressure	Bar	33.8	24.7
- Low Pressure			
Steam Flow	Ton/hr	50.0	-
Steam Temperature	Deg.C	313.3	-
Steam Pressure	Bar	6.2	-
4. เครื่องควบแน่น			
Temperature	Deg.C	43.3	40.5
Pressure	Bar absolute	0.0877	0.0760

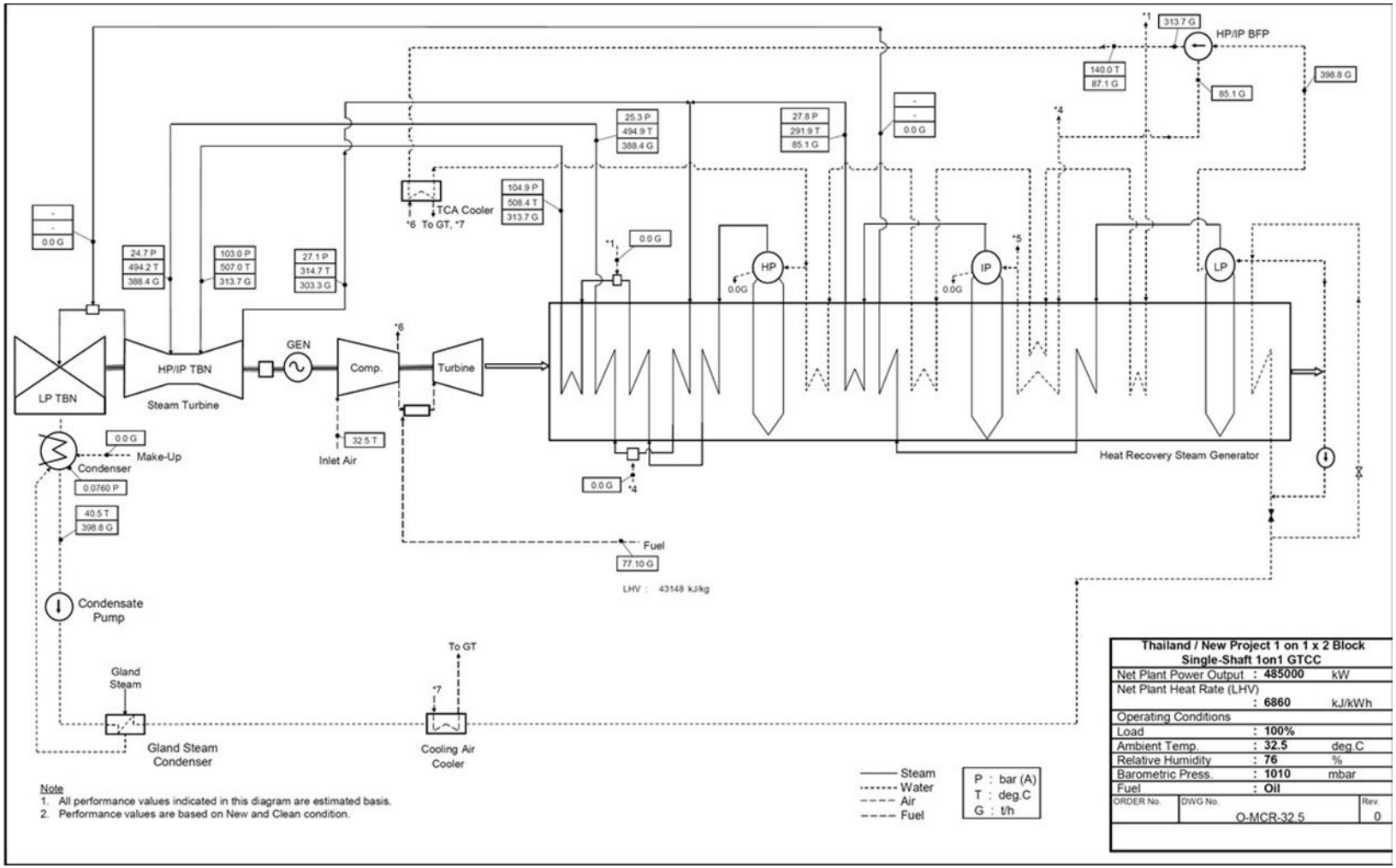
ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



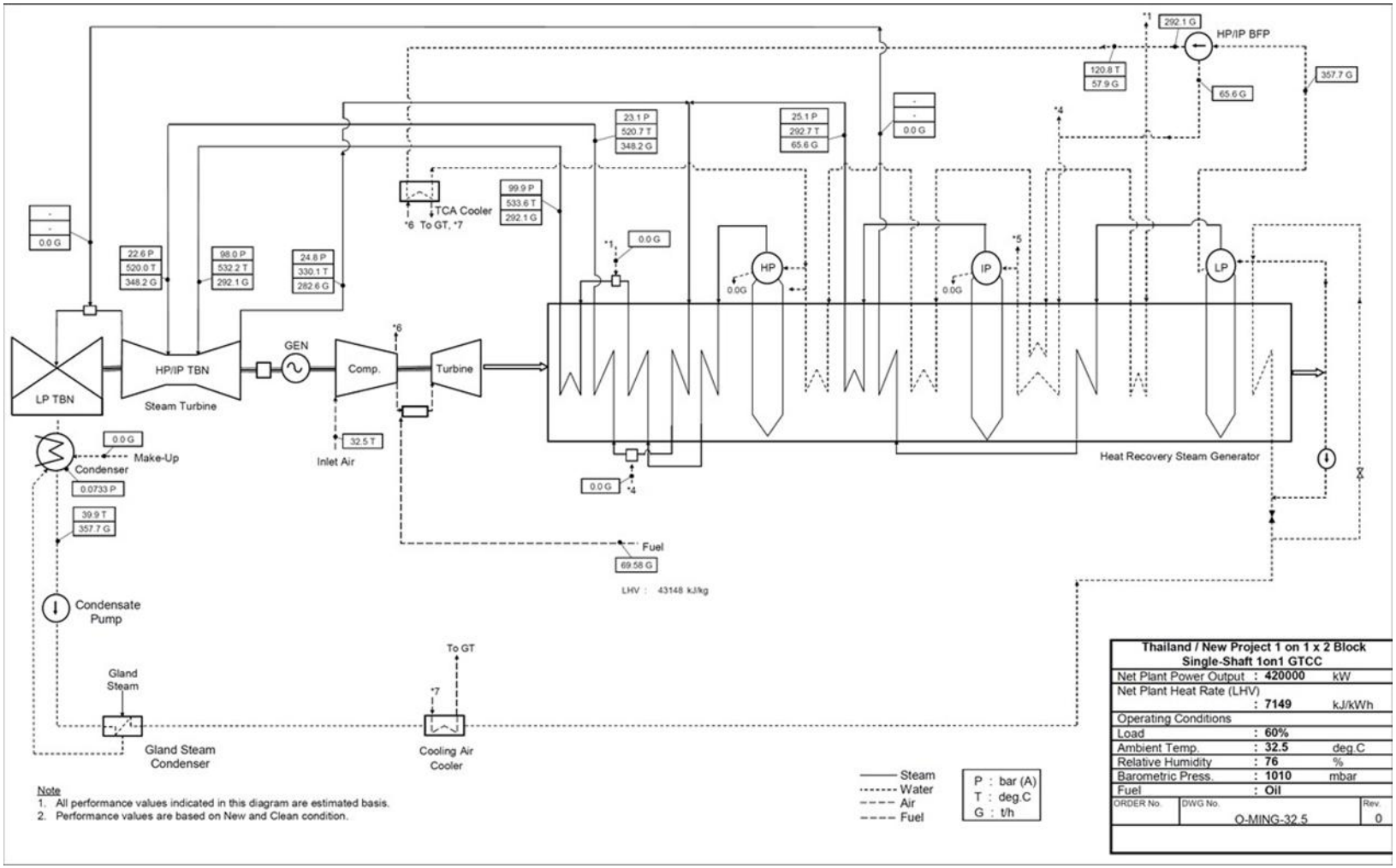
รูปที่ 1.4-5 ผังกระบวนการผลิตและสมดุลความร้อน กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต 100% (Full Load)



รูปที่ 1.4-6 ผังกระบวนการผลิตและสมดุลความร้อน กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต 60% (Minimum Load)



รูปที่ 1.4-7 ผังกระบวนการผลิตและสมดุลความร้อน กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต 100% (Full Load)



รูปที่ 1.4-8 ผังกระบวนการผลิตและสมดุลความร้อน กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต 60% (Minimum Load)

1.4.4 เชื้อเพลิง

1.4.4.1 เชื้อเพลิงหลัก (ก๊าซธรรมชาติ)

