

บทที่ 1

บทนำ

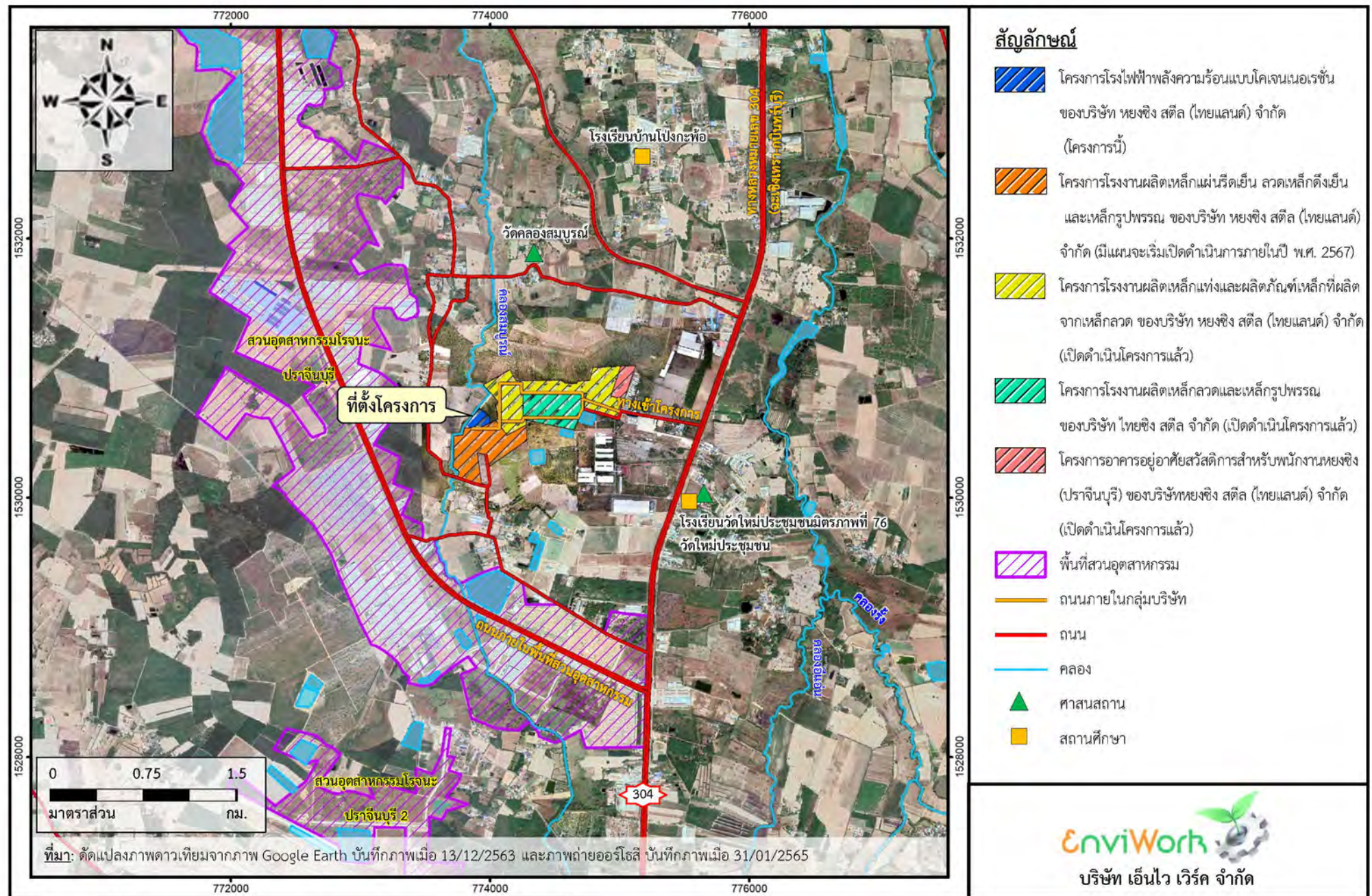
บทที่ 1

บทนำ

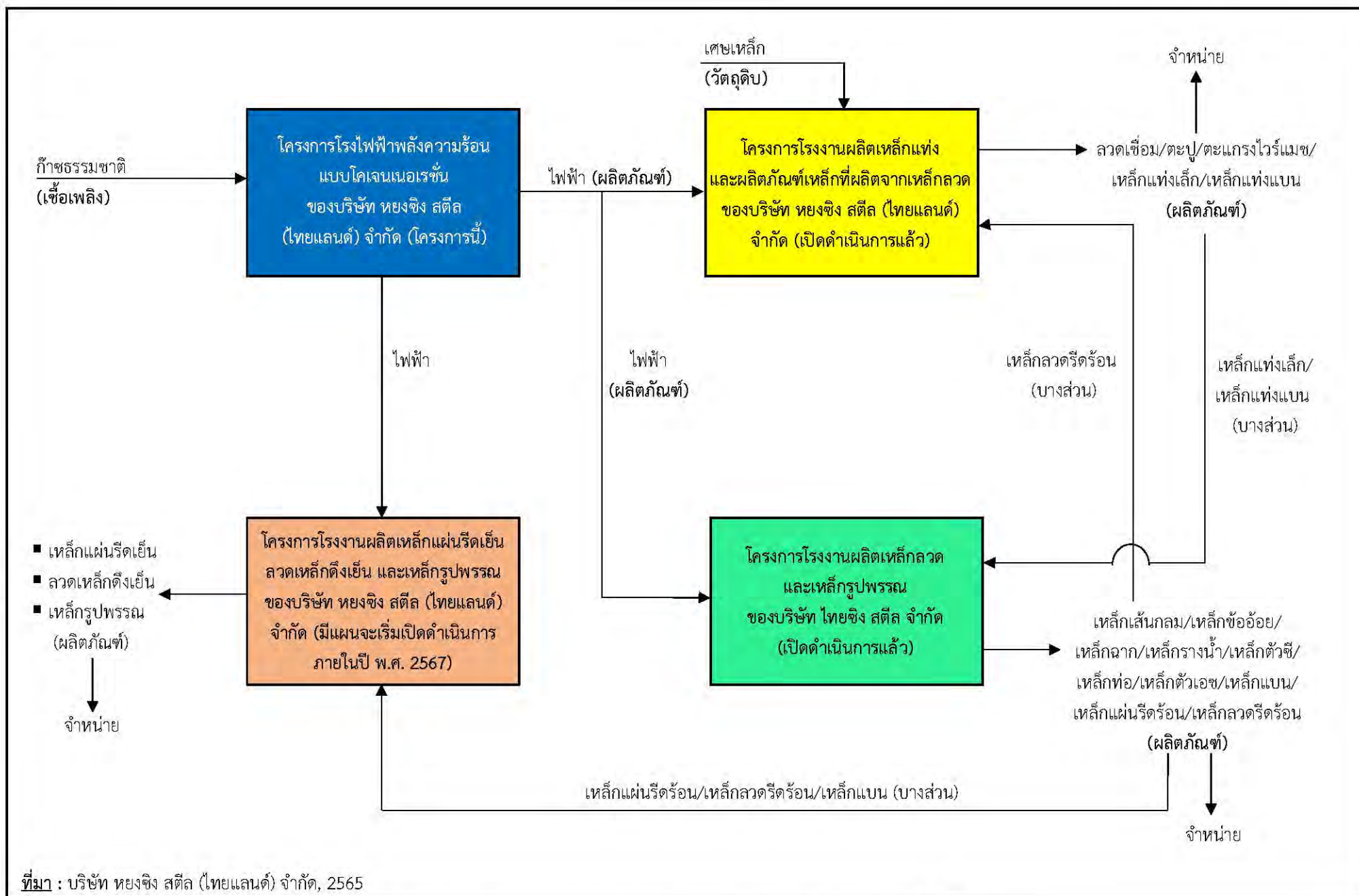
1.1 ความเป็นมาและสถานภาพของโครงการ

ตามที่ บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ไทยซิง สตีล จำกัด (บริษัทในเครือเดียวกันกับบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด) ได้เปิดดำเนินการโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุง และโครงการผลิตเหล็กถลุงและเหล็กรูปพรรณ มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ซึ่งทั้ง 2 โครงการดังกล่าวมีพื้นที่ติดกันและตั้งอยู่ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี นอกจากนี้ บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด มีแผนจะพัฒนา “โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ถลุงเหล็กดีดเย็น และเหล็กรูปพรรณ” เพิ่มเติมที่ตั้งอยู่ติดกับโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุงของบริษัทฯ เพื่อนำผลิตภัณฑ์เหล็กจากโครงการดังกล่าวมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กที่มีความหลากหลายมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคาดว่าจะเริ่มเปิดดำเนินการได้ภายในปี พ.ศ. 2567 ทั้งนี้เมื่อโครงการโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กข้างต้นเปิดดำเนินการพร้อมกันทั้งหมดจะทำให้มีความต้องการใช้ไฟฟ้าในภาพรวมที่รับมาจากการไฟฟ้าภูมิภาค (กฟภ.) ในปริมาณมาก ดังนั้น บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด จึงมีแผนจะพัฒนา “โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนแบบโคเจนเนอเรชั่น” ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งและกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด (Gross Power) 112 เมกะวัตต์ โดยตั้งอยู่ติดกับพื้นที่ที่อยู่ติดหรือใกล้กับโครงการต่างๆ ข้างต้น โดยตั้งอยู่ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี (ที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 1.1-1) ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการผลิตและส่งกระแสไฟฟ้าเพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการโครงการโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กต่างๆ ข้างต้นให้มีความเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าของพื้นที่อีกด้วย (ความเชื่อมโยงของโครงการและโรงงานต่างๆ ของบริษัทฯ และบริษัทในเครือที่อยู่บริเวณพื้นที่ติดกัน แสดงดังรูปที่ 1.1-2)

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งเข้าข่ายตามเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ลงราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2562) กำหนดให้ “โรงไฟฟ้าพลังความร้อนทุกประเภทที่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ขึ้นไป ยกเว้นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ขยะมูลฝอยเป็นเชื้อเพลิง” ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ก่อนขึ้นขออนุมัติหรือขึ้นขออนุญาตโครงการ แล้วแต่กรณี ดังนั้น บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและเป็นนิติบุคคลผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อเสนอต่อ สผ. ต่อไป



รูปที่ 1.1-1 ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนแบบโคเจนเนอเรชั่น



รูปที่ 1.1-2 ความเชื่อมโยงในการดำเนินงานของโครงการและโรงงานอุตสาหกรรมเหล็กของบริษัทในเครือ ที่อยู่บริเวณพื้นที่ติดกัน

1.2 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1) ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ รวมถึงศึกษาข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา พร้อมทั้งบัญชี จำแนก และคาดการณ์หรือประเมินระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ
- 2) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดหรือบรรเทาผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่
- 3) จัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- 4) เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขออนุญาตตามขั้นตอน

1.3 แนวทางการศึกษาและการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอ้างอิงตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก มีรายละเอียดดังนี้

- 1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2561)
- 2) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ สำหรับโครงการประเภทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และพลังงาน ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2561)
- 3) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพเสียง สำหรับโครงการประเภทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี และพลังงาน ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2561)
- 4) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดการน้ำเสีย สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2562)
- 5) แนวทางการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านผลกระทบต่อสุขภาพ สำหรับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ซึ่งจัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2563)
- 6) ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม พ.ศ. 2562

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

เบื้องต้นได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมรัศมี 5 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม หากพบว่าตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบสูงสุดจากการดำเนินโครงการเกินกว่าขอบเขตพื้นที่ศึกษาข้างต้นจะดำเนินการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อควบคุมให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือสอดคล้องตามที่มาตรฐานที่กำหนด สำหรับตำแหน่งและรายละเอียดของหมู่บ้านหรือชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาแสดงดังรูปที่ 1.4.1-1 และตารางที่ 1.4.1-1 ตามลำดับ ส่วนตำแหน่งและรายละเอียดของพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาแสดงดังรูปที่ 1.4.1-2 และตารางที่ 1.4.1-2 ตามลำดับ พบว่ากลุ่มบ้านของหมู่ที่ 13 บ้านคลองสมบูรณ์ ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด กล่าวคือ มีระยะห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 420 เมตร ในขณะที่วัดคลองสมบูรณ์ซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด กล่าวคือ มีระยะห่างจากโครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 1,240 เมตร

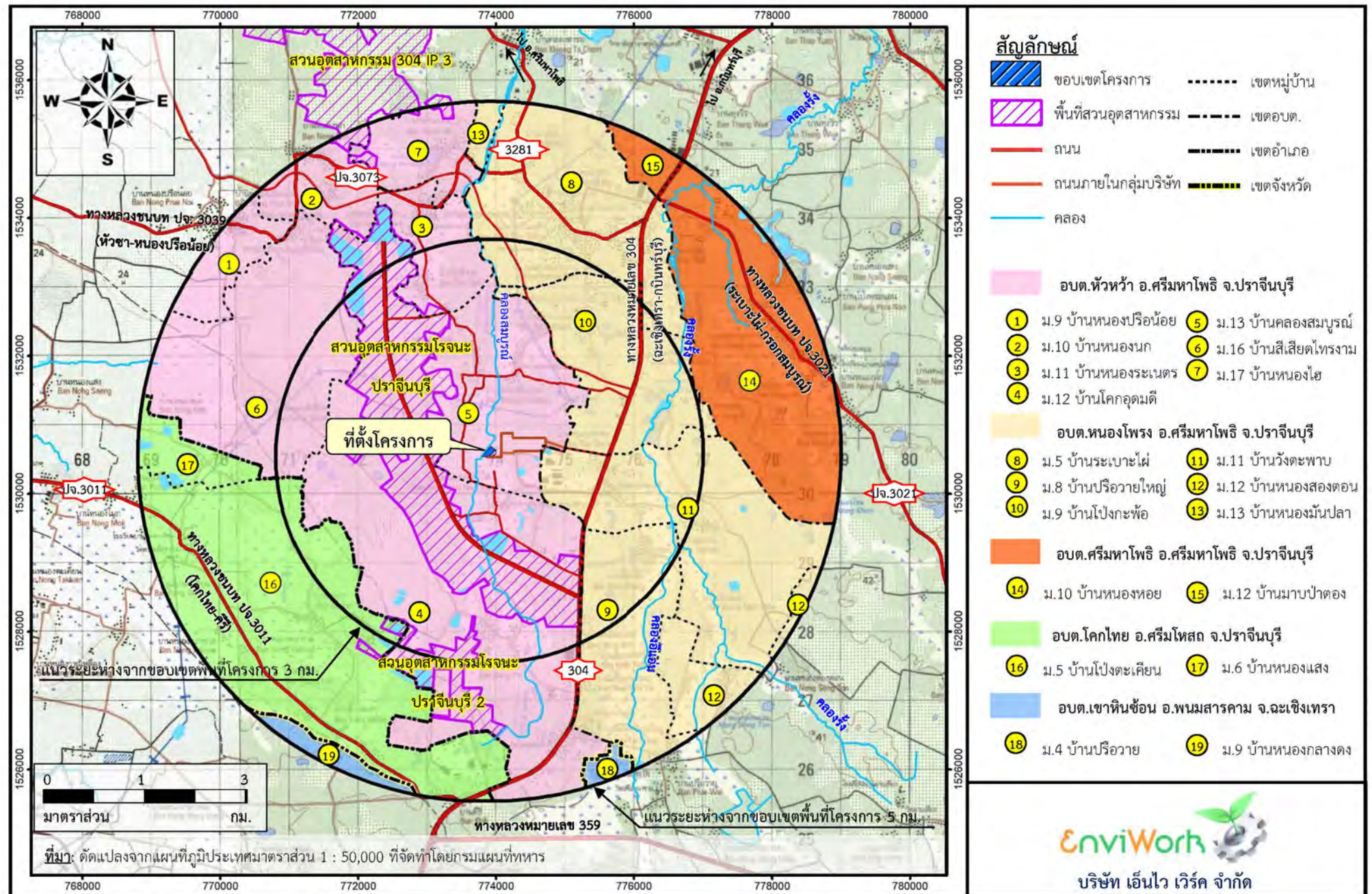
1.4.2 ขั้นตอนการศึกษา

ขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.4.2-1 สำหรับขั้นตอนการจัดทำรายงานฯ มีรายละเอียดดังนี้

1) การกลั่นกรองโครงการ เป็นการตรวจสอบว่าประเภทและขนาดของโครงการเข้าข่ายในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ รวมถึงเป็นการพิจารณารายละเอียดโครงการ ลักษณะพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อบ่งชี้ถึงกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ศึกษา

2) การกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา โดยระบุแหล่งกำเนิดมลพิษ ชนิดมลพิษ หรือประเด็นที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบ เครื่องมือ และแนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็น อีกทั้งจัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อเสนอแนะต่อขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งจะช่วยให้ขอบเขตการศึกษามีความครบถ้วน รอบด้าน และสอดคล้องตามข้อวิตกกังวลของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

3) การประเมินผลกระทบและการกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบ เป็นการบ่งชี้และศึกษาปริมาณมลพิษแต่ละด้านที่เกิดจากโครงการหรือปริมาณทรัพยากรที่มีความต้องการใช้ของโครงการ รวมถึงมีการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา และมีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ พร้อมทั้งมีการคาดการณ์หรือประเมินระดับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในแต่ละประเด็น โดยใช้รูปแบบหรือวิธีการประเมินผลกระทบในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพขึ้นกับความเหมาะสมในแต่ละประเด็น นอกจากนี้ มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อทำให้การพัฒนาโครงการมีความสอดคล้องกับศักยภาพการรองรับของพื้นที่โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชน หรือทำให้สามารถควบคุมผลกระทบที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับยอมรับได้



รูปที่ 1.4.1-1 ที่ตั้งโครงการและชุมชนที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1.4.1-1

รายชื่อชุมชน/หมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาศรี 5 กิโลเมตร

ลำดับ	รายชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	ระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ กับกลุ่มบ้านที่อยู่ใกล้ที่สุด (เมตร)	จำนวนหลังคาเรือน (หลัง)	จำนวนประชากร (คน)
1) อบต.หัวหว้า อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี				
1	ม.9 บ้านหนองปรือน้อย	4,280	270	744
2	ม.10 บ้านหนองนก	4,670	148	308
3	ม.11 บ้านหนองระเนตร	2,040	224	460
4	ม.12 บ้านโคกอุดมดี	520	620	907
5	ม.13 บ้านคลองสมบูรณ์	420	312	636
6	ม.16 บ้านสี่เสียดไทรงาม	3,230	82	268
7	ม.17 บ้านหนองไฮ	3,540	159	334
2) อบต.หนองโพรง อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี				
8	ม.5 บ้านระเบาะไผ่	2,700	1,492	2,315
9	ม.8 บ้านปรือวายใหญ่	2,400	885	1,731
10	ม.9 บ้านโป่งกะป้อ	1,700	837	1,270
11	ม.11 บ้านวังตะพาบ	1,400	359	774
12	ม.12 บ้านหนองสองดอน	3,760	221	654
13	ม.13 บ้านหนองมันปลา	4,030	285	498
3) อบต.ศรีมหาโพธิ อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี				
14	ม.10 บ้านหนองหอย	4,090	456	1,079
15	ม.12 บ้านมาบป่าตอง	4,350	301	331
4) อบต.โคกไทย อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี				
16	ม.5 บ้านโป่งตะเคียน	3,390	1,649	2,097
17	ม.6 บ้านหนองแสง	3,500	103	290
5) อบต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา				
18	ม.4 บ้านปรือวาย	4,530	271	703
19	ม.9 บ้านหนองกลางดง	4,770	311	758

ที่มา : จำนวนหลังคาเรือนและประชากรอ้างอิงข้อมูลจากระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564 ส่วนข้อมูลระยะห่างระหว่างกลุ่มบ้านของแต่ละชุมชนกับพื้นที่โครงการอ้างอิงถึงภาพถ่ายดาวเทียมที่เกี่ยวข้องประกอบกับการสำรวจในภาคสนาม

รูปที่ 1.4.1-2 ที่ตั้งโครงการและพื้นที่อ่อนไหวภายในพื้นที่ศึกษา

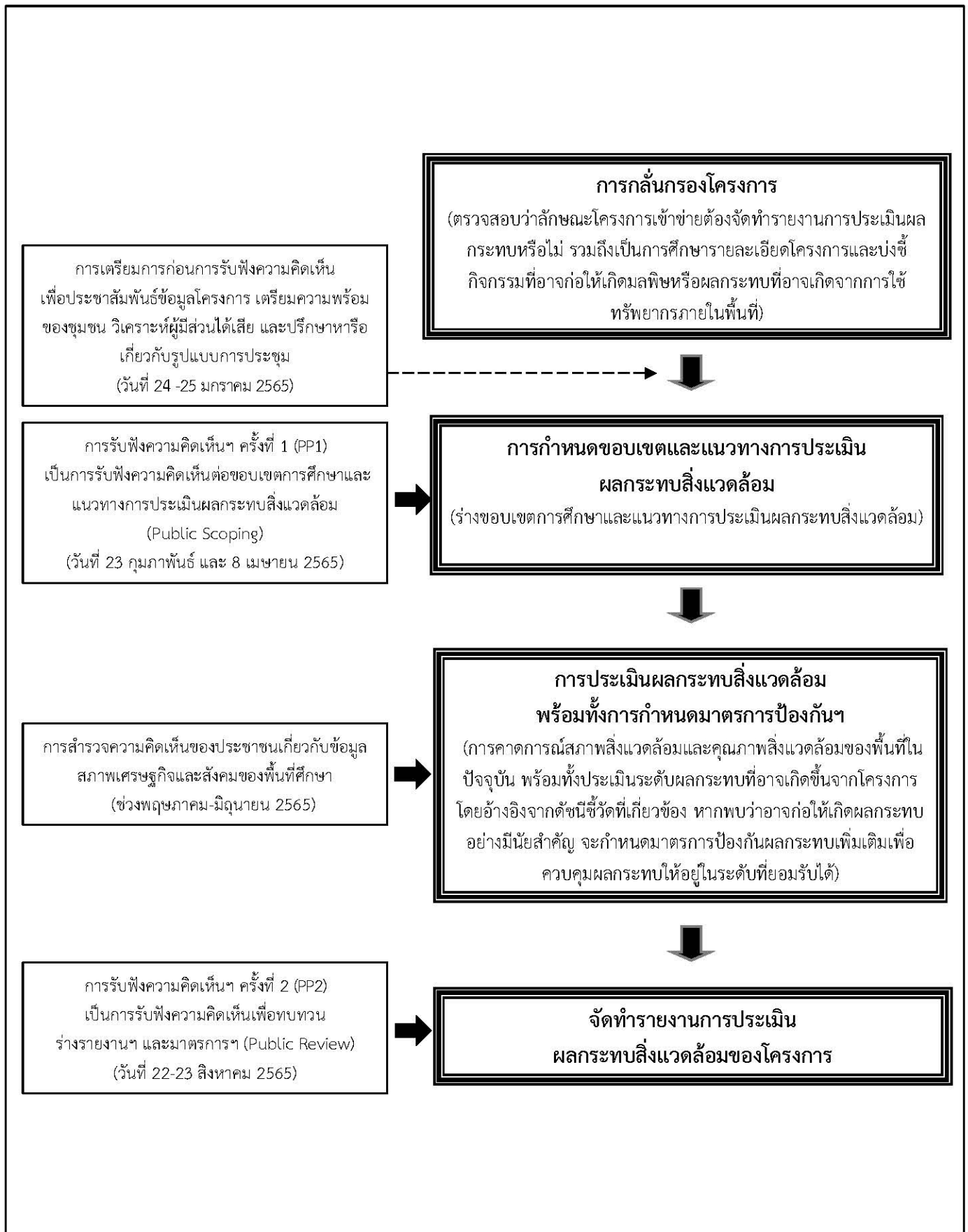
ตารางที่ 1.4.1-2
รายละเอียดพื้นที่อ่อนไหวภายในพื้นที่ศึกษา

รายชื่อพื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากขอบเขตโครงการ กับพื้นที่อ่อนไหว (เมตร)	ทิศทางจากโครงการ	รายละเอียดของพื้นที่อ่อนไหว
1. ระยะห่าง 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตโครงการ			
1.1 วัดคลองสมบูรณ์ (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.13 บ้านคลองสมบูรณ์	1,240	เหนือ	จำนวนพระสงฆ์ 7 รูป
1.2 วัดใหม่ประชุมชน (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.11 บ้านวังตะพาน	1,730	ตะวันออกเฉียงใต้	จำนวนพระสงฆ์ 10 รูป
1.3 โรงเรียนวัดใหม่ประชุมชน มิตรภาพที่ 76 (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.11 บ้านวังตะพาน	1,640	ตะวันออกเฉียงใต้	เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียน 160 คน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 50 คน และชั้นประถมศึกษา 110 คน ครู/บุคลากร 17 คน โดยมีอาคารทั้งหมด 5 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียน 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคารเรียน 1 ชั้น จำนวน 2 อาคาร
1.4 โรงเรียนบ้านโป่งกะพ้อ (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.9 บ้านโป่งกะพ้อ	2,340	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียน 127 คน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 60 คน และชั้นประถมศึกษา 67 คน ครู/บุคลากร 8 คน โดยมีอาคารทั้งหมด 4 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียน 1 ชั้น จำนวน 4 อาคาร
2. ระยะห่าง >3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตโครงการ			
2.1 วัดหนองระเนตร (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.11 บ้านหนองระเนตร	3,480	ตะวันตกเฉียงเหนือ	จำนวนพระสงฆ์ 3 รูป
2.2 วัดปทุมวนาวาส (ระเบาะไผ่) (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.5 บ้านระเบาะไผ่	3,740	ตะวันออกเฉียงเหนือ	จำนวนพระสงฆ์ 30 รูป
2.3 วัดปรีอวายุใหญ่ (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.8 บ้านปรีอวายุใหญ่	4,150	ตะวันออกเฉียงใต้	จำนวนพระสงฆ์ 10 รูป และแม่ชี 2 คน
2.4 วัดโคกอุดมดี (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.12 บ้านโคกอุดมดี	4,270	ใต้	จำนวนพระสงฆ์ 7 รูป
2.5 วัดสามัคคีสุขาราม (วัดโป่งตะเคียน) (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.5 บ้านโป่งตะเคียน	4,340	ตะวันตกเฉียงใต้	จำนวนพระสงฆ์ 6 รูป
2.6 วัดหนองปรือน้อย (ศาสนสถาน) ตั้งอยู่ที่ ม.9 บ้านหนองปรือน้อย	4,900	ตะวันตกเฉียงเหนือ	จำนวนพระสงฆ์ 5 รูป
2.7 สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี บ้านระเบาะไผ่ (สถานพยาบาล) ตั้งอยู่ที่ ม.5 บ้านระเบาะไผ่	3,230	ตะวันออกเฉียงเหนือ	จำนวนบุคลากร 6 คน
2.8 รพ.สต.บ้านปรีอวายุใหญ่(สถานพยาบาล) ตั้งอยู่ที่ ม.8 บ้านปรีอวายุใหญ่	4,150	ตะวันออกเฉียงใต้	จำนวนบุคลากร 6 คน
2.9 รพ.สต.บ้านหนองปรือน้อย(สถานพยาบาล) ตั้งอยู่ที่ ม.9 บ้านหนองปรือน้อย	4,760	ตะวันตกเฉียงเหนือ	จำนวนบุคลากร 7 คน

ตารางที่ 1.4.1-2 (ต่อ)

รายชื่อพื้นที่อ่อนไหว	ระยะห่างจากขอบเขตโครงการ กับพื้นที่อ่อนไหว (เมตร)	ทิศทางจากโครงการ	รายละเอียดของพื้นที่อ่อนไหว
2.10 โรงเรียนวัดระเบาะไร่ (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.5 บ้านระเบาะไร่	3,660	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวนนักเรียน 694 คน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 136 คน ชั้นประถมศึกษา 364 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 194 คน ครู/บุคลากร 36 คน โดยมีอาคารทั้งหมด 10 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียน 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารเรียน 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารเรียน 1 ชั้น จำนวน 5 อาคาร
2.11 โรงเรียนบ้านปรือวายใหญ่ (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.8 บ้านปรือวายใหญ่	4,220	ตะวันออกเฉียงใต้	เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวนนักเรียน 281 คน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 68 คน ชั้นประถมศึกษา 156 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 57 คน ครู/บุคลากร 24 คน โดยมีอาคารทั้งหมด 7 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียน 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคารเรียน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร
2.12 โรงเรียนบ้านโป่งตะเคียน (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.5 บ้านโป่งตะเคียน	4,460	ตะวันตกเฉียงใต้	เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีจำนวนนักเรียน 370 คน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 69 คน ชั้นประถมศึกษา 241 คน และชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 60 คน ครู/บุคลากร 15 คน โดยมีอาคารทั้งหมด 5 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียน 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารเรียน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร
2.13 โรงเรียนบ้านหนองปรือน้อย (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.9 บ้านหนองปรือน้อย	4,830	ตะวันตกเฉียงเหนือ	เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียน 104 คน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 28 คน และชั้นประถมศึกษา 76 คน ครู/บุคลากร 7 คน โดยมีอาคารทั้งหมด 4 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียน 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคารเรียน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
2.14 โรงเรียนบ้านหนองหอย (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.10 บ้านหนองหอย	4,980	ตะวันออกเฉียงเหนือ	เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวนนักเรียน 79 คน แบ่งเป็นชั้นอนุบาล 20 คน และชั้นประถมศึกษา 59 คน ครู/บุคลากร 11 คน โดยมีอาคารทั้งหมด 4 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียน 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร และอาคารเรียน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร
2.15 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กระเบาะไร่ (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.5 บ้านระเบาะไร่	3,610	ตะวันออกเฉียงเหนือ	จำนวนเด็ก 148 คน และบุคลากร 8 คน
2.16 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านปรือวายใหญ่ (สถานศึกษา) ตั้งอยู่ที่ ม.8 บ้านปรือวายใหญ่	4,260	ตะวันออกเฉียงใต้	จำนวนเด็ก 60 คน และบุคลากร 7 คน

ที่มา : ข้อมูลระยะห่างระหว่างพื้นที่อ่อนไหวแต่ละแห่งกับพื้นที่โครงการอ้างอิงจากภาพถ่ายดาวเทียมที่เกี่ยวข้องประกอบกับการสำรวจในภาคสนาม ส่วนข้อมูลรายละเอียดของพื้นที่อ่อนไหวมาจากการสัมภาษณ์ตัวแทนของพื้นที่อ่อนไหวแต่ละแห่ง



รูปที่ 1.4.2-1 ขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดทำรายงานฯ

4) การจัดทำรายงานฯ เป็นการเชื่อมโยงการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมก่อนและหลังดำเนินโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รวมถึงจัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นตอนการเตรียมร่างรายงานฯ เพื่อเสนอแนะต่อมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งจะทำให้มาตรการฯ มีความครบถ้วนและสอดคล้องกับข้อวิตกกังวลของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

1.4.3 ขอบเขตการศึกษา

1.4.3.1 การศึกษารายละเอียดโครงการ

การศึกษารายละเอียดโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อบ่งชี้กิจกรรม/ประเภทและปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นหรือความต้องการใช้ทรัพยากรจากการดำเนินโครงการ รวมถึงการจัดการ/ควบคุมมลพิษ และระบบการจัดการด้านระบบสาธารณูปโภค มีรายละเอียดดังนี้

1) **ที่ตั้งโครงการ** นำเสนอที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการ พร้อมทั้งรายละเอียดของชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบที่ตั้งโครงการ เช่น ศาสนสถาน สถานศึกษา สถานพยาบาล เป็นต้น

2) **การใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบโครงการ** นำเสนอผังการใช้ประโยชน์และสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับกิจกรรมต่างๆ ของพื้นที่โครงการ รวมถึงรายละเอียดการจัดสรรพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ของโครงการ

3) **กระบวนการผลิตและกำลังการผลิต** นำเสนอรายละเอียดขั้นตอนการผลิต พร้อมทั้งแสดงผังขั้นตอนการผลิต (Process Flow Diagram) และดุลมวลการผลิต (Mass Balance) ของโครงการ รวมถึงรายละเอียดอุปกรณ์หรือเครื่องจักรหลักที่ใช้ในกระบวนการผลิต

4) **เชื้อเพลิง** นำเสนอรายละเอียดชนิดและปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงของโครงการ พร้อมทั้งแสดงองค์ประกอบหรือคุณสมบัติ การขนส่ง และการเก็บพังก่อนนำมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ

5) **สารเคมี** นำเสนอรายละเอียดชนิดและปริมาณความต้องการใช้สารเคมีของโครงการ พร้อมทั้งแสดงองค์ประกอบหรือคุณสมบัติ การขนส่ง และการเก็บพังก่อนนำมาใช้ในกระบวนการผลิต/ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

6) **ผลิตภัณฑ์** นำเสนอกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า (Gross Power) และกำลังการกระแสไฟฟ้าสุทธิ (Net Power)

7) ระบบเสริมการผลิต นำเสนอระบบเสริมการผลิตของโครงการ ได้แก่ ระบบระบายความร้อน และระบบควบคุมการผลิต

8) ระบบสนับสนุนการผลิตและระบบสาธารณูปโภค นำเสนอระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และปริมาณที่ใช้สนับสนุนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบน้ำหล่อเย็น ระบบไฟฟ้า และระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น

9) การคมนาคมขนส่ง นำเสนอข้อมูลปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้นจากโครงการ พร้อมทั้งเส้นทางหลักที่ใช้ในกิจกรรมการขนส่งของโครงการ

10) พนักงาน นำเสนอโครงสร้างบุคลากรและจำนวนพนักงานของโครงการ พร้อมทั้งระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

11) มลพิษและการควบคุม นำเสนอแหล่งกำเนิดมลพิษ ชนิดหรือประเภทของมลพิษแต่ละแหล่งกำเนิด และปริมาณมลพิษที่เกิดจากการผลิตและกิจกรรมเสริมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับของโครงการ โดยครอบคลุมถึงมลสารทางอากาศ น้ำเสีย/น้ำทิ้ง กากของเสีย และระดับเสียง รวมทั้งรายละเอียดของระบบควบคุมมลพิษของโครงการ

12) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย นำเสนอระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อควบคุมสภาพสิ่งแวดล้อมการทำงานให้มีความเหมาะสม และนำเสนอระบบป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมถึงการกำหนดแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

13) ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน นำเสนอแผนดำเนินงานและกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและสถานการณ์ของพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา โดยครอบคลุมการส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านสาธารณสุข/สุขภาพอนามัย และด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม และนำเสนอขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโดยระบุขั้นตอนต่างๆ เช่น ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน การพิจารณาและการตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น การกำหนดวิธีการแก้ไขและแผนงาน ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา ขั้นตอนการสรุปผลการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

14) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำเสนอรายละเอียดของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น โครงสร้างและองค์ประกอบของคณะกรรมการฯ อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ความถี่ในการประชุม ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง เป็นต้น

1.4.3.2 การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบศักยภาพการรองรับในการพัฒนาของพื้นที่หรือข้อจำกัดของพื้นที่ในแต่ละด้าน อีกทั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) ประกอบการประเมินผลกระทบด้านต่างๆ โดยเปรียบเทียบสภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปก่อนและเมื่อมีการดำเนินโครงการ โดยมีการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ทรัพยากรทางกายภาพ

(1) **ลักษณะภูมิประเทศ** ศึกษาลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาโดยอ้างอิงข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ภูมิประเทศที่จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร ข้อมูลแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (Shuttle Radar Topography Mission; STRM) และข้อมูลเส้นชั้นความสูงที่จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร ประกอบกับการพิจารณาร่วมกับภาพถ่ายดาวเทียม (Google Earth) สำหรับการนำเสนอข้อมูลสภาพภูมิประเทศประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) สภาพภูมิประเทศในภาพรวมของจังหวัดปราจีนบุรี (โครงการอยู่ในจังหวัดปราจีนบุรี) และ 2) สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษา

(2) **ลักษณะทางธรณีวิทยา** ศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษาโดยอ้างอิงข้อมูลทุติยภูมิจากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณีและแผนที่สภาพภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร รวมถึงรวบรวมข้อมูลการจำแนกพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทยที่จัดทำโดยกรมทรัพยากรธรณี และข้อมูลสถิติการเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวโดยสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

(3) **ลักษณะทางปฐพีวิทยา** ศึกษาลักษณะทางปฐพีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยอ้างอิงข้อมูลทุติยภูมิจากสำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมแผนที่ทหาร สำหรับการศึกษาลักษณะทางปฐพีวิทยาเป็นการรวบรวมข้อมูลลักษณะทางกายภาพและความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ของดินในพื้นที่

(4) **ลักษณะภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา** รวบรวมข้อมูลลักษณะภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ศึกษาเป็นการรวบรวมข้อมูลข้อมูลทุติยภูมิจากสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ศึกษามากที่สุด สำหรับรายละเอียดลักษณะภูมิอากาศที่ทำการศึกษา เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ทิศทางและความเร็วลม ความดันบรรยากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นต้น

(5) **คุณภาพอากาศ** เป็นการจัดทำข้อมูลทุติยภูมิหรือการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดจากหน่วยงานที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไปในพื้นที่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลจำนวน 2 แหล่ง ได้แก่ 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาของโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี และ 2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาของโครงการโรงงานผลิตเหล็กของบริษัทในเครือและตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ติดกัน (โครงการโรงงานผลิตเหล็กลาดและเหล็กอุปพรณ ของบริษัท ไทยซิง สติล จำกัด) สำหรับดัชนีคุณภาพอากาศที่มีการศึกษา ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(6) **ระดับเสียง** เป็นการจัดทำข้อมูลปฐมภูมิโดยการตรวจวัดระดับเสียงในภาคสนาม บริเวณชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด จำนวน 7 วันต่อเนื่อง สำหรับการกำหนดจุดตรวจวัดระดับเสียงที่เหมาะสมจะดำเนินการศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่รอบที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียมและการสำรวจพื้นที่ในภาคสนามเพื่อถ่วงดุลตำแหน่งของกลุ่มบ้านและพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

(7) **คุณภาพน้ำผิวดิน** การศึกษาคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ 1) การจัดทำข้อมูลปฐมภูมิโดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ คลองสมบурณ สำหรับการศึกษาคูณภาพน้ำผิวดินจะพิจารณาดัชนีคุณภาพน้ำที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลาย ปีไอดี ออกซิเจนละลาย ของแข็งละลายทั้งหมด เหล็ก แมงกานีส สังกะสี แคลเซียม และตะกั่ว และ 2) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี ซึ่งที่ผ่านมามีการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองสมบурณมาอย่างต่อเนื่อง สำหรับดัชนีคุณภาพน้ำที่มีการศึกษา ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ออกซิเจนละลาย ปีไอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไนเตรท แอมโมเนีย ฟีนอล ตะกั่ว แคลเซียม เงิน ทองแดง สังกะสี โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ โปรททั้งหมด สารหนู นิกเกิล แมงกานีส ซีลีเนียม แบเรียม โครเมียมไตรวาเลนต์ และไซยาไนด์

(8) **คุณภาพน้ำใต้ดิน** เป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี ซึ่งหน่วยงานดังกล่าวมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อน้ำต้นบริเวณชุมชนอย่างต่อเนื่องปีละ 4 ครั้ง ได้แก่ บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านหนองปอ บ่อน้ำต้นบริเวณบ้านหนองปรือน้ำใส และบ่อน้ำต้นบริเวณบ้านคลองสมบурณ โดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการรวบรวมข้อมูลผลตรวจวัด ได้แก่ ตะกั่ว แคลเซียม ทองแดง สังกะสี โปรท สารหนู นิกเกิล แมงกานีส ซีลีเนียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ และไซยาไนด์

2) ทรัพยากรชีวภาพ

(1) **ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า** การศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในจังหวัดปราจีนบุรีอ้างอิงข้อมูลจากสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ (กรมป่าไม้) ที่ได้จากการสำรวจสภาพพื้นที่ป่าโดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 และดาวเทียม Landsat 8 ในขณะที่การศึกษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาเป็นการจัดทำข้อมูลปฐมภูมิโดยมีการสำรวจทรัพยากรชีวภาพบนบกภายในพื้นที่ศึกษาดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญด้านนิเวศทางบก

(2) **ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ** เป็นการจัดทำข้อมูลปฐมภูมิโดยลงพื้นที่ภาคสนามและเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลที่ห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยดัชนีที่มีการตรวจวัด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

(1) **การใช้ประโยชน์ที่ดิน** ศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ศึกษาโดยแจกแจงประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อื่นๆ โดยอ้างอิงจากข้อมูลแผนที่สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่จัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน และการแปลภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth ประกอบกับการสำรวจภาคสนาม รวมถึงการศึกษาความสอดคล้องของข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องที่บังคับใช้ในปัจจุบัน

(2) **การเกษตรกรรม** ศึกษาข้อมูลด้านเกษตรกรรมบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดปราจีนบุรี สำนักงานสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดปราจีนบุรี และสำนักงานประมงจังหวัดปราจีนบุรี สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดฉะเชิงเทรา และสำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา นอกจากนี้ มีการศึกษาชนิดการปลูกพืชในพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยอ้างอิงข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน

(3) **การคมนาคมขนส่ง** ศึกษาสภาพการคมนาคมโดยทั่วไปของเส้นทางคมนาคมในปัจจุบัน รวมทั้งสถิติปริมาณการจราจรของเส้นทางคมนาคมสายหลักที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยจัดทำข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งจะมีการลงพื้นที่ในภาคสนามเพื่อตรวจนับปริมาณจราจรของพาหนะแต่ละประเภทที่มีการใช้เส้นทางต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

(4) **การใช้น้ำ** ศึกษาแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชาชนในพื้นที่ศึกษา และสภาพปัญหาการใช้น้ำของชุมชน โดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิโดยอ้างอิงเอกสารทางวิชาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ รวมถึงการจัดทำข้อมูลปฐมภูมิโดยการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนของชุมชนและตัวแทนของหน่วยงานต่างๆ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา และการประสานภูมิภาค เป็นต้น

(5) **การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม** ศึกษาสภาพการระบายน้ำโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษา รวมถึงศึกษาสภาพปัญหาของประชาชนเกี่ยวกับการระบายน้ำและสภาวะน้ำท่วมโดยอ้างอิงข้อมูลจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ศึกษา

(6) **การใช้ไฟฟ้า** รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสรรพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่ศึกษา โดยการสอบถามข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(7) **การจัดการของเสีย** ศึกษาการจัดการมูลฝอยและขอบข่ายการให้บริการ ตลอดจนขีดความสามารถในการให้บริการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชน โดยการสอบถามข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

(8) **การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย** รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของชุมชนภายในพื้นที่ศึกษา โดยการสอบถามข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

4) คุณค่าคุณภาพชีวิต

(1) เศรษฐกิจและสังคม รวบรวมข้อมูลลักษณะทั่วไปทางด้านประชากร สภาพสังคม เศรษฐกิจในภาพรวมของจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา ได้แก่ เขตการปกครอง จำนวนประชากร การประกอบอาชีพ การนับถือศาสนา สถานศึกษา เป็นต้น สำหรับการรวบรวมข้อมูลเป็นการอ้างอิงข้อมูลทุติยภูมิของหน่วยงานต่างๆ เป็นหลัก เช่น สำนักบริหารการทะเบียน สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมการพัฒนาชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

(2) การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา เป็นการจัดทำข้อมูลปฐมภูมิ โดยสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยการสุ่มขนาดตัวอย่างตามหลักทางสังคมศาสตร์โดยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือ ซึ่งครอบคลุมประเด็นต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และครอบครัว ลักษณะของครัวเรือน ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน สุขภาพ อนามัย การใช้บริการชุมชนของครัวเรือน และสภาพสิ่งแวดล้อมและผลกระทบในปัจจุบัน การรับรู้และความคิดเห็นต่อการพัฒนาโครงการ เป็นต้น

(3) สาธารณสุข รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานบริการสาธารณสุข บุคลากรทางการแพทย์ ข้อมูลเกี่ยวกับสถิติด้านสุขภาพ/การเจ็บป่วยของประชากรในพื้นที่ สถิติการตาย โดยอ้างอิงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ เป็นต้น

(4) สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว ศึกษาและรวบรวมแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญ ภายในพื้นที่ศึกษาโดยอ้างอิงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.4.3.3 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสียมีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นรูปแบบการมีส่วนร่วมผ่านการสื่อสารสองทาง มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้กระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความครบถ้วนและรอบด้านมากยิ่งขึ้น ซึ่งแนวทางการรับฟังความคิดเห็นฯ อ้างอิงตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมกราคม พ.ศ. 2562 สำหรับขั้นตอนและหลักเกณฑ์ การดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process)

การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) การเตรียมความพร้อมของชุมชนโดยการลงพื้นที่เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน (Public Information) ในประเด็นรายละเอียดโครงการและกติกากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ประชาชนสามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น แผ่นพับ ป้ายประชาสัมพันธ์ สื่อมัลติมีเดีย (Power Point) เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเพียงพอต่อการแสดงความเห็น

(2) การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม (Stakeholder Engagement)

(3) การปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

2) การดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อย่างน้อย 2 ครั้ง

(1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 คือ การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และแนวทางเลือกที่ตั้งโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษาและแนวทางเลือกที่ตั้งโครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน

(2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 คือ การรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้จะมีการนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นให้นำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ

1.4.3.4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการคาดการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาที่อาจเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีการดำเนินโครงการ สำหรับการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะใช้หลายๆ เครื่องมือร่วมกันเพื่อให้มีความเหมาะสมในแต่ละประเด็นสิ่งแวดล้อม เช่น แบบจำลองคณิตศาสตร์ สมการคณิตศาสตร์ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น อีกทั้งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านจะครอบคลุมถึงภาพรวมของสภาพสิ่งแวดล้อมหรือมลพิษ/คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เดิมของพื้นที่ศึกษาด้วย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาลักษณะกิจกรรมของโครงการ รวมถึงจากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 มีข้อสรุปเกี่ยวกับขอบเขตการศึกษาในประเด็นผลกระทบหลักที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ด้านคุณภาพอากาศ ด้านระดับเสียง ด้านทรัพยากรน้ำใช้ ด้านคุณภาพน้ำ ด้านคมนาคม ด้านการจัดการของเสีย ด้านอันตรายร้ายแรง ด้านสุขภาพ และด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1.4.3.5 การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การกำหนดมาตรการฯ จะพิจารณาให้สอดคล้องกับผลการทำนายหรือคาดการณ์ทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินโครงการ รวมถึงเพิ่มมาตรการฯ ให้สอดคล้องตามข้อเสนอแนะและประเด็นข้อวิตกกังวลจากเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย และจากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ

1.5 กฎหมาย นโยบาย และระเบียบที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายและมาตรฐานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1.5-1 และตารางที่ 1.5-2

1.6 การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพของพื้นที่หรือข้อจำกัดของพื้นที่ในปัจจุบัน รวมทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังดำเนินโครงการ สำหรับวิธีการศึกษาข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษาจะอ้างอิงข้อมูลทุติยภูมิเป็นหลัก โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่มีการตรวจวัดหรือจัดทำข้อมูลมาอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม หากมีข้อจำกัดในแง่ของข้อมูลจะมีการจัดทำข้อมูลปฐมภูมิเพิ่มเติมโดยการลงพื้นที่เพื่อตรวจวัด/สำรวจหรือสอบถามหรือสัมภาษณ์ตัวแทนของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้แหล่งข้อมูล/วิธีการรวบรวมข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านแสดงดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.5-1

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

กฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
1. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562	กฎหมายที่บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมทิศทางการขยายตัวของเมืองที่อยู่อาศัยของประชาชน โรงงาน และการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงป้องกันการรุกรานพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลให้เมือง เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมมีการเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว
2. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	เป็นกฎหมายหลักในด้านสิ่งแวดล้อมของการควบคุมกิจการต่างๆ ในประเทศไทย และมีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมไว้ โดยมีการกำหนดสาระสำคัญสำหรับการควบคุมและการลดมลพิษ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติหากเกิดความเสียหาย การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
3. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	
4. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550	หมวดที่ 1 มาตรา 11 บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิร้องขอให้มีการประเมินและมีสิทธิร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบายสาธารณะ บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการอนุญาตหรือดำเนินโครงการ หรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของตนหรือของชุมชนและแสดงความเห็นของตนในเรื่องดังกล่าว
5. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535	เป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ซึ่งเป็นวัตถุอันตราย โดยมีการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการควบคุมวัตถุอันตรายอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งจัดระบบบริหารให้มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562	
7. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	กฎหมายที่ใช้ในการควบคุมและจัดระเบียบการขนส่งทางถนนด้วยรถ เพื่อให้ระบบการขนส่งทางบกมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว ประหยัด และปลอดภัย ซึ่งกำหนดให้ผู้ที่จะใช้รถเพื่อการขนส่งจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งเสียก่อน และสำหรับตัวรถตลอดจนการใช้งานและการขับขี่ต้องปฏิบัติตามให้เป็นไปตามกฎหมาย

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

กฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
8. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541	กฎหมายที่บัญญัติถึงสิทธิและหน้าที่ระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง โดยกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำในการใช้แรงงานและการจ่ายค่าตอบแทนในการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อให้ลูกจ้างทำงานด้วยความปลอดภัย มีสุขภาพอนามัยดี ได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการตามสมควร
9. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562	
10. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550	เป็นกฎหมายที่บัญญัติขึ้นเพื่อป้องกัน บรรเทา ฟื้นฟู สาธารณภัย และอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากอัคคีภัยโดยตรงซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน รวมถึงเกิดความเสียหายแก่อาคารสถานที่และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ โดยตรง อีกทั้งเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้จะทำให้โรงงานอุตสาหกรรมเกิดความเสียหาย
11. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	กำหนดให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการ และลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย
12. พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	เป็นกฎหมายคุ้มครองลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิได้รับเงินทดแทนด้วยการกำหนดให้นายจ้างจ่ายเงินให้กับบุคคลดังกล่าว เมื่อลูกจ้างได้รับอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือตาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากการทำงานให้แก่ นายจ้าง
13. พระราชบัญญัติเงินทดแทน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	
14. พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561	เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การกำหนดลุ่มน้ำโดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกาพร้อมทั้งให้มีคณะกรรมการลุ่มน้ำประจำลุ่มน้ำนั้น
15. พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	เป็นกฎหมายเพื่อควบคุมการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารที่เกี่ยวกับความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร

ตารางที่ 1.5-2

ข้อกำหนดหรือมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
1. มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2538) 2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง (พ.ศ. 2544) 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2547) 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2550) 5) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2552) 6) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2553)
2. มาตรฐานควบคุมมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย	1) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553) 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษทางอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ. 2565
3. มาตรฐานระดับเสียง	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (พ.ศ. 2540) 2) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2548) 3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) 5) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)
4. มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ. 2537)

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
5. มาตรฐานคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน 2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ (พ.ศ. 2551) 3) กฎกระทรวง เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน (พ.ศ.2559) 4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ.2559)
6. มาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559) 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560)
7. การจัดการกากของเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย (พ.ศ.2547) 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (พ.ศ.2548) 3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (ฉบับที่ 2) (พ.ศ.2560) 4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน (พ.ศ. 2561)
8. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	<ol style="list-style-type: none"> 1) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดเงื่อนไขในการใช้ การเก็บรักษาและการมีไว้ในครอบครอง ซึ่งสิ่งทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย และกิจการอันอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย และการจัดให้มีบุคคลและสิ่งจำเป็นในการป้องกันและระงับอัคคีภัย (พ.ศ.2548) 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน (พ.ศ.2552)

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
8. การป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	3) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (พ.ศ.2555) 4) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ (พ.ศ.2556)
9. การตรวจสอบสภาพพนักงาน	1) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง (พ.ศ. 2563) 2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของลูกจ้าง (พ.ศ. 2564)
10. ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2545 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษหรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแลปฏิบัติงานประจำและหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2554)
11. การคมนาคมขนส่ง	1) ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถชนิดที่ 4 (พ.ศ. 2544) 2) ประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก (พ.ศ. 2545) 3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก (พ.ศ. 2546) 4) กฎกระทรวง ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน (พ.ศ. 2558) 5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ (พ.ศ. 2558) 6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การประกันภัยความเสียหายจากการขนส่งวัตถุอันตราย (พ.ศ. 2559)

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
12. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	<ol style="list-style-type: none"> 1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ. 2546) 2) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ (พ.ศ. 2564) 3) กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2548) 4) ระเบียบกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ว่าด้วยหลักสูตรการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (พ.ศ. 2549) 5) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และข้อความสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง (พ.ศ. 2554) 6) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (พ.ศ. 2554) 7) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2556) 8) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2556) 9) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2556) 10) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า (พ.ศ. 2558) 11) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ. 2559) 12) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) 13) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2561) 14) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)

ตารางที่ 1.5-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
12. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (ต่อ)	<p>15) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวกับงานก่อสร้าง (พ.ศ. 2564)</p> <p>16) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน (พ.ศ. 2564)</p> <p>17) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ (พ.ศ. 2564)</p> <p>18) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลายและจากการตกลงไปในลักษณะเก็บหรือรองรับวัสดุ (พ.ศ. 2564)</p> <p>19) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อัฒภาส (พ.ศ. 2562)</p> <p>20) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อัฒภาส (พ.ศ. 2564)</p> <p>21) กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2565)</p> <p>22) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565)</p> <p>23) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2565)</p>
13. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2555</p> <p>2) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558</p> <p>3) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>4) ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้งและสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าสำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564</p>

ตารางที่ 1.6-1

แหล่งข้อมูลสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่มีการศึกษา	ข้อมูล		ที่มาของข้อมูล
	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	✓	✓ ✓ ✓ ✓	- กรมแผนที่ทหาร - กรมทรัพยากรธรณี - กรมพัฒนาที่ดิน - ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth - การสำรวจภาคสนาม
1.2 ลักษณะทางธรณีวิทยาและ ปฐพีวิทยา		✓ ✓	- กรมพัฒนาที่ดิน - กรมทรัพยากรธรณี
1.3 ลักษณะภูมิอากาศและ อุตุนิยมวิทยา		✓	- กรมอุตุนิยมวิทยา
1.4 คุณภาพอากาศ		✓	- โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี - โครงการผลิตเหล็กกลวดและเหล็กรูปพรรณ ของ บริษัท ไทยซิง สตีล จำกัด
1.5 คุณภาพน้ำ	✓	✓	- การตรวจวัดภาคสนาม - โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ปราจีนบุรี
1.6 ระดับเสียง	✓		- การตรวจวัดภาคสนาม
2. ทรัพยากรชีวภาพ			
- ทรัพยากรป่าไม้	✓	✓	- สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ - การสำรวจภาคสนาม
- ทรัพยากรสัตว์ป่า	✓	✓	- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช - การสำรวจภาคสนาม
- ทรัพยากรชีวภาพแหล่งน้ำ		✓	- การตรวจวัดภาคสนาม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	✓	✓ ✓ ✓	- กรมพัฒนาที่ดิน - กรมโยธาธิการและผังเมือง - ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth - การสำรวจภาคสนาม
3.2 เกษตรกรรม		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- สำนักงานเกษตรจังหวัดปราจีนบุรี - สำนักงานสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดปราจีนบุรี - สำนักงานประมงจังหวัดปราจีนบุรี - สำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา - สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดฉะเชิงเทรา - สำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา - กรมพัฒนาที่ดิน

ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ)

ประเด็นที่มีการศึกษา	ข้อมูล		ที่มาของข้อมูล
	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	
3.2 การคมนาคมขนส่ง	✓	✓ ✓ ✓	- สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง - สำนักงานขนส่งจังหวัดปราจีนบุรี - กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก - การตรวจนับปริมาณรถในภาคสนาม
3.3 การใช้น้ำ	✓	✓ ✓ ✓	- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ - กรมทรัพยากรน้ำบาดาล - การประปาส่วนภูมิภาค - การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3.4 การใช้ไฟฟ้า	✓	✓ ✓ ✓	- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดปราจีนบุรี - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีมหาโพธิ - การสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3.5 การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม		✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- องค์การบริหารส่วนตำบลหัวห้ว - องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพรง - องค์การบริหารส่วนตำบลศรีมหาโพธิ - องค์การบริหารส่วนตำบลโคกไทย - องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน
3.6 การจัดการของเสีย		✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- องค์การบริหารส่วนตำบลหัวห้ว - องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพรง - องค์การบริหารส่วนตำบลศรีมหาโพธิ - องค์การบริหารส่วนตำบลโคกไทย - องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน
3.7 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย		✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- องค์การบริหารส่วนตำบลหัวห้ว - องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพรง - องค์การบริหารส่วนตำบลศรีมหาโพธิ - องค์การบริหารส่วนตำบลโคกไทย - องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน
4 คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจทั่วไป		✓ ✓ ✓ ✓	- สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง - สำนักงานสถิติแห่งชาติ - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ - กรมการพัฒนาชุมชน

ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ)

ประเด็นที่มีการศึกษา	ข้อมูล		ที่มาของข้อมูล
	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง - สำนักงานสถิติแห่งชาติ - สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ - กรมการพัฒนาชุมชน - องค์การบริหารส่วนตำบลหัวหว้า - องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพรง - องค์การบริหารส่วนตำบลศรีมหาโพธิ - องค์การบริหารส่วนตำบลโคกไทย - องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน
4.2 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา	✓		<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจภาคสนาม
4.3 สาธารณสุข	✓	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> - กระทรวงสาธารณสุข - สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา - การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา
4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) - กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม - สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.7 การพิจารณาทางเลือกโครงการ

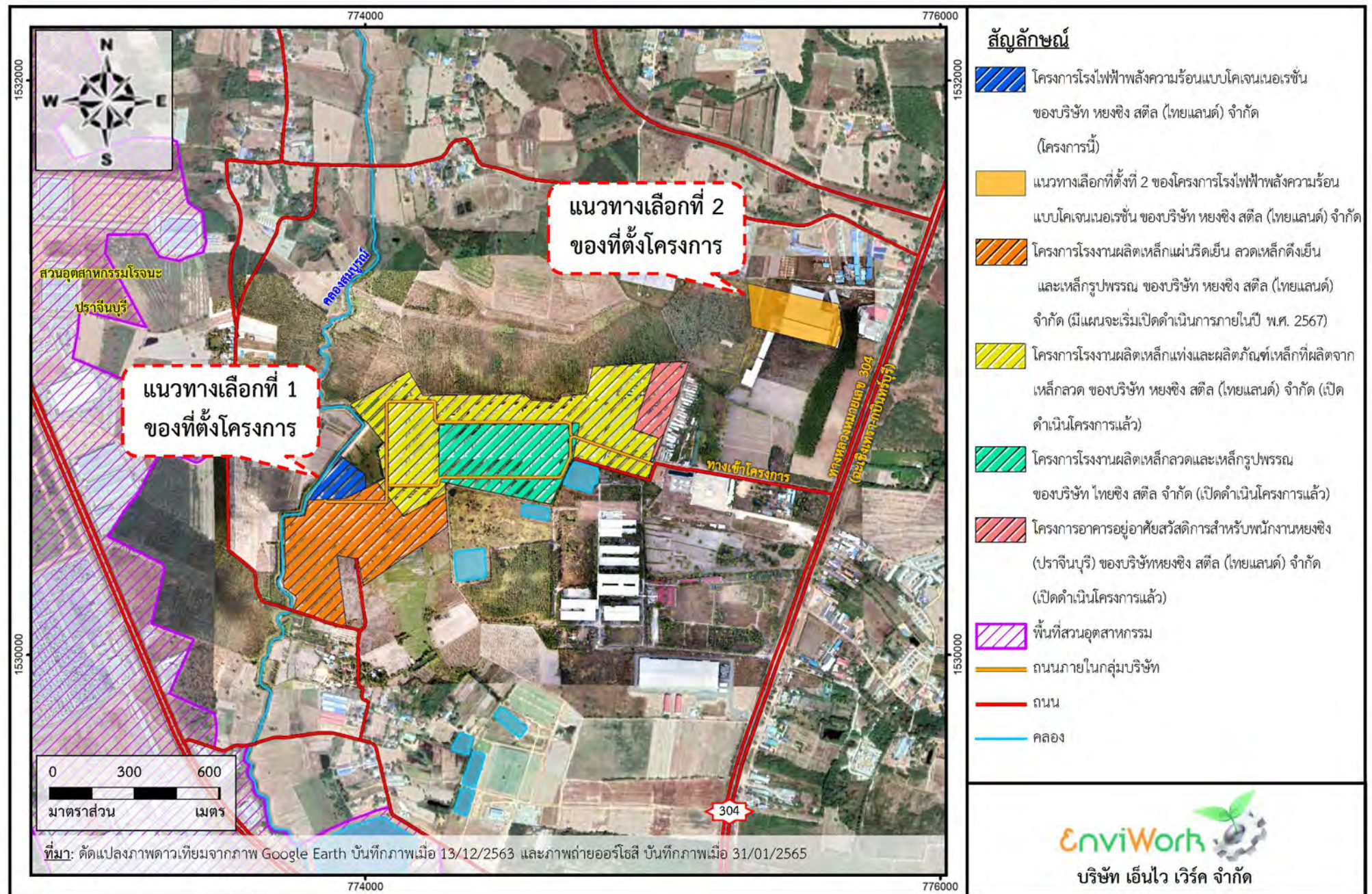
1.7.1 การพิจารณาทางเลือกที่ตั้งโครงการ

การพัฒนาโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตไฟฟ้าส่งให้กับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมหลักของบริษัทฯ และบริษัทในเครือที่ตั้งอยู่พื้นที่ติดกันบริเวณตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อเพิ่มเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าของพื้นที่และเพิ่มเสถียรภาพในการดำเนินงานของโครงการโรงงานอุตสาหกรรมหลักของบริษัทฯ และบริษัทในเครือ ดังนั้นที่ตั้งโครงการควรอยู่ติดกับหรืออยู่ใกล้กับโครงการโรงงานอุตสาหกรรมหลักของบริษัทฯ และบริษัทในเครือมากที่สุด ทั้งนี้เบื้องต้นมีทางเลือกของที่ตั้ง 2 ทางเลือก ดังรูปที่ 1.7.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) ทางเลือกที่ 1 แปลงที่ดินด้านทิศตะวันตกของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุงของบริษัทฯ โดยมีขนาดพื้นที่โดยรวม 21.62 ไร่ ตั้งอยู่ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งแปลงที่ดินดังกล่าวในปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างและเป็นกรรมสิทธิ์ของนิติบุคคลอื่น อย่างไรก็ตาม จากการประสานงานพบว่าเจ้าของที่ดินข้างต้นมีความพร้อมที่จะจำหน่ายที่ดินให้กับบริษัทฯ

2) ทางเลือกที่ 2 แปลงที่ดินด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุงของบริษัทฯ โดยมีขนาดพื้นที่โดยรวม 30.11 ไร่ ตั้งอยู่ตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งแปลงที่ดินดังกล่าวในปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งก่อสร้างตั้งอยู่ภายในพื้นที่และเป็นกรรมสิทธิ์ของบุคคลอื่น อย่างไรก็ตาม จากการประสานงานพบว่าเจ้าของที่ดินข้างต้นมีความพร้อมที่จะจำหน่ายที่ดินให้กับบริษัทฯ

ทั้งนี้บริษัทฯ มีการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาสถานที่ตั้งโครงการแต่ละทางเลือกโดยครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านวิศวกรรม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการพิจารณาคะแนนแต่ละปัจจัย 100 คะแนน และกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักในแต่ละปัจจัยตามความสำคัญ ซึ่งกำหนดให้มีคะแนนรวมในแต่ละทางเลือก 100 คะแนน สำหรับรายละเอียดการกำหนดคะแนนในแต่ละปัจจัยของแต่ละทางเลือกแสดงดังตารางที่ 1.7.1-1 พบว่าทางเลือกที่ 1 มีคะแนนรวมมากกว่าทางเลือกที่ 2 ดังนั้น บริษัทฯ จึงตัดสินใจที่จะตั้งโครงการตามทางเลือกที่ 1 กล่าวคือ พัฒนาโครงการบนพื้นที่ว่างที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุงของบริษัทฯ



รูปที่ 1.7.1-1 แนวทางเลือกที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 1.7.1-1

การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นที่ตั้งโครงการในแต่ละทางเลือก

ปัจจัยในการพิจารณา	ความถ่วงน้ำหนัก	ทางเลือกที่ 1	คะแนน (100)	คะแนนสุทธิ	ทางเลือกที่ 2	คะแนน	คะแนนสุทธิ
		(ตั้งอยู่ด้านตะวันตกของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กหล่อของบริษัทฯ ต.หัวหว้า อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี)			(ตั้งอยู่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กหล่อของบริษัทฯ ต.หนองโพรง อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี)		
1. ด้านเศรษฐศาสตร์	30%						
1.1 ระยะเวลาในการจัดซื้อจัดหาที่ดิน	10%	ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างและเป็นกรรมสิทธิ์ของนิติบุคคลอื่น จึงต้องใช้เวลาในการประสานงานเพื่อซื้อขายและโอนกรรมสิทธิ์ให้กับบริษัทฯ	70	7	ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างและเป็นกรรมสิทธิ์ของบุคคลอื่น จึงต้องใช้เวลาในการประสานงานเพื่อซื้อขายและโอนกรรมสิทธิ์ให้กับบริษัทฯ	70	7
1.2 ต้นทุนการพัฒนาโครงการ	10%	เป็นแปลงที่ดินที่มีขนาดพื้นที่ 21.62 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาโครงการคือ 10-15 ไร่ ดังนั้น เป็นแปลงที่ดินที่ค่อนข้างสอดคล้องกับขนาดพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาโครงการ อีกทั้งระยะวางท่อก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ในพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะมายังพื้นที่นี้ประมาณ 1 กิโลเมตร	90	9	เป็นแปลงที่ดินที่มีขนาดพื้นที่ 30.11 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาโครงการคือ 10-15 ไร่ อีกทั้งระยะการวางท่อก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ในพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะมายังพื้นที่นี้ประมาณ 2 กิโลเมตร ดังนั้น ต้องใช้ต้นทุนในการซื้อที่ดินและการวางท่อก๊าซธรรมชาติสูงกว่าทางเลือกที่ 1	60	6
1.3 ระยะเวลาการก่อสร้าง	10%	ปัจจุบันเป็นพื้นที่ว่างและไม่มีสิ่งก่อสร้างอยู่ภายในพื้นที่ ทำให้สามารถพัฒนาพื้นที่เพื่อก่อสร้างได้ทันทีเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	100	10	ปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งก่อสร้างตั้งอยู่ภายในพื้นที่ จึงจำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการ ทำให้มีระยะเวลาพัฒนาพื้นที่เพื่อก่อสร้างล่าช้าและมีค่าใช้จ่ายในส่วนของการรื้อถอนสิ่งก่อสร้างมากกว่าทางเลือกที่ 1	70	7
2. ด้านวิศวกรรม	40%						
2.1 การรับเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ	10%	สามารถวางท่อก๊าซธรรมชาติสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ในพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะมายังพื้นที่นี้ประมาณ 1 กิโลเมตร	100	10	สามารถวางท่อก๊าซธรรมชาติสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ในพื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะมายังพื้นที่นี้ประมาณ 2 กิโลเมตร	90	9
2.2 ระบบสายส่งไฟฟ้า	10%	พื้นที่นี้อยู่ติดกับพื้นที่ของกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมหลักของบริษัทฯ ซึ่งสามารถปักเสาและวางสายส่งภายในพื้นที่ของกลุ่มโรงงานของบริษัทฯ ได้ทั้งหมด	100	10	พื้นที่นี้อยู่ห่างจากกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมหลักของบริษัทฯ ประมาณ 300 เมตร ดังนั้น จำเป็นต้องขออนุญาตปักเสาและวางสายส่งตามแนวเขตทางส่วนหนึ่ง	80	8
2.3 ความเพียงพอของพื้นที่	20%	เป็นแปลงที่ดินที่มีขนาดพื้นที่ 21.62 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาโครงการคือ 10-15 ไร่	100	20	เป็นแปลงที่ดินที่มีขนาดพื้นที่ 30.11 ไร่ ในขณะที่พื้นที่ที่เหมาะสมกับการพัฒนาโครงการคือ 10-15 ไร่	100	20

ตารางที่ 1.7.1-1 (ต่อ)

ปัจจัยในการพิจารณา	ความถ่วงน้ำหนัก	ทางเลือกที่ 1	คะแนน	คะแนนสุทธิ	ทางเลือกที่ 2	คะแนน	คะแนนสุทธิ
		(ตั้งอยู่ด้านตะวันตกของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กหล่อของบริษัทฯ ต.หัวหว้า อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี)			(ตั้งอยู่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กจากเหล็กหล่อของบริษัทฯ ต.หนองโพรง อ.ศรีมหาโพธิ จ.ปราจีนบุรี)		
3. ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม	30%						
3.2 ความสอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง	10%	พื้นที่นี้ตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี โดยตั้งอยู่ในพื้นที่สีม่วงซึ่งกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถานที่ราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ดังนั้น มีความสอดคล้องกับการพัฒนาโครงการ	100	10	พื้นที่นี้ตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี โดยตั้งอยู่ในพื้นที่สีม่วงซึ่งกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถานที่ราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ดังนั้น มีความสอดคล้องกับการพัฒนาโครงการ	100	10
3.3 ความเหมาะสมหรือผลกระทบต่อชุมชน	10%	พื้นที่นี้ติดกับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมหลักของบริษัทฯ และอยู่ใกล้กับสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยที่พื้นที่ต่างๆ ข้างต้นอยู่ในตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ดังนั้น คนในชุมชนใกล้เคียงจึงมีความคุ้นเคยกับการดำเนินการโครงการโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าทางเลือกที่ 2	90	9	พื้นที่นี้อยู่ในตำบลหนองโพรง อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งพื้นที่ของตำบลหนองโพรงมักเป็นพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ดังนั้น การพัฒนาโครงการบนพื้นที่นี้อาจทำให้ชุมชนไม่คุ้นชินและมีข้อวิตกกังวลค่อนข้างมาก	60	6
3.4 พื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ	10%	พื้นที่นี้มีขนาดเพียงพอที่จะพัฒนาโครงการและสามารถจัดสรรให้มีพื้นที่สีเขียวได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ	100	10	พื้นที่นี้มีขนาดเพียงพอที่จะพัฒนาโครงการและสามารถจัดสรรให้มีพื้นที่สีเขียวได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ	10	10
รวม	100%	-	-	95	-	-	83