(1) แหล่งที่มาและระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ

โครงการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก จากบริษัทที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้จัดหาและค้าส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโครงการ ผ่านท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 นิ้ว จากสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ RRPP บริเวณตำบลเตาปูน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี และวางท่อเข้าไปยัง Block Valve Station ประกอบด้วย สถานีที่ 1 สถานีต้นทาง (Block Valve Station) ตั้งอยู่ที่ตำบลเตาปูน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี และสถานีที่ 2 สถานีกลางทาง (Intermediate Block Valve Station) ตั้งอยู่ที่ตำบลธรรมเสน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี มายังสถานีควบคุมก๊าซภายในโครงการ ระยะทางรวมประมาณ 33.2 กิโลเมตร (ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ RRPP ไปยังโรงไฟฟ้าหินกอง โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุม ครั้งที่ 7/2564 เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2564 ตามหนังสือที่ ทส 1010.7/16361 ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

(2) อัตราการใช้และคุณสมบัติ

ในกรณีที่โครงการเดินเครื่องเต็มประสิทธิภาพ จะใช้ก๊าซธรรมชาติในอัตราสูงสุดประมาณ 200.78 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน (คำนวณที่ค่าความร้อนของก๊าซฯ ประมาณ 1,024 บีทียูต่อลูกบาศก์ฟุต)

(3) มาตรการในการควบคุมการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และมาตรการความปลอดภัยการป้องกันการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่ของโรงไฟฟ้า

1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับความดันก๊าซธรรมชาติผ่าน Control Room เป็นประจำทุกวัน

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบ (Visual Inspect) และสุ่มวัดความหนาท่อ 1 ครั้งต่อปี และบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B 31.8 รวมทั้งบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

3) จัดให้มีป้ายแสดงเขตแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4) จัดให้มีเครื่องมือตรวจวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ

5) จัดให้มีแผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการเตรียมความพร้อมในสถานการณ์ฉุกเฉิน

6) ติดตั้งระบบ Catholic Protection เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของท่อส่งก๊าซ พร้อมทั้งตรวจสอบระบบเป็นประจำทุกปี

1.4.4.2 เชื้อเพลิงสำรอง (น้ำมันดีเซล)

(1) แหล่งที่มาและระบบลำเลียง

น้ำมันดีเซลรับมาจากบริษัทจำหน่ายน้ำมันภายในประเทศ ขนส่งมายังพื้นที่โครงการทางรถบรรทุก โดยน้ำมันดีเซลจะถูกนำมาเก็บไว้ในถังน้ำมันสำรองในบริเวณพื้นที่โครงการ ทรงกระบอก ขนาด 12,700 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง (ใช้ได้ 3 วัน) โดยจะกักเก็บประมาณ 10,300 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง คิดเป็นร้อยละ 81.10 ของปริมาตรถังน้ำมัน และมีคันคอนกรีตล้อมรอบถังปริมาตรเก็บกัก 24,900 ลูกบาศก์เมตร (กว้าง 100 เมตร ยาว 83 เมตร สูง 3 เมตร) ซึ่งในกรณีที่เกิดเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล คันคอนกรีตจะมีความสามารถในการเก็บกักน้ำมันได้เพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำมันที่เก็บกักได้ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพรบ.โรงงาน พ.ศ. 2535 หมวดที่ 2 ข้อ 6 (7) และกฎกระทรวง พ.ศ.2551 ว่าด้วยเรื่อง สถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง และตามกฎกระทรวง เรื่อง คลังน้ำมัน ของกระทรวงพลังงาน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2556 ออกตามความแห่งพระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม)

ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตั้งบ่อดักน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อรองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันไว้บริเวณที่อาจมีการรั่วไหลของน้ำมัน และกำหนดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีค่า Grease and Oil ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร

(2) อัตราการใช้งานและคุณสมบัติ

โครงการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองกรณีฉุกเฉิน (กรณีที่ไม่มีการจ่ายก๊าซธรรมชาติ) ในอัตราสูงสุดประมาณ 4.62 ล้านลิตรต่อวัน ลักษณะสมบัติของน้ำมันดีเซลที่ใช้ของโครงการเป็นน้ำมันดีเซลชนิดหมุนเร็ว ทั้งนี้ องค์ประกอบของซัลเฟอร์ในเชื้อเพลิงไม่สูงกว่าร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพของน้ำมันดีเซล พ.ศ. 2562 ซึ่งการใช้น้ำมันดีเซลจะใช้เป็นเชื้อเพลิงสำรองเฉพาะในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

(3) มาตรการในการควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันดีเซล และมาตรการความปลอดภัย

1) การป้องกันการรั่วไหลของท่อส่งน้ำมัน

- ติดตั้งระบบ Cathodic Protection เพื่อป้องกันการกัดกร่อนของระบบส่งน้ำมัน พร้อมทั้งตรวจสอบระบบเป็นประจำทุกปี

- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่สถานีรับส่งน้ำมัน พร้อมแสดง คำเตือนและที่อยู่ตลอดจนเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ บนพื้นที่ ซึ่งอาจกระทบต่อระบบส่งน้ำมัน และเพื่อให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งผู้รับผิดชอบได้

- เดินสำรวจโดยรอบพื้นที่สถานีรับน้ำมัน ถังน้ำมัน และระบบท่อ เป็นประจำทุกเดือน ในกรณีที่นำระบบน้ำมันฯ เข้าใช้งาน จะเดินตรวจในบริเวณดังกล่าวทุกวัน

2) การป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง ในระหว่างการขนส่งและการเก็บกัก มีดังนี้ คือ

- ในกรณีที่มีการรั่วไหล จะมีหน่วยงานของโครงการสกัดกั้น และสูบถ่ายเข้าถังพักทันที

- บริเวณลานถัง จะมีคันคอนกรีตกั้นน้ำมัน (Bund Wall) ที่สามารถรองรับปริมาณการสำรองของถังเก็บกักขนาดใหญ่สุดได้

1.4.5 สารเคมี

สารเคมีและสารเติมแต่งที่ใช้ในโครงการ ส่วนใหญ่เป็นสารเคมีป้องกันการเกิดตะกรันและตะกอนในท่อน้ำสำหรับหม้อต้มไอน้ำ และระบบหล่อเย็น ซึ่งสารเคมีที่ใช้ในโครงการไม่มีชนิดที่เป็นอันตรายรุนแรง

(1) ระบบผลิตไอน้ำ ประกอบด้วย สารแอมโมเนียมชนิดเหลว (Aqueous Ammonia, 25%) และไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium Phosphate, 25%)

(2) ระบบน้ำหล่อเย็นแบบปิด (CCW) ประกอบด้วย สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) และสารป้องกันการเกิดตะกรัน (Slimicide)

(3) ระบบหล่อเย็น ประกอบด้วย สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite ; NaOCl 10%) และกรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid ; H2SO4 98%)

(4) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite ; NaOCl 10%) พอลิเมอร์ (Polymer) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide ; NaOH) กรดเกลือหรือกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid ; HCl) โซเดียมไบซัลไฟท์ (Sodium Bisulfite) สารเคมีป้องกันตะกรัน (Antiscalant) ไบโอไซด์ (Biocide) กรดซิตริค (Citric Acid) สารเร่งการตกตะกอน (Consisting Al2O3 20-24%) ปูนขาว (Hydrate Lime 100%) กรดซัลฟูริก 98% (Sulfuric Acid as 98% For pH adjust tank) โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10% (Sodium Hypochlorite as 10% For UF CIP) และโซเดียมคลอไรด์ 99% (Sodium Chloride as 99% For CEDI CIP)

(5) ระบบ SCR ประกอบด้วย สารแอมโมเนียมชนิดเหลว (Aqueous Ammonia, 27%)

รายละเอียดปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การขนส่ง วิธีการเก็บกัก และการใช้ประโยชน์สารเคมีแต่ละประเภท ดังแสดงใน**ตารางที่ 1.4-3**

ตารางที่ 1.4-3 สารเคมีหลักที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