หมายเหตุ : การคำนวณคะแนนสุทธิ คือ ความถ่วงน้ำหนัก x คะแนน

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

1.7.2 การพิจารณาทางเลือกเทคโนโลยีการผลิตของโครงการ

สำหรับเทคโนโลยีของเครื่องผลิตไฟฟ้าที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในปัจจุบันประกอบด้วย 2 เทคโนโลยี กล่าวคือ

1) เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ก๊าซ (Gas Engine Generator; GEG) เป็นเทคโนโลยีเครื่องยนต์ก๊าซที่เป็นชนิดสันดาปภายใน โดยภายในเครื่องยนต์จะประกอบด้วยลูกสูบและเพลาค้อเหวี่ยงซึ่งจะเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเมื่อมีการป้อนอากาศและก๊าซธรรมชาติเข้าไปยังห้องเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ก็จะมีการจุดระเบิดและทำให้เกิดการเผาไหม้ส่วนผสมของเชื้อเพลิงกับอากาศ ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นพลังงานกล โดยไปผลักดันให้ลูกสูบและเพลาค้อเหวี่ยงให้เคลื่อนที่ โดยเพลาดังกล่าวจะมีการเชื่อมต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์

2) เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator; GTG) เป็นเทคโนโลยีที่มีการทำงานเริ่มต้นจากการดึงอากาศจากบรรยากาศเข้าเครื่องอัดอากาศเพื่อเพิ่มความดันของอากาศและทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นก่อนป้อนเข้าห้องเผาไหม้เพื่อนำไปผสมกับก๊าซธรรมชาติซึ่งจะทำให้เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิง (ส่วนผสมระหว่างก๊าซธรรมชาติและอากาศ) ภายในห้องเผาไหม้และจะเกิดเป็นพลังงานความร้อนขึ้น โดยพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานกลเพื่อนำไปขับเคลื่อนเครื่องกังหันก๊าซที่เชื่อมต่อกับเครื่องผลิตไฟฟ้า (Generator) ดังนั้น เมื่อเครื่องกังหันก๊าซหมุนก็จะทำให้แกนเพลาค้อเหวี่ยงแม่เหล็กให้เคลื่อนที่ตัดกับขดลวดของเครื่องผลิตไฟฟ้าซึ่งจะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าที่ สำหรับกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกป้อนเข้าหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้เหมาะสม

บริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด ได้พิจารณาข้อดีและข้อจำกัดของเทคโนโลยีของเครื่องผลิตไฟฟ้าทั้ง 2 ทางเลือกข้างต้นดังรายละเอียดในตารางที่ 1.7.2-1 พบว่าโครงการมีข้อสรุปที่จะเลือกใช้เทคโนโลยีเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator; GTG) ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาโครงการจะเน้นการผลิตไฟฟ้าเป็นหลัก (ไม่มีการจำหน่ายไอน้ำ) ซึ่งมีการเดินเครื่อง GTG เป็นแบบ Combine Cycle ซึ่งมีประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าสูงกว่าเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ก๊าซ (GEG) อีกทั้งเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ก๊าซมีข้อจำกัดในแง่ของขนาดเครื่องผลิตไฟฟ้าที่มีขนาดเล็กกว่า (โดยทั่วไปแต่ละเครื่องมีกำลังการผลิตไม่เกิน 20 เมกะวัตต์) และมีความจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาบ่อยกว่าเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ และเป็นเครื่องยนต์ที่เสี่ยงรบกวนสูง

ตารางที่ 1.7.2-1

เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของเทคโนโลยีการผลิตแต่ละทางเลือก

รายละเอียด	ทางเลือกที่ 1 เครื่องผลิตไฟฟ้า แบบเครื่องยนต์ก๊าซ	ทางเลือกที่ 2 เครื่องผลิตไฟฟ้า แบบกังหันก๊าซ
1. ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า	มีประสิทธิภาพสูงกว่า ซึ่งมีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าประมาณร้อยละ 48.5-49	หากเป็นการเดินเครื่องแบบ Open Cycle มีประสิทธิภาพต่ำกว่า มีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าประมาณร้อยละ 35-40 แต่หากเดินเครื่องแบบ Combine Cycle จะมีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าประมาณร้อยละ 45-60
2. การนำความร้อนที่เหลือกลับมาใช้ประโยชน์และประสิทธิภาพโดยรวม	มีข้อจำกัดในการนำความร้อนที่เกิดขึ้นกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปผลิตไอน้ำ ซึ่งมีประสิทธิภาพโดยรวมร้อยละ 63.5-77	สามารถนำความร้อนที่เกิดขึ้นกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น นำไปผลิตไอน้ำ ซึ่งมีประสิทธิภาพโดยรวมร้อยละ 80-83
3. ขนาดของหน่วยผลิตไฟฟ้า	ขนาดมาตรฐานส่วนใหญ่ไม่เกิน 20 เมกะวัตต์	ขนาดมาตรฐานส่วนใหญ่ 10-250 เมกะวัตต์
4. การบำรุงรักษา	มีความจำเป็นต้องมีการดูแลรักษาบ่อยกว่า	มีการดูแลรักษาน้อยกว่า

1.8 แผนการดำเนินโครงการ

แผนการพัฒนาโครงการคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในภาพรวมประมาณ 23 เดือน โดยแบ่งเป็นขั้นตอนการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย สม.ประมาณ 4 เดือน การขออนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า/การขออนุญาตประกอบกิจการโรงงานประมาณ/การขออนุญาตก่อสร้างอาคารประมาณ 3 เดือน ระยะเวลาก่อสร้างโครงการประมาณ 12 เดือน การขอใบรับรองการก่อสร้างและการขออนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุมประมาณ 4 เดือน และคาดว่าจะสามารถเปิดดำเนินการโครงการได้ภายในปี พ.ศ. 2568 (แผนดำเนินโครงการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.8-1) สำหรับช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดในบางช่วงเวลาประมาณ 100 คน สำหรับช่วงดำเนินโครงการคาดว่าจะมีพนักงานประมาณ 40 คน

ตารางที่ 1.8-1

แผนงานการพัฒนาโครงการ

ขั้นตอนการศึกษา/วิธีการศึกษา	เดือนที่																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1. การพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย สม.																							
2. การขออนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า																							
3. การขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4 ลำดับที่ 88)																							
4. การขออนุญาตก่อสร้างโครงการ (อ.1)																							
5. การก่อสร้างฐานรากและโครงสร้างอาคาร																							
(ก) งานเสาเข็มและงานฐานราก																							
(ข) งานโครงสร้างอาคาร																							
(ค) งานปักเสาพาดสายไฟฟ้าแรงสูง																							
(ง) งานระบบสาธารณูปโภค																							
6. งานก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้า																							
(ก) การติดตั้งเครื่องจักรการผลิตและระบบเสริมการผลิต																							
(ข) การติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม																							
(ค) การทดสอบระบบและทดสอบเดินเครื่อง																							
7. การขอใบรับรองการก่อสร้าง (อ.6)																							
8. การขออนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (พค.2)																							
9. ดำเนินการแจ้งเริ่มประกอบกิจการกับหน่วยงานอนุญาต																							
10. เริ่มเดินระบบในเชิงพาณิชย์																							

ที่มา : บริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

2.1.1 ความสอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดิน

โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ทั้งนี้เมื่อพิจารณาที่ตั้งโครงการกับข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน พบว่ามีความสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

1) ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

เมื่อพิจารณาข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ระบุว่าโรงงานจำพวกที่ 3 (โครงการเข้าข่ายเป็นโรงงานจำพวกที่ 3) ห้ามตั้งอยู่ในบริเวณต่างๆ ดังนี้

(1) บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย และบ้านแถวเพื่อการพักอาศัย

(2) ภายในระยะ 100 เมตร จากเขตติดต่อสาธารณสถาน ได้แก่ โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา วัดหรือศาสนสถาน โรงพยาบาล โบราณสถาน และสถานที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐและให้หมายความรวมถึงแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาพื้นที่ตั้งของโครงการในปัจจุบัน พบว่าไม่เป็นพื้นที่จัดสรรเพื่อการพักอาศัย และในระยะ 100 เมตร รอบขอบเขตพื้นที่โครงการในปัจจุบันไม่พบเขตสาธารณสถานและสถานที่ทำงานของหน่วยงานรัฐ รวมถึงไม่พบแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด ดังนั้น ที่ตั้งโครงการสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงข้างต้น

2) ข้อกำหนดตามผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการจะอ้างอิงกฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 (ลงราชกิจจานุเบกษา 2 พฤศจิกายน พ.ศ.2555) โดยออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 ซึ่งกฎหมายฉบับดังกล่าวให้ใช้บังคับได้มีกำหนดห้าปี (สิ้นอายุ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมามีการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองโดยมีพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 (ลงราชกิจจานุเบกษา 8 กันยายน พ.ศ.2558) ซึ่งมาตรา 14 วรรคแรกในพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ระบุว่า “บรรดากฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้คงใช้บังคับต่อไปได้จนกว่าจะมีกฎหมายให้ใช้บังคับผังเมืองรวมที่ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ”

อีกทั้งภายหลังมีการปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองโดยพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 (ลงราชกิจจานุเบกษา 29 พฤษภาคม พ.ศ.2562) ซึ่งมาตรา 3 ในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ระบุว่า “ให้ยกเลิก (1) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 (2) พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2525 (3) พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535 (4) พระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558” ในขณะที่มาตรา 109 ระบุว่า “บรรดาพระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือคำสั่ง ซึ่งออกโดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติมที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้คงใช้บังคับต่อไปได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้จนกว่าจะได้มีการออกพระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งตามพระราชบัญญัตินี้”

จากการพิจารณาพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติมซึ่งถูกยกเลิกไปแล้ว และพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562 ซึ่งถือเป็นกฎหมายแม่บทของกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมปราจีนบุรี พ.ศ.2555 ยังคงมีผลให้ใช้บังคับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมปราจีนบุรี พ.ศ.2555 ต่อไปได้ (เอกสารข้อกำหนดผังเมืองต่างๆ เพื่อประกอบการพิจารณา แสดงดังภาคผนวก ก-3)

การตรวจสอบข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการโดยอ้างอิงถึงกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 พบว่าที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีม่วง (หมายเลข 2.8) ดังรูปที่ 2.1.1-1 ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถานประกอบการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารสูง อย่างไรก็ตามที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินดังต่อไปนี้

- (1) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภูเขา ภูเขา หรือสัตว์ป่าตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า
- (2) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (3) การประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่
- (4) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก
- (5) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

โครงการได้มีการตรวจสอบความสอดคล้องการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ตั้งของโครงการกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปราจีนบุรี และได้ให้ความเห็นว่าบริเวณที่ตั้งของโครงการกำหนดไว้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (เขตสีม่วง บริเวณหมายเลข 2.8 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 88 จึงไม่ขัดต่อผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 แต่อย่างใด (แสดงดังภาคผนวก ก-2)

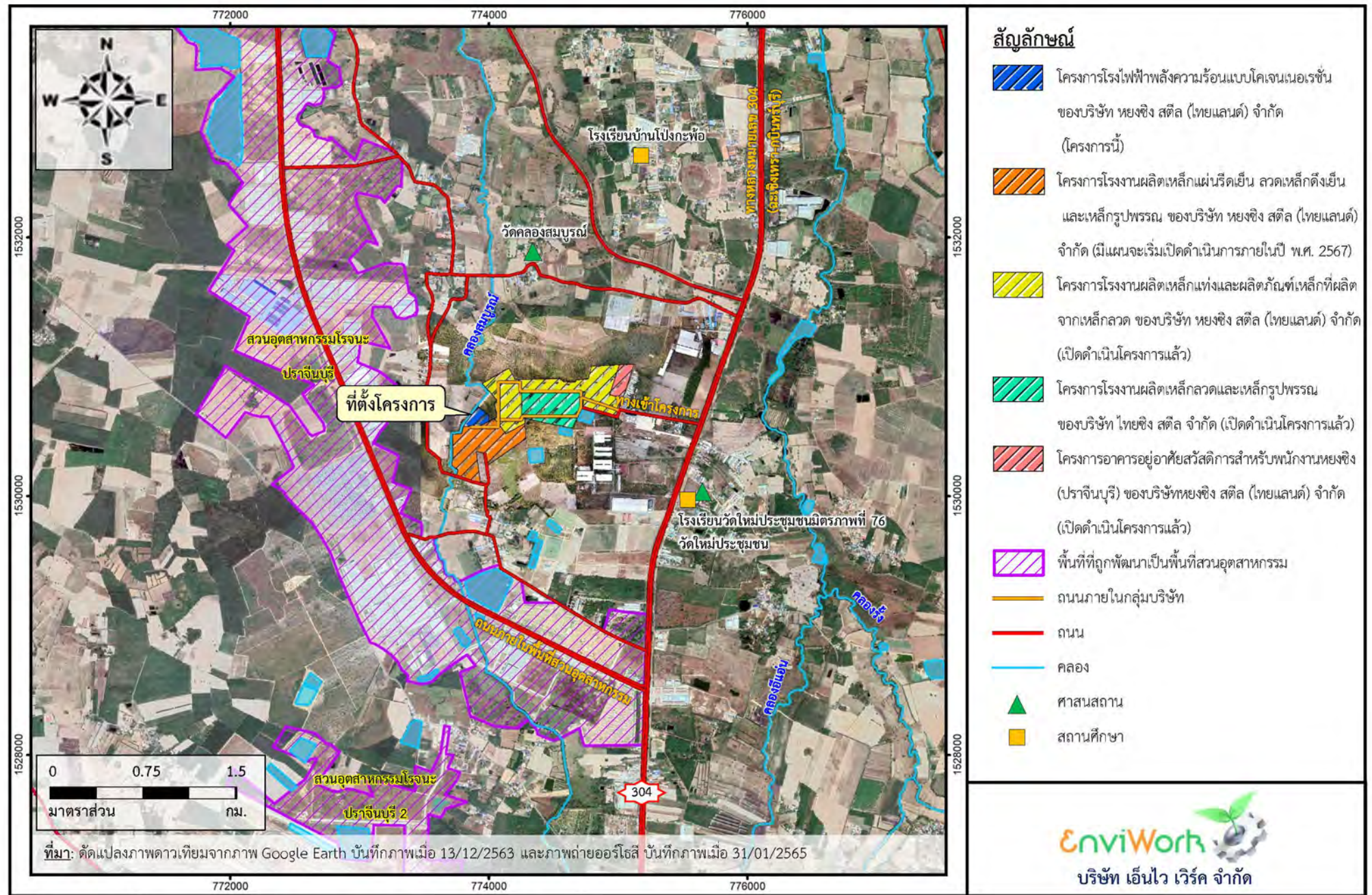
2.1.2 ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบ

โครงการมีขนาดพื้นที่โดยรวม 10.81 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี (ที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1.2-1) ทั้งนี้การเข้าพื้นที่โครงการจะใช้ทางหลวง 304 (ฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี) เป็นหลัก และแยกเข้าถนนสาธารณะที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพนงก่อนเข้าถนนภายในพื้นที่ของกลุ่มโรงงานของบริษัทฯ และบริษัทในเครือและเข้าพื้นที่โครงการต่อไป

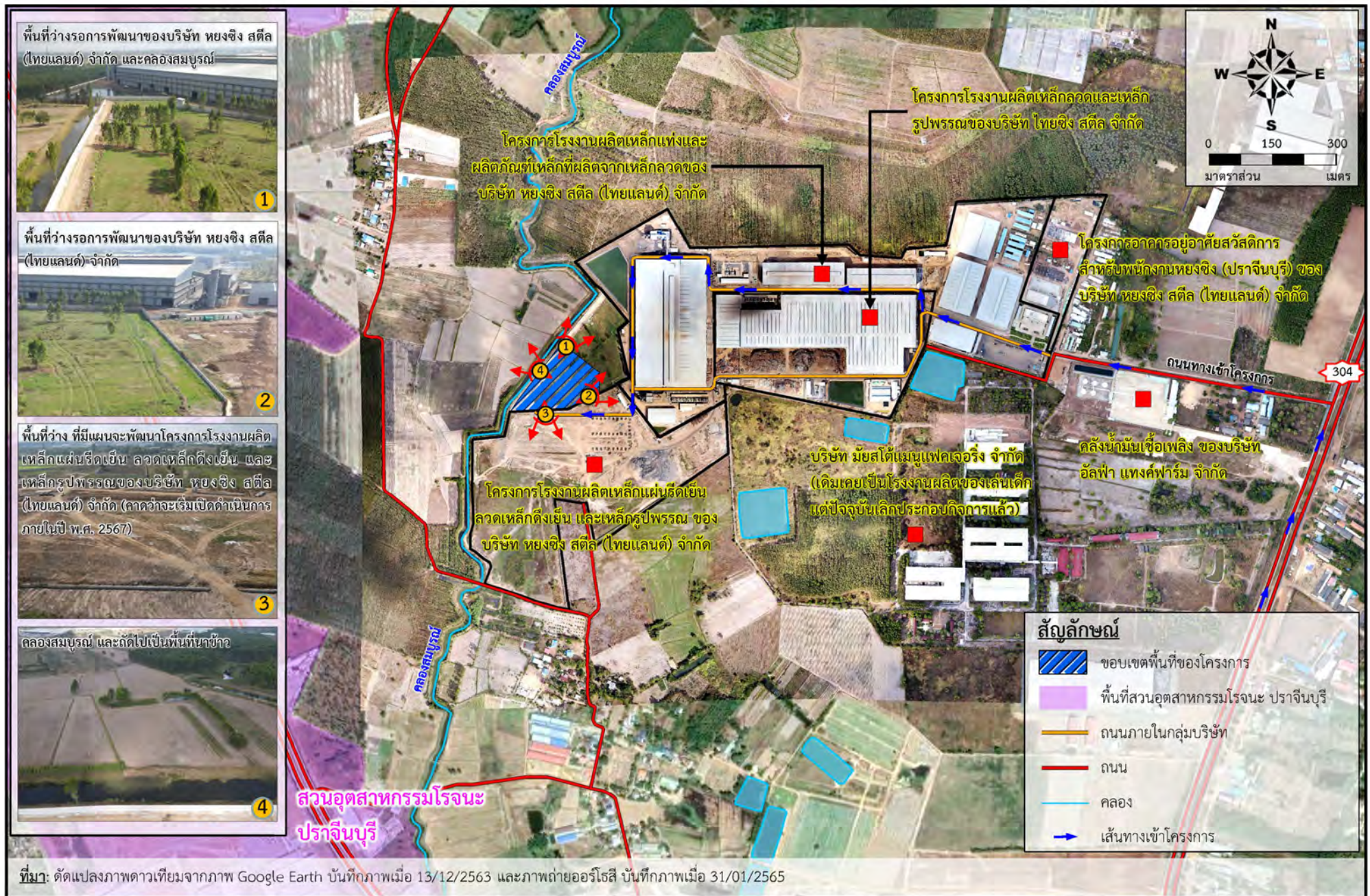
สำหรับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 2.1.2-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่ว่างรอการพัฒนาของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด และคลองสมบูรณ์
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่ว่างที่มีแผนจะพัฒนาโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นลวดเหล็กดิ่งเย็น และเหล็กรูปพรรณของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) คาดว่าสามารถเริ่มเปิดดำเนินการภายในปี พ.ศ. 2567
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ว่างรอการพัฒนาของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด ถัดไปเป็นพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กลวดของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด ที่เปิดดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2564
ทิศตะวันตก	ติดกับคลองสมบูรณ์

เมื่อพิจารณาข้อมูลชุมชนหรือหมู่บ้านที่อยู่รอบที่ตั้งโครงการภายในพื้นที่ศึกษารศมี 5 กิโลเมตร (อ้างถึงรูปที่ 1.3.1-1 และตารางที่ 1.3.1-1 ในบทที่ 1) พบว่ามีพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตพื้นที่ศึกษาจำนวน 5 แห่ง และมีหมู่บ้านที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาโดยรวม 19 หมู่บ้าน โดยที่พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหัวหว้า (จังหวัดปราจีนบุรี) มีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ศึกษา 7 หมู่บ้าน พื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพนง (จังหวัดปราจีนบุรี) มีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ศึกษา 6 หมู่บ้าน พื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลศรีมหาโพธิ (จังหวัดปราจีนบุรี) มีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ศึกษา 2 หมู่บ้าน พื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลโคกไทย (จังหวัดปราจีนบุรี) มีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ศึกษา 2 หมู่บ้าน และพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน (จังหวัดฉะเชิงเทรา) มีหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ศึกษา 2 หมู่บ้าน ทั้งนี้กลุ่มบ้านของหมู่ที่ 13 บ้านคลองสมบูรณ์ (องค์การบริหารส่วนตำบลหัวหว้า) ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด โดยมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 420 เมตร อีกทั้งเมื่อพิจารณาข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษา (อ้างถึงรูปที่ 1.3.1-2 และตารางที่ 1.3.1-2 ในบทที่ 1) พบว่าวัดคลองสมบูรณ์ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด โดยมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศเหนือประมาณ 1,240 เมตร



รูปที่ 2.1.2-1 ที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนแบบโคเจนเนอเรชั่น



รูปที่ 2.1.2-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินและผังองค์ประกอบของโครงการ

2.2.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการออกแบบผังรายละเอียดโครงการ

ลักษณะของโครงการเป็นการประกอบกิจการอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้าแบบโคเจนเนอเรชั่น โดยตั้งอยู่ที่ ตำบลหัวหว้า อำเภอสริมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ดังนั้น จึงออกแบบผังรายละเอียดของโครงการให้สอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมของโรงไฟฟ้า สำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564 ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.2.1-1

2.2.2 ผังองค์ประกอบพื้นที่โครงการ

ผังโฉนดที่ดินซึ่งนำมาพัฒนาโครงการแสดงดังรูปที่ 2.2.2-1 สำหรับแปลงที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการในปัจจุบันเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ดาวสุโขทัย จำกัด อย่างไรก็ตาม บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ประสานงานและได้รับความยินยอมให้นำโฉนดที่ดินแปลงดังกล่าวมาศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งทำสัญญาจะซื้อขายเรียบร้อยแล้ว อ้างอิงเอกสารต่างๆ ดังภาคผนวก ก-1 โดยที่ดินดังกล่าวมีขนาดพื้นที่โดยรวม 21 ไร่ 2 งาน 48 ตารางวา (21.62 ไร่) แต่ที่ดินที่จะนำมาพัฒนาโครงการเป็นที่ดินเพียงส่วนหนึ่งของโฉนดที่ดินดังกล่าว กล่าวคือ ขนาดพื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการเท่ากับ 10.81 ไร่ ซึ่งมีความเพียงพอที่จะจัดสรรพื้นที่เพื่อส่วนการผลิตและระบบสาธารณูปโภคหรือระบบสนับสนุนการผลิต รวมทั้งสามารถจัดสรรให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันได้อย่างพอเพียง สำหรับแปลงที่ดินนี้เดิมเป็นแปลงย่อยหลายแปลง ภายหลังบริษัท ดาวสุโขทัย จำกัด ได้มีการขอรังวัดรวมโฉนดที่ดินจากสำนักงานที่ดินจังหวัดปราจีนบุรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 (ดังภาคผนวก ก-4) และรวมโฉนดเป็นแปลงเดียวคือโฉนดที่ดิน เลขที่ 69314 (ดังภาคผนวก ก-1) ซึ่งข้างรังวัดของสำนักงานที่ดินจังหวัดปราจีนบุรีได้มีการตรวจสอบและปักหลักเขตที่ดินเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้สภาพปัจจุบันของที่ดินดังกล่าวได้มีการล้อมรั้วคอนกรีตตามแนวหลักเขตที่ดินภายในพื้นที่ของแปลงที่ดินเรียบร้อยแล้ว ซึ่งไม่ได้มีการรुकล้ำพื้นที่คลองสาธารณะข้างเคียงหรือพื้นที่บุคคลอื่นแต่อย่างใด

สำหรับแนวเขตคลองสาธารณะที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการในรูปแผนที่ในโฉนดที่ดินระบุว่าคือ “คลองโสม” แต่ทั้งนี้ประชาชนทั่วไปในพื้นที่เรียก “คลองสมบุรณ์” ซึ่งมีแนวเขตติดกับแปลงที่ดินด้านทิศตะวันตกและมีคันคลองด้านที่ติดกับพื้นที่โครงการกว้างประมาณ 4-6 เมตร (ดังรูปที่ 2.2.2-2) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผังโฉนดข้างต้น พบว่าไม่มีทางสาธารณประโยชน์หรือลำน้ำสาธารณประโยชน์พาดผ่านพื้นที่โครงการแต่อย่างใด แต่เนื่องจากด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการติดกับลำน้ำสาธารณประโยชน์ (คลองสมบุรณ์) ดังนั้น โครงการได้เว้นระยะร่นของแนวอาคารต่างๆ ให้ห่างจากเขตที่ดินด้านที่ติดคลองสมบุรณ์ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522) ซึ่งระบุว่าให้มีระยะร่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ตารางที่ 2.2.1-1

การเปรียบเทียบการออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ กับระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการพิจารณาสถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงไฟฟ้า สำหรับการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า พ.ศ. 2564

ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>ข้อ 4 สถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าจะต้องอยู่ในทำเล ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและมีบริเวณเพียงพอที่จะประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า โดยคำนึงถึงความแตกต่างของประเภทเทคโนโลยีประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า ตลอดจนขนาดกำลังการผลิตติดตั้ง โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ กกพ. กำหนดในระเบียบนี้ หรือระเบียบและประกาศของ กกพ. อันที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>การดำเนินโครงการสอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</p> <p>กล่าวคือ ลักษณะของโครงการเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนแบบโคเจนเนอเรชัน ตั้งอยู่ในตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ทั้งนี้เนื่องจากโครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่รับมาทางท่อลำเลียงของ ปตท. และมีการติดตั้งสถานีควบคุมความดันและปริมาณก๊าซธรรมชาติ (Gas Metering Station; MRS) จึงไม่จำเป็นต้องมีการเก็บพักเชื้อเพลิงแต่อย่างใด นอกจากนี้ มีการใช้ระบบสนับสนุนการผลิตหรือระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ อาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง อาคารเก็บวัสดุ อาคารเก็บพักสารเคมี พื้นที่จอดรถ ห้องควบคุมการผลิต หม้อแปลงไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อย ระบบน้ำหล่อเย็น (หอหล่อเย็น) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ถังพักน้ำปราศจากแร่ธาตุ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง อาคารพักของเสียจากการผลิต อาคารพักของเสียจากสำนักงาน บ่อพักน้ำทิ้ง/อุกฉิณ และถังแยกน้ำมันออกจากน้ำฝนปนเปื้อน สำหรับพื้นที่โครงการมีขนาด 10.81 ไร่ โดยจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอต่อการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการ ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิต พื้นที่จัดเก็บกากของเสียหรือวัสดุเหลือใช้ พื้นที่สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อม พื้นที่จัดเก็บและปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ และพื้นที่บำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง สถานีไฟฟ้าย่อย พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า และพื้นที่ว่าง หรือถนน ทางเดิน และวางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ</p>
<p>ข้อ 5 พื้นที่ของโรงไฟฟ้าประกอบด้วยพื้นที่ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งมีเครื่องจักรและอุปกรณ์หลัก เช่น หม้อน้ำเฉพาะกรณีโรงไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เครื่องจักรต้นกำลัง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบควบคุมแรงหรือหล่อเย็น เว้นแต่หม้อน้ำหรือระบบควบคุมแรงหรือหล่อเย็นที่จำเป็นต้องใช้เป็นส่วนควบในโรงงานประเภทและชนิดอื่นตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน</p> <p>(2) พื้นที่อาคารที่ทำการเพื่อควบคุมระบบผลิตไฟฟ้า โดยให้รวมถึงกรณีใช้ร่วมกับโรงไฟฟ้าอื่นด้วย</p> <p>(3) พื้นที่จัดเตรียม จัดเก็บ และขนส่งลำเลียงเชื้อเพลิงหรือแหล่งพลังงานต้นกำลังภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า</p> <p>(4) พื้นที่จัดเก็บกากของเสียหรือวัสดุเหลือใช้</p>	

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>(5) พื้นที่สี่เหลี่ยมเพื่อสิ่งแวดลอม พื้นที่แนวกันชน หรือพื้นที่เพื่อความปลอดภัย</p> <p>(6) พื้นที่จัดเก็บและปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ และพื้นที่บำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้ง</p> <p>(7) พื้นที่ลานไถไฟฟ้า (Switchyard) หรือสถานีไฟฟ้า (Substation)</p> <p>(8) พื้นที่ส่วนจัดเก็บอะไหล่ วัสดุอุปกรณ์ และซ่อมบำรุง</p> <p>(9) พื้นที่ว่าง หรือถนน ทางเดิน ลานจอดรถ และวางระบายน้ำภายในโรงไฟฟ้า</p> <p>(10) พื้นที่ส่วนสนับสนุนและเกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้า</p> <p>(11) พื้นที่อื่นที่ กกพ. อาจพิจารณากำหนดเพิ่มเติม</p> <p>ในกรณีที่โรงไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนให้ประกอบด้วยพื้นที่ตาม (1) ถึง (5) และอาจรวมถึงพื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทุกส่วนตาม (6) ถึง (11) ประกอบกัน</p> <p>ในกรณีที่โรงไฟฟ้าจากพลังงานหรือกระบวนการอื่นประกอบด้วยพื้นที่ตาม (1) และ (2) และอาจรวมถึงพื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทุกส่วนตาม (4) ถึง (11) ประกอบกัน</p> <p>การพิจารณาพื้นที่ของโรงไฟฟ้าตามวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาจากรายละเอียดที่ปรากฏตามเอกสารสิทธิในที่ดินหรือสิทธิการใช้ประโยชน์ในที่ดิน</p>	

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>ข้อ 7 กพ. จะพิจารณาทำเล ที่ตั้ง และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของโรงไฟฟ้าประเภท โรงไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ยกเว้นที่ติดตั้งบนหลังคา ดาดฟ้า หรือส่วนหนึ่งส่วนใด บนอาคารซึ่งบุคคลเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ ที่มีขนาดกำลังการผลิตไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ โรงไฟฟ้าจากพลังงานความร้อน และโรงไฟฟ้าจากพลังงานน้ำจากเขื่อนหรือจากอ่างเก็บน้ำ ที่มีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งตั้งแต่ 15 เมกะวัตต์ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณาออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) กฎหมายว่าด้วยการผังเมือง หมายความว่ารวมถึง ผังเมืองรวม ได้แก่ กฎกระทรวง ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัด กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมือง กฎกระทรวงให้ ใช้บังคับผังเมืองรวมชุมชนและผังเมืองเฉพาะ รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทยหรือ ข้อบัญญัติท้องถิ่น ที่กำหนดหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม กิจกรรมบนพื้นที่ซึ่งแบ่งเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักและการใช้ประโยชน์ที่ดินอื่น ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินชั้นพื้นฐานที่มีอยู่ทั่วไป ของเมืองแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การอยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และ เกษตรกรรมโดยแต่ละประเภทแบ่งย่อยในรายละเอียดแตกต่างกันตามขนาดและ บทบาทของชุมชน โดยกำหนดเป็นสัญลักษณ์ในแผนผัง ดังต่อไปนี้</p> <p>1) ประเภทที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรม แบ่งประเภทย่อย ได้แก่</p> <p>ก) ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย (สีเหลืองมีเส้นทแยงสีขาว)</p> <p>ข) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)</p> <p>ค) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)</p> <p>ง) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีน้ำตาล)</p> <p>จ) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง)</p>	<p>ที่ตั้งโครงการสอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</p> <p>กล่าวคือ โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลหัวหว้า อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ทั้งนี้เมื่อ พิจารณาที่ตั้งโครงการกับข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน พบว่ามีความสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) ข้อกำหนดตามผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี</p> <p>เมื่อตรวจสอบข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการโดย อ้างถึงกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 พบว่าที่ตั้ง โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่สีม่วง ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถานที่ราชการ การสาธารณสุขโรค และสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ดำเนินการหรือ ประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่พิเศษหรืออาคารสูง อย่างไรก็ตาม ที่ดินประเภทนี้ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินดังต่อไปนี้</p> <p>(1) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ภู จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า เพื่อการค้า</p> <p>(2) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน</p> <p>(3) การประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่</p> <p>(4) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก</p> <p>(5) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา</p> <p>ทั้งนี้ โครงการเป็นการประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมโรงไฟฟ้าแบบ โคเจนเนอเรชั่น ซึ่งเป็นโรงงานลำดับที่ 88 ซึ่งไม่เข้าข่ายข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี (สำเนาหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ ที่ดินจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปราจีนบุรีแสดงดังภาคผนวก ก-2)</p>

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>ฉ) ที่ดินประเภทชุมชน (สีชมพู)</p> <p>2) ประเภทอุตสาหกรรม แบ่งประเภทย่อย ได้แก่</p> <p>ก) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง)</p> <p>ข) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ (สีม่วงอ่อน)</p> <p>ค) ที่ดินประเภทคลังสินค้า (สีเมืงมะพร้าว)</p> <p>ง) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมทั่วไปที่ไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมและคลังสินค้า (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีม่วง)</p> <p>จ) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้าและเกษตรกรรม (สีม่วงมีเส้นทแยงสีขาว)</p> <p>3) ประเภทเกษตรกรรม แบ่งประเภทย่อย ได้แก่</p> <p>ก) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว)</p> <p>ข) ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว)</p> <p>ค) ที่ดินประเภทปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีน้ำตาล)</p> <p>ง) ที่ดินประเภทจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีฟ้า)</p> <p>จ) ที่ดินประเภทชนบทและปศุสัตว์ (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีม่วงอ่อน)</p> <p>(ข) การใช้ประโยชน์ที่ดินอื่นๆ รวมถึงการใช้ประเภทกิจกรรมรอง เป็นการให้เพื่อส่งเสริมกิจกรรมในการใช้ประโยชน์ที่ดินหลักและตอบสนองการดำรงชีวิตประจำวันในชุมชน รวมถึงการใช้เพื่อกิจการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และบริการสาธารณะอื่นๆ ที่เป็นความจำเป็นตามการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังต่อไปนี้</p>	<p>2) ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535</p> <p>เมื่อพิจารณาข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ระบุว่าโรงงานจำพวกที่ 3 (โครงการเข้าข่ายเป็นโรงงานจำพวกที่ 3) ห้ามตั้งอยู่ในบริเวณต่างๆ ดังนี้</p> <p>(1) บ้านจัดสรรเพื่อการพักอาศัย อาคารชุดพักอาศัย และบ้านแถวเพื่อการพักอาศัย</p> <p>(2) ภายในระยะ 100 เมตร จากเขตติดต่อสาธารณสถาน ได้แก่ โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษา วัดหรือศาสนสถาน โรงพยาบาล โบราณสถาน และสถานที่ทำงานของหน่วยงานของรัฐและให้หมายความรวมถึงแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด</p> <p>อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่ตั้งของโครงการในปัจจุบัน พบว่าไม่เป็นพื้นที่จัดสรรเพื่อการพักอาศัยฯ และในระยะ 100 เมตร รอบขอบเขตพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ไม่พบเขตสาธารณสถานและสถานที่ทำงานของหน่วยงานรัฐ รวมถึงไม่พบแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด ดังนั้น ที่ตั้งโครงการสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงข้างต้น</p> <p>3) ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p>การดำเนินการของโครงการมีการวางผังบริเวณโครงการโดยการเว้นระยะร่นของแนวอาคารต่างๆ กับแนวเขตที่ดินของโครงการโดย อ้างอิงตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กล่าวคือ มีการเว้นระยะร่นจากแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดกับคลองสมบูรณ์กับ</p>

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>1) ประเภทนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แบ่งประเภทย่อย ได้แก่</p> <p>ก) ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อน)</p> <p>ข) ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการ การเลี้ยงสัตว์ และการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อนมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว)</p> <p>ค) ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชายฝั่งทะเล (สีฟ้ามีเส้นทแยงสีเขียวอ่อน)</p> <p>ง) ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีฟ้า)</p> <p>จ) ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและพื้นที่ชุ่มน้ำ (สีฟ้ามีเส้นทแยงสีขาว)</p> <p>ฉ) ที่ดินประเภทที่สงวนเพื่อนันทนาการและการรักษาสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อนมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว)</p> <p>ช) ที่ดินประเภทสงวนไว้เพื่อรักษาสภาพป่าชายเลน (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีเทา)</p> <p>ซ) ที่ดินประเภทที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว)</p> <p>ฌ) ที่ดินประเภทอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (สีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีขาว)</p> <p>ฎ) ที่ดินประเภทอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเล (สีฟ้ามีเส้นทแยงสีน้ำตาลอ่อน)</p> <p>ฏ) ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย (สีน้ำตาลอ่อน)</p> <p>ถ) ที่ดินประเภทเสี่ยงอุทกภัย (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีฟ้า)</p>	<p>แนวอาคารต่างๆ ภายในโครงการมากกว่า 10 เมตร ในขณะที่กฎหมายข้างต้นระบุว่า “การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใกล้แหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร” นอกจากนี้กำหนดให้มีการเว้นระยะร่นจากแนวเขตที่ดินด้านอื่นที่ไม่ติดกับพื้นที่สาธารณประโยชน์กับแนวอาคารต่างๆ ของโครงการไม่น้อยกว่า 3 เมตร ในขณะที่กฎหมายข้างต้นระบุว่า “ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และอาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร” (อาคารของโครงการสูงไม่เกิน 23 เมตร)</p>

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>2) ประเภทสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และบริการสาธารณะอื่นๆ แบ่งประเภทย่อย ได้แก่</p> <p>ก) ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (สีน้ำเงิน)</p> <p>ข) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา (สีเทาอ่อน)</p> <p>ค) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา (สีเขียวมะกอก)</p> <p>3) ประเภทเพื่อการพัฒนา แบ่งประเภทย่อย ได้แก่</p> <p>ก) ที่ดินประเภทพัฒนาเมือง (สีน้ำตาลเข้ม)</p> <p>ข) ที่ดินประเภทรองรับการพัฒนาเมือง (สีน้ำตาลอ่อนมีจุดขาว)</p> <p>ค) ที่ดินประเภทพัฒนากษัตริกรรมและการตั้งถิ่นฐาน (สีเหลืองอ่อน)</p> <p>(ค) ห้ามมิให้ผู้ขอรับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าตั้งโรงไฟฟ้าในที่ดินประเภทตาม (1) (ก) 1) และตาม (1) (ข) ยกเว้นมีข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับกิจกรรมต่างๆ ตามกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองเป็นอย่างอื่น</p> <p>(ง) ในกรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าที่ประสงค์จะตั้งโรงไฟฟ้าในที่ดินประเภทตาม (1) (ก) 2) และ (1) (ก) 3) ให้นำข้อกำหนดของการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับกิจกรรมต่างๆ ซึ่งระบุไว้ในบัญชีท้ายกฎกระทรวงว่าด้วยการผังเมืองนั้นๆ ซึ่งรวมถึงแผนที่แสดงเขตของผังเมืองแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรายการประกอบแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลบังคับใช้อยู่โดยปกติ มาใช้พิจารณาอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงานโดยอนุโลม</p>	

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

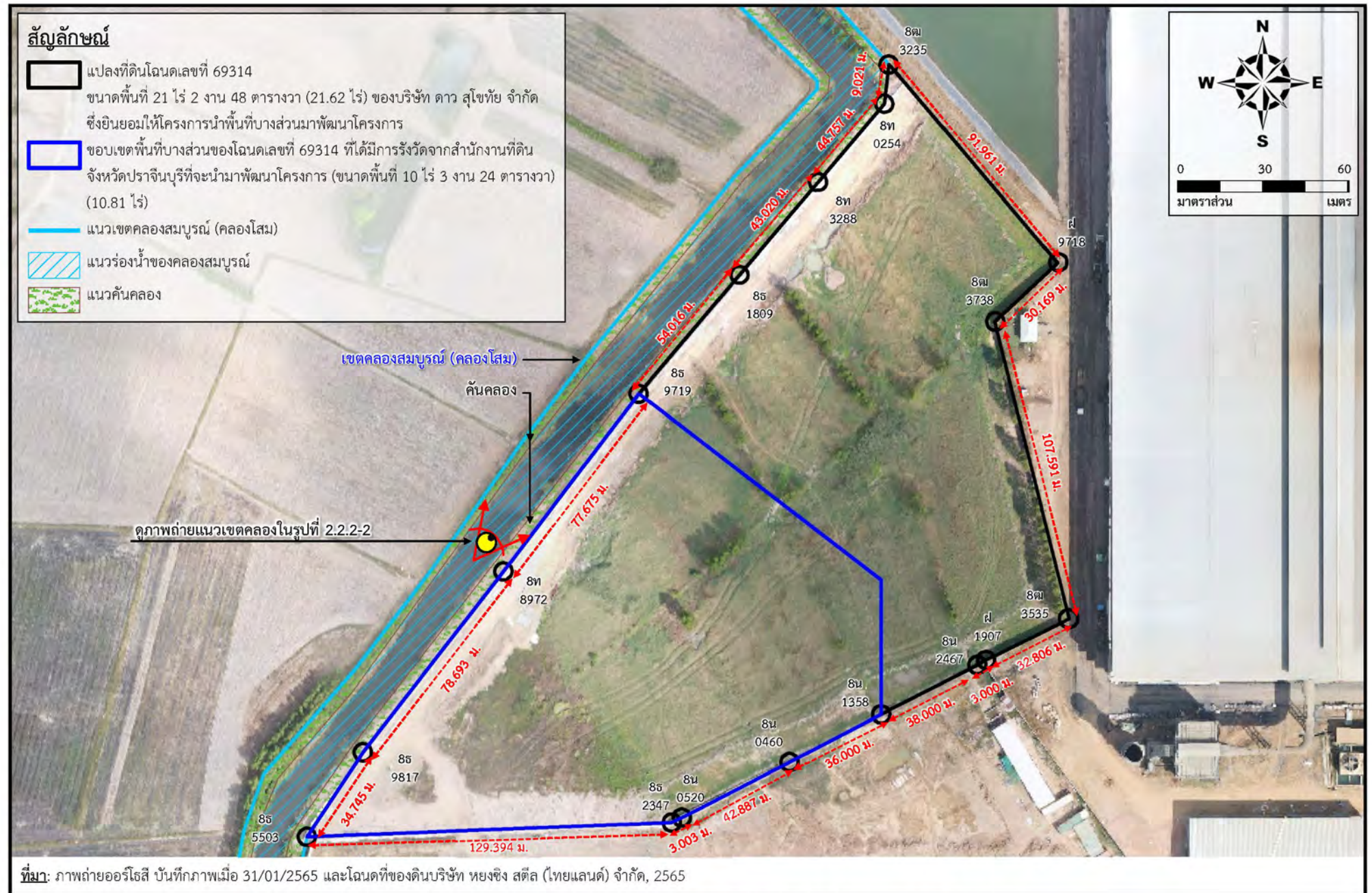
ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>(2) กฎหมายว่าด้วยโรงงาน หมายความว่ารวมถึง กฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน ระเบียบกระทรวงอุตสาหกรรม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม รวมถึงกฎอื่นที่กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโรงงาน จำนวน ขนาดและประเภทหรือชนิดของโรงงานที่จะให้ตั้งหรือขยาย หรือที่จะไม่ให้ตั้งหรือขยาย ในท้องที่ใดท้องที่หนึ่ง ซึ่งออกตามความในกฎหมายดังกล่าว</p> <p>(3) กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หมายความว่ารวมถึง กฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ข้อบัญญัติท้องถิ่น ประกาศกระทรวงมหาดไทย รวมถึงกฎอื่น ที่กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย ใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารชนิดใดหรือประเภทใด ซึ่งออกตามความในกฎหมายดังกล่าว</p> <p>(4) กฎหมายอื่นที่กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของสถานประกอบกิจการซึ่งหมายถึงโรงไฟฟ้า เช่น กฎหมายว่าด้วยการกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</p> <p>(5) กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หมายรวมถึง กฎกระทรวงระเบียบ ประกาศ รวมถึงกฎที่กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมซึ่งออกตามความในกฎหมายดังกล่าว</p> <p>(6) กฎหมายหรือมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ในกรณีที่กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองตามความในวรรคหนึ่ง (1) มีการกำหนดรายละเอียดที่แตกต่างจากระเบียบนี้ ให้ กกพ. พิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง</p> <p>ในกรณีที่มีเหตุอันควรสงสัยว่าที่ตั้ง โรงไฟฟ้าอาจขัดต่อกฎหมาย หรือหลักเกณฑ์อื่นนอกเหนือจากที่กำหนดในระเบียบนี้ กกพ. จะพิจารณาอนุญาตก็ต่อเมื่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายหรือหลักเกณฑ์อื่นนั้น ได้เห็นชอบ อนุมัติ อนุญาต หรือมีความเห็นให้สามารถตั้งโรงไฟฟ้าในพื้นที่ดังกล่าวได้</p>	

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

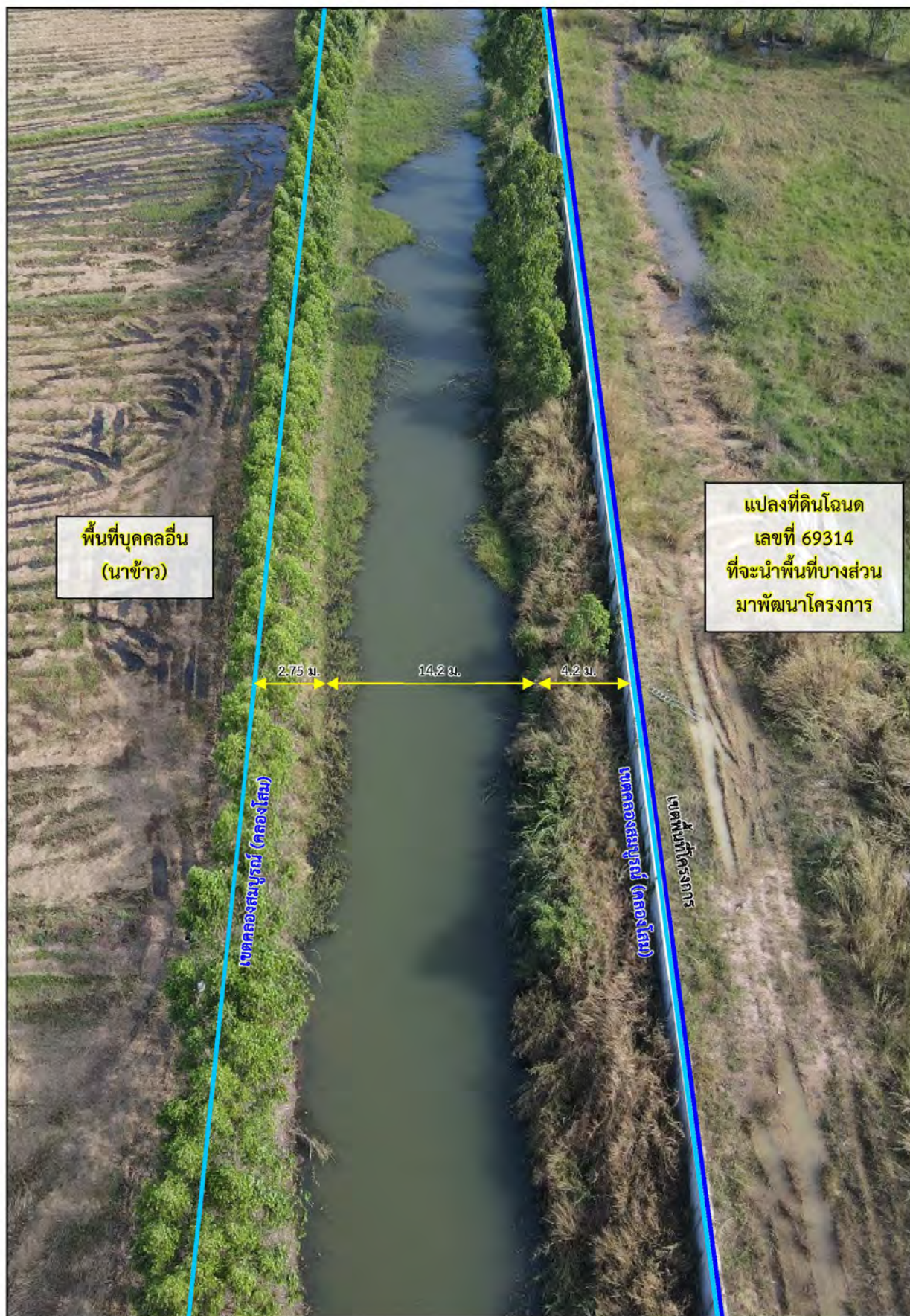
ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>ข้อ 8 ผู้ขอรับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าไม่สามารถตั้งโรงไฟฟ้าในพื้นที่ซึ่งมีข้อกำหนดหรือเงื่อนไขห้ามตั้งโรงไฟฟ้าประเภทนั้นๆ ในบริเวณพื้นที่ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ สวนรุกขชาติ ตามกฎหมายว่าด้วยอุทยานแห่งชาติ</p> <p>(2) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า</p> <p>(3) ป่าชุมชน ตามกฎหมายว่าด้วยป่าชุมชน</p> <p>(4) พื้นที่ป่าชายเลนอนุรักษ์ หรือพื้นที่คุ้มครองทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ตลอดจนเขตอนุรักษ์ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี</p> <p>(5) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และชั้น 2 ตามมติคณะรัฐมนตรี</p> <p>(6) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ และระดับชาติตามมติคณะรัฐมนตรี</p> <p>(7) เขตอนุรักษ์น้ำดิบเพื่อการประปาตามมติคณะรัฐมนตรี</p> <p>(8) เขตป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย หรือพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติมตามมติคณะรัฐมนตรี</p> <p>(9) พื้นที่อื่นที่มีกฎหมายหรือมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกำหนดเพิ่มเติม</p> <p>ในกรณีที่ เป็นโรงไฟฟ้าจากพลังงานความร้อน นอกเหนือจากพื้นที่ตามวรรคหนึ่งแล้ว ห้ามมิให้ผู้ขอรับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าตั้งโรงไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ที่ดินจัดสรรเพื่อที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดินอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด และบ้านแถวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร</p>	<p><u>ที่ตั้งโครงการสอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</u> กล่าวคือโครงการตั้งอยู่ที่ตำบลหัวหว้า อำเภอสรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี โดยตั้งอยู่ในพื้นที่สีม่วง ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามข้อกำหนดตามผังเมืองปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 และได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ตามข้อกำหนดตามระเบียบฯ ดังนั้นกิจกรรมของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่</p>

ตารางที่ 2.2.1-1 (ต่อ)

ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน	การออกแบบผังรายละเอียดของโครงการ
<p>(2) ภายในระยะ 100 เมตร จากเขตพื้นที่สาธารณสถาน ได้แก่ สถาบันการศึกษา ศาสนสถาน โรงพยาบาล หรือโบราณสถาน</p> <p>(3) บริเวณอื่นใดที่ กกพ. อาจพิจารณากำหนดเพิ่มเติม</p> <p>ความตามวรรคหนึ่งและวรรคสองไม่ใช้บังคับกับกรณีที่ได้รับการผ่อนผันโดยกฎหมายมติคณะรัฐมนตรี หรือเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายหรือมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	
<p>ข้อ 9 ในกรณีที่ใช้พื้นที่เพื่อเป็นสถานที่ตั้งของโรงไฟฟ้าจำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบการอนุมัติ หรือการอนุญาตเพื่อเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ตามกฎหมายอื่น ผู้ขอรับใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าจะต้องได้รับความเห็นชอบ การอนุมัติ หรือการอนุญาตเพื่อเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ตามกฎหมายนั้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า และจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังที่มีการออกใบอนุญาตผลิตไฟฟ้าว่ามีได้ดำเนินการให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ดำเนินการตามประกาศ กกพ. ที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการพักใช้และเพิกถอนใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน</p>	<p><u>ที่ตั้งโครงการสอดคล้องตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน</u> กล่าวคือ โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลหัวหว้า อำเภอสคริมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี อยู่ในพื้นที่สีม่วงตามข้อกำหนดตามผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างโรงไฟฟ้าได้ (สำเนาหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดปราจีนบุรีแสดงดังภาคผนวก ก-2) อีกทั้ง ก่อนการพัฒนาโครงการจะต้องมีการขออนุญาตก่อสร้างตามกฎหมายควบคุมอาคารจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>



รูปที่ 2.2.2-1 ผังโฉนดที่ดินที่นำมาพัฒนาโครงการและแนวเขตคลองสมบูรณ์ (คลองโสม) ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก



ที่มา : การสำรวจภาคสนาม บันทึกภาพเมื่อวันที่ 2/12/2565

รูปที่ 2.2.2-2 ภาพถ่ายบริเวณแนวคลองสมบูน (คลองโสม) ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก

สำหรับองค์ประกอบผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.2.2-3 โดยที่รายละเอียดสัดส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละกิจกรรมของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.2.2-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) พื้นที่ส่วนการผลิต

พื้นที่ส่วนการผลิตเป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรไว้ติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตโดยตรง โดยที่โครงการมีสัดส่วนพื้นที่ส่วนการผลิต 1.2 ไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 11.1 ของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gasturbine Generator ; GTG) เครื่องผลิตไอน้ำแบบใช้ความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Heat recovery steam generator ; HRSG) หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam turbine generator ; STG) ถังกำจัดออกซิเจนออกจากน้ำ (Deaerator) และปล่องระบายอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

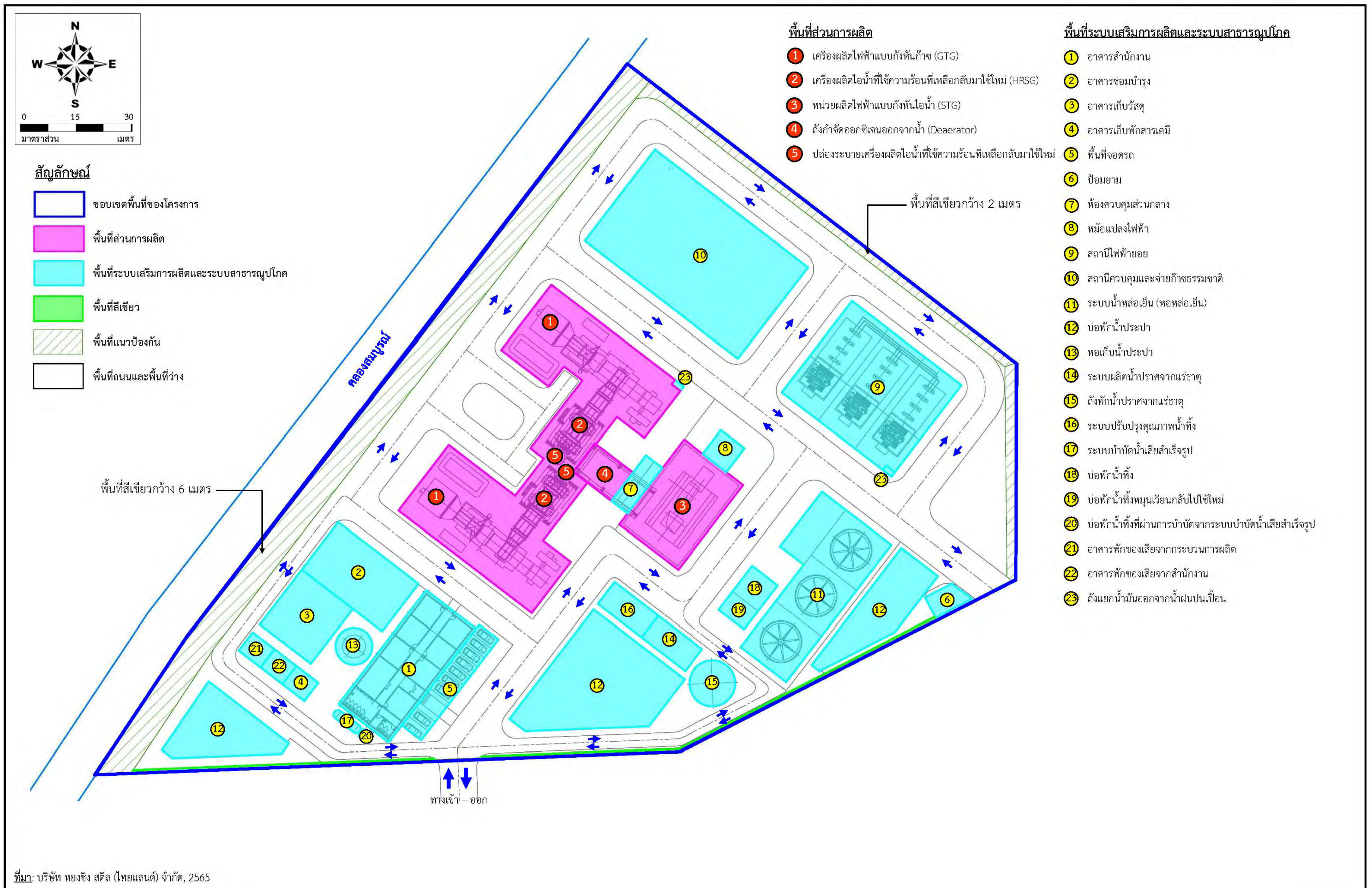
2) พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค

พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภคเป็นพื้นที่สำหรับจัดวางอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง แต่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนในการผลิต โดยที่โครงการมีสัดส่วนพื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค 3.2 ไร่ หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 29.6 ของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง อาคารเก็บวัสดุ อาคารเก็บพักสารเคมี พื้นที่จอดรถ ป้อมยาม ห้องควบคุมส่วนกลาง หม้อแปลงไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อย สถานีควบคุมและจ่ายก๊าซธรรมชาติ ระบบน้ำหล่อเย็น (หอหล่อเย็น) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ถังพักน้ำปราศจากแร่ธาตุ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บ่อพักน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป อาคารพักของเสียจากการผลิต อาคารพักของเสียจากสำนักงาน และถังแยกน้ำมันออกจากน้ำฝนปนเปื้อน นอกจากนี้ โครงการยังมีการใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกับโครงการอื่นๆ ของบริษัทในเครือที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง (โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด และโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุง (โครงการเดิม) ของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด) ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 2.2.2-2

3) ถนนและพื้นที่ว่าง

ถนนและพื้นที่ว่างเป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรให้เป็นถนนเพื่อใช้สัญจรภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงพื้นที่ว่างระหว่างอาคารหรือพื้นที่ส่วนการผลิตเพื่อความปลอดภัยในแง่ของระยะห่างที่เหมาะสม และความสะดวกขณะเข้าซ่อมบำรุง โดยที่โครงการมีสัดส่วนพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างโดยรวม 5.43 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 50.23 ของพื้นที่โครงการ

นอกจากนี้ มีการวางผังบริเวณโครงการโดยการเว้นระยะร่นของแนวอาคารต่างๆ กับแนวเขตที่ดินของโครงการโดย อ้างอิงตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กล่าวคือ มีการเว้นระยะร่นจากแนวเขตที่ดินของโครงการที่ติดกับคลองสมบูรณ์กับแนวอาคารต่างๆ ภายในโครงการไม่น้อยกว่า 10 เมตร ในขณะที่กฎหมายข้างต้นระบุว่า “การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใกล้แหล่งน้ำสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร” นอกจากนี้ กำหนดให้มีการเว้นระยะร่นจากแนวเขตที่ดินด้านอื่นที่ไม่ติดกับพื้นที่สาธารณประโยชน์กับแนวอาคารต่างๆ ของโครงการไม่น้อยกว่า 3 เมตร ในขณะที่กฎหมายข้างต้นระบุว่า “ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และอาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร” (อาคารของโครงการสูงไม่เกิน 23 เมตร)



รูปที่ 2.2.2-3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

ตารางที่ 2.2.2-1

สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละกิจกรรม	สัดส่วนการใช้ประโยชน์	
	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ส่วนการผลิต ^{1/}	1.20	11.1
2. พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค ^{2/}	3.20	29.6
3. ถนนและพื้นที่ว่าง	<u>5.43</u>	<u>50.23</u>
4. พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกัน	<u>0.98</u>	<u>9.07</u>
1) พื้นที่สีเขียว	<u>0.08</u>	<u>0.74</u>
2) พื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นแนวป้องกัน	<u>0.90</u>	<u>8.33</u>
รวม	10.81	100.00

หมายเหตุ : ^{1/}พื้นที่ส่วนการผลิต ประกอบด้วย เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ เครื่องผลิตไอน้ำแบบใช้ความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ ถึงกำจัดออกซิเจนออกจากน้ำ (Deaerator) และปล่อยระบายอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

^{2/}ระบบเสริมการผลิตหรือระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง อาคารเก็บวัสดุ อาคารเก็บพักสารเคมี พื้นที่จอดรถ ป้อมยามห้องควบคุมส่วนกลาง หม้อแปลงไฟฟ้า สถานีไฟฟ้าย่อย สถานีควบคุมและจ่ายก๊าซธรรมชาติ ระบบน้ำหล่อเย็น (หอหล่อเย็น) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ถึงพักน้ำปราศจากแร่ธาตุ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้ง ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บ่อพักน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ บ่อพักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป อาคารพักของเสียจากการผลิต อาคารพักของเสียจากสำนักงาน และถังแยกน้ำมันออกจากน้ำฝนปนเปื้อน เป็นต้น

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

ระบบสาธารณูปโภคที่โครงการและโครงการอื่นๆ ของกลุ่มบริษัทในเครือ

ประเภทของระบบสาธารณูปโภค	หน่วยของระบบสาธารณูปโภค	บริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด			บริษัท ไทยชิง สตีล จำกัด	รวม	หมายเหตุ
		โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนแบบโคเจนเนอเรชั่น ^{1/} (โครงการนี้)	โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ^{2/}	โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กลวด ^{3/} (โครงการเดิม)	โครงการโรงงานผลิตเหล็กลวดและเหล็กรูปพรรณ ^{4/} (โครงการเดิม)		
1. อาคารสำนักงาน	พนักงาน (คน)	40 (มีอาคารสำนักงานเอง)	200 (มีอาคารสำนักงานเอง)	400 (มีอาคารสำนักงานเอง)	400 (มีอาคารสำนักงานเอง)	1,040	-
2. น้ำใช้	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม.ต่อวัน)	1,524 (มีบ่อบักน้ำใช้ ที่มีความสามารถในการเก็บพัก 5,300 ลบ.ม.)	113 (มีถังพักน้ำใช้ ที่มีความสามารถในการเก็บพัก 600 ลบ.ม.)	998 (มีถังพักน้ำใช้ ที่มีความสามารถในการเก็บพัก 3,125 ลบ.ม.)	832 (มีถังพักน้ำใช้ ที่มีความสามารถในการเก็บพัก 2,590 ลบ.ม.)	3,467	โครงการและโครงการต่างๆ ในกลุ่มบริษัทหยงชิงจะรับน้ำประปามาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำท่าชุม) ก่อนนำมาเก็บพักไว้ที่ถังพักน้ำใช้หรือบ่อบักน้ำใช้ของแต่ละโครงการ
3. ระบบไฟฟ้า	ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ (เมกะวัตต์)	112	-	-	-	112	โครงการต่างๆ ในกลุ่มบริษัทหยงชิง จะรับไฟฟ้าจากโครงการ รวมถึงมีการรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอสรีมหาโพธิ์
	ปริมาณความต้องการไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	2 (มีสถานีไฟฟ้าย่อย และระบบสายส่งไฟฟ้า เพื่อส่งให้กับโครงการต่างๆ ของบริษัทในเครือ)	10 (มีสถานีไฟฟ้าย่อยเอง)	126 (มีสถานีไฟฟ้าย่อยเอง)	40 (มีสถานีไฟฟ้าย่อยเอง)	178	
4. บ่อบ่อน้ำ	ขนาดบ่อบ่อน้ำ (ลบ.ม.)	ไม่มีบ่อบ่อน้ำภายในโครงการ โดยจะใช้บ่อบ่อน้ำร่วมกับโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณของบริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด	19,189 (มีบ่อบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ)	30,552 (มีบ่อบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ)	14,373 (มีบ่อบ่อน้ำจำนวน 1 บ่อ)	64,114	โครงการและโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด จะมีการใช้บ่อบ่อน้ำร่วมกัน โดยบ่อบ่อน้ำดังกล่าวจะอยู่ในความรับผิดชอบและอยู่ภายในพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ
5. ระบบสำรองน้ำดับเพลิง	ถังสำรองน้ำดับเพลิง (ลบ.ม.)	ไม่มีถังสำรองน้ำดับเพลิงภายในโครงการ โดยจะใช้ถังสำรองน้ำดับเพลิงร่วมกับโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด	580 (มีถังสำรองน้ำดับเพลิง)	614 (มีถังสำรองน้ำดับเพลิง)	675 (มีถังสำรองน้ำดับเพลิง)	1,869	โครงการและโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด จะมีการใช้ถังสำรองน้ำดับเพลิงร่วมกัน โดยถังสำรองน้ำดับเพลิงดังกล่าวจะอยู่ภายในพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ และจะอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ นอกจากนี้โครงการต่างๆ ในกลุ่มบริษัทจะมีการเชื่อมระบบท่อสำรองน้ำดับเพลิงร่วมกันอีกด้วย

หมายเหตุ : ^{1/} โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนแบบโคเจนเนอเรชั่น ของบริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด (โครงการใหม่)

^{2/} โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด (โครงการใหม่)

^{3/} โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กลวด ของบริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด (โครงการเดิม) เปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2564

^{4/} โครงการโรงงานผลิตเหล็กลวดและเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไทยชิง สตีล จำกัด (โครงการเดิม) เปิดดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2564

ที่มา : บริษัท หยงชิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

4) พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกัน

เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อมุ่งเน้นใช้ประโยชน์เป็นแนวป้องกันบริเวณริมรั้วหรือบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ รวมถึงเพิ่มทัศนียภาพภายในพื้นที่โครงการ โดยที่โครงการจัดสรรให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันโดยรวม 0.98 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.07 ของพื้นที่โครงการ สำหรับรายละเอียดการจัดสรรพื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันภายในพื้นที่โครงการจะกล่าวในข้อ 2.2.3 ในลำดับต่อไป

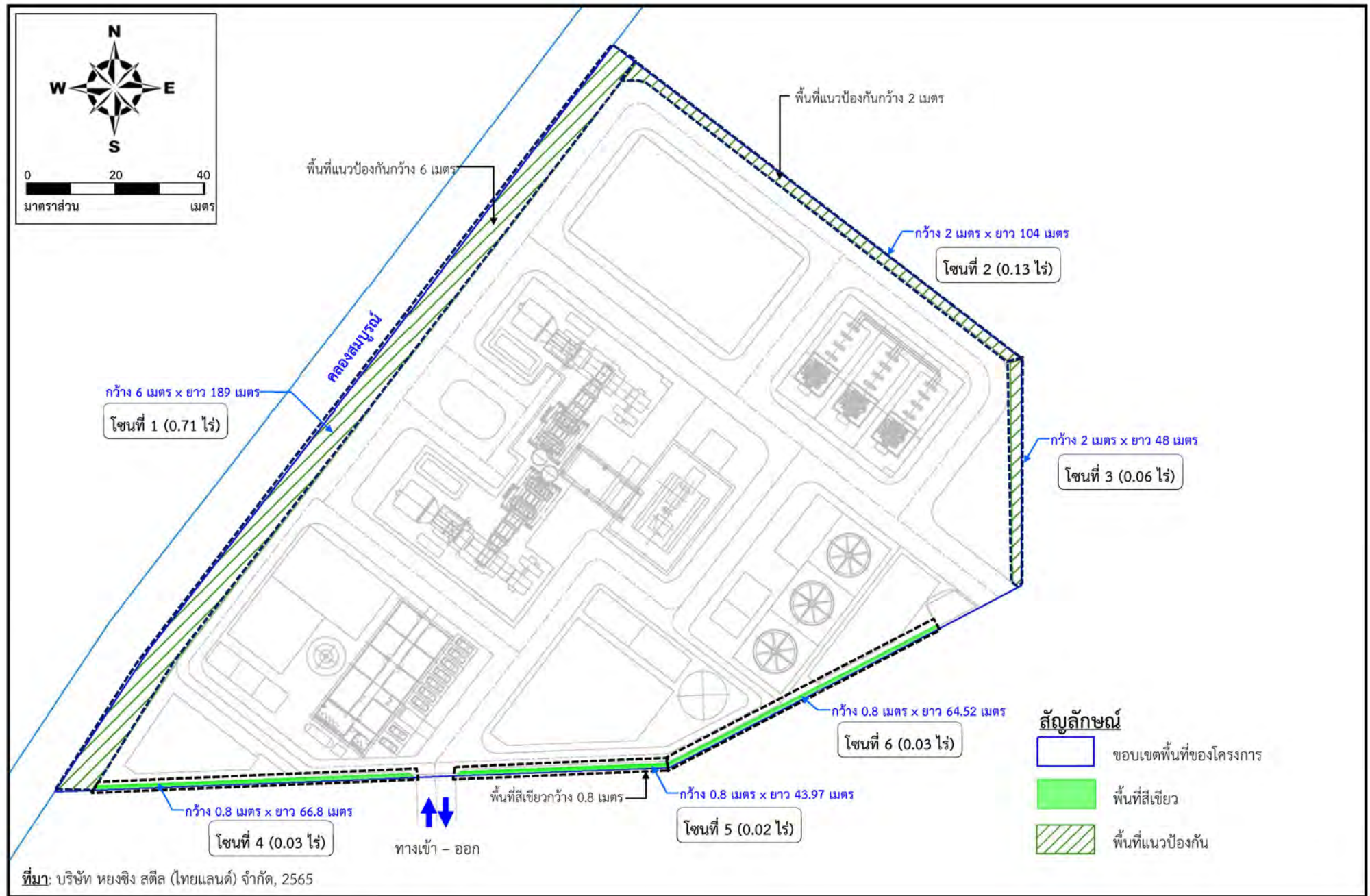
2.2.3 การจัดสรรพื้นที่สีเขียว

ผังพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.2.3-1 โดยที่โครงการจัดสรรหรือกันพื้นที่ขนาดโดยรวม 0.98 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.07 ของพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ของโครงการสำหรับผังภาพตัดพื้นที่สีเขียวบริเวณขอบเขตที่ดินแต่ละด้านแสดงดังรูปที่ 2.2.3-2 ถึง 2.2.3-4 ทั้งนี้โครงการมุ่งเน้นปลูกไม้ยืนต้นบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการเป็นหลัก โดยขอบเขตโครงการทางด้านทิศตะวันตกซึ่งมีพื้นที่ติดกับคลองสมบรูณ์จะกำหนดให้มีความกว้างของพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 6 เมตร สำหรับด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกซึ่งอยู่ติดพื้นที่ว่างของ บริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด จะกำหนดให้มีความกว้างของพื้นที่สีเขียวที่ใช้เป็นแนวป้องกันไม่น้อยกว่า 2 เมตร ส่วนด้านทิศใต้ซึ่งอยู่ติดพื้นที่โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดิ่งเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด จะกำหนดให้มีความกว้างของพื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 0.8 เมตร อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดิ่งเย็น และเหล็กรูปพรรณ ซึ่งอยู่ติดกับโครงการทางด้านทิศใต้ นั้นพบว่า โครงการเหล็กดังกล่าวได้กำหนดพื้นที่สีเขียวไม่น้อย 3 เมตร (ดังรูปที่ 2.2.3-5) อีกด้วย ดังนั้น จึงทำให้ในภาพรวมบริเวณดังกล่าวจะมีพื้นที่สีเขียวในภาพรวมระหว่างสองโครงการ ประมาณ 3.8 เมตร สำหรับพรรณไม้ที่จะนำมาปลูกภายในพื้นที่สีเขียวบริเวณและแนวป้องกันเป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นโอศอกอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิลซึ่งพรรณไม้ข้างต้นมีศักยภาพในการลดมลพิษทางอากาศ กล่าวคือ ต้นโอศอกอินเดีย ต้นมะฮอกกานี และต้นอินทนิล สามารถลดผลกระทบจากก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (อ้างอิงจากหนังสือพรรณไม้ที่มีศักยภาพลดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียง ฉบับประชาชนโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2555)

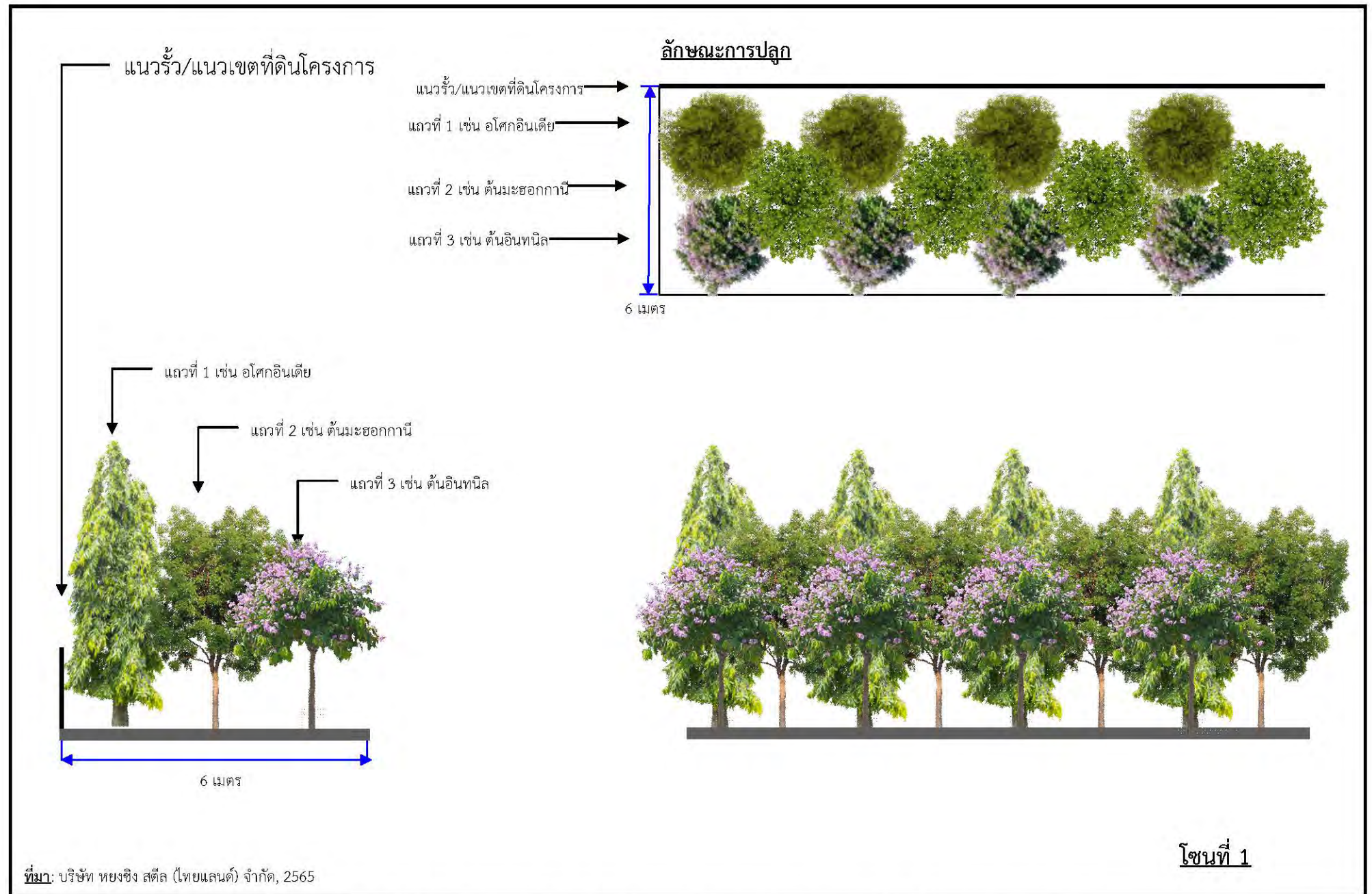
การพัฒนาพื้นที่สีเขียวของโครงการจะดำเนินการควบคู่กับแผนการก่อสร้างโครงการรวมทั้งมีการกำหนดแผนบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของโครงการ ดังนี้

1) การรดน้ำ กำหนดให้มีการรดน้ำต้นไม้เป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง

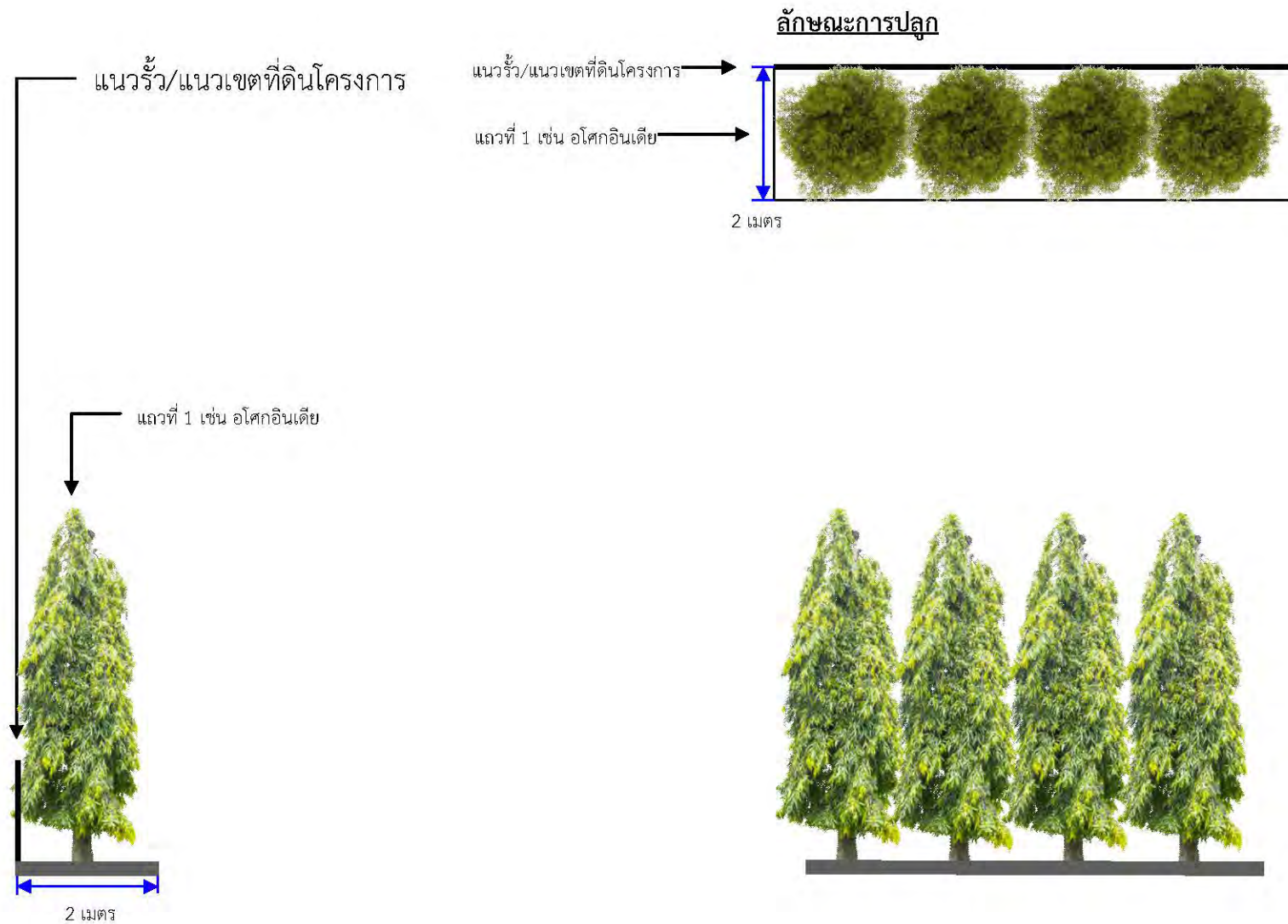
2) การใส่ปุ๋ย กำหนดให้มีแผนการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 3 เดือน



รูปที่ 2.2.3-1 ผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ



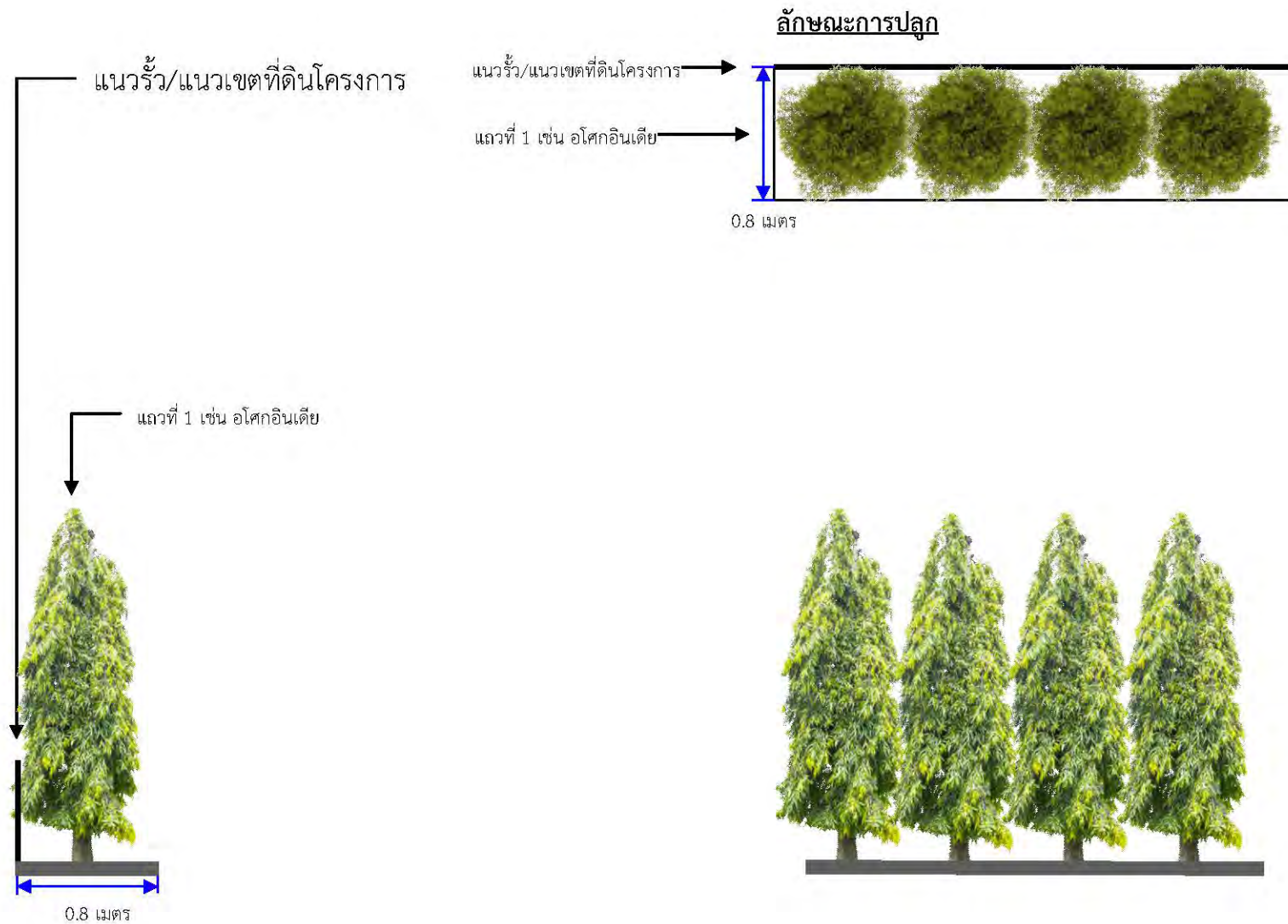
รูปที่ 2.2.3-2 ฟังภูมิสถาปัตย์แสดงการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณแนวป้องกันของโครงการที่มีความกว้าง 6 เมตร (ด้านที่ติดคลองสมบูรณ์)



โซนที่ 2 และ 3

ที่มา: บริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

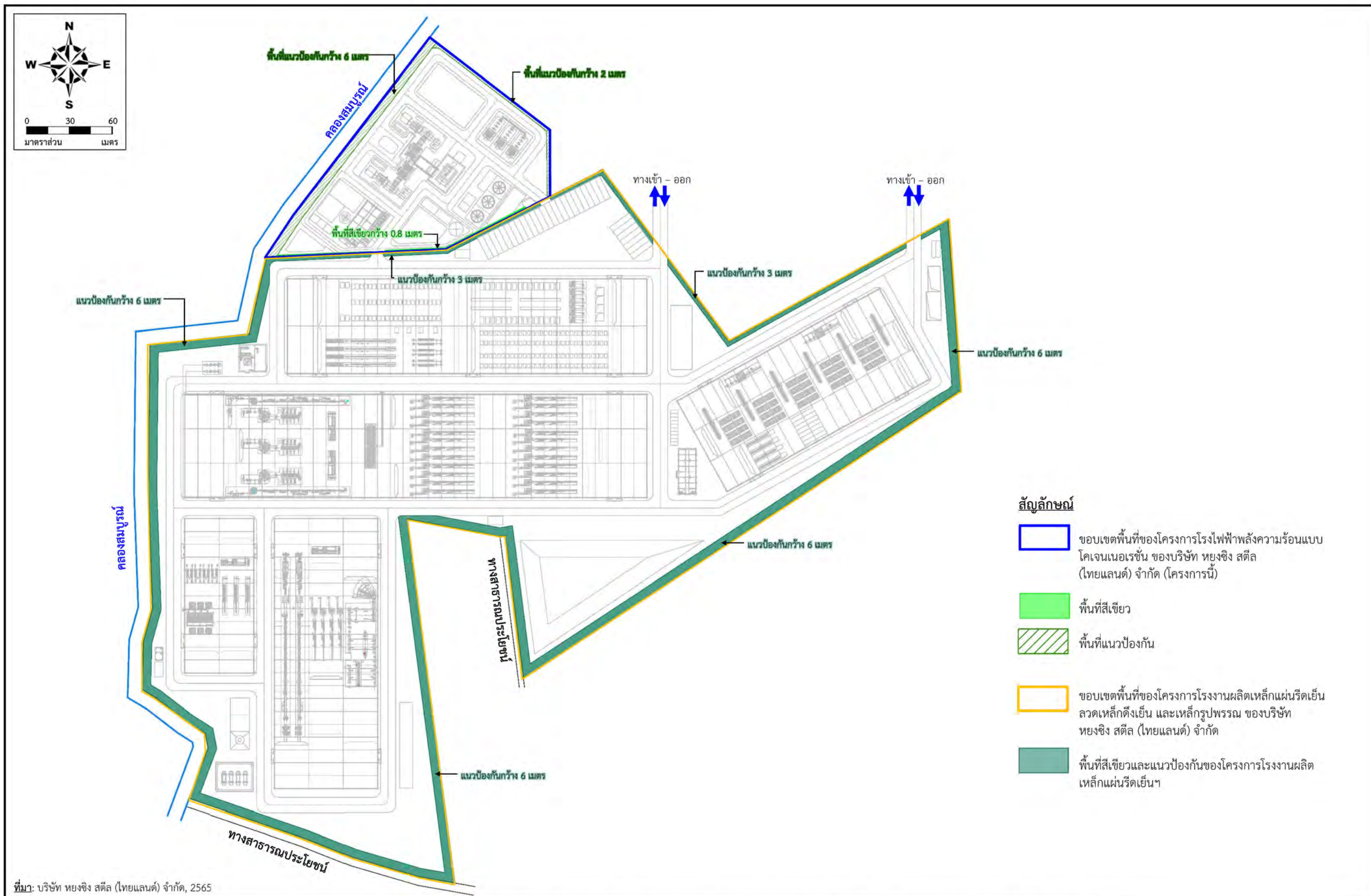
รูปที่ 2.2.3-3 ผังภูมิสถาปัตย์แสดงการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณแนวป้องกันของโครงการที่มีความกว้าง 2 เมตร



ที่มา: บริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

โซนที่ 4, 5 และ 6

รูปที่ 2.2.3-4 ผังภูมิสถาปัตย์แสดงการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณแนวป้องกันของโครงการที่มีความกว้าง 0.8 เมตร (แนวริมรั้วด้านทิศใต้)



3) **การกำจัดวัชพืช** กำหนดให้มีแผนการกำจัดวัชพืชอย่างน้อย 1 ครั้งต่อ 6 เดือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันวัชพืชแย่งอาหารและน้ำทำให้ต้นไม้ที่ปลูกมีความเจริญเติบโตช้าลง รวมถึงเป็นแหล่งสะสมและที่อยู่อาศัยของโรคและแมลงต่างๆ

4) **การสำรวจการรอดตายและการปลูกทดแทน** กำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตายและการปลูกทดแทนเป็นประจำทุก 30 วัน

5) **ประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติม** กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่อาจเปลี่ยนไปในแต่ละปี โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

2.3 กระบวนการผลิต

รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องจักร/อุปกรณ์หลักในการผลิตไฟฟ้าของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.3-1 ในขณะที่ผังดูลมวาลกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.3-1 สำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องจักรหลักที่เกี่ยวข้องกระบวนการผลิตไฟฟ้าของโครงการประกอบด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator; GTG) จำนวน 2 ชุด เครื่องผลิตไอน้ำแบบใช้ความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) จำนวน 2 ชุด และเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG) จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ลักษณะโครงการเป็นโรงงานไฟฟ้าพลังความร้อนแบบโคเจนเนอเรชั่นที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเนื่องจากมุ่งเน้นที่จะผลิตไฟฟ้าเป็นหลัก จึงออกแบบการผลิตเป็นแบบ Combined Cycle Gas Turbine Power Plant โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งและกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด (Gross Power) 112 เมกะวัตต์ ซึ่งกระแสไฟฟ้าส่วนหนึ่งที่ผลิตได้จะถูกนำมาใช้กับเครื่องจักรและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ 2 เมกะวัตต์ ทำให้มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ (Net Power) ประมาณ 110 เมกะวัตต์ โดยที่ขั้นตอนการผลิตไฟฟ้าของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generators; GTGs)

โครงการออกแบบให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator; GTG) จำนวน 2 ชุด โดยที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซแต่ละชุด ประกอบด้วย 4 ส่วนหลัก คือ เครื่องอัดอากาศ (Compressor) ห้องเผาไหม้ (Combustion Chamber) เครื่องกังหันก๊าซ (Gas Turbine) และเครื่องผลิตไฟฟ้า (Generator) สำหรับการทำงานเริ่มจากการดึงอากาศจากบรรยากาศเข้าเครื่องอัดอากาศเพื่อเพิ่มความดันของอากาศและทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นก่อนป้อนเข้าห้องเผาไหม้เพื่อนำไปผสมกับก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้เกิดการเผาไหม้เชื้อเพลิง (ส่วนผสมระหว่างก๊าซธรรมชาติและอากาศ) ภายในห้องเผาไหม้โดยพลังงานความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานกลเพื่อนำไปขับเคลื่อนเครื่องกังหันก๊าซที่เชื่อมต่อกับเครื่องผลิตไฟฟ้า (Generator) ดังนั้น เมื่อเครื่องกังหันก๊าซหมุนก็จะทำให้แกนเพลาชับเคลื่อนแม่เหล็กให้เคลื่อนที่ตัดกับขดลวดของเครื่องผลิตไฟฟ้าซึ่งจะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าประมาณ 10.5 กิโลโวลต์ สำหรับกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกป้อนเข้าหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้เหมาะสมก่อนส่งให้กับบริษัทฯ และบริษัทในเครือที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ติดกันต่อไป สำหรับก๊าซร้อนที่ถูกระบายออกจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซยังคงมีอุณหภูมิสูง (ประมาณ 500-600) ดังนั้น โครงการจึงนำไปใช้ประโยชน์โดยใช้เป็นแหล่งพลังงานความร้อนเพื่อผลิตไอน้ำที่หน่วยผลิตไอน้ำในลำดับต่อไป

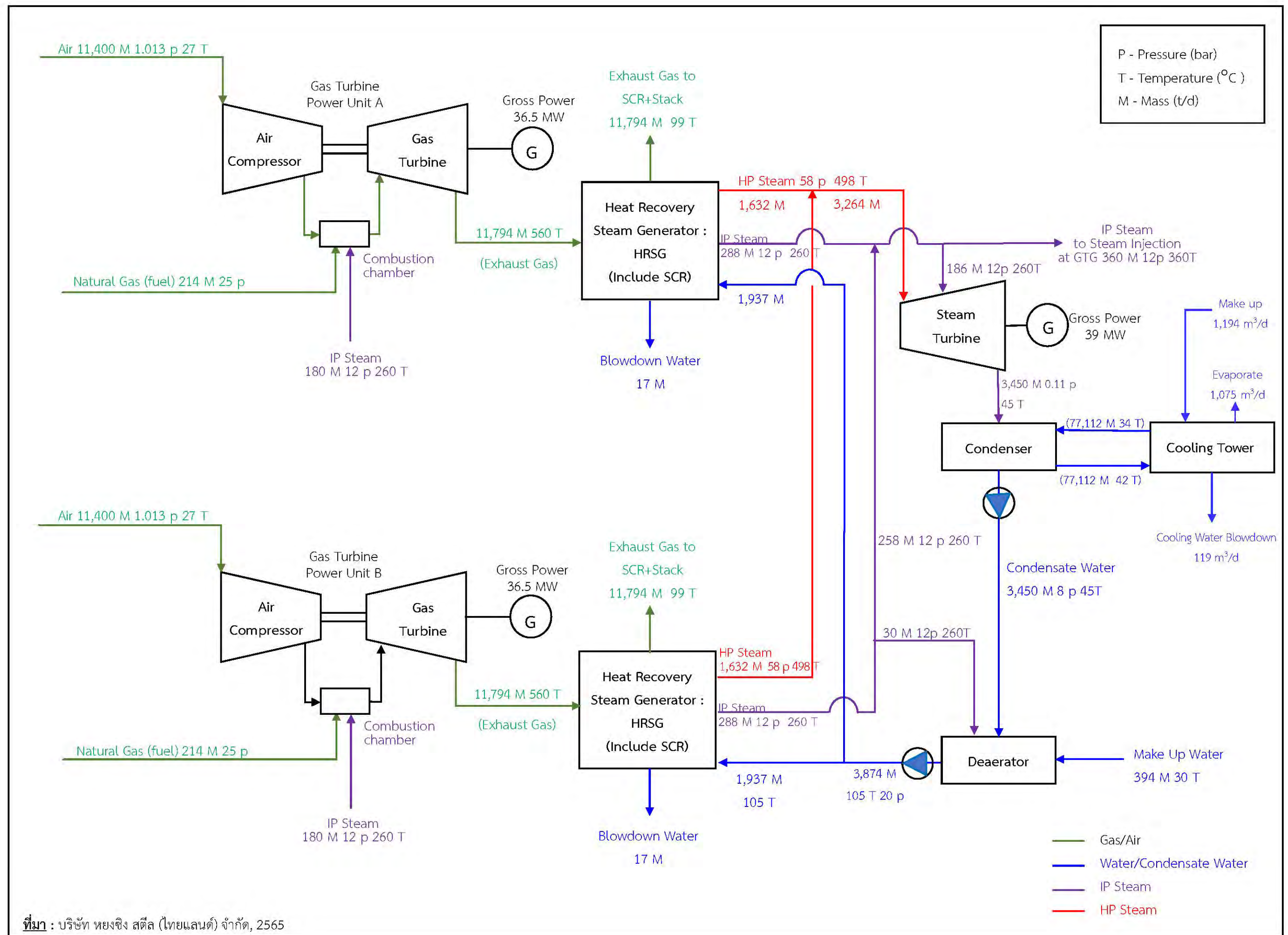
โดยปกติการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ของเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซจะมีอุณหภูมิโดยประมาณ 1,300 องศาเซลเซียสและมีบางโซนของห้องเผาไหม้มีอุณหภูมิสูงกว่า 1,300 องศาเซลเซียส หรือเรียกว่า Peak Temperature ซึ่งส่งผลให้ก๊าซไนโตรเจนและออกซิเจนในอากาศที่ป้อนเข้าไปในห้องเผาไหม้ทำปฏิกิริยากันและก่อให้เกิดเป็นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ปนเปื้อนอยู่ในก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ซึ่งถือว่าเป็นมลสารทางอากาศหลักของโครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการเลือกใช้เทคโนโลยีในการลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนโดยติดตั้งระบบฉีดพ่นไอน้ำ (Steam injection) เข้าห้องเผาไหม้ของเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซแต่ละชุดซึ่งจะช่วยให้อุณหภูมิเชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ) และอากาศที่ป้อนเข้าห้องเผาไหม้ผสมกันได้อย่างทั่วถึงทั้งห้องเผาไหม้ ทำให้อุณหภูมิการเผาไหม้ภายในห้องเผาไหม้ในแต่ละโซนใกล้เคียงกันและเป็นการป้องกันการเกิด Peak Temperature บางโซนของห้องเผาไหม้ จึงทำให้เป็นการลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

ตารางที่ 2.3-1

รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของโครงการ

เครื่องจักรและอุปกรณ์	หน่วย	รายละเอียด
1. Gas Turbine Generator (GTG)		
- Number of Units	Unit	2
- Fuel Input/Unit	-	Natural gas
- Gross Power Output/Unit	MW/Unit	36.5
- Shaft speed	rpm	5,100
- Voltage	kV	10.5
- Emission Control System	-	Steam Injection & Selective Catalytic Reduction; SCR
2. Heat Recovery Steam Generators (HRSGs)	set	2
2.1 HP Steam		
- Steam Output Flow	t/hr	68
- Steam Output Temperature	°C	498
- Steam Output Pressure	Bar	58
2.2 IP Steam		
- Steam Output Flow	t/hr	12
- Steam Output Temperature	°C	260
- Steam Output Pressure	Bar	12
3. Steam Turbine Generators (STG)		
- Number of Units	Set	1
- Gross Power/Units	MW/Unit	39
- Shaft speed	rpm	3,000
- Voltage	kV	10.5
4. Total Electrical Efficiency (Combined Cycle)	%	50.4

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565



ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

รูปที่ 2.3-1 ผังดุลมวลหน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ

2) ขั้นตอนการผลิตไอน้ำด้วยเครื่องผลิตไอน้ำแบบใช้ความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Heat Recovery Steam Generators; HRSGs)

โครงการออกแบบให้มีเครื่องผลิตไอน้ำแบบ Heat Recovery Steam Generator (HRSG) จำนวน 2 ชุด โดยที่หลักการทำงานของ HRSGs แต่ละชุดเริ่มจากการนำก๊าซร้อนเหลือทิ้งจากการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) แต่ละชุดมาใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งพลังงานความร้อนในการผลิตไอน้ำ สำหรับการทำงานเริ่มจากการนำก๊าซร้อน (Exhaust Gas) ที่เหลือทิ้งจาก GTG ซึ่งยังคงมีอุณหภูมิประมาณ 500-600 องศาเซลเซียส เข้าอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนของ HRSGs ซึ่งมีหน้าที่เป็นตัวกลางเพื่อถ่ายเทความร้อนจากก๊าซร้อนไปยังน้ำปราศจากแร่ธาตุและมีการควบคุมความดันที่เหมาะสม ส่งผลให้น้ำปราศจากแร่ธาตุมีอุณหภูมิสูงจนกลายเป็นไอน้ำความดันสูง (High Pressure Steam; HP) ประมาณ 58 บาร์ และมีอุณหภูมิประมาณ 498 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ไอน้ำที่ผลิตได้จาก HRSGs จะถูกนำไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STGs) ในลำดับต่อไป อย่างไรก็ตาม HRSG สามารถผลิตไอน้ำแรงดันปานกลางได้อีกส่วนหนึ่ง (12 บาร์ อุณหภูมิ 260 องศาเซลเซียส) ซึ่งจะนำไอน้ำแรงดันปานกลางที่ผลิตได้ส่วนหนึ่งไปใช้ที่ระบบลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบ Steam Injection ของเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) และจะนำไอน้ำแรงดันปานกลางอีกบางส่วนไปใช้ที่ Aerator Tank เพื่อช่วยลดก๊าซออกซิเจนในน้ำก่อนป้อนเข้าเครื่องผลิตไอน้ำต่อไป ส่วนไอน้ำแรงดันปานกลางส่วนที่เหลือจะนำเข้าเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำต่อไป

สำหรับ Exhaust Gas ที่เหลือจากการผลิตไอน้ำที่ HRSGs ยังคงมีก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนปนเปื้อนอยู่บางส่วน ดังนั้น โครงการจึงติดตั้งระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสซีอาร์ (Selective Catalytic Reduction; SCR) ซึ่งจะนำ Exhaust Gas เข้าถึงทำปฏิกิริยาที่มีการบรรจุคะตะลิสต์ที่มีทั้งสแตนออกไซด์เป็นองค์ประกอบและมีการฉีดแอมโมเนียเข้าไปเพื่อเปลี่ยนก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนให้กลายเป็นก๊าซไนโตรเจน สำหรับ Exhaust Gas ที่ผ่านการบำบัดด้วย SCR จะถูกระบายออกปล่อง (Stack) ต่อไป

3) ขั้นตอนการผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator; STG)

โครงการออกแบบให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำหรือ STG จำนวน 1 ชุด โดยที่ STG ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ เครื่องกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) และเครื่องผลิตไฟฟ้า (Generator) สำหรับการทำงานเริ่มจากการนำไอน้ำแรงดันสูงที่ผลิตได้จาก HRSG เข้าเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) โดยที่พลังงานจากไอน้ำจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานกลโดยการนำไปขับเคลื่อนเครื่องกังหันไอน้ำที่ต่อเชื่อมกับเครื่องผลิตไฟฟ้า ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ สำหรับไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำแล้วจะถูกส่งเข้าเครื่องควบแน่น (Condenser) ก่อนหมุนเวียนไปใช้ผลิตไอน้ำซ้ำต่อไป

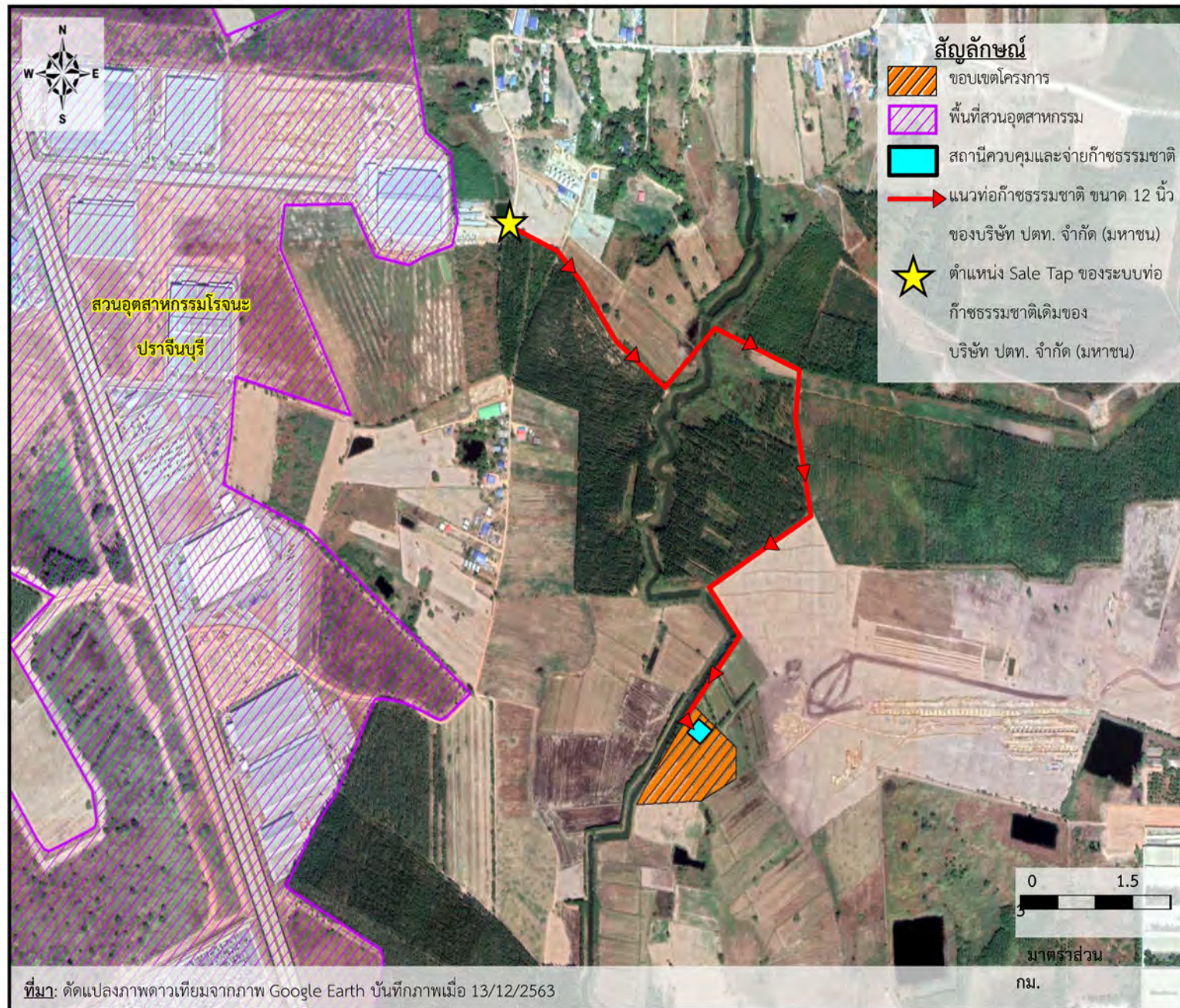
4) ขั้นตอนการควบแน่นไอน้ำ

โครงการออกแบบให้มีเครื่องควบแน่น (Condenser) จำนวน 1 ชุด ซึ่งทำหน้าที่ทำให้ไอน้ำแรงดันต่ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ (STG) เกิดการควบแน่นกลายเป็นของเหลว โดยดึงความร้อนแฝงของการกลายเป็นไอออกมา สำหรับการทำงานเริ่มจากการนำไอน้ำแรงดันต่ำที่ผ่านการผลิตไฟฟ้าแล้ว STG เข้าเครื่องควบแน่น โดยที่เครื่องควบแน่นทำหน้าที่เสมือนเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนโดยนำน้ำหล่อเย็นมาลดพลังงานความร้อนของไอน้ำแรงดันต่ำ จึงทำให้ไอน้ำเกิดกลั่นตัวกลายเป็นน้ำควบแน่น ซึ่งถูกนำเข้าสู่ Deaerator เพื่อกำจัดก๊าซออกซิเจนออกจากน้ำควบแน่นก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ซ้ำที่ HRSG ต่อไป ส่วนน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการหล่อเย็นที่เครื่องควบแน่นจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น จึงถูกหมุนเวียนกลับเข้าหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ซ้ำที่เครื่องควบแน่นต่อไป