ชนิด	สถานะ	องค์ประกอบหลักของสาร	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้	ระบบการขนส่ง	ปริมาณการเก็บกัก (ตัน/ปี)	จำนวนเที่ยวการขนส่งต่อปี	บรรจุภัณฑ์ที่ใช้เก็บกัก	การใช้ประโยชน์
ระบบผลิตไอน้ำ									
สารแอมโมเนียมชนิดเหลว (Aqueous Ammonia, 25%)	ของเหลว	NH_3	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	55 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	55	12	ถังบรรจุสารเคมี PE/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมความเป็นกรด-ด่าง ในระบบไอน้ำหมุนเวียน
ไตรโซเดียม ฟอสเฟต (Trisodium Phosphate, 25%)	ของเหลว	Na_3PO_4	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	1 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	1	12	ถังบรรจุสารเคมี PE/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	กำจัดตะกรันในระบบไอน้ำหมุนเวียน
ระบบน้ำหล่อเย็นแบบปิด (CCW)									
สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor)	ของเหลว	Nitrite	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	10 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	10	12	ถังบรรจุสารเคมี PE	ควบคุมการกัดกร่อนระบบหล่อเย็นแบบปิด
สารป้องกันการเกิดตะกรัน (Slimicide)	ของเหลว	Non-oxidizing, nitrogenous compound and sulfur liquid	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	0.24 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	0.24	12	ถังบรรจุสารเคมี PE	ควบคุมจุลชีพในระบบหล่อเย็นแบบปิด
ระบบหล่อเย็น									
สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor)	ของเหลว	Phosphonate	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	30 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	30	12	ถังบรรจุสารเคมี PE/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมการกัดกร่อนในระบบหล่อเย็น
โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite ; NaOCl 10%)	ของเหลว	NaOCl	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	1,585 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยรถบรรทุกสารเคมี	1,585	173	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมจุลชีพในระบบหล่อเย็น
กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid; H_2SO_4 98%)	ของเหลว	H_2SO_4	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	730 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยรถบรรทุกสารเคมี	730	58	ถังบรรจุสารเคมี Carbon Steel/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมความเป็นกรด-ด่างในระบบหล่อเย็น

ตารางที่ 1.4-3 (ต่อ) สารเคมีหลักที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

ชนิด	สถานะ	องค์ประกอบหลักของสาร	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้	ระบบการขนส่ง	ปริมาณการเก็บกัก (ตัน/ปี)	จำนวนเที่ยวการขนส่งต่อปี	บรรจุภัณฑ์ที่ใช้เก็บกัก	การใช้ประโยชน์
ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ									
โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium Hypochlorite ; NaOCl 10%)	ของเหลว	NaOCl	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	700 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยรถบรรทุกสารเคมี	700	48	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมจุลชีพในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
พอลิเมอร์ (Polymer)	ของแข็ง	2-Propenamide, homopolymer, hydrolyzed, sodium salts	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	43.8 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถุงสารเคมี	43.8	12	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide; NaOH)	ของเหลว	NaOH	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	5 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยรถบรรทุกสารเคมี	5	12	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างในระบบ RO
กรดเกลือหรือกรดไฮโดร-คลอริก (Hydrochloric Acid ; HCl)	ของเหลว	HCl	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	0.12 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยรถบรรทุกสารเคมี	0.12	2	ถังบรรจุสารเคมี HDPE/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ฟื้นฟูสภาพของระบบ CEDI
โซเดียมไบซัลไฟท์ (Sodium Bisulfite)	ของแข็ง	$NaHSO_3$	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	1.095 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถุงสารเคมี	1.095	12	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	กำจัด Chlorine ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
สารเคมีป้องกันตะกรัน (Antiscalant)	ของเหลว	-	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	2.92 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	2.92	12	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ป้องกันการเกิดตะกรันในระบบผลิต RO
ไบโอไซด์ (Biocide)	ของเหลว	DBNPA	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	3.285 ลบ.ม./ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	3.285	12	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมจุลชีพในระบบผลิต RO
กรดซิตริค (Citric Acid)	ชนิดผง	$C_6H_8O_7$	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	0.9 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	0.9	6	ถุงบรรจุสารเคมี/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ทำความสะอาดระบบ RO

ตารางที่ 1.4-3 (ต่อ) สารเคมีหลักที่ใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง ของบริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

ชนิด	สถานะ	องค์ประกอบหลักของสาร	แหล่งที่มา	ปริมาณการใช้	ระบบการขนส่ง	ปริมาณการเก็บกัก (ตัน/ปี)	จำนวนเที่ยวการขนส่งต่อปี	บรรจุภัณฑ์ที่ใช้เก็บกัก	การใช้ประโยชน์
ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ต่อ)									
สารเร่งการตกตะกอน Coagulant as 100% (Consisting Al_2O_3 20-24%)	ของเหลว	Aluminium Chlorohydrate	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	1,007 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยรถบรรทุกสารเคมี	1,007	12	ถังบรรจุสารเคมี FRP/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ
ปูนขาว (Hydrate Lime 100%)	ชนิดผง	$Ca(OH)_2$	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	2,486 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	2,486	24	ถังบรรจุสารเคมี/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
กรดซัลฟูริก 98% (Sulfuric Acid as 98% For pH adjust tank)	ของเหลว	H_2SO_4	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	1,497 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	1,497	12	ถังบรรจุสารเคมี/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
โซเดียมไฮโปคลอไรท์ 10% (Sodium Hypochlorite as 10% For UF CIP)	ของเหลว	NaOCl	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	0.162 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	0.162	12	ถังบรรจุสารเคมี/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ป้องกันการเกิดตะกรันในเครื่องกรอง (UF Membrane)
โซเดียมคลอไรด์ 99% (Sodium Chloride as 99% For CEDI CIP)	ชนิดผง	NaCl	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	0.6 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	0.6	2	ถุงบรรจุสารเคมี/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมคุณภาพในระบบผลิตน้ำ
ระบบ SCR									
สารแอมโมเนียมชนิดเหลว (Aqueous Ammonia, 27%)	ของเหลว	NH_3	จัดซื้อจากผู้จัดจำหน่ายในประเทศ	3,400 ตัน/ปี	ขนส่งมาโดยบรรจุในถังสารเคมี	3,400	380	ถังกักเก็บสารเคมี/คันกั้นคอนกรีตรอบถัง	ควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน

ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

1.4.6 ผลิตภัณฑ์

การพัฒนาโครงการอยู่ภายใต้ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่หรือไอพีพี (Independent Power Producer; IPP) ของกระทรวงพลังงาน โดยโครงการมีกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุด (Installed Capacity) 1,540 เมกะวัตต์ กำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด (Gross capacity) 1,520 เมกะวัตต์ ซึ่งจะมีปริมาณไฟฟ้าที่จ่ายเข้าโครงข่ายของ กฟผ. ตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ 1,400 เมกะวัตต์ ส่วนที่เหลือโครงการนำไปใช้ที่เครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในโครงการ

สำหรับรูปแบบการดำเนินกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วยการเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิต (Full Load) และการเดินเครื่องเพียงบางส่วน (Minimum Generation Load) ดังแสดงใน**ตารางที่ 1.4-4**

ตารางที่ 1.4-4 กำลังการผลิตไฟฟ้าของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

กรณีการเดินเครื่อง	กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)		
	กำลังการผลิตรวม (Gross Output)	ปริมาณไฟฟ้าสำหรับใช้ในโครงการ (Auxiliary Load)	กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)
1. Full Load (ก๊าซธรรมชาติ)			
- HRSG Stack Unit 1	760	60	700
- HRSG Stack Unit 2	760	60	700
2. Full Load กรณีเดินเครื่องฉุกเฉิน (น้ำมันดีเซล)			
- HRSG Stack Unit 1	527	42	485
- HRSG Stack Unit 2	527	42	485
3. Minimum Generation Load (ก๊าซธรรมชาติ)			
- HRSG Stack Unit 1	456	36	420
- HRSG Stack Unit 2	456	35	420
4. Minimum Generation Load (น้ำมันดีเซล)			
- HRSG Stack Unit 1	456	36	420
- HRSG Stack Unit 2	456	36	420

ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

1.4.7 ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าและระบบควบคุมการผลิต

(1) ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า

โครงการจะจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยจะสร้างลานไกไฟฟ้าขนาด 230 kV ภายในพื้นที่ผ่านระบบสายส่งไฟฟ้าของ กฟผ.