2.4 เชื้อเพลิง

โครงการมีการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Gas Turbine Generator; GTG) จำนวน 2 ชุดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติโดยรวมสูงสุด 20 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ทั้งนี้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการวางท่อก๊าซธรรมชาติขนาด 12 นิ้ว จาก Sale Tap ของระบบท่อก๊าซธรรมชาติเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ใกล้กับสวนอุตสาหกรรมโรจนะมายังสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ (แนวท่อก๊าซธรรมชาติจาก Sale Tap ของระบบท่อก๊าซธรรมชาติเดิมมายังสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการแสดงดังรูป 2.4-1)

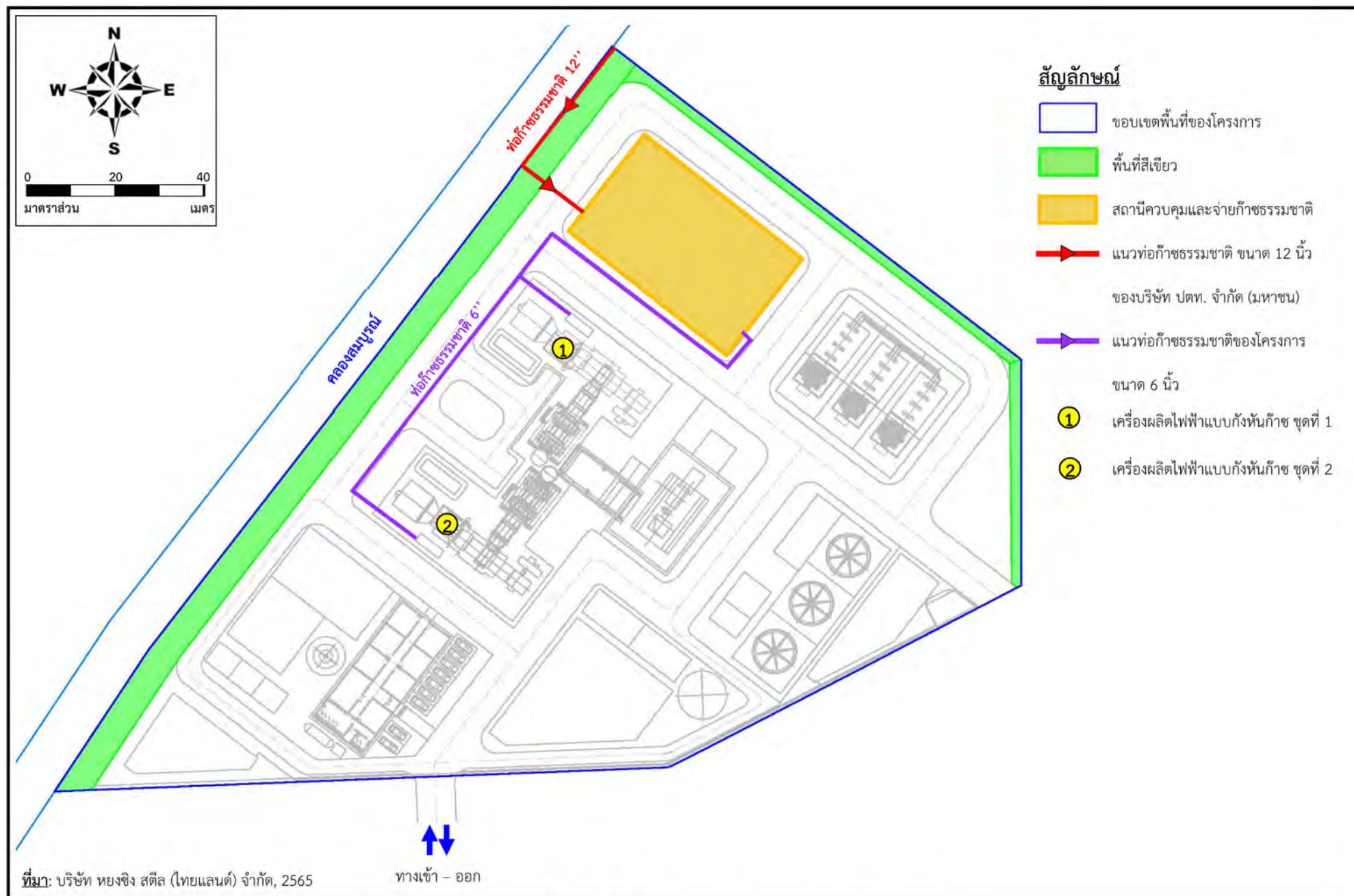
ทั้งนี้โครงการจะมีการวางท่อก๊าซธรรมชาติขนาด 6 นิ้ว ที่ทำด้วยวัสดุ Carbon Steel (ASTM A106 Gr.B) จากสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการไปยังหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (GTG) แต่ละชุดของโครงการ (แนวท่อก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการแสดงดังรูป 2.4-2) ในขณะที่ข้อมูลการออกแบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 2.4-1 สำหรับคุณสมบัติและองค์ประกอบของก๊าซธรรมชาติที่รับมาจากท่อลำเลียงของ ปตท. เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.4-2 ทั้งนี้ท่อที่ใช้ในการลำเลียงก๊าซธรรมชาติสามารถลำเลียงก๊าซธรรมชาติได้ 689,366 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในขณะที่โครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ 566,367 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (20 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน) ดังนั้นการออกแบบท่อของโครงการจึงมีความสามารถในการลำเลียงก๊าซธรรมชาติได้อย่างเพียงพอ (รายการคำนวณความสามารถของท่อที่ใช้ในการลำเลียงก๊าซธรรมชาติแสดงดังภาคผนวก จ-7)



ตำแหน่ง Sale Tap



รูปที่ 2.4-1 ผังแนวท่อก๊าซธรรมชาติของ ปตท. จาก Sale Tap เดิม มายังสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.4-2 ผังแนวท่อก๊าซธรรมชาติจากสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการไปยังหน่วยผลิตไฟฟ้าของโครงการ

ตารางที่ 2.4-1

ข้อมูลการออกแบบท่อลำเลียงก๊าซธรรมชาติของโครงการ

ข้อมูลที่ใช้	รายละเอียดท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ
1. แหล่งกำเนิด	
- ต้นทาง	MRS ที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของโครงการ
- ปลายทาง	หน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซของโครงการ
2. สถานะของสารภายในท่อขนส่ง	ก๊าซ
3. อัตราการไหลสูงสุด (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน)	20
4. อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	
- อุณหภูมิออกแบบ (องศาเซลเซียส)	49
- อุณหภูมิใช้งาน (องศาเซลเซียส)	26-32
5. ความดัน	
- ความดันออกแบบ (ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (เกจ))	840
- ความดันใช้งาน (ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (เกจ))	350
6. ความยาวท่อ (เมตร)	136
7. เส้นผ่านศูนย์กลางท่อ (นิ้ว)	6
8. ความหนา (นิ้ว)	0.28
9. วัสดุท่อ	Carbon Steel (ASTM A106 Gr.B)
10. มาตรฐานการออกแบบ	ASME31.8

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

ตารางที่ 2.4-2

องค์ประกอบ/คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงของโครงการ

องค์ประกอบ	หน่วย	องค์ประกอบ
Lower Heating Value, BTU/SCF	BTU/scf	921
Higher Heating Value, BTU/SCF	BTU/scf	1020
Specific Gravity (SG)	-	0.6242
Carbon Dioxide (CO ₂)	ร้อยละ	0.44-8.47
C ²⁺	-	4.07-9.76
C1	ร้อยละ	81.02-93.90
C2	ร้อยละ	3.89-6.79
C3	ร้อยละ	0.02-1.89
iC4	ร้อยละ	0.00-0.44
nC4	ร้อยละ	0.00-0.37
iC5	ร้อยละ	0.00-0.20
nC5	ร้อยละ	0.00-0.13
C6	ร้อยละ	0.00-0.04
C7	ร้อยละ	0.00-0.02
N ₂	ร้อยละ	0.35-2.14

หมายเหตุ : ^{1/}องค์ประกอบ/คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ ซึ่งอาจมีค่าเปลี่ยนแปลงตามสถานะของกระบวนการแยกก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2.5 สารเคมีที่ใช้ในโครงการ

2.5.1 ประเภท/ปริมาณการใช้สารเคมี

สารเคมีที่โครงการนำมาใช้ส่วนใหญ่เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบผลิตไอน้ำและระบบน้ำหล่อเย็น รวมถึงระบบควบคุมมลสารทางอากาศ สำหรับชนิดและปริมาณสารเคมีที่โครงการใช้ พร้อมทั้งวิธีการขนส่งและการเก็บพักสารเคมีภายในพื้นที่โครงการสรุปได้ดังตารางที่ 2.5.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) สารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10-25)

เป็นสารเคมีที่ใช้ในการปรับสภาพหรือควบคุมความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่ป้อนเข้าหน่วยผลิตไอน้ำแบบนำความร้อนเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ และเป็นสารเคมีที่ใช้ในระบบเอสซีอาร์เพื่อกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้สารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ประมาณ 101 ตันต่อปี โดยโครงการรับสารดังกล่าวมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่มีบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบถังขนาด 25 กิโลกรัม ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บไว้ภายในอาคารเก็บสารเคมีของโครงการ สำหรับการนำไปใช้งานจะใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ไปยังพื้นที่ใช้งาน โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อลำเลียงเข้าถึงเตรียมสารละลายก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อลำเลียงไปใช้งานต่อไป

2) สารละลายคาร์โบไฮเดรตไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 5-10)

เป็นสารที่ใช้กำจัดก๊าซออกซิเจนในน้ำก่อนป้อนเข้าหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันการกัดกร่อนภายในหน่วยผลิตไอน้ำ ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้สารละลายคาร์โบไฮเดรตไซด์ประมาณ 0.1 ตันต่อปี โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่มีบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบถังขนาด 25 กิโลกรัม ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีของโครงการ สำหรับการนำไปใช้งานจะมีการใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารละลายคาร์โบไฮเดรตไซด์ไปยังพื้นที่หน่วยผลิตไอน้ำ โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อลำเลียงสารละลายดังกล่าวเข้าถึงเตรียมสารละลายก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อลำเลียงไปใช้งานต่อไป

3) ไตรโซเดียมฟอสเฟต

เป็นสารที่ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบผลิตไอน้ำเพื่อป้องกันการเกิดตะกอนภายในหน่วยผลิตไอน้ำ ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้ไตรโซเดียมฟอสเฟตประมาณ 0.1 ตันต่อปี โดยรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่มีบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบถังขนาด 25 กิโลกรัม ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมีของโครงการ สำหรับการนำไปใช้งานจะมีการใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุไตรโซเดียมฟอสเฟตไปยังพื้นที่หน่วยผลิตไอน้ำ โดยที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อลำเลียงสารดังกล่าวเข้าถึงเตรียมสารละลายก่อนลำเลียงสารละลายดังกล่าวผ่านระบบท่อเพื่อลำเลียงไปใช้งานต่อไป

ตารางที่ 2.5.1-1
ชนิดและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการใช้

สารเคมี	สถานะ	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้ (ตันต่อปี)	วิธีการ/ปริมาณการขนส่ง		การเก็บกักก่อนนำไปใช้งาน	การนำสารเคมีไปใช้งาน
					การขนส่ง/ บรรจุภัณฑ์	เที่ยวขนส่ง (เที่ยวต่อปี)		
1. สารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10-25)	ของเหลว	- บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	- ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบผลิตไอน้ำ (ควบคุมค่าพีเอช) - ใช้ในระบบเอสซีอาร์ (SCR) เพื่อกำจัดก๊าซ ออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากเครื่องผลิต ไฟฟ้า	101	รับมาในรูปแบบ ของถังขนาด 25 กิโลกรัม และขนส่งด้วยรถบรรทุก	7	เก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมี	ใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ไปยัง พื้นที่ใช้งาน โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปัม และระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงเข้าถึงเตรียมสารละลายและใช้ปัมและระบบท่อ เพื่อหลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป
2. สารละลายคาร์โบไฮเดรตไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 5-10)	ของเหลว	- บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	- ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบผลิตไอน้ำ (กำจัดออกซิเจนในน้ำ) เพื่อป้องกันการเกิดการกัดกร่อน	0.1	รับมาในรูปแบบ ของถังขนาด 25 กิโลกรัม และขนส่งด้วยรถบรรทุก	1	เก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมี	ใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารละลายคาร์โบไฮเดรตไซด์ไปยังพื้นที่หน่วย ผลิตไอน้ำ โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปัม และระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวเข้าถึงเตรียม สารละลายก่อนใช้ปัมและระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป
3. ไครโซเดียมฟอสเฟต	ของแข็ง	- บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	- ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำในระบบผลิตไอน้ำ เพื่อป้องกันการเกิดตะกอน	0.1	รับมาในรูปแบบ ของถังขนาด 25 กิโลกรัม และขนส่งด้วยรถบรรทุก	1	เก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมี	ใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุไครโซเดียมฟอสเฟตไปยังพื้นที่หน่วยผลิตไอ อน้ำ โดยที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อหลีกเลี่ยงสารดังกล่าว เข้าถึงเตรียมสารละลายก่อนหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวผ่านระบบท่อเพื่อ หลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป
4. สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10)	ของเหลว	- บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	- ใช้เป็นสารควบคุมจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น	28	รับมาในรูปแบบ ของถังขนาด 25 กิโลกรัม และขนส่งด้วยรถบรรทุก	2	เก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมี	ใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ไปยังพื้นที่ หอหล่อเย็น โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปัม และระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวจากบรรจุภัณฑ์เข้าถึงเตรียม สารละลายก่อนใช้ปัมและระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป
5. สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบ น้ำหล่อเย็น (มีซิงค์คลอไรด์และฟอสฟอริก เป็นองค์ประกอบหลัก)	ของเหลว	- บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	- ใช้เป็นสารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำ หล่อเย็น	170	รับมาในรูปแบบ ของถังขนาด 25 กิโลกรัม และขนส่งด้วยรถบรรทุก	12	เก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมี	ใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารป้องกันการกัดกร่อนไปยังพื้นที่ หอหล่อเย็น โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปัม และระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวจากถังบรรจุเข้าถึงเตรียม สารละลายก่อนใช้ปัมและระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป
6. โซเดียมคลอไรด์	ของแข็ง	- บริษัทผู้จำหน่าย ภายในประเทศ	- ใช้เป็นสารฟื้นฟูสภาพเงินในระบบผลิต น้ำอ่อน	124	รับมาในรูปแบบ ของถังขนาด 25 กิโลกรัม และขนส่งด้วยรถบรรทุก	9	เก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักสารเคมี	ใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุโซเดียมคลอไรด์ไปยังพื้นที่ระบบผลิตน้ำอ่อน โดยที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อหลีกเลี่ยงสารดังกล่าวเข้า ถึงเตรียมสารละลายก่อนหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวผ่านระบบท่อเพื่อ หลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป

ที่มา : บริษัท หยงชิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

4) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10)

เป็นสารเคมีที่ใช้ในการควบคุมจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ประมาณ 28 ตันต่อปี ทั้งนี้โครงการรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่มีบรรจุก๊าซไนโตรเจนในรูปแบบถังขนาด 25 กิโลกรัม ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บไว้ในอาคารเก็บพัสดุสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ สำหรับการนำไปใช้งานจะมีการใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ไปยังพื้นที่หอหล่อเย็น โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวจากบรรจุก๊าซเข้าถังเตรียมสารละลายก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป

5) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น (มีซิงค์คลอไรด์และฟอสฟอริกเป็นองค์ประกอบหลัก)

เป็นสารเคมีที่ใช้เป็นสารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้สารป้องกันการกัดกร่อนประมาณ 170 ตันต่อปี ทั้งนี้โครงการรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่มีบรรจุก๊าซไนโตรเจนในรูปแบบถังขนาด 25 กิโลกรัม ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บไว้ในอาคารเก็บพัสดุสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ สำหรับการนำไปใช้งานจะมีการใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุสารป้องกันการกัดกร่อนไปยังพื้นที่หอหล่อเย็น โดยที่พนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวจากถังบรรจุเข้าถังเตรียมสารละลายก่อนใช้ปั๊มและระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป

6) โซเดียมคลอไรด์

เป็นสารที่ใช้ฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำอ่อน ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้โซเดียมคลอไรด์ประมาณ 124 ตันต่อปี ทั้งนี้โครงการรับมาจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่มีบรรจุก๊าซไนโตรเจนในรูปแบบถังขนาด 25 กิโลกรัม ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกและนำมาเก็บไว้ในอาคารเก็บพัสดุสารเคมีของโครงการ สำหรับการนำไปใช้งานจะมีการใช้รถ Forklift ขนย้ายถังบรรจุโซเดียมคลอไรด์ไปยังพื้นที่ระบบผลิตน้ำอ่อน โดยที่พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อหลีกเลี่ยงสารดังกล่าวเข้าถังเตรียมสารละลายก่อนหลีกเลี่ยงสารละลายดังกล่าวผ่านระบบท่อเพื่อหลีกเลี่ยงไปใช้งานต่อไป

2.5.2 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีต่างๆ ที่ใช้โครงการนำมาใช้อ้างอิงถึงภาคผนวก ค โดยที่ข้อมูลลักษณะทางกายภาพและความปลอดภัยของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.5.2-1 และตารางที่ 2.5.2-2 ตามลำดับ พบว่าสารเคมีที่โครงการใช้ทั้งหมดไม่อยู่ในกลุ่มสารไวไฟและไม่มีคุณสมบัติเป็นสารอินทรีย์ระเหย รวมทั้งเมื่ออ้างอิงตามองค์การนานาชาติเพื่อการวิจัยโรคมะเร็ง (International Agency for Research on Cancer; IARC) ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อยหนึ่งขององค์การอนามัยโลก พบว่าสารเคมีที่โครงการใช้ทั้งหมดไม่จัดอยู่ในกลุ่มที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง อย่างไรก็ตาม สารเคมีที่โครงการใช้อาจมีผลกระทบเนื่องจากคุณสมบัติการกัดกร่อนหรือระคายเคืองหากมีการสัมผัสสารเคมีดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกันโดยจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่อาคารเตรียมสารเคมีเพื่อป้องกันผลกระทบในกรณีฉุกเฉินเมื่อถังเก็บพัสดุสารเคมีเกิดการรั่วไหล

ตารางที่ 2.5.2-1

ข้อมูลลักษณะทางกายภาพและความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

สารเคมี	ลักษณะทางกายภาพ	ข้อมูลด้านความเป็นพิษและผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพ	การปฐมพยาบาล	อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
1. สารละลายแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10-25)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลว - ไม่มีสี - มีกลิ่นคล้ายแอมโมเนีย - จุดหลอมเหลว -77 องศาเซลเซียส - ความดันไอ 115 มม.ปรอท - อ้างอิงที่ 20 องศาเซลเซียส 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน NFPA 704^{1/}  <ul style="list-style-type: none"> - LD₅₀(ปาก, หนู)^{2/}: 350 mg/kg 	<ul style="list-style-type: none"> - สุดคม : ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อเมือกและบริเวณทางเดินหายใจส่วนบนถูกทำลายอย่างรุนแรง - สัมผัสทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และอาจเกิดผิวหนังไหม้ - สัมผัสทางตา : ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองทำให้ น้ำตาไหล - กลืนหรือกิน : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหารและอาจทำให้เยื่อช่องท้องทะลุหรืออักเสบ ทำให้เกิดการปวดในปาก ออกท้อง เกิดอาการไอ อาเจียน และหมดสติ 	<ul style="list-style-type: none"> - การสุดคม : เคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับสารไปยังบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท และนำส่งแพทย์ - สัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ นำส่งแพทย์ - สัมผัสทางตา : ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาให้เปลือกตาอยู่ห่างจากลูกตาเพื่อมั่นใจว่าล้างน้ำอย่างทั่วถึง - การกลืนหรือกิน : ล้างปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน และรีบนำส่งแพทย์ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี - ถุงมือป้องกันสารเคมี - ชุดป้องกันสารเคมี - หน้ากากป้องกันการหายใจ
2. สารละลายคาร์โบไฮเดรตไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 5-10)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลว - สี ไม่มีสี - ไม่มีกลิ่น - จุดเยือกแข็ง -2 องศาเซลเซียส 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน NFPA 704^{1/}  <ul style="list-style-type: none"> - LD₅₀(ปาก, หนู)^{2/}: 5,000 mg/kg 	<ul style="list-style-type: none"> - สุดคม : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนต้น - สัมผัสทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง - สัมผัสทางตา : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อบุตา - การกลืนหรือกิน : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - การสุดคม : เคลื่อนย้ายผู้ที่ได้รับสารไปยังบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท แล้วรีบนำส่งแพทย์ทันที - สัมผัสผิวหนัง : ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที แล้วนำส่งแพทย์ทันที - สัมผัสทางตา : ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลาอย่างน้อย 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาให้เปลือกตาอยู่ห่างจากลูกตาเพื่อมั่นใจว่าล้างน้ำอย่างทั่วถึง - การกลืนหรือกิน : ห้ามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน แล้วนำส่งแพทย์ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี - ถุงมือป้องกันสารเคมี - ชุดป้องกันสารเคมี - หน้ากากป้องกันการหายใจ
3. ไตรโซเดียมฟอสเฟต	<ul style="list-style-type: none"> - ของแข็ง - สีขาว - ไม่มีกลิ่น - ค่าความเป็นกรด-ด่าง 12 - จุดหลอมเหลว 75 องศาเซลเซียส 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน NFPA 704^{1/}  <ul style="list-style-type: none"> - LD₅₀(ปาก, หนู)^{2/}: 7,400 mg/kg 	<ul style="list-style-type: none"> - สุดคม : ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองอย่างรุนแรง และสบไหม้บริเวณจมูก คอ และทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการไอ หายใจติดขัด ซึ่งอาจทำให้เป็นอันตรายถึงชีวิต - สัมผัสทางผิวหนัง : ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง เกิดอาการผื่นแดง และแผลไหม้ สารดังกล่าวสามารถดูดซึมผ่านผิวหนัง ทำให้ไอและหายใจติดขัด 	<ul style="list-style-type: none"> - การสุดคม : เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจหรือหายใจติดขัดให้ใช้เครื่องช่วยหายใจให้ออกซิเจน แล้วนำส่งแพทย์ทันที - สัมผัสผิวหนัง : ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก 	<ul style="list-style-type: none"> - หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี - ถุงมือป้องกันสารเคมี - ชุดป้องกันสารเคมี - หน้ากากป้องกันการหายใจ
4. สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลว - สีเขียวถึงสีเหลือง - กลิ่นฉุนคล้ายคลอรีน - จุดเดือด : 48-76 °C - จุดหลอมเหลว : 18 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน NFPA 704^{1/}  <ul style="list-style-type: none"> - LD₅₀(ปาก, หนู)^{2/}: 8,910 mg/kg 	<ul style="list-style-type: none"> - สุดคม : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อจมูกและทางเดินหายใจ - สัมผัสทางผิวหนัง : ทำให้เกิดการระคายเคืองผิวหนัง เกิดผื่นแดงบนผิวหนัง และอาจเป็นแผลไหม้ได้ - สัมผัสดวงตา : ทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง - กลืนหรือกิน : ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อที่ปากและลำคอ เกิดอาการปวดท้อง อาเจียน ช็อก และอาจเสียชีวิตได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - สุดคม : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ และนำส่งพบแพทย์ - สัมผัสทางผิวหนัง : ให้ล้างด้วยน้ำสะอาด นำส่งพบแพทย์ทันที - สัมผัสทางดวงตา : เปิดเปลือกตาและล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที ระวังไม่ให้ดวงตาอีกข้างปนเปื้อนสารเคมีไปด้วย แล้วนำส่งพบแพทย์ทันที - กลืนหรือกิน : ห้ามทำให้อาเจียน หากผู้ป่วยมีสติให้บ้วนปากและให้ดื่มน้ำ และรีบนำส่งแพทย์ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี - ถุงมือป้องกันสารเคมี - ชุดป้องกันสารเคมี - หน้ากากป้องกันการหายใจ

ตารางที่ 2.5.2-1 (ต่อ)


สารเคมี	ลักษณะทางกายภาพ	ข้อมูลด้านความเป็นพิษ และผลกระทบ	ผลกระทบต่อสุขภาพเมื่อได้รับสัมผัส	การปฐมพยาบาลเมื่อได้รับสัมผัส	อุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคล
5. สารป้องกันการกัดกร่อน ในระบบน้ำหล่อเย็น (มีซิงค์คลอไรด์และฟอสฟอริก เป็นองค์ประกอบหลัก)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเหลว สีเหลืองอ่อน - ไม่มีกลิ่น - จุดเดือด : 100 องศาเซลเซียส - จุดเยือกแข็ง : -11.6 องศาเซลเซียส 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน NFPA 704^{1/} 	<ul style="list-style-type: none"> - สูดดม: ระคายเคืองจมูกและปอด - สัมผัสทางผิวหนัง: ระคายเคืองผิวหนังระดับปานกลาง - สัมผัสทางดวงตา: ระคายเคืองตา อาจทำให้เนื้อเยื่อตาเสียหายได้ - กลืนหรือการกิน: ระคายเคืองระบบทางเดินอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - สูดดม: ให้ย้ายผู้ป่วยไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ จากนั้นนำส่งแพทย์ทันที - สัมผัสทางผิวหนัง: ล้างบริเวณที่สัมผัสด้วยน้ำอย่างน้อย 15 นาที จากนั้นรีบนำส่งแพทย์ - สัมผัสทางดวงตา: ล้างด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที จากนั้นรีบนำส่งแพทย์ - กลืนหรือการกิน: ห้ามทำให้อาเจียน ให้ผู้ป่วยบ้วนปากด้วยน้ำ จากนั้นรีบนำส่งแพทย์ 	<ul style="list-style-type: none"> - หน้ากากหรือแว่นตาป้องกันสารเคมี - ถุงมือป้องกันสารเคมี - ชุดป้องกันสารเคมี - หน้ากากป้องกันการหายใจ
6. โซเดียมคลอไรด์	<ul style="list-style-type: none"> - ของแข็ง - ไม่มีสี - ไม่มีกลิ่น - ค่าความเป็นกรด-ด่าง 7 - จุดหลอมเหลว : 801 °C - จุดเดือด : 1,413 °C 	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐาน NFPA 704^{1/}  <ul style="list-style-type: none"> - LD₅₀ (ผิวหนัง, กระต่าย)^{2/}: 10,000 mg/kg 	<ul style="list-style-type: none"> - การสัมผัสผิวหนัง: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง - การสัมผัสดวงตา: ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา 	<ul style="list-style-type: none"> - การหายใจเข้าไป: ย้ายผู้ป่วยไปบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ - การสัมผัสผิวหนัง: ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารออก ล้างออกด้วยน้ำและสบู่ - การสัมผัสดวงตา: ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที และไปพบแพทย์ - การกลืนหรือการกิน: บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากทันที ดื่มน้ำปริมาณมากๆ อย่างน้อย 2 แก้ว และรีบไปพบแพทย์ทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - รองเท้าบูต - ถุงมือป้องกันสารเคมี - ชุดป้องกันสารเคมี - แว่นตานิรภัย - หน้ากากป้องกันสารเคมี

หมายเหตุ : ^{1/} การบ่งชี้ระดับอันตรายต่อความไวไฟ อันตรายต่อสุขภาพ และความไวต่อการเกิดปฏิกิริยาตามเกณฑ์ดังตารางที่ 6.5-2

^{2/} LD₅₀ หรือ Lethal Dose คือ การใช้สัตว์ทดลองจำนวน 100 ตัว โดยเป็นปริมาณที่สัตว์กับสารเข้าไปแล้วทำให้สัตว์ตายจำนวน 50 ตัว หรือร้อยละ 50 ของจำนวนสัตว์ทดลองทั้งหมด

ตารางที่ 2.5.2-2

ดัชนีบ่งชี้ระดับอันตรายต่อความไวไฟ อันตรายต่อสุขภาพ และความไวต่อการเกิดปฏิกิริยาตามเกณฑ์ NFPA Code 704

สัญลักษณ์	ระดับ	สีน้ำเงิน : อันตรายต่อสุขภาพอนามัย	สีแดง : ความไวไฟ	สีเหลือง : ความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
	4	- สารที่มีความเป็นพิษสูงมากอาจทำให้สูญเสียชีวิตและเจ็บป่วยรุนแรงจากการสัมผัสในระยะสั้น หากมีการใช้งานโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน	- สารที่ระเหยกลายเป็นไอได้อย่างสมบูรณ์และรวดเร็ว ที่อุณหภูมิและความดันปกติและเป็นสารที่สามารถลุกติดไฟได้เอง	- สารที่สามารถระเบิดได้ง่ายด้วยตัวเองจากการสลายตัวหรือการเกิดปฏิกิริยาที่อุณหภูมิและความดันปกติ
	3	- สารที่มีความเป็นพิษสูงมากจากการเผาไหม้ สารกัดกร่อนอย่างรุนแรง อาจเกิดการบาดเจ็บอย่างรุนแรงเมื่อมีการสัมผัสระยะสั้น	- ของแข็งหรือของเหลวที่สามารถลุกติดไฟได้ในอุณหภูมิและความดันปกติ	- สารที่สามารถระเบิดได้ง่ายจากการสลายตัวหรือการเกิดปฏิกิริยาแต่จะต้องมีแหล่งจุดติดไฟหรือความร้อนจากภายนอก
	2	- สารที่อาจก่อการบาดเจ็บเมื่อมีการสัมผัสในระยะสั้น	- สารที่ต้องให้ความร้อนปานกลางหรืออุณหภูมิสูงก่อนจุดติดไฟ จะไม่ลุกไหม้ในบรรยากาศ ปกติเป็นของเหลวติดไฟได้	- สารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาได้ง่ายเมื่ออุณหภูมิและความดันปกติ เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำหรือทำให้เกิดส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้กับน้ำ
	1	- สารที่ทำให้เกิดการระคายเคืองและเจ็บป่วยเล็กน้อยเมื่อสัมผัสในระยะสั้น	- สารที่ต้องอุ่นทำให้ร้อนก่อนจึงจะลุกติดไฟ เป็นสารติดไฟได้ทั่วไป	- สารที่ไม่เสถียรเมื่ออุณหภูมิและความดันสูงขึ้น สารที่เปลี่ยนแปลงหรือสลายตัวเมื่อสัมผัสกับอากาศ แสง หรือความชื้น
	0	- สารที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายขณะเกิดเพลิงไหม้	- สารไม่ติดไฟเมื่อสัมผัสกับความร้อนอุณหภูมิสูง 815.5 °C เป็นเวลา 5 นาที	- สารที่มีความเสถียรทั้งในสภาวะปกติและเกิดเพลิงไหม้ ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำ

หมายเหตุ : นอกจากดัชนีชี้บ่งอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ค่าความไวไฟ และการเกิดปฏิกิริยาแล้ว สีเหลี่ยมขนมเปียกปูนชั้นที่เหลืองสีขาวยังปรากฏสัญลักษณ์แสดงข้อมูลพิเศษ เช่น สารที่ถูกน้ำไม่ได้ (W) สารออกซิไดซ์ (OX) สารที่เป็นกรด (Acid) สารที่เป็นด่าง (Alk)

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลพิษวิทยา กระทรวงสาธารณสุข, 2549

2.5.3 มาตรการเกี่ยวกับการจัดเก็บสารเคมี

โครงการกำหนดให้มีการเก็บพักบรรจุภัณฑ์สารเคมีที่รับมาจากผู้ผลิตไว้ในอาคารพักสารเคมีของโครงการ (ตำแหน่งอาคารเก็บพักสารเคมีอ้างอิงรูปที่ 2.2.1-2 ในหัวข้อ 2.2) โดยมีมาตรการป้องกันผลกระทบจากการเก็บพักสารเคมีดังนี้

(ก) กำหนดให้มีการแยกหมวดหมู่การเก็บพักสารเคมีแต่ละชนิดออกจากกันเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำปฏิกิริยา

(ข) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน

(ค) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอกับจำนวนพนักงานตามลักษณะงานที่เกี่ยวกับสารเคมีและควบคุมดูแลให้พนักงานสวมอุปกรณ์ทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน

(ง) จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการเก็บพักสารเคมีและที่มีการเตรียมสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

(จ) จัดให้มีถังรวบรวมสารเคมีภายในอาคารเก็บพักสารเคมีเพื่อรวบรวมสารเคมีที่อาจรั่วไหลออกจากบรรจุภัณฑ์

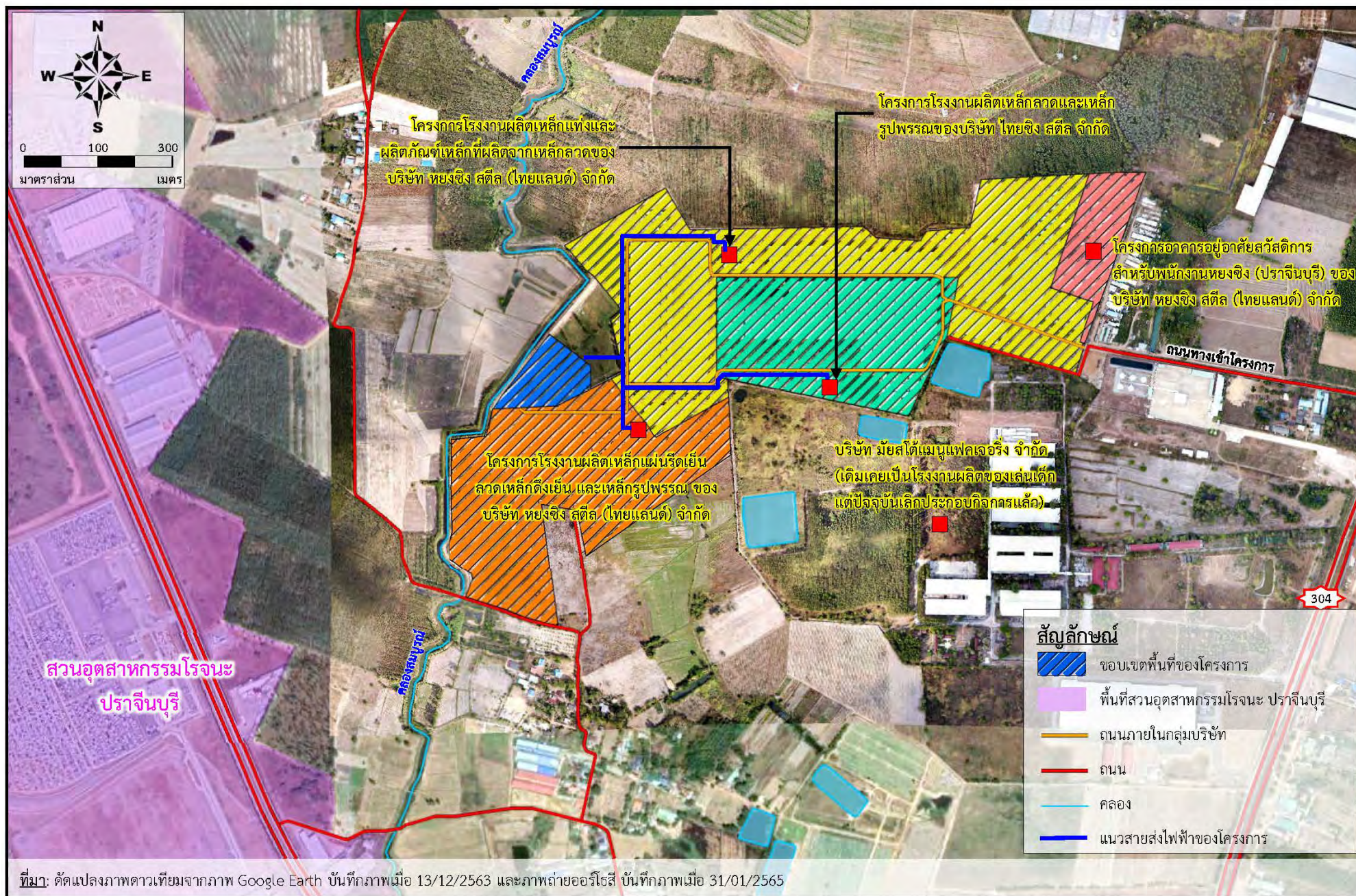
(ฉ) จัดทำแผนงานหรือขั้นตอนการนำสารเคมีที่รั่วไหลไปกำจัดตามวิธีที่เหมาะสมตามคำแนะนำในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) หรือตามคำแนะนำจากผู้ผลิตหรือผู้กำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ช) กำหนดให้พนักงานเดินตรวจตราความเรียบร้อยของอาคารเก็บสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว และจัดทำรายงานการสำรวจทุกครั้ง

(ซ) จัดเตรียมแผนรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในการควบคุมกรณีเกิดเพลิงไหม้อาคารเก็บสารเคมี

2.6 ผลผลิต

กระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าของโครงการมีการออกแบบให้กำลังการผลิตสูงสุดสอดคล้องกับกำลังการผลิตติดตั้งของเครื่องจักรโดยมีกำลังการผลิตเท่ากับ 112 เมกะวัตต์ ดังนั้น โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าติดตั้งและกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด (Gross Power) คือ 112 เมกะวัตต์ ซึ่งกระแสไฟฟ้าส่วนหนึ่งที่ผลิตได้จะถูกนำมาใช้กับเครื่องจักรและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ 2 เมกะวัตต์ ทำให้มีกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ (Net Power) ประมาณ 110 เมกะวัตต์ โดยโครงการจะส่งกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ผ่านระบบสายส่งเพื่อสนับสนุนให้กับโครงการโรงงานอุตสาหกรรมหลักต่างๆ ของบริษัทฯ และบริษัทในเครือที่อยู่บริเวณพื้นที่ติดกัน ได้แก่ โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นสวดเหล็กดิ่งเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กสวด ของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด และโครงการโรงงานผลิตเหล็กสวดและเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไทยซิง สตีล จำกัด (ข้อมูลการออกแบบแนวสายส่งไฟฟ้าของโครงการไปยังโครงการโรงงานอุตสาหกรรมหลักต่างๆ ของบริษัทฯ และบริษัทในเครือที่อยู่บริเวณพื้นที่ติดกัน แสดงดังรูปที่ 2.6-1



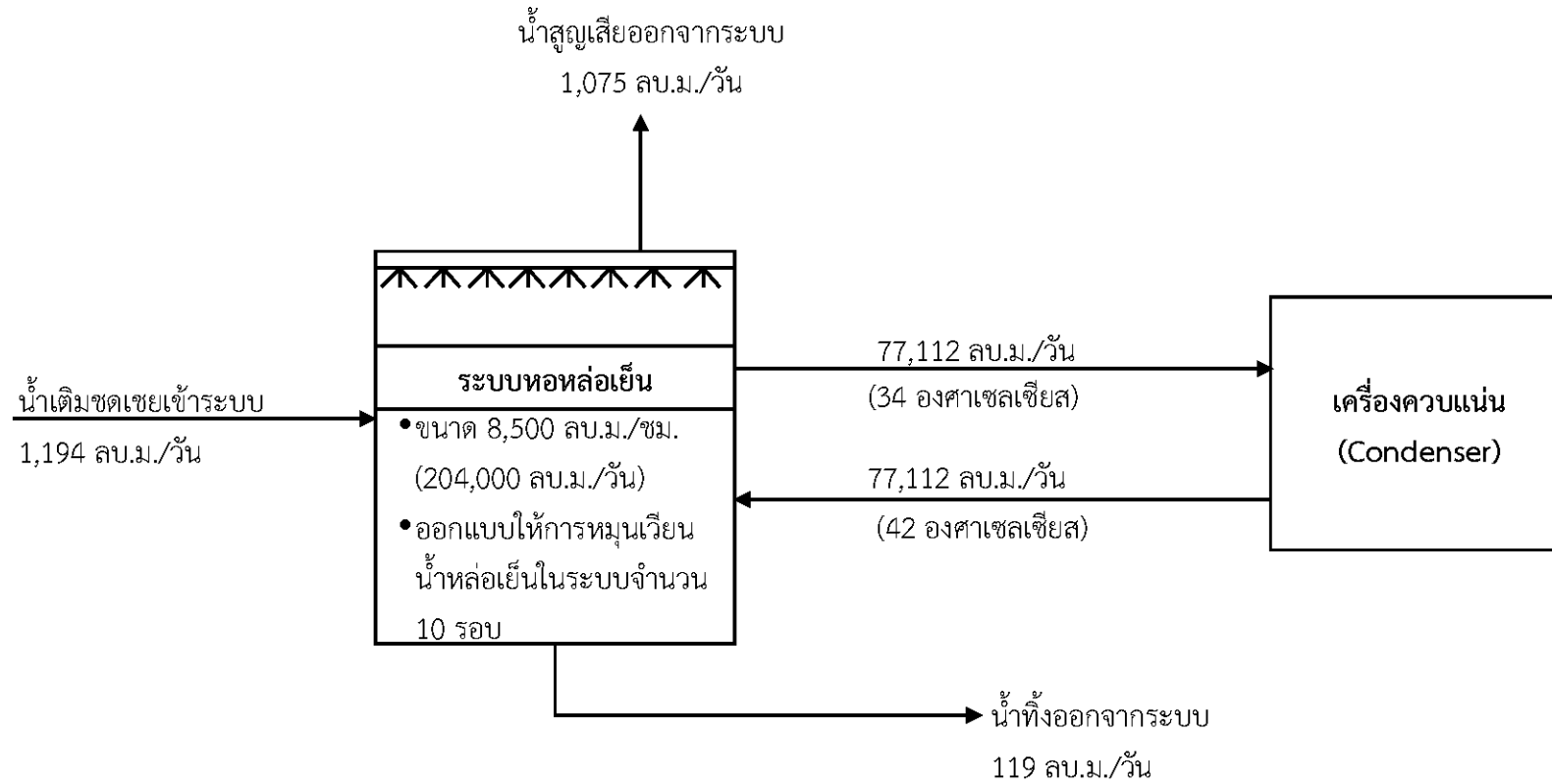
รูปที่ 2.6-1 แนวสายไฟฟ้าของโครงการ

2.7 ระบบเสริมการผลิต

2.7.1 ระบบระบายความร้อน

โครงการติดตั้งเครื่องควบแน่น (Condenser) และระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อเปลี่ยนสถานะไอน้ำความดันต่ำจากหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำให้กลายเป็นน้ำควบแน่นก่อนนำเข้าสู่ Deaerator เพื่อกำจัดก๊าซออกซิเจนและหมุนเวียนกลับไปให้หน่วยผลิตไอน้ำแบบ HRSG เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป โดยที่ระบบน้ำหล่อเย็นของโครงการเป็นแบบ Cooling Tower ซึ่งถูกออกแบบให้มีความสามารถหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบได้สูงสุด 8,500 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่โครงการมีความต้องการใช้น้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบประมาณ 3,213 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (77,112 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) อีกทั้งเพื่อเป็นการลดการใช้น้ำที่เติมชดเชยเข้าสู่ระบบน้ำหล่อเย็น (ทดแทนน้ำที่สูญเสียออกจากระบบน้ำหล่อเย็น) จึงเลือกใช้ระบบน้ำหล่อเย็นแบบ Induced Draft Cross Flow Cooling Tower ซึ่งเป็นประเภทที่มีอัตราสูญเสียน้ำที่เกิดจาก Drift loss ต่ำกว่าประเภทอื่น อีกทั้งมีการติดตั้งระบบผลิตน้ำอ่อนเพื่อกำจัดความกระด้างออกจากน้ำประปา ก่อนเติมชดเชยเข้าสู่ระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งจะทำให้สามารถหมุนเวียนการใช้น้ำหล่อเย็นได้จำนวนรอบมากกว่าเดิม รายละเอียดทางด้านเทคนิคของระบบหล่อเย็นของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.7.1-1

สำหรับหลักการทำงานของระบบน้ำหล่อเย็นแบบ Cooling Tower ของโครงการเริ่มจากการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำของหอหล่อเย็นไปใช้ระบายความร้อนทางอ้อมที่เครื่องควบแน่น (Condenser) โดยน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานหรือผ่านการระบายความร้อนแล้วจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น (ประมาณ 42 องศาเซลเซียส) จึงถูกหมุนเวียนกลับเข้าด้านบนของหอหล่อเย็นผ่านหัวกระจายน้ำเพื่อทำให้เป็นละอองน้ำและตกลงด้านล่างของหอหล่อเย็น ในขณะเดียวกันพัดลมของหอหล่อเย็นจะมีการหมุนเวียนอากาศให้ไหลจากด้านล่างไปยังด้านบนของหอหล่อเย็นเพื่อให้สวนทางกับละอองน้ำที่ตกลงมาจากด้านบนของหอหล่อเย็นทำให้มีการถ่ายเทความร้อนระหว่างน้ำกับอากาศ ส่งผลให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศซึ่งมีผลทำให้น้ำที่เหลือและตกลงมาที่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิลดลง (ประมาณ 34 องศาเซลเซียส) และจะมีการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำดังกล่าวเพื่อหมุนเวียนนำไปใช้ซ้ำที่เครื่องควบแน่นต่อไป อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นเพื่อใช้งานในแต่ละรอบจะทำให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศในขั้นตอนการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่หอหล่อเย็นทำให้น้ำที่เหลือในระบบมีค่าความเข้มข้นของสารละลายเพิ่มขึ้นตามจำนวนรอบที่มีการใช้ซ้ำ ดังนั้น จำเป็นต้องระบายน้ำหล่อเย็นทั้งออกจากระบบบางส่วน (Cooling Water Blowdown) รวมถึงมีการเติมน้ำอ่อน (มีสารละลายและความกระด้างต่ำ) เข้าระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปและควบคุมหรือลดความเข้มข้นของสารละลายในน้ำที่หมุนเวียนในระบบ ซึ่งเป็นการป้องกันการเกิดตะกรันในระบบท่อของระบบหล่อเย็นและเครื่องควบแน่น รวมถึงต้องมีการเติมสารเคมีเพื่อควบคุมหรือป้องกันการเกิดตะกรันและการกัดกร่อน รวมถึงควบคุมการเกิดจุลชีพที่สะสมในระบบ โดยสารเคมีที่โครงการนำมาใช้ได้แก่ (1) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น (มีสารซิงค์คลอไรด์และกรดฟอสฟอริกเป็นองค์ประกอบหลัก) และ (2) โซเดียมไฮโปคลอไรด์เพื่อยับยั้งการเกิดจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งสารดังกล่าวเป็นสารที่ไม่มีความเป็นอันตรายหรือไม่มีความเป็นพิษต่อแหล่งน้ำ (ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) อ้างถึงภาคผนวก ค)



ที่มา : บริษัท หยงชิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

รูปที่ 2.7.1-1 ผังรายละเอียดด้านเทคนิคของระบบหล่อเย็นของโครงการ

2.7.2 ระบบควบคุมการผลิต

โครงการมีการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และระบบต่างๆ ผ่านห้องควบคุมการผลิตที่มีการเชื่อมต่อสัญญาณและแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์เครื่องจักรไว้ที่ห้องควบคุมการผลิต เช่น อุณหภูมิ ความดัน ปริมาณไอน้ำที่เกิดขึ้น กระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ เป็นต้น ซึ่งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการควบคุมการดำเนินการของโครงการในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การสั่งเดินเครื่อง การเพิ่มและลดกำลังการผลิต การหยุดเดินเครื่อง และการตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์การผลิต โดยที่ห้องควบคุมการผลิตจะมีพนักงานอยู่ประจำ ทำให้สามารถปรับสถานะการผลิตให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงทำให้สามารถดำเนินการผลิตได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ มีการจัดเตรียมแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรเพื่อป้องกันกรณีเกิดเหตุขัดข้องของอุปกรณ์/เครื่องจักรหรือเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายต่อกระบวนการผลิต รวมถึงเป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรให้เป็นไปตามแผนงานให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีความปลอดภัย สำหรับแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการจะครอบคลุมทั้งการซ่อมบำรุงรักษาในเชิงป้องกันเพื่อป้องกันการหยุดของเครื่องจักรโดยเหตุฉุกเฉินและการซ่อมบำรุงเมื่ออุปกรณ์/เครื่องจักรเกิดความชำรุดเสียหาย ซึ่งโครงการจะกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงที่มีหน้าที่สำรวจและจัดทำทะเบียนเครื่องจักร/ประวัติของเครื่องจักร และจัดทำแผนซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันทั้งในส่วนของการตรวจสอบและบำรุงรักษา รวมทั้งรับผิดชอบในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์/เครื่องจักรให้เป็นไปตามแผนและบันทึกผลการซ่อมบำรุงรักษา อีกทั้งในกรณีที่มีการบำรุงรักษาจะต้องกำหนดผู้รับผิดชอบและเงื่อนไขการตรวจสอบตามเวลาที่กำหนด

2.8 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

2.8.1 ระบบน้ำใช้

1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะต้องการใช้น้ำโดยรวม 17 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแบ่งกิจกรรมการใช้น้ำออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้าง และการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับความต้องการใช้น้ำของคณงานก่อสร้างขึ้นอยู่กับจำนวนของคณงานก่อสร้างเป็นหลัก ซึ่งมีจำนวนแปรผันตามลักษณะหรือกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละช่วง ทั้งนี้กิจกรรมก่อสร้างโครงการมีความต้องการใช้คณงานสูงสุด (บางช่วง) 100 คน อีกทั้งมีนโยบายให้คณงานก่อสร้างพักอาศัยภายนอกพื้นที่โครงการ จึงกำหนดอัตราการใช้น้ำของคณงานก่อสร้างไม่เกิน 70 ลิตรต่อคน-วัน (อ้างอิงเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม; 2539) ดังนั้น คณงานก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในขณะที่กิจกรรมก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดไม่เกิน 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้แหล่งน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างจะกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาหรือรับน้ำมาจากแหล่งน้ำที่ถูกต้องตามกฎหมาย เช่น การประปาส่วนภูมิภาค สาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) เป็นต้น อีกทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอสำหรับกิจกรรมการก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

2) ช่วงดำเนินการ

(1) แหล่งน้ำใช้และปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายละเอียดปริมาณการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.8.1-1 ส่วนดุลปริมาณน้ำใช้ที่เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.8.1-1 กล่าวคือ โครงการมีความต้องการใช้น้ำในทุกกิจกรรมหรือในภาพรวมประมาณ 1,714 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน อย่างไรก็ตาม โครงการออกแบบและติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทำให้สามารถหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการประมาณ 190 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำให้โครงการมีความต้องการใช้น้ำจากภายนอกลดลงเหลือ 1,524 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

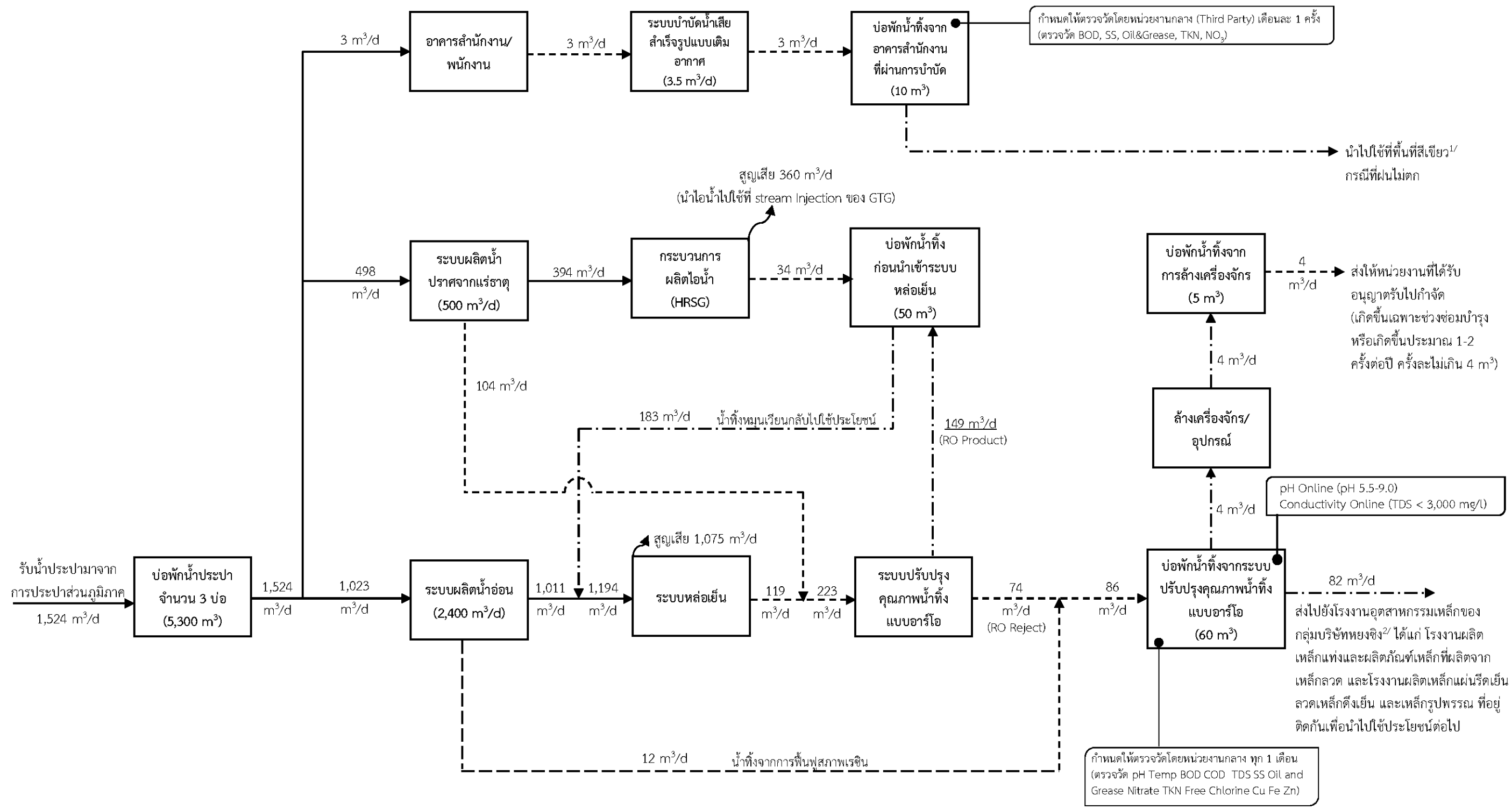
ทั้งนี้โครงการรับน้ำใช้มาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) ซึ่งโครงการออกแบบให้มีบ่อพักน้ำประปาที่มีความสามารถในการเก็บพักน้ำประปาได้โดยรวมประมาณ 5,300 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บพักน้ำใช้ภายในพื้นที่โครงการกรณีเกิดเหตุขัดข้องของระบบจ่ายน้ำประปาได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน นอกจากนี้ โครงการได้ประสานงานกับการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรีซึ่งพบว่ามีความสามารถจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้จากการตรวจสอบข้อมูลระบบผลิตน้ำประปาของสถานีผลิตน้ำประปาท่าตูมในปัจจุบัน พบว่ามีกำลังการผลิตน้ำประปา 1,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง อีกทั้งที่ผ่านมาสถานีผลิตน้ำประปาท่าตูมของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรีได้รับอนุมัติงบประมาณเพื่อขยายระบบผลิตน้ำประปาเพิ่มขึ้นอีก 500 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างและสามารถเปิดดำเนินการได้ภายในปี พ.ศ. 2566 ดังนั้น ภายในปี พ.ศ. 2566 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) จะมีกำลังการผลิตน้ำประปาโดยรวมเพิ่มขึ้นเป็น 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 36,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในขณะที่ปัจจุบันมีผู้ใช้น้ำเดิมที่อยู่ในเขตการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) มีความต้องการน้ำประปาโดยรวมไม่เกิน 20,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (หนังสือรับรองความสามารถในการจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการของการประปาส่วนภูมิภาคปราจีนบุรี แสดงดังภาคผนวก ง-1)

ตารางที่ 2.8.1-1

ปริมาณและแหล่งน้ำใช้แต่ละกิจกรรมของโครงการ

กิจกรรมการใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)			แหล่งน้ำใช้
	น้ำประปา	น้ำทิ้งหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่	ปริมาณน้ำใช้รวม	
1. น้ำใช้ที่อาคารสำนักงานหรือกิจกรรมพนักงาน	3	-	3	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) ซึ่งเก็บสำรองไว้ในบ่อพักน้ำประปาของโครงการก่อนนำมาใช้ที่อาคารสำนักงาน/กิจกรรมพนักงาน
2. น้ำใช้สำหรับล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์	-	4	4	- หมุนเวียนน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอก่อนนำมาใช้ล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์
3. น้ำซดเชยเข้ากระบวนการผลิตไอน้ำ	394	-	394	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำท่าตูม) มาผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนนำมาใช้ที่ระบบผลิตไอน้ำ
4. น้ำซดเชยเข้าระบบหล่อเย็น	1,011	183	1,194	- มีการใช้น้ำจาก 2 ส่วน ได้แก่ (1) นำน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) มาผลิตเป็นน้ำอ่อน 1,011 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ (2) หมุนเวียนน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำเข้าสู่ระบบหล่อเย็น 18,183 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
5. น้ำที่สูญเสียไปในขั้นตอนผลิตน้ำอาร์โอของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	104	-	104	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) ก่อนนำมาใช้ที่ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ
6. น้ำที่สูญเสียจากระบบผลิตน้ำอ่อน	12	-	12	- รับน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) ก่อนนำมาใช้ที่ระบบผลิตน้ำอ่อน
7. น้ำใช้สำหรับรดพื้นที่สีเขียว	-	3	3	- หมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปมาใช้รดพื้นที่สีเขียว
รวมการใช้น้ำแต่ละกิจกรรมของโครงการ	1,524	190	1,714	

ที่มา : บริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565



สัญลักษณ์ : ——— น้ำใช้
 ----- น้ำเสีย/น้ำทิ้ง
 ----- น้ำหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

หมายเหตุ : ¹มีการหมุนเวียนน้ำทิ้งไปใช้ในพื้นที่สีเขียวในวันที่ฝนไม่ตกประมาณ 4.8 ลบ.ม./วัน (โครงการมีพื้นที่สีเขียว 0.9 ไร่) และเมื่ออ้างอิงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีอุตุนิยมวิทยากบินทร์บุรีพบว่าจำนวนวันที่ฝนไม่ตกประมาณ 228 วัน จึงมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ในพื้นที่สีเขียวโดยรวม 1,094 ลบ.ม./ปี หรือเฉลี่ยประมาณ 3 ลบ.ม./วัน
²โรงงานอุตสาหกรรมหลักของกลุ่มบริษัทหยงซิงจะนำน้ำทิ้งจากโครงการไปใช้ขุดเซยในระบบหล่อเย็นโดยตรง (Direct System) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องการใช้น้ำที่มีคุณภาพสูง เนื่องการเป็นการใช้สำหรับการฉีดน้ำหล่อเย็นโดยตรงกับเครื่องจักร และชิ้นงานที่อยู่ระหว่างการหล่อเหล็กแท่งเพื่อระบายความร้อนที่สะสมของเครื่องจักร โดยแนวคิดในการนำน้ำทิ้งจากโครงการกลับมาใช้ประโยชน์นั้นจะช่วยให้สามารถลดการใช้น้ำประปาจากภายนอก

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

รูปที่ 2.8.1-1 ดูปริมาณการใช้น้ำในภาพรวมของโครงการ

รายละเอียดการใช้น้ำของกิจกรรมต่างๆ ของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

ก) **น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงานหรือกิจกรรมของพนักงาน** โครงการมีพนักงาน 40 คน เมื่อพิจารณาอัตราการใช้น้ำของพนักงานประมาณ 70 ลิตรต่อคน-วัน (อ้างอิงเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม; 2539) พบว่าโครงการมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยที่โครงการรับน้ำประปามาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) มาเก็บสำรองไว้ในบ่อพักน้ำประปาของโครงการก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

ข) **น้ำใช้สำหรับล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์** เป็นน้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการในกระบวนการผลิตไฟฟ้า ทั้งนี้การล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์จะดำเนินการเฉพาะช่วงซ่อมบำรุงประจำปีของโครงการ (โดยปกติจะดำเนินการปีละ 1-2 ครั้ง) ทำให้มีความต้องการใช้น้ำในส่วนนี้ครั้งละไม่เกิน 4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยที่โครงการหมุนเวียนน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

ค) **น้ำขดเคຍในกระบวนการผลิตไอน้ำ** เป็นน้ำที่ใช้เติมเข้าระบบผลิตไอน้ำแบบ HRSG เพื่อขดเคຍน้ำที่สูญเสียออกนอกระบบผลิตไอน้ำซึ่งมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 394 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยที่โครงการจะรับน้ำประปามาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) มาเก็บสำรองไว้ในบ่อพักน้ำประปาของโครงการเพื่อมาผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

ง) **น้ำขดเคຍในระบบน้ำหล่อเย็น** เป็นการเติมน้ำเข้าระบบน้ำหล่อเย็นแบบหอหล่อเย็น เพื่อขดเคຍน้ำส่วนหนึ่งที่สูญเสียออกจากระบบเนื่องจากการระเหยและการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบบางส่วน ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 1,194 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้มีแหล่งน้ำใช้จาก 2 ส่วน ได้แก่ (1) น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) 1,011 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ (2) หมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ 183 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

จ) **น้ำที่สูญเสียไปในขั้นตอนผลิตน้ำอาร์โอของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ** เป็นน้ำที่สูญเสียจากการที่ไม่ผ่านเยื่อเมมเบรนของระบบอาร์โอของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุซึ่งมีปริมาณ 104 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยโครงการรับน้ำประปามาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) มาเก็บสำรองไว้ในบ่อพักน้ำประปาของโครงการก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

ฉ) **น้ำใช้สำหรับรดพื้นที่สีเขียว** มีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศมาใช้ในพื้นที่สีเขียวโดยเฉลี่ยประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (มีการหมุนเวียนน้ำทิ้งไปใช้ในพื้นที่สีเขียวในวันที่ฝนไม่ตกประมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (โครงการมีพื้นที่สีเขียว 0.9 ไร่) และเมื่ออ้างอิงข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีอุตุนิยมวิทยากบินทร์บุรีพบว่ามีจำนวนวันที่ฝนไม่ตกประมาณ 228 วัน จึงมีการนำน้ำทิ้งไปใช้ในพื้นที่สีเขียวโดยรวม 1,094 ลูกบาศก์เมตรต่อปี หรือเฉลี่ยประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

(2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

โครงการออกแบบให้มีการติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 2 ระบบ เพื่อผลิตน้ำเกรดต่างๆ ให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้ในแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ระบบผลิตน้ำอ่อน และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ มีรายละเอียดดังนี้

ก) ระบบผลิตน้ำอ่อน โครงการออกแบบให้มีการติดตั้งระบบผลิตน้ำอ่อนจำนวน 1 ชุด ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 2,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ทำงานประมาณ 20 ชั่วโมงต่อวัน) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการใช้น้ำของโครงการพบว่ามีปริมาณความต้องการใช้น้ำอ่อนโดยรวม 1,011 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบผลิตน้ำอ่อนของโครงการสามารถรองรับความต้องการได้อย่างเพียงพอ สำหรับขั้นตอนการผลิตน้ำอ่อนเริ่มจากลำเลียงน้ำประปาเข้าถังแลกเปลี่ยนประจุซึ่งภายในถังมีการบรรจุเรซินเพื่อกำจัดหรือดูดซับความกระด้างที่อยู่ในน้ำ โดยน้ำที่ผ่านการกำจัดความกระด้างแล้วเรียกว่าน้ำอ่อนซึ่งจะถูกนำไปใช้ที่ระบบหล่อเย็นของโครงการต่อไป อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการใช้งานถังแลกเปลี่ยนประจุของระบบผลิตน้ำอ่อนไประยะหนึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนประจุของเรซินลดลง จึงต้องมีการฟื้นฟูสภาพของเรซิน (Resin Regeneration) โดยบ้อนสารละลายโซเดียมคลอไรด์เข้าไปในถังแลกเปลี่ยนประจุและตามด้วยการล้างเรซินด้วยน้ำ สำหรับน้ำทิ้งที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพเรซินจะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ และค่าความเป็นกรด-ด่างแบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมค่าที่ดีเอสไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-9.0 ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการ รวมถึงส่งไปยังโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณของบริษัทฯ ที่อยู่ติดกันเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการล้างแผ่นเหล็ก เติมน้ำในระบบบำบัดมลสารทางอากาศ และระบบปรับปรุงคุณภาพกรด และส่งไปยังโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กลวดของบริษัทฯ ที่อยู่ติดกัน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดหล่อเย็นเครื่องหล่อเหล็กและเครื่องรีดเหล็ก

ข) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ โครงการออกแบบให้มีการติดตั้งระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ จำนวน 1 ชุด ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ทำงานประมาณ 20 ชั่วโมงต่อวัน) (รายการคำนวณระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแสดงดังภาคผนวก จ-1) ในขณะที่โครงการมีความต้องการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุสูงสุด 394 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการสามารถรองรับความต้องการได้อย่างเพียงพอ สำหรับระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุที่โครงการเลือกใช้เป็นแบบอาร์โอและการกำจัดไอออนด้วยไฟฟ้าหรือ EDI (Electro De-Ionization) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สะอาด กล่าวคือ เป็นระบบที่ไม่ต้องใช้สารเคมี (กรด-ด่าง) ฟื้นฟูสภาพของระบบ จึงทำให้สามารถลดการใช้สารเคมีได้ในปริมาณมาก อีกทั้งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นยังมีมลสารเจือปนในระดับต่ำหากเทียบกับระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุแบบ Mixed Bed สำหรับระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

ก) ขั้นตอนการผลิตน้ำอาร์โอ เป็นการนำน้ำประปาที่รับมาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราจีนบุรี (สถานีผลิตน้ำประปาท่าตูม) บ้อนเข้าระบบอาร์โอด้วยเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง (High pressure pump) เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำผ่านเข้าเยื่อเมมเบรนเพื่อให้โมเลกุลของน้ำโดยส่วนใหญ่ผ่านการกรองซึ่งมีคุณภาพเป็นน้ำอาร์โอ ในขณะที่ไอออนส่วนใหญ่ถูกดักด้วยเยื่อเมมเบรนและถูกดึงออกจากระบบอาร์โอพร้อมกับน้ำทิ้งบางส่วน ซึ่งระบบอาร์โอถูกออกแบบให้มีอัตราการกลับคืน หรือ Recovery Rate ประมาณร้อยละ 70-80 หมายถึงออกแบบให้น้ำผ่านเยื่อเมมเบรนร้อยละ 70-80 ของปริมาณน้ำที่บ้อนเข้าระบบ และมีน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเยื่อเมมเบรนร้อยละ 20-30 โดยน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเยื่อเมมเบรนจะถูกนำไปบำบัดด้วยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป ส่วนน้ำอาร์โอที่ผลิตได้จากระบบผลิตน้ำอาร์โอจะถูกส่งเข้าสู่ระบบอิตีโอเพื่อผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุต่อไป

(ข) ขั้นตอนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุด้วย EDI เป็นระบบที่สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องโดยอาศัยหลักการการแยกประจุออกจากน้ำด้วยไฟฟ้ากระแสตรง ซึ่งระบบอีดีไอประกอบด้วยเยื่อเมมเบรนที่มีประจุบวกและเยื่อเมมเบรนที่มีประจุลบวางเรียงซ้อนสลับกัน ทั้งนี้เมื่อเยื่อเมมเบรนถูกกระตุ้นด้วยไฟฟ้าทำให้อออนในน้ำเคลื่อนที่ไปยังประจุตรงข้าม โดยเยื่อเมมเบรนประจุบวกจะยอมให้อออนบวกในน้ำไหลผ่านและดักจับประจุลบไม่ให้ไหลผ่าน ในขณะที่เยื่อเมมเบรนประจุลบจะยอมให้อออนลบในน้ำไหลผ่านและดักจับประจุบวกไม่ให้ไหลผ่าน ทำให้น้ำที่ไหลผ่านเยื่อเมมเบรนของระบบอีดีไอเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2.8.2 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ช่วงก่อสร้าง