(2) ระบบควบคุมการผลิต

โรงไฟฟ้าฐานหรือโรงไฟฟ้าหลัก (Base Load Plans) เป็นโรงไฟฟ้าที่จะต้องเดินเครื่องอยู่ในระบบตลอดเวลา (24 ชั่วโมง) และใช้เวลาในการเริ่มเดินระบบ (Start-up) นาน โรงไฟฟ้าประเภทนี้จะใช้แหล่งพลังงานที่มีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำ มีความเสถียร และมั่นคงด้านพลังงาน เชื้อเพลิงสามารถจัดหาได้ง่ายและผลิตได้สม่ำเสมอ เช่น ถ่านหิน นิวเคลียร์ และก๊าซธรรมชาติ (พลังน้ำหรือน้ำมันที่ใช้ในบางประเทศ) และมักผสมผสานการใช้พลังงานเหล่านี้ร่วมกันเพื่อผลิตไฟฟ้าที่มีความมั่นคง ซึ่งจะสามารถสั่งการให้เพิ่มหรือลดกำลังการผลิตได้แน่นอนและพึ่งพาได้ (firm) ทั้งนี้โครงการโรงไฟฟ้าหินกองจัดเป็นโรงไฟฟ้าฐานหรือโรงไฟฟ้าหลัก ตามรายละเอียดข้างต้น ซึ่งโดยปกติจะเดินเครื่องตลอดเวลาตามการควบคุมของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โดยมีความถี่ในการเริ่มเดินเครื่อง (Start-up) น้อยกว่าโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (Small Power Producer : SPP)

สำหรับการเริ่มเดินระบบของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเริ่มจากการทำงานของกังหันก๊าซ (Gas Turbine) โดยการขับเคลื่อนเพลาของกังหันด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าด้วยความเร็วรอบที่สูงทำให้เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) สามารถดูดอากาศจากภายนอกไหลผ่านเครื่องกรองอากาศ (Air Filter House) เข้าสู่เครื่องอัดอากาศ ซึ่งจะอัดอากาศให้มีความดันสูงและไหลเข้าสู่ห้องเผาไหม้ (Combustion Chamber) ในขณะที่เชื้อเพลิงจะถูกส่งเข้ามาที่ห้องเผาไหม้เพื่อผสมกับอากาศที่มีความดันสูง ระบบจุดประกายไฟ (Ignitor) จะเริ่มจุดประกายไฟทำให้เกิดการสันดาป (Combustion) ระหว่างเชื้อเพลิงกับอากาศภายในห้องเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดเป็นพลังงานความร้อน ที่ไหลไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซให้หมุนรอบเพลาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน มอเตอร์ไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ขับเคลื่อนเพลาในระยะแรกจึงหยุดทำงาน จากนั้นจึงเพิ่มปริมาณก๊าซที่ไหลเข้ามาในห้องเผาไหม้เพื่อให้เกิดพลังงานที่สามารถขับเคลื่อนกังหันก๊าซให้ได้ความเร็วรอบสูงสุด (Full Speed No Load) ปลายของเพลากังหันก๊าซอีกด้านหนึ่งเชื่อมต่อกับเพลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จึงทำให้มีแรงขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดพลังงานไฟฟ้าไหลผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) เพื่อยกระดับแรงดันไฟฟ้าและไหลไปที่ลานไกไฟฟ้า (Switchyard) และเชื่อมโยงเข้ากับระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ขั้นตอนการเริ่มเดินระบบตั้งแต่การเริ่มทำงานของกังหันก๊าซจนถึงจุดเริ่มการสันดาปใช้ระยะเวลาประมาณ 10 นาที เมื่อเริ่มมีการสันดาปจนเครื่องกังหันก๊าซหมุนด้วยความเร็วรอบสูงสุดและเชื่อมโยงเข้ากับระบบสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยใช้ระยะเวลาอีกประมาณ 10 นาที การเชื่อมโยงระบบจะเริ่มจ่ายไฟฟ้าที่ 5 เมกะวัตต์ จากนั้นจะค่อยๆ เพิ่มกำลังการผลิตอย่างต่อเนื่องจนถึงระดับ Full Load เพื่อส่งให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าที่ 700 เมกะวัตต์ต่อชุด ใช้เวลารวมทั้งสิ้นประมาณ 15-30 นาที

ทั้งนี้ ช่วงเริ่มเดินระบบ (Start-up) โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 24 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าส่วนนี้ทางโครงการจะเชื่อมต่อจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และเมื่อเปิดดำเนินการเป็นปกติ โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการผลิตของโครงการเอง

การหยุดเดินเครื่อง (Shut Down)

สำหรับในกรณีฉุกเฉินที่โครงการไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ หรือกรณีที่โครงการหยุดดำเนินการผลิตเพื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ช่วงหยุดเดินเครื่อง (Shut Down) ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 1.5 เมกะวัตต์ ไฟฟ้าส่วนนี้โครงการจะเชื่อมต่อจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เช่นกัน โดยโครงการมีเครื่องกังหันก๊าซ 2 เครื่อง ในการ Shut Down จะทำการ Shut Down ครั้งละ 1 เครื่อง โดยต้องทำการลดกำลังการผลิตจาก Full Load จนถึง Full Speed No Load โดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้นประมาณ 10 นาที จากนั้นจะทำการปลดออกจากระบบการเชื่อมโยงกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และปิดวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซ ทำให้เปลวไฟในห้องเผาไหม้ดับ จากนั้นความเร็วรอบของเครื่องกังหันก๊าซจะลดลงเหลือ 120 รอบต่อนาที ซึ่งในขั้นตอนนี้เรียกว่าการ Cool Down โดยโครงการจะทำการ Shut Down ตามแผนบำรุงรักษาประจำปี ซึ่งจะมีการแจ้งแผนให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยทุกปี

1.4.8 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

1) น้ำใช้

โครงการสูบน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำเดิมที่โรงไฟฟ้า TECO ใช้งาน โดยจุดสูบน้ำของโครงการตั้งอยู่ริมแม่น้ำแม่กลองบริเวณบ้านหลุมดิน ตำบลหลุมดิน ห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันออก ระยะทางประมาณ 13 กิโลเมตร และนำมาเก็บไว้ในบ่อเก็บน้ำก่อนนำไปใช้ในโครงการ ซึ่งโครงการมีการกำหนดมาตรการในด้านการใช้น้ำให้มีการหมุนเวียนน้ำใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด อาทิ น้ำจากห้องปฏิบัติการ (Laboratory) นำกลับไปที่ระบบ pre-treatment การนำน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blowdown) หมุนเวียนเพื่อนำกลับไปใช้ในระบบหอหล่อเย็น เพื่อเป็นการลดปริมาณน้ำที่ปล่อยออกจากหอหล่อเย็น การนำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งไปรดน้ำพื้นที่สีเขียวหรือการล้างพื้นภายในโครงการ เป็นต้น

2) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำภายในพื้นที่ของโครงการ ได้แยกระบบระบายน้ำฝนออกจากระบบระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน โดยการออกแบบระบบระบายน้ำฝนจะพิจารณาจากพื้นที่การระบายน้ำฝน ซึ่งจะประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน และระบบระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน

3) การคมนาคมขนส่ง

โครงการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติซึ่งจะใช้การขนส่งผ่านทางระบบท่อ ดังนั้นสำหรับปริมาณการขนส่งระยะดำเนินการจะเกิดจากการขนส่งสารเคมี การขนส่งขยะ/กากตะกอนที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการคมนาคมของพนักงานเป็นหลัก โดยการดำเนินการจะใช้ทางหลวงชนบท 4031 และทางหลวงชนบท 4004 เข้าสู่พื้นที่โครงการเป็นหลัก การขนส่งระยะดำเนินการสรุปได้ดัง**ตารางที่ 1.4-5**

ตารางที่ 1.4-5 การขนส่งระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

การขนส่ง	ประเภทรถ	ปริมาณยานพาหนะ (คัน/วัน)	จำนวนไป-กลับ (เที่ยว/วัน)
สารเคมี	รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ 10 ล้อ หรือรถบรรทุกพ่วง	1	2
การขนส่งขยะ/กากตะกอนที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ 10 ล้อ	1	2
พนักงานและผู้มาติดต่อประสานงาน	รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน รถยนต์นั่งเกิน 7 คน และรถมอเตอร์ไซค์	50	100
รวม		52	104

ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

1.4.9 มลพิษและการควบคุม

1.4.9.1 มลพิษทางอากาศและการควบคุม

เมื่อโครงการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าจะมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) ซึ่งมีจำนวน 2 ปล่อง ที่ความสูงปล่อง 60 เมตร สารมลพิษทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ เพื่อขับเคลื่อนกังหันก๊าซ โดยในภาวะปกติไอเสียจะถูกระบายออกจากปล่อง HRSG ของแต่ละเครื่อง ซึ่งมลสารหลักที่ปนเปื้อนออกมาพร้อมไอเสีย ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละออง (TSP) โดยโครงการจะควบคุมการระบายมลสารให้เป็นไปตามค่าที่กำหนดใน**ตารางที่ 1.4-6** โดยได้เลือกใช้ระบบบำบัดมลสารทางอากาศที่ประกอบด้วย

(1) กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจะใช้ระบบควบคุมปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่องด้วยเทคโนโลยี Dry Low NOx Combustor ร่วมกับระบบเอสซีอาร์ (Selective Catalytic Reduction; SCR)

(2) กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงจะใช้ระบบควบคุมปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่องด้วยเทคโนโลยี Water Injection ร่วมกับระบบเอสซีอาร์ (Selective Catalytic Reduction; SCR

ตารางที่ 1.4-6 ค่าควบคุมความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกจากปล่องหม้อไอน้ำของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

กรณี	ขนาดปล่อง		NO_X		SO_2		TSP	
	ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)
1. Full Load (ก๊าซธรรมชาติ)								
- HRSG Stack Unit 1	60	7.34	59	59.00	10	13.90	20	9.70
- HRSG Stack Unit 2	60	7.34	59	59.00	10	13.90	20	9.70
รวม				**118.00**		**27.80**		**19.40**
2. กรณีเดินเครื่องฉุกเฉิน (ใช้น้ำมันดีเซล)								
- HRSG Stack Unit 1	60	7.34	99	81.40	20	22.90	35	14.0
- HRSG Stack Unit 2	60	7.34	99	81.40	20	22.90	35	14.0
รวม				**162.80**		**45.80**		**28.0**
3. Minimum Generation Load (ก๊าซธรรมชาติ)								
- HRSG Stack Unit 1	60	7.34	59	36.70	10	8.60	20	6.10
- HRSG Stack Unit 2	60	7.34	59	36.70	10	8.60	20	6.10
รวม				**73.40**		**17.20**		**12.20**
4. Minimum Generation Load (ใช้น้ำมันดีเซล)								
- HRSG Stack Unit 1	60	7.34	99	67.80	20	19.10	35	11.70
- HRSG Stack Unit 2	60	7.34	99	67.80	20	19.10	35	11.70
รวม				**135.60**		**38.20**		**23.40**
ค่ามาตรฐานโรงไฟฟ้า กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ[1/]			**120**	**-**	**20**	**-**	**60**	**-**
ค่ามาตรฐานโรงไฟฟ้า กรณีใช้น้ำมันดีเซล[1/]			**180**	**-**	**320**	**-**	**120**	**-**

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2547) เรื่อง มาตรฐานปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า (กรณีโรงไฟฟ้าใหม่ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการหลังวันที่ 1 ตุลาคม 2547) และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่

1.4.9.2 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

โครงการเลือกใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงต่ำ และมีค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากแหล่งกำเนิดในการผลิตไฟฟ้าของโครงการ ยกเว้น หอหล่อเย็น (Cooling Tower) ซึ่งมีค่าระดับเสียงสูงสุดจากการกระทบของน้ำที่ตกบนพื้นไม่เกิน 91.0 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 1 เมตร อย่างไรก็ตามโครงการจะควบคุมระดับความดังที่ริมรั้วไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

1.4.9.3 น้ำทิ้งและการจัดการ

น้ำทิ้งของโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน 2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ และ 3) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่โครงการเดินเครื่องเต็มกำลังโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงจะมีปริมาณน้ำทิ้งสูงสุด 6,913 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งน้ำทิ้งส่วนนี้มีค่าความสกปรกต่ำ และโครงการมีบ่อพักน้ำทิ้งคอยตรวจสอบคุณภาพให้ได้คุณภาพตามกฎหมายกำหนดก่อนระบายออกสู่แม่น้ำแม่กลอง

สำหรับแหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ และแนวทางการจัดการสรุปดัง**ตารางที่ 1.4-7**

1.4.9.4 กากของเสียและการจัดการ

ของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและขยะมูลฝอยจากพนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต มีรายละเอียดและการจัดการ สรุปได้ดัง**ตารางที่ 1.4-8**

ตารางที่ 1.4-7 แหล่งกำเนิด ปริมาณ และวิธีการจัดการน้ำทิ้งในระยะดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

แหล่งกำเนิด	ปริมาณเกิดขึ้นสูงสุด (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ
(1) น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน		
1) จากห้องสุขา	10	น้ำทิ้งจากห้องสุขา รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป (Septic Tank) หรือบ่อเกรอะ ซึ่งติดตั้งสำหรับทุกอาคาร ก่อนถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)
2) จากการอุปโภคบริโภคทั่วไป	20	ส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)
(2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต		
1) น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	6,836	รวบรวมส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)
2) น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ	(192)	นำกลับมาใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็น
(3) น้ำทิ้งจากระบบเสริมการผลิต		
1) น้ำระบายทิ้งจากห้องปฏิบัติการทางเคมี	5	ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond)
2) น้ำทิ้งจากระบบปราศจากแร่ธาตุ	(100)	รวบรวมและส่งกลับไปยังระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น
3) น้ำทิ้งจากกิจกรรมอื่น ๆ เช่น น้ำไหลผ่านระบบสุ่มตัวอย่างคุณภาพน้ำ	(121)	นำกลับมาใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็น
(4) กรณีฝนตก น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน	92	จะถูกส่งไปยังบ่อแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออก น้ำฝนที่แยกได้จะส่งไปยังบ่อพักน้ำ ส่วนน้ำมันจะรวบรวมติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัด
รวมน้ำทิ้งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง	**6,963**	หลังจากน้ำทิ้งผ่านการตรวจวัดคุณภาพ บางส่วนประมาณ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน นำกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
รดน้ำต้นไม้	**50**	นำกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ
รวมน้ำระบายทิ้งลงแม่น้ำแม่กลอง	**6,913**	จะตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำแม่กลองทุก 6 เดือน

หมายเหตุ : ( ) ไม่นับเป็นน้ำทิ้ง เนื่องจากมีการนำไปใช้ใหม่ที่หอหล่อเย็น

ตารางที่ 1.4-8 ประเภท ปริมาณ และการจัดการของเสียและขยะมูลฝอยของโครงการ ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ	ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการกำจัด	วิธีการกำจัด
1. ของเสียทั่วไป	68 กิโลกรัมต่อวัน 24.8 ตัน/ปี	- ถังพลาสติกมีการคัดแยกมูลฝอย (ถัง 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง)	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล
2. ของเสียอุตสาหกรรม 2.1 วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย (Hazardous Wastes) - น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง	800 ลิตร/เดือน	- ถังน้ำมันใช้แล้วขนาด 200 ลิตร อยู่ในพื้นที่ที่มีคันกั้นป้องกันการรั่วไหล	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- น้ำมันจากอุปกรณ์แยกน้ำ-น้ำมัน	5,000 ลิตร/ปี	- อุปกรณ์แยกน้ำ-น้ำมัน	- บริเวณพื้นที่เก็บน้ำมัน และบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- จารบีที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง	50 ลิตร/เดือน	- ถังน้ำมันใช้แล้วขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- ถังบรรจุจารบีที่ใช้งานแล้ว	20 ใบ/เดือน	- ถังจารบีที่ใช้แล้วขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ	20 ชิ้น/ 1 ปี	- กระบะไม้ขนาดบรรจุ 10 ชิ้น	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้ผู้รับดำเนินการที่เป็นโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเก็บรวบรวมแบตเตอรี่โดยไม่มีการแปรสภาพ
- ภาชนะบรรจุสารไอระเหยอินทรีย์	30 ชิ้น/ 1 ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- ไส้กรองน้ำมันที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง	10 ชิ้น/ 1 ปี	- ถังน้ำมันใช้แล้วขนาด 200 ลิตร อยู่ในพื้นที่ที่มีคันกั้นป้องกันการรั่วไหล	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

ตารางที่ 1.4-8 (ต่อ) ประเภท ปริมาณ และการจัดการของเสียและขยะมูลฝอยของโครงการ ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ	ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการกำจัด	วิธีการกำจัด
2. ของเสียอุตสาหกรรม (ต่อ) 2.1 วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย (Hazardous Wastes) (ต่อ)				
- ผ้าปนเปื้อนน้ำมันใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง	1,200 ชิ้น/ 1 ปี	- ถังน้ำมันใช้แล้วขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- ซิลิก้าเจลและสารดูดความชื้น Desiccant	200 ลิตร/ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
2.2 วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย (Non Hazardous Wastes) - กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	24,820 ตัน/ปี (2,069 ตัน/เดือน) ประมาณ 66.7 ตัน/วัน	- กระบะเหล็กขนาดบรรจุ 12 ตัน	- บริเวณอาคารผลิตน้ำใส	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- ไส้กรองระบบกรองน้ำ	360 ชิ้น/ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ
- ไส้กรองระบบกรองน้ำ (UF Membrane)	30 ชิ้น/ 7 ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ

ตารางที่ 1.4-8 (ต่อ) ประเภท ปริมาณ และการจัดการของเสียและขยะมูลฝอยของโครงการ ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ	ภาชนะบรรจุ	สถานที่จัดเก็บรอการกำจัด	วิธีการกำจัด
2. ของเสียอุตสาหกรรม (ต่อ) 2.2 วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่ถือเป็นของเสียอันตราย (Non Hazardous Wastes) (ต่อ) - ไส้กรองระบบกรองน้ำ (RO Membrane)	98 ชิ้น/ 3 ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ
- ไส้กรองระบบกรองน้ำ (CEDI Module)	4 ชิ้น/ 3 ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ	- บริษัทที่จำหน่ายหรือให้บริการเปลี่ยนไส้กรองเป็นผู้รับผิดชอบนำไปดำเนินการต่อ
- แผงกรองอากาศ (Air filter)	1,600 ชิ้น/ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- หลอดไฟที่เสื่อมสภาพ	50 ชิ้น/ 1 ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- ฉนวนกันความร้อนที่ใช้งานแล้ว (ใยแก้ว)	5 ลบ.ม./ 1.5 ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- Calcium silicate	2 ลบ.ม./ 1.5 ปี	- ถังพลาสติกหรือถังขนาด 200 ลิตร	- อาคารเก็บของเสีย	- ส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

1.4.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.4.10.1 การบริหารความปลอดภัย

(1) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้มีการกำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งมีแนวทาง การดำเนินงานดังนี้

1) สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นความรับผิดชอบหลักของการดำเนินธุรกิจ
2) ทุกคนต้องร่วมกันรับผิดชอบต่อตนเอง เพื่อนร่วมงาน ผู้มาเยือน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม
3) ทำงานอย่างปลอดภัย ปกป้องสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของบริษัทและตามที่กฎหมายกำหนด
4) ผู้รับเหมา และผู้มาเยือนทุกคนมีสิทธิที่จะได้อยู่ในสถานที่ทำงานที่มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยทุกคนมีสิทธิที่จะหยุดการทำงานหากพบว่าการปฏิบัติงานขณะนั้นอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
5) ส่งเสริม และสนับสนุนพนักงาน เกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพของสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าว
6) ผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน จะต้องถูกลงโทษตามกฎหมาย และกฎระเบียบของบริษัท
7) สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานจะต้องถูกบังคับใช้ก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทุกกิจกรรมอย่างไม่มีข้อยกเว้น
8) เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อพนักงานและสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทจะมีการจัดอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน มีการชี้บ่งและกำจัดความเป็นอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น จัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมและเพียงพอต่อพนักงาน และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีความเข้าใจและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ รวมถึงมีการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน
9) ดำเนินการปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานให้ประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

(2) โครงสร้างการบริหารด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

เมื่อเปิดดำเนินการจะมีพนักงาน รวมทั้งสิ้น 85 คน ดังนั้นในด้านความปลอดภัยจึงกำหนดให้โครงการมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตาม “กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2553” และได้พิจารณาแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ (จป. วิชาชีพ) ประจำโครงการ สำหรับบทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้

- พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- รายงานเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 ในกฎกระทรวงฯ (ข้อ 3 ให้นายจ้างจัดให้มีข้อบังคับ และคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานไว้ในสถานประกอบกิจการ) รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
- สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- พิจารณาโครงการ หรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
- ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
- รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการฯ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบ 1 ปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง
- ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมายนอกจากนี้คณะกรรมการฯ สามารถอยู่ในตำแหน่งคราวละ 2 ปี ซึ่งอาจได้รับการแต่งตั้งหรือเลือกตั้งใหม่ได้

2) การแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

กำหนดให้โครงการมีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตาม “กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549” หรือให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ต่อเมื่อมีกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและครอบคลุมมาบังคับใช้ ซึ่งกฎกระทรวงฯ กำหนดให้ใช้บังคับแก่กิจการหรือสถานประกอบกิจการ โดยโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานอย่างน้อย 3 ระดับ (ตามประเภทสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คน ซึ่งโครงการจะมีพนักงานในช่วงดำเนินการประมาณ 60 คน) ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

(3) แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการได้กำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี ในเรื่องต่างๆ ได้แก่

1) วิธีการทำงานในบริเวณที่มีอันตรายจากกระแสไฟฟ้า
2) วิธีการขนย้ายสารเคมี
3) การทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีโอกาสเกิดอันตราย
4) การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
5) การตรวจสอบความปลอดภัยในโรงงาน
6) การฝึกซ้อมตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

1.4.10.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการกำหนด และออกแบบระบบดับเพลิงที่จะใช้ภายในโครงการตามมาตรฐานสากล ของ National Fire Protection Association (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งข้อกำหนด ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง พ.ศ.2534 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 สำหรับพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงใน**รูปที่ 1.4-9**

1.4.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

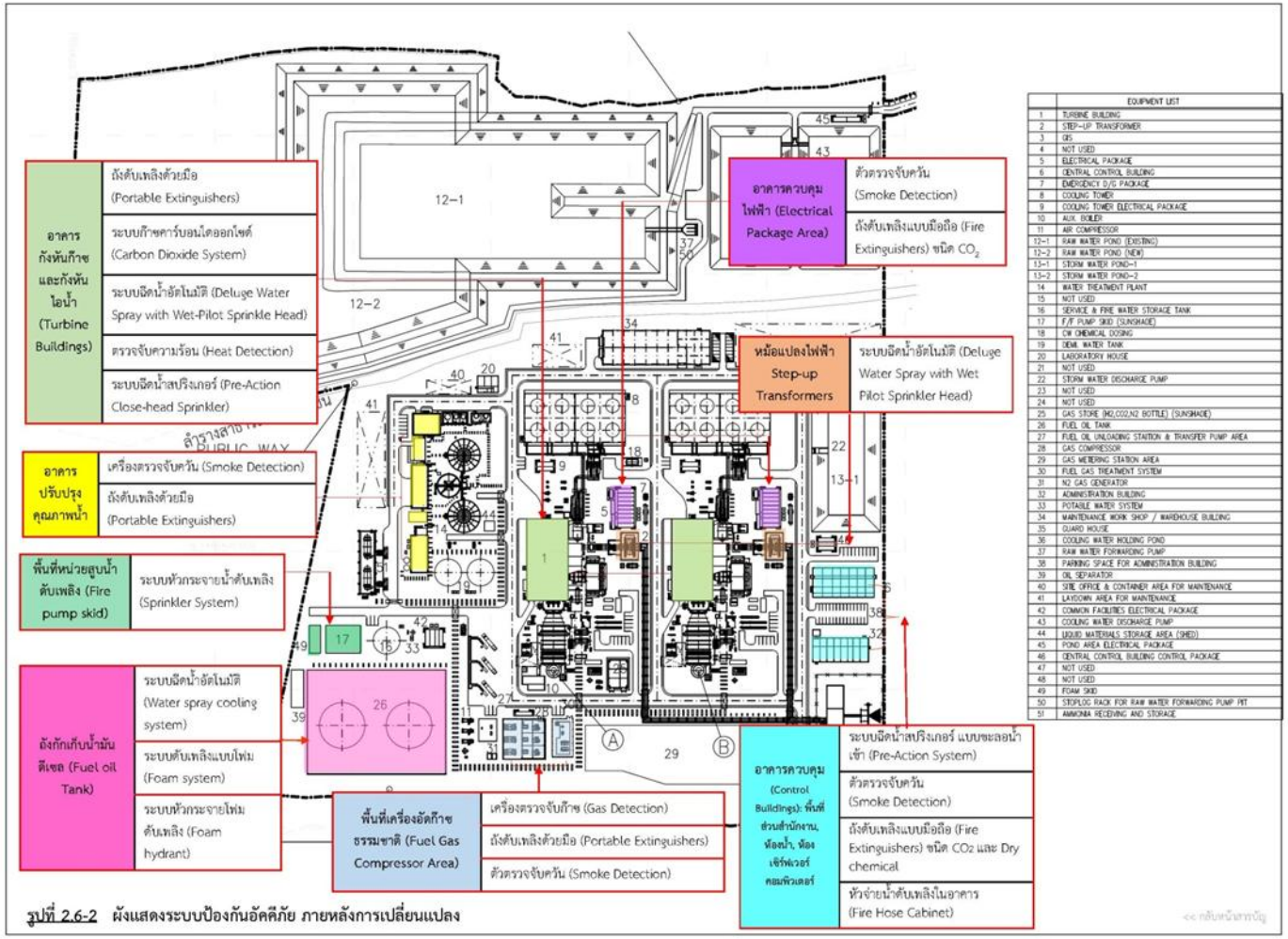
โครงการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมตามลักษณะของงาน และผลกระทบที่เกิดขึ้น ดังแสดงใน**ตารางที่ 1.4.9**

ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดทำป้ายเตือนการรณรงค์ และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล รวมทั้งมีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีจำนวนเพียงพอต่อพนักงาน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานในแต่ละฝ่าย

ตารางที่ 1.4-9 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจำแนกตามพื้นที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ปฏิบัติงาน	อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
1. พื้นที่ส่วนผลิตของโครงการ	หมวกแข็ง รองเท้านิรภัย ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) ที่ครอบหู (Ear Muffs) และแว่นตานิรภัย
2. งานด้านซ่อมบำรุง	หมวกแข็ง รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือหนัง และปลั๊กอุดหู (Ear Plugs)
3. งานเกี่ยวกับสารเคมี	แว่นครอบตาป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี กระบังหน้าถุงมือชนิดป้องกันสารเคมี กรด-ด่าง รองเท้าบูทยาง หน้ากากป้องกันสารเคมี

หมายเหตุ : อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานที่จัดให้พนักงานทุกคน คือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย สำหรับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดอื่นๆ จะจัดให้พนักงานในแต่ละพื้นที่แตกต่างกันไปตามลักษณะของงานในพื้นที่นั้นๆ



รูปที่ 1.4-9 แผนผังแสดงพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในบริเวณพื้นที่โครงการ
โครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

1.4.11 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

(1) ด้านชุมชนสัมพันธ์

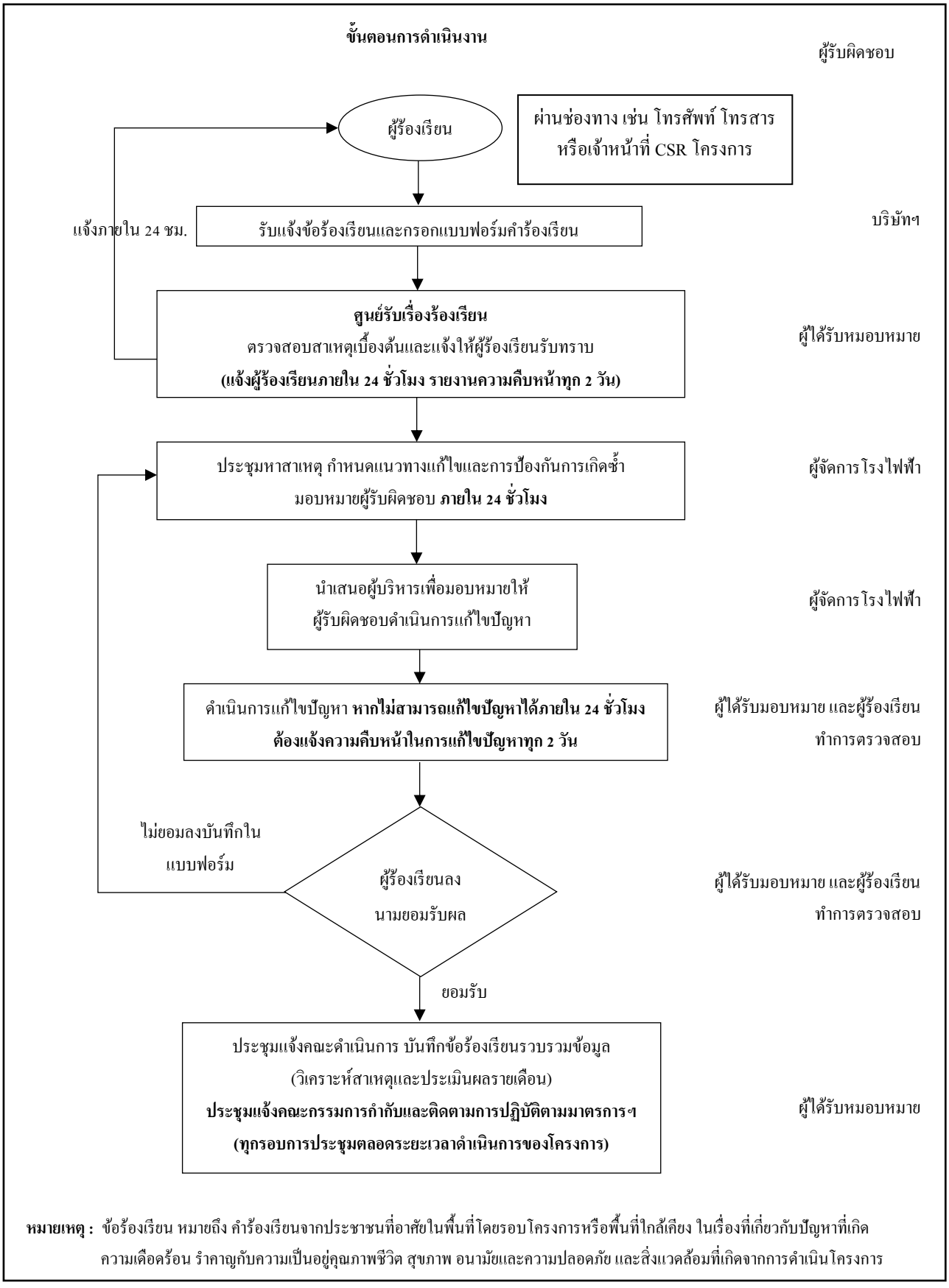
1) การส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่างๆ ข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนโดยรอบ โดยการติดประกาศหรือผ่านการประชุมประจำเดือนของชุมชน

2) การติดตั้งตู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณด้านหน้าโครงการ ที่ว่าการอำเภอเมืองราชบุรี และสำนักงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

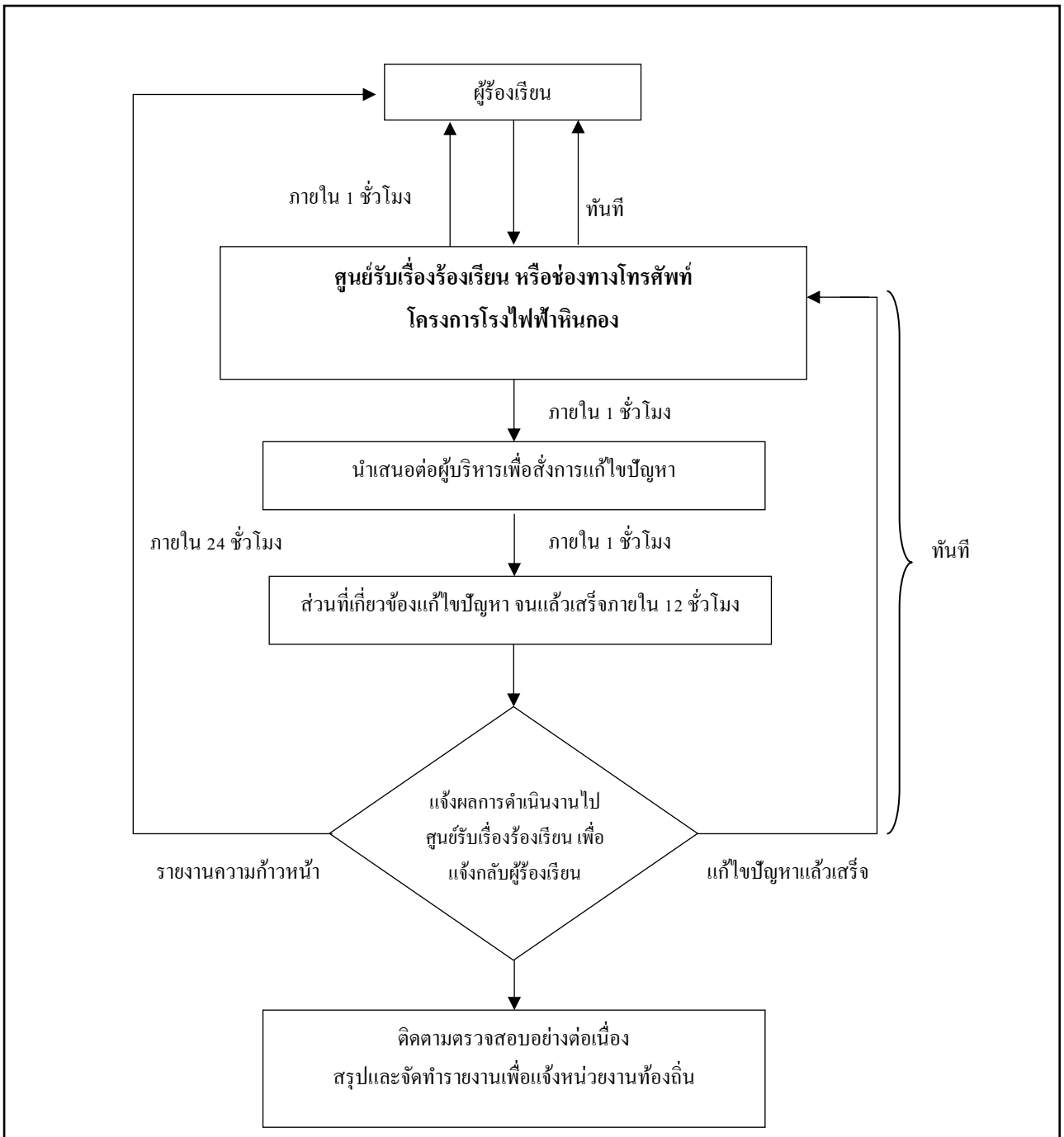
3) การจัดให้ตัวแทนหน่วยงานราชการทั้งระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับท้องถิ่น รวมถึงผู้นำชุมชน ประชาชนทั่วไป ได้มีโอกาสเข้าเยี่ยมชมกิจการของโครงการเพื่อให้รับทราบการทำงาน ข้อมูลข่าวสาร รับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ชี้แจงข้อซักถามและสร้างความเข้าใจ ความมั่นใจต่อมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เมื่อได้รับการร้องขออย่างเป็นทางการ

(2) การรับเรื่องร้องเรียน

กรณีที่ชุมชนได้รับความเดือดร้อน รำคาญ ที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ สามารถแจ้งโครงการผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โทรศัพท์ โทรสาร หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ โดยมอบหมายให้ส่วนชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนทันทีภายใน 1 วัน กรณีที่ข้อร้องเรียนไม่ได้มีสาเหตุมาจากโครงการ แจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงการดำเนินการแก้ไข ภายใน 7 วัน และเมื่อดำเนินแก้ไขเรียบร้อย จะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบอีกครั้ง ผังรับเรื่องร้องเรียนของโครงการเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังแสดงใน**รูปที่ 1.4-10** และ**รูปที่ 1.4-11**



รูปที่ 1.4-10 ผังรับเรื่องร้องเรียนกรณีทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด



ที่มา : บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด พ.ศ. 2565

รูปที่ 1.4-11 ผังรับเรื่องร้องเรียนกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วนของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด

1.4.12 พื้นที่สีเขียว

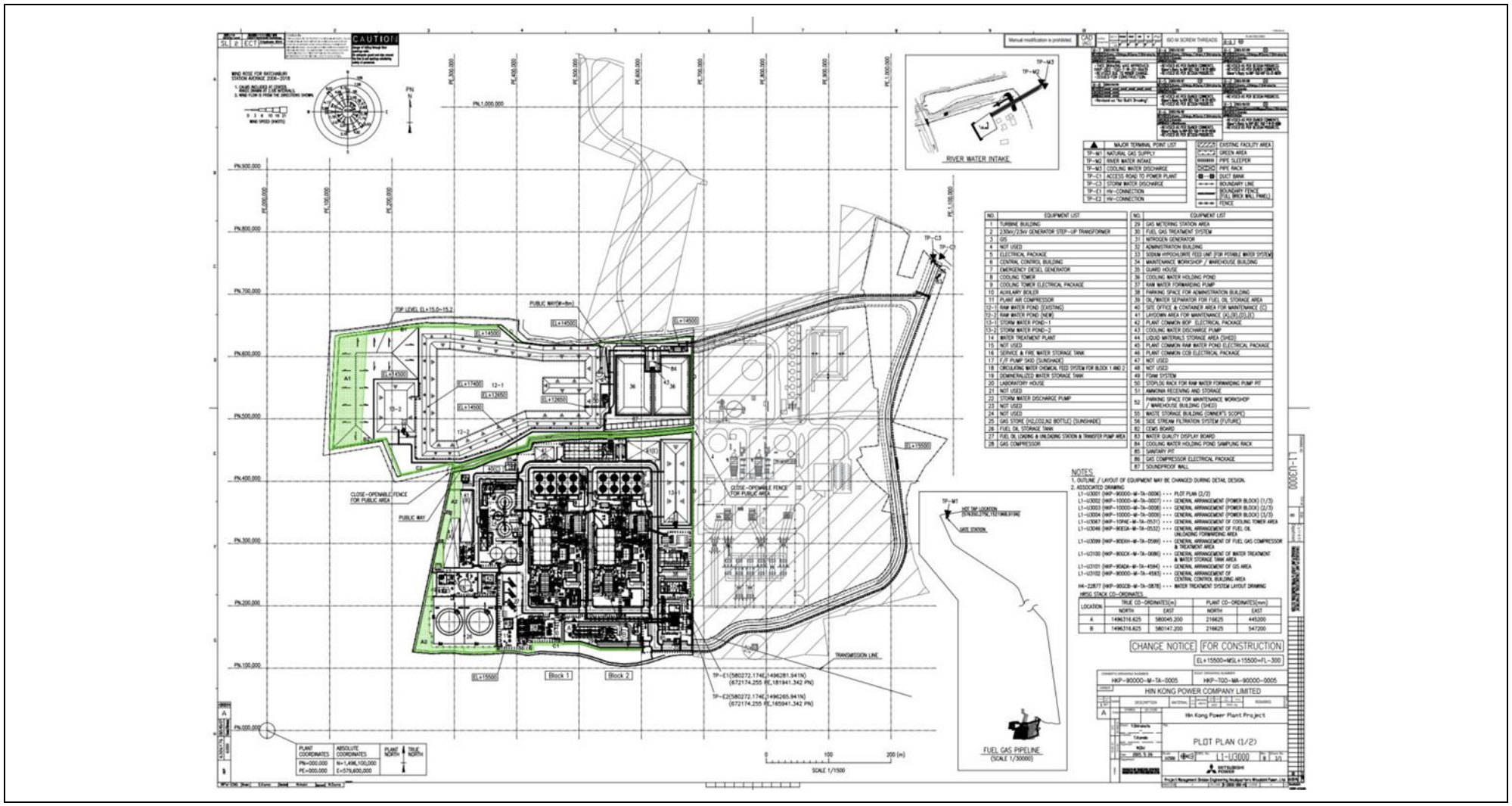
โครงการมีพื้นที่สีเขียวสำหรับปลูกต้นไม้ยืนต้นขนาดพื้นที่ 17,976 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.89 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยโครงการได้กำหนดพื้นที่สีเขียวที่สามารถปลูกต้นไม้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) ในการจัดการระยะและคุณภาพพื้นที่ในเขตของโครงการด้านที่ติดกับชุมชน เพื่อเป็นแนวป้องกันให้เกิดความปลอดภัย โดยการจัดทำแนวปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกัน หรือ มาตรการอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่า โดยที่แนวที่อยู่ในเขตของแปลงที่ดินซึ่งเป็นอุตสาหกรรมประเภทดังกล่าวตั้งอยู่ (ที่มา : การจัดการปัญหาระยะห่างระหว่างอุตสาหกรรมและชุมชนในพื้นที่มาบตาพุด และการเผยแพร่ข้อมูลผลการพิจารณาของคณะกรรมการผังเมือง โดยคณะกรรมการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติตามมาตรา 67 วรรคสองของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย, 2553)

จากที่ตั้งโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ว่างของโรงไฟฟ้าไตรเอนเนอจี้ (TECO) ซึ่งมีพื้นที่โดยรอบที่ติดกับโครงการ ประกอบด้วย

ทิศเหนือ	จรดกับ	บ้านหนองรักษ์ โดยมีจำนวนครัวเรือน 124 ครัวเรือน ห่างออกไปจากโครงการประมาณ 300 เมตร
ทิศใต้	จรดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม และมีบ้านเรือนกระจายตัว 7 ครัวเรือน ห่างจากโครงการประมาณ 30-100 เมตร
ทิศตะวันออก	จรดกับ	พื้นที่โรงไฟฟ้า TECO
ทิศตะวันตก	จรดกับ	พื้นที่เกษตรกรรม

ดังนั้น การกำหนดแนวป้องกันของโครงการ จึงพิจารณาให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกเป็นแนวป้องกันให้เกิดความปลอดภัยของพื้นที่โครงการและชุมชน ขณะเดียวกันต้องคำนึงถึงความปลอดภัยด้านวิศวกรรมของระบบผลิตและอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยได้กำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่ขนาด 17,976 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 5.89 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยแบ่งพื้นที่สีเขียวออกเป็น 3 โซน ได้แก่ โซน A ด้านทิศตะวันตกของโครงการ ขนาดพื้นที่โดยประมาณ 14,090 ตารางเมตร กำหนดระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร อย่างน้อยจำนวน 3 แถวสลับฟันปลา โซน B ด้านทิศตะวันตกบริเวณใกล้บ่อกักเก็บน้ำของโครงการ ขนาดพื้นที่โดยประมาณ 1,351 ตารางเมตร กำหนดระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร อย่างน้อยจำนวน 2 แถวสลับฟันปลา และโซน C ด้านทิศใต้ บริเวณประชิดรั้วกำแพง ขนาดพื้นที่โดยประมาณ 2,535 ตารางเมตร ซึ่งบริเวณดังกล่าวโครงการมีการสร้างรั้วกำแพงคอนกรีต จึงจะกำหนดระยะห่างระหว่างต้นไม้ประมาณ 2 เมตร จำนวน 1 แถว เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันความปลอดภัย ดังแสดงใน**รูปที่ 1.4-12**

นอกจากนี้ บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับพื้นที่โรงไฟฟ้า TECO และทิศเหนือติดกับบริเวณบ่อพักน้ำ และบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ โครงการจะปลูกไม้พุ่มแซมในพื้นที่ที่สามารถดำเนินการได้ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารและพื้นที่บ่อน้ำ



รูปที่ 1.4-12 พื้นที่สีเขียวของโครงการโรงไฟฟ้าหินกอง บริษัท หินกองเพาเวอร์ จำกัด