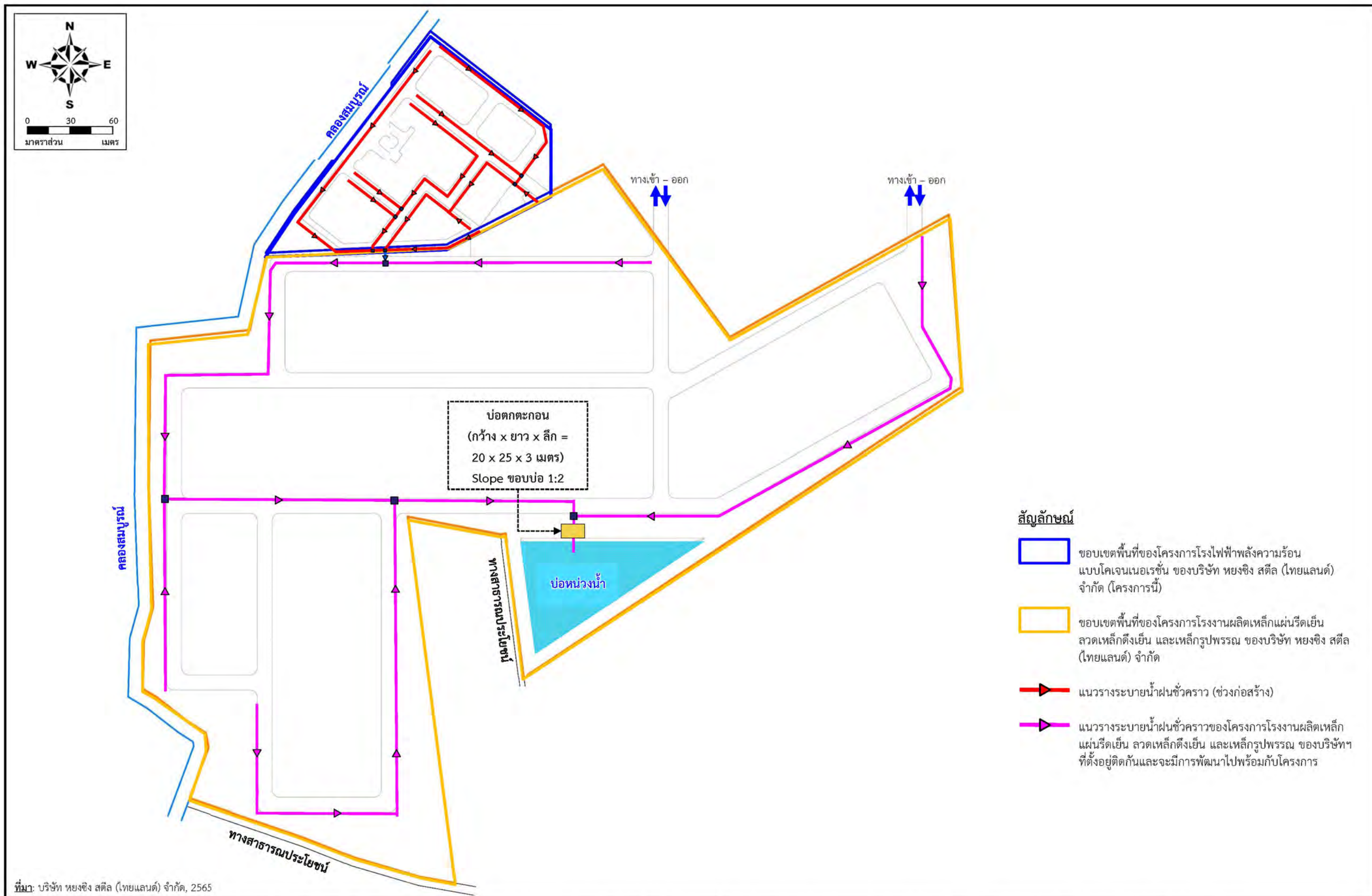
กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจมีการปรับระดับพื้นที่เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของอาคารและเครื่องจักรต่างๆ ของโครงการ โดยที่กิจกรรมข้างต้นอาจทำให้พื้นที่ผิวของโครงการบางส่วนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและอาจทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ฝนตก ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียงหรือแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ของโครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบจากการชะล้างตะกอนดิน โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบโดยมีการก่อสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการไปเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำชั่วคราว/บ่อตกตะกอน/บ่อหน่วงน้ำของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด ที่มีพื้นที่ติดโครงการด้านทิศใต้และมีแผนก่อสร้างหรือพัฒนาพร้อมกันกับโครงการ ทั้งนี้จะมีการสำรองน้ำฝนในบ่อหน่วงน้ำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป (ผังระบบระบายน้ำชั่วคราวของโครงการและโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ แสดงดังรูปที่ 2.8.2-1) (รายการคำนวณบ่อตกตะกอนของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ แสดงดังภาคผนวก จ-3) นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีการเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับวางวัสดุก่อสร้างและกากของเสียให้เป็นระเบียบและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ และควบคุมให้ผู้รับเหมาห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียและวัสดุก่อสร้างลงในระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการรวมทั้งแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะข้างเคียง

2) ช่วงดำเนินการ

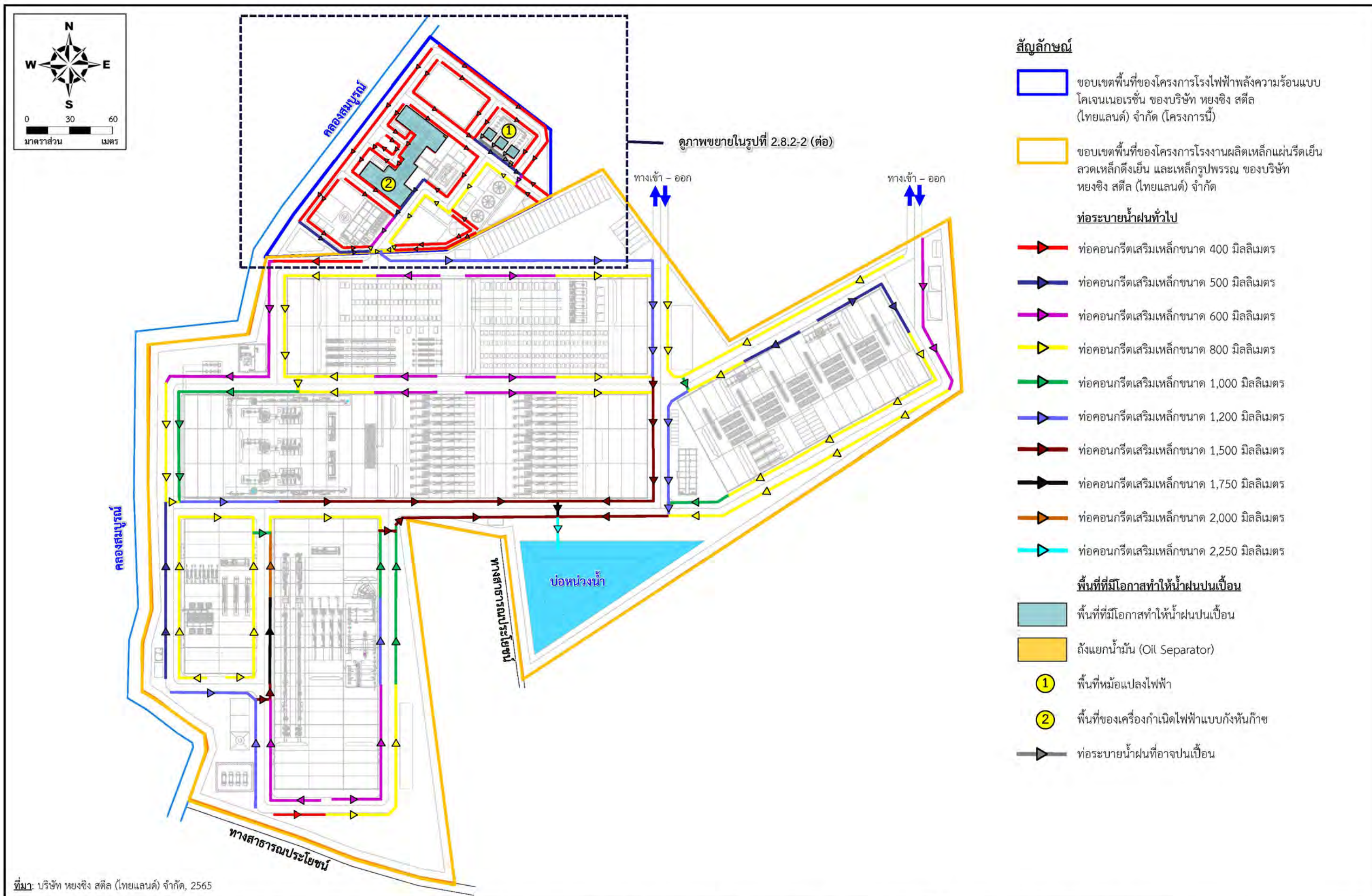
โครงการได้ออกแบบให้มีระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากระบบระบายน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการอย่างชัดเจน อีกทั้งออกแบบระบบระบายน้ำฝนโดยพิจารณาตามลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการเป็นหลักโดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป และระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนทั่วไป

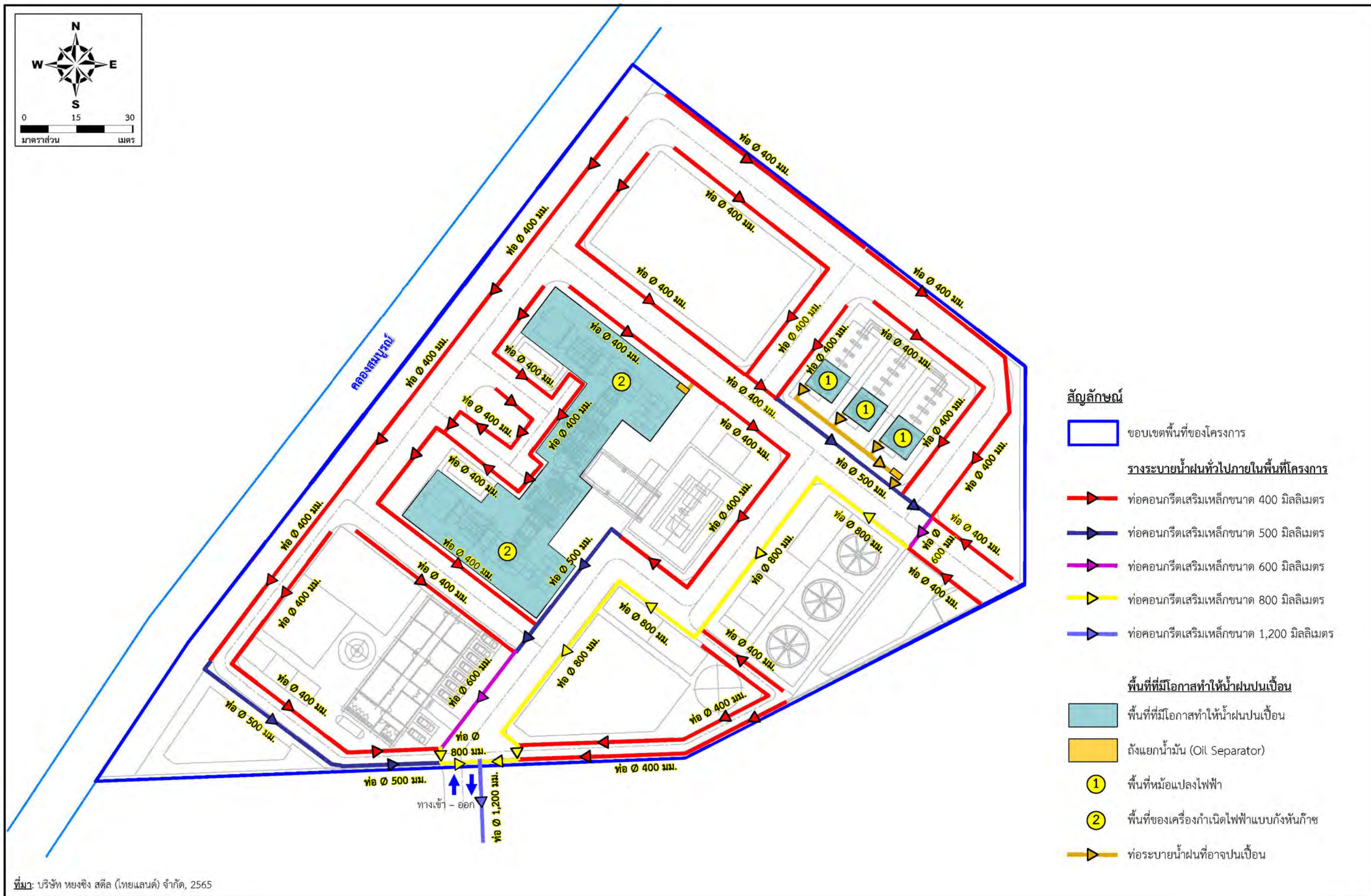
โครงการออกแบบให้มีรางระบายน้ำรูปตัวยูที่มีขนาดความกว้าง 0.4-0.8 เมตร บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการลงรางระบายน้ำและบ่อหน่วงน้ำของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงซิง สติล (ไทยแลนด์) จำกัด ที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศใต้และมีแผนก่อสร้างหรือพัฒนาพร้อมกันกับโครงการ (ผังระบบระบายน้ำฝนของโครงการและโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ แสดงดังรูปที่ 2.8.2-2 ในขณะที่ยังไม่มีการคำนวณระบบระบายน้ำฝนของโครงการและโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ แสดงดังภาคผนวก จ-6) ทั้งนี้การออกแบบระบบรางระบายน้ำภายในพื้นที่ของโครงการได้พิจารณาให้มีขนาดเพียงพอในการรองรับการระบายน้ำฝนจากโครงการและของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ เพื่อป้องกันน้ำท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ อีกทั้งการออกแบบให้มีการระบายน้ำฝนเข้าบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ กล่าวคือ บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ มีปริมาตรความจุน้ำโดยรวม 19,189.54 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกอย่างน้อย 3 ชั่วโมง จากภายในพื้นที่โครงการประมาณ 1,911 ลูกบาศก์เมตร และจากภายในพื้นที่โครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ ประมาณ 17,020 ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงไว้โดยรวม 18,931 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทำให้สามารถให้หมุนเวียนน้ำฝนกลับไปใช้ใหม่ได้ส่วนหนึ่ง รวมทั้งเป็นการหน่วงน้ำหรือชะลออัตราการระบายน้ำฝนลงแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งเป็นการป้องกันผลกระทบต่อน้ำของพื้นที่โดยรอบโครงการ



รูปที่ 2.8.2-1 ผังระบบระบายน้ำชั่วคราวช่วงก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัทฯ ที่ตั้งอยู่ติดกันและจะมีการพัฒนาไปพร้อมกับโครงการ



รูปที่ 2.8.2-2 ฝั่งแสดงแนวท่อระบายน้ำฝนช่วงดำเนินการของโครงการ และพื้นที่ของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัทฯ ที่ตั้งอยู่ติดกันและจะมีการพัฒนาไปพร้อมกับโครงการ



รูปที่ 2.8.2-2 (ต่อ)

สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ของโครงการ
- วางระบายน้ำฝนทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 400 มิลลิเมตร
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 500 มิลลิเมตร
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 600 มิลลิเมตร
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 800 มิลลิเมตร
- ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 1,200 มิลลิเมตร
- พื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน
- พื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน
- ถังแยกน้ำมัน (Oil Separator)
- ① พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า
- ② พื้นที่ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ
- ท่อระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน

(2) น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน

พื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อนและระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนของโครงการอ้างอิงรูปที่ 2.8.2-2 โดยที่ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อนประกอบด้วย 2 แห่ง ได้แก่ พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าของสถานีไฟฟ้าย่อย และพื้นที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและหน่วยผลิตไอน้ำ สำหรับการจัดการน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนแต่ละแห่งข้างต้น มีรายละเอียดดังนี้

ก) การจัดการน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่เกิดจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าของสถานีไฟฟ้าย่อย

โครงการมีหม้อแปลงไฟฟ้าที่อยู่ในสถานีไฟฟ้าย่อย จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้เนื่องจากหม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละชุดใช้น้ำมันที่เป็นสารตัวกลางในระบายความร้อนของหม้อแปลง ซึ่งกรณีที่ซัลกันรั่วของหม้อแปลงไฟฟ้าเสื่อมสภาพอาจทำให้เกิดการรั่วซึมและอาจทำให้น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าเกิดการปนเปื้อนน้ำมันระบายความร้อนได้ ดังนั้น โครงการจึงมีการทำขอบคอนกรีต (Curb) รอบพื้นที่หม้อแปลงแต่ละชุดเพื่อจำกัดน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวและระบายน้ำฝนจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละชุดเข้าถังแยกน้ำมันหรือ Oil Separator ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่การคำนวณปริมาณน้ำฝนสูงสุดที่เกิดขึ้นจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าทั้ง 3 ชุด (มีพื้นที่โดยรวม 146.2 ตารางเมตร) โดยอ้างอิงข้อมูลสถิติความเข้มฝนที่คาบอุบัติฝน 10 ปี พบว่ามีอัตราน้ำฝนที่เกิดจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าทั้ง 3 ชุดโดยรวม 0.32 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที่ (การคำนวณอัตราน้ำฝนแสดงดังตารางที่ 2.8.2-1) ดังนั้น ถังแยกน้ำมันที่ออกแบบให้น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนจากพื้นที่หม้อแปลงของโครงการมีมีเวลากักน้ำ (Hydraulic Retention Time; HRT) ไม่น้อยกว่า 30 นาที

ข) การจัดการน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่เกิดจากพื้นที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและหน่วยผลิตไอน้ำ

โครงการมีเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและหน่วยผลิตไอน้ำ จำนวน 2 ชุด ทั้งนี้กรณีการหยุดซ่อมบำรุงเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซอาจทำให้น้ำฝนในที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวเกิดการปนเปื้อนน้ำมันได้ ดังนั้น โครงการจึงมีการทำขอบคอนกรีต (Curb) รอบพื้นที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและหน่วยผลิตไอน้ำเพื่อจำกัดน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวและรวบรวมน้ำฝนเข้าถังแยกน้ำมันหรือ Oil Separator ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ข้างต้นที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 86 ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่การคำนวณปริมาณน้ำฝนสูงสุดที่เกิดขึ้นจากพื้นที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและหน่วยผลิตไอน้ำ (มีพื้นที่โดยรวม 1,323.8 ตารางเมตร) โดยอ้างอิงข้อมูลสถิติความเข้มฝนที่คาบอุบัติฝน 10 ปี พบว่ามีอัตราน้ำฝนที่เกิดจากพื้นที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและหน่วยผลิตไอน้ำหม้อแปลงไฟฟ้าโดยรวม 2.86 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที่ (การคำนวณอัตราน้ำฝนอ้างอิงตารางที่ 2.8.2-1) ดังนั้น ถังแยกน้ำมันที่ออกแบบให้น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนจากพื้นที่เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและหน่วยผลิตไอน้ำของโครงการมีมีเวลากักน้ำ (Hydraulic Retention Time; HRT) ไม่น้อยกว่า 30 นาที

ตารางที่ 2.8.2-1

รายละเอียดการคำนวณพื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ

พื้นที่รับน้ำฝน	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	ปริมาณน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสที่มีโอกาส ปนเปื้อน (ลูกบาศก์เมตรต่อนาที) ^{1/}	ขนาดถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) (ลูกบาศก์เมตร)
พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า	146.2	$Q = 0.278 \times 10^{-6} \times 0.7 \times 185.1 \times 146.2 \times 60 \text{ นาที}$ $= 0.32 \text{ ลบ.ม./นาที}$	10 ลบ.ม. (เวลากักน้ำ ≥ 30 นาที)
พื้นที่ของเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ จำนวน 2 ชุด	1,323.8	$Q = 0.278 \times 10^{-6} \times 0.7 \times 185.1 \times 1,323.8 \times 60 \text{ นาที}$ $= 2.86 \text{ ลบ.ม./นาที}$	86 ลบ.ม. (เวลากักน้ำ ≥ 30 นาที)
ปริมาณน้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสที่มีโอกาสปนเปื้อนรวม		3.18 ลบ.ม./นาที	

หมายเหตุ: ^{1/} อ้างอิงการคำนวณตามสมการ $Q = 0.278 \times CIA \times 10^{-6} \times 60 \text{ นาที}$

Q = อัตราน้ำฝนไหลนองสูงสุด (Peak Runoff) (ลูกบาศก์เมตรต่อนาที)

C = สัมประสิทธิ์ของการไหลนอง (เป็นค่าคงที่ไม่มีหน่วยขึ้นกับลักษณะ) ($C=0.7$)

I = ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 10 ปี (185.1 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง) อ้างอิงข้อมูลจากสถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมือง
ปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ของกรมอุตุนิยมวิทยา

A = พื้นที่รับน้ำฝน (ตารางเมตร)

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

2.8.3 การคมนาคมขนส่ง

1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการคาดว่าจะใช้เวลาประมาณ 12 เดือน สำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการขนส่งและมีการใช้เส้นทางร่วมกับชุมชน ได้แก่ การขนส่งคนงานก่อสร้าง และการขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณการขนส่งที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการโดยรวม 14 คันต่อวัน (ดังตารางที่ 2.8.3-1) มีรายละเอียดดังนี้

(1) การเดินทางของคนงานก่อสร้าง คาดว่ามีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุดบางช่วงประมาณ 100 คน สำหรับการเดินทางของคนงานก่อสร้างส่วนใหญ่จะใช้รถโดยสารขนาดกลาง ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนปริมาณการขนส่งคนงานก่อสร้างประมาณ 4 คันต่อวัน

(2) การขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นการขนส่งด้วยรถบรรทุก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณรถขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างสูงสุดไม่เกิน 10 คันต่อวัน

ทั้งนี้โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดจากปริมาณรถขนส่งที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง จึงมีกำหนดมาตรการเชิงป้องกันเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ เพื่อเตรียมวางแผนการจัดการด้านคมนาคมในอนาคต

(ข) วางผังโครงการช่วงก่อสร้างโดยจัดเตรียมพื้นที่จอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการให้เพียงพอเพื่อหลีกเลี่ยงการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะ

(ค) วางแผนช่วงเวลาการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 17.00-19.00 น.)

(ง) กำหนดความเร็วรถในช่วงที่ผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควบคุมความเร็วในพื้นที่ทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

(จ) ประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงแผนก่อสร้าง และขอความร่วมมือในการจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร และกรณีที่มีการขนส่งเครื่องจักรขนาดใหญ่จะต้องประสานงานกับหน่วยงานดังกล่าวก่อนดำเนินการขนย้าย

(ฉ) กำหนดให้รถบรรทุกอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างต้องจัดให้มีวัสดุปกคลุมส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือต้องมีการผูกมัดอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างอย่างแน่นหนาป้องกันการร่วงหล่นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

(ช) กำหนดให้ทางผู้รับเหมาจัดเตรียมให้มีรถรับส่งคนงานก่อสร้างเพื่อช่วยลดปัญหาด้านการจราจร

ตารางที่ 2.8.3-1

ปริมาณการจราจรที่เกิดจากการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

กิจกรรมก่อให้เกิดการขนส่ง	ชนิดของรถขนส่ง	ปริมาณการขนส่ง (คันต่อวัน)
1. ช่วงก่อสร้าง		
1.1 การเดินทางของคณงานก่อสร้าง	รถโดยสารขนาดกลาง	4
1.2 การขนส่งอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนาดใหญ่	10
รวมปริมาณจราจรช่วงก่อสร้าง		14
2. ช่วงดำเนินการ		
2.1 สารเคมี	รถบรรทุกขนาดใหญ่	7
2.2 การขนส่งมูลฝอยและกากของเสีย	รถบรรทุกขนาดใหญ่	11
2.3 การเดินทางของพนักงาน	รถจักรยานยนต์ 1 คันต่อคน	35
	รถยนต์ส่วนบุคคล 1 คันต่อคน	5
รวมปริมาณจราจรช่วงดำเนินการ		58

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

(ข) อบรมพนักงานขับรถในการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรือรับส่งคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(ฅ) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงยานพาหนะที่ใช้ขนส่งเป็นประจำหรือตามที่ระบุการใช้งานอ้างอิงตามคู่มือซ่อมบำรุงของยานพาหนะแต่ละชนิด

(ญ) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลรถขนส่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ

(ฎ) กำหนดให้ติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียน

(ฏ) บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการโดยบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และรวบรวมข้อมูลทุก 6 เดือน เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป

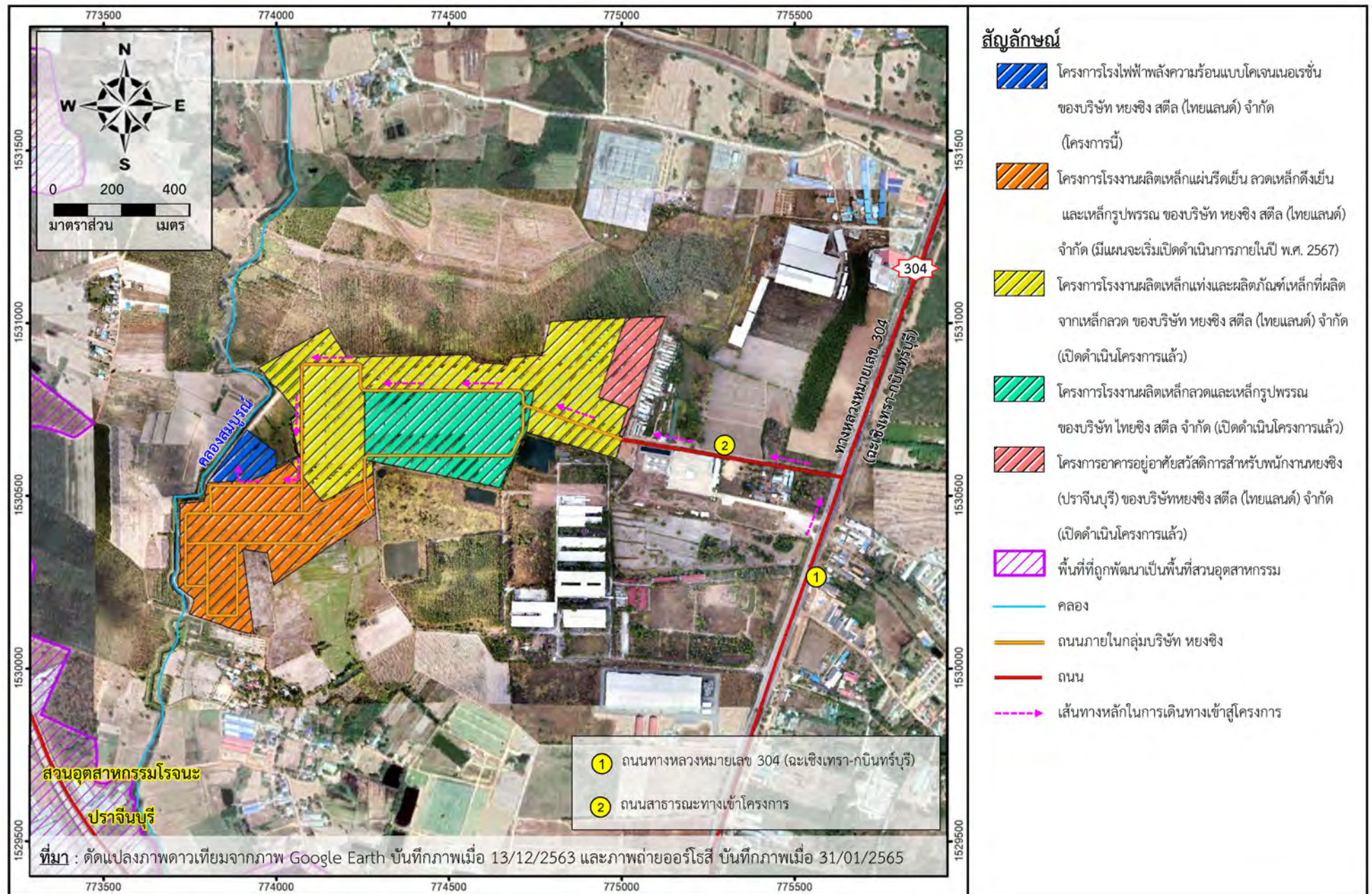
2) ช่วงดำเนินการ

กิจกรรมช่วงเปิดดำเนินการโครงการที่ก่อให้เกิดปริมาณขนส่ง ได้แก่ การขนส่งสารเคมี มูลฝอย และกากของเสียจากกระบวนการผลิต รวมทั้งการเดินทางของพนักงาน คาดว่าจะมีปริมาณรถขนส่งที่เกิดจากกิจกรรมดังกล่าวในภาพรวม 58 คันต่อวัน (อ้างอิงตารางที่ 2.8.5-1) ซึ่งเป็นการขนส่งด้วยรถที่ได้มาตรฐานเป็นไปตามที่กฎหมายที่กำหนด โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 304 กิโลเมตรที่ 133+907 (ฉะเชิงเทรา-กบินทร์บุรี) ขาออกหรือขาไปกบินทร์บุรี ทางหลวงหมายเลข 304 กิโลเมตรที่ 133+959 (กบินทร์บุรี-ฉะเชิงเทรา) ขาเข้าหรือขาไปฉะเชิงเทรา และถนนสาธารณะทางเข้าโครงการเป็นเส้นทางหลักในการขนส่งแสดงดังรูปที่ 2.8.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) การขนส่งสารเคมี เมื่อพิจารณาข้อมูลรายละเอียดปริมาณสารเคมีและเชื้อเพลิงที่ใช้ภายในโครงการโดยอ้างอิงรายละเอียดในหัวข้อ 2.4 และหัวข้อ 2.5 (บทที่ 2) ซึ่งคาดว่ากิจกรรมของโครงการจะมีปริมาณยาพาหนะในส่วนนี้สูงสุดโดยรวมประมาณ 7 คันต่อวัน

(2) การขนส่งมูลฝอยและกากของเสีย เมื่อพิจารณาข้อมูลรายละเอียดปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตโดยอ้างอิงรายละเอียดในหัวข้อ 2.9.2 (บทที่ 2) คาดว่าเมื่อมีการเปิดดำเนินการมีปริมาณยาพาหนะสูงสุดโดยรวมประมาณ 11 คันต่อวัน

(3) การเดินทางของพนักงาน เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีพนักงานจำนวน 40 คน คาดว่ามีปริมาณการขนส่งพนักงานโดยรวม 40 คัน ซึ่งแบ่งเป็นรถจักรยานยนต์ประมาณ 35 คัน และรถยนต์ส่วนบุคคลประมาณ 5 คันต่อวัน อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการช่วยลดผลกระทบจากการเดินทางของพนักงาน โครงการจะมีการส่งเสริมสวัสดิการให้พนักงานพักอยู่ภายในโครงการอาคารอยู่อาศัยสวัสดิการสำหรับพนักงาน หยงซิง (ปราจีนบุรี) ของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งปัจจุบันได้เปิดดำเนินการเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 2.8.3-1 เส้นทางหลักที่โครงการใช้ประโยชน์ในการขนส่งสำหรับกิจกรรมต่างๆ

เมื่อพิจารณาพบว่าปัจจุบันบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท ไทยซิง สตีล จำกัด ซึ่งได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเหล็กในพื้นที่มาก่อนหน้านี้ได้มีการขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว กล่าวคือ ถนนสาธารณะทางเข้าพื้นที่โครงการที่เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 304 ได้มีการปรับปรุงจากถนนลูกรังเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีความกว้างของผิวถนน 9 เมตร แบ่งเป็นผิวจราจรกว้าง 6 เมตร และมีไหล่ทางกว้างข้างละไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร แสดงดังรูปที่ 2.8.3-2 รวมทั้งได้มีการดำเนินการก่อสร้างเลนชะลอเลี้ยวหรือเลนรองรับรถมีการเลี้ยวระหว่างถนนทางหลวงหมายเลข 304 ฝั่งขาออกหรือขาไปกับถนนสาธารณะทางเข้าโครงการเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการรองรับรถมีการเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการ (อ้างถึงรูปที่ 2.8.3-2) พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางแยกก่อนเข้าสู่ถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ (อ้างถึงรูปที่ 2.8.3-2) เพื่อให้มีความปลอดภัยในการใช้เส้นทางดังกล่าว นอกจากนี้ทางหลวงศรีมหาโพธิได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่าเมื่อรถบรรทุกที่ออกจากถนนทางเข้าออกโครงการโดยเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนทางหลวงหมายเลข 304 จะมีจุดกลับรถที่ระยะห่างประมาณ 1 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะที่ปลอดภัย อีกทั้งจุดกลับรถดังกล่าวได้มีการก่อสร้างเลนชะลอเลี้ยวทั้ง 2 ด้านของถนนทางหลวงหมายเลข 304 ฝั่งขาเข้าหรือขาไปฉะเชิงเทรา ซึ่งออกแบบให้สามารถรองรับรถมีการเลี้ยวของรถบรรทุกขนาดตามมาตรฐาน (อ้างถึงรูปที่ 2.8.3-2) ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากการก่อสร้างเลนชะลอเลี้ยวจัดทำเลนชะลอเลี้ยวทั้ง 2 ด้าน บริเวณทางหลวงหมายเลข 304 ที่เชื่อมกับถนนสาธารณะที่เป็นทางเข้าพื้นที่โครงการ และพิจารณาจากระยะห่างระหว่างทางเข้าออกโครงการกับจุดกลับรถ รวมถึงบริเวณจุดกลับรถมีการออกแบบให้มีเลนชะลอเลี้ยวทั้งสองฝั่งไว้แล้ว พบว่าสามารถลดผลกระทบต่อการคมนาคมและความปลอดภัยในระดับที่ยอมรับได้

อย่างไรก็ตาม โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดจากปริมาณรถขนส่งในการดำเนินโครงการ จึงกำหนดมาตรการในเชิงป้องกันต่างๆ เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมการขนส่ง ดังนี้

(ก) ประสานงานและสนับสนุนให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ และบริเวณทางแยกก่อนเข้าสู่ถนนทางเข้าโครงการโดยเฉพาะช่วงชั่วโมงเร่งด่วน

(ข) วางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งสารเคมีและขยะมูลฝอยและกากของเสียให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วนช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 7.00-9.00 น. และช่วงเย็น 17.00-19.00 น.) และผ่านพื้นที่ชุมชนให้น้อยที่สุด

(ค) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

(ง) จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถที่เข้าสู่พื้นที่โครงการและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรและพื้นที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ

(จ) ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถและไม่เกินที่กฎหมายกำหนด

(ฉ) กำหนดมาตรฐานของรถขนส่งและพนักงานขับรถ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์เป็นประจำตามคู่มือการใช้งาน และหากพบความบกพร่องให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที



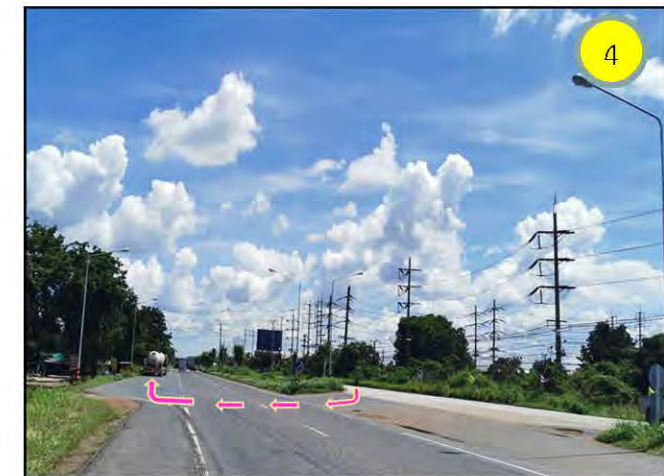
เลนชะลอเลี้ยวระหว่างถนนทางหลวงหมายเลข 304
ฝั่งขาออกหรือขาไปกบินทร์บุรีและถนนสาธารณะทางเข้าโครงการ



การติดตั้งไฟกระพริบบริเวณทางแยกถนนทางเข้าโครงการ



ถนนสาธารณะทางเข้าโครงการ



เลนชะลอเลี้ยวหรือจุดกลับรถที่มีการเพิ่มรัศมีวงเลี้ยว
บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 304 ฝั่งขาเข้าหรือขาไปฉะเชิงเทรา

หมายเหตุ: ตำแหน่งภาพถ่ายอ้างอิงรูปที่ 2.8.3-1

รูปที่ 2.8.3-2 รูปถ่ายการพัฒนาเส้นทางคมนาคมของเส้นทางต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาและที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งของโครงการ

(ข) กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกต้องมีใบอนุญาตหรือใบรับรองที่จำเป็นสำหรับการขับขี่ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายกำหนด

(ค) พิจารณาคัดเลือกผู้ขนส่งกากของเสียอันตรายที่มีการติดตั้งระบบจีพีเอส (Global Positioning System; GPS) และควบคุมและจำกัดความเร็วยานพาหนะ

(ง) กำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีต้องจัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ

(ฉ) กำหนดให้มีช่องทางการติดต่อทางโทรศัพท์ที่เกี่ยวกับรถขนส่งที่เกิดจากโครงการสำหรับแจ้งและรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการจราจร พร้อมจัดทำบันทึกรายงานการเกิดอุบัติเหตุ

(ช) ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการขนส่งใช้กระบวนการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เช่น การสุ่มตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถ การฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง การขับรถในเชิงป้องกันอุบัติเหตุ กวดขันพนักงานขับรถด้วยความระมัดระวัง เป็นต้น

(ฅ) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

(ฉ) การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับรถขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet; SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหาคูณและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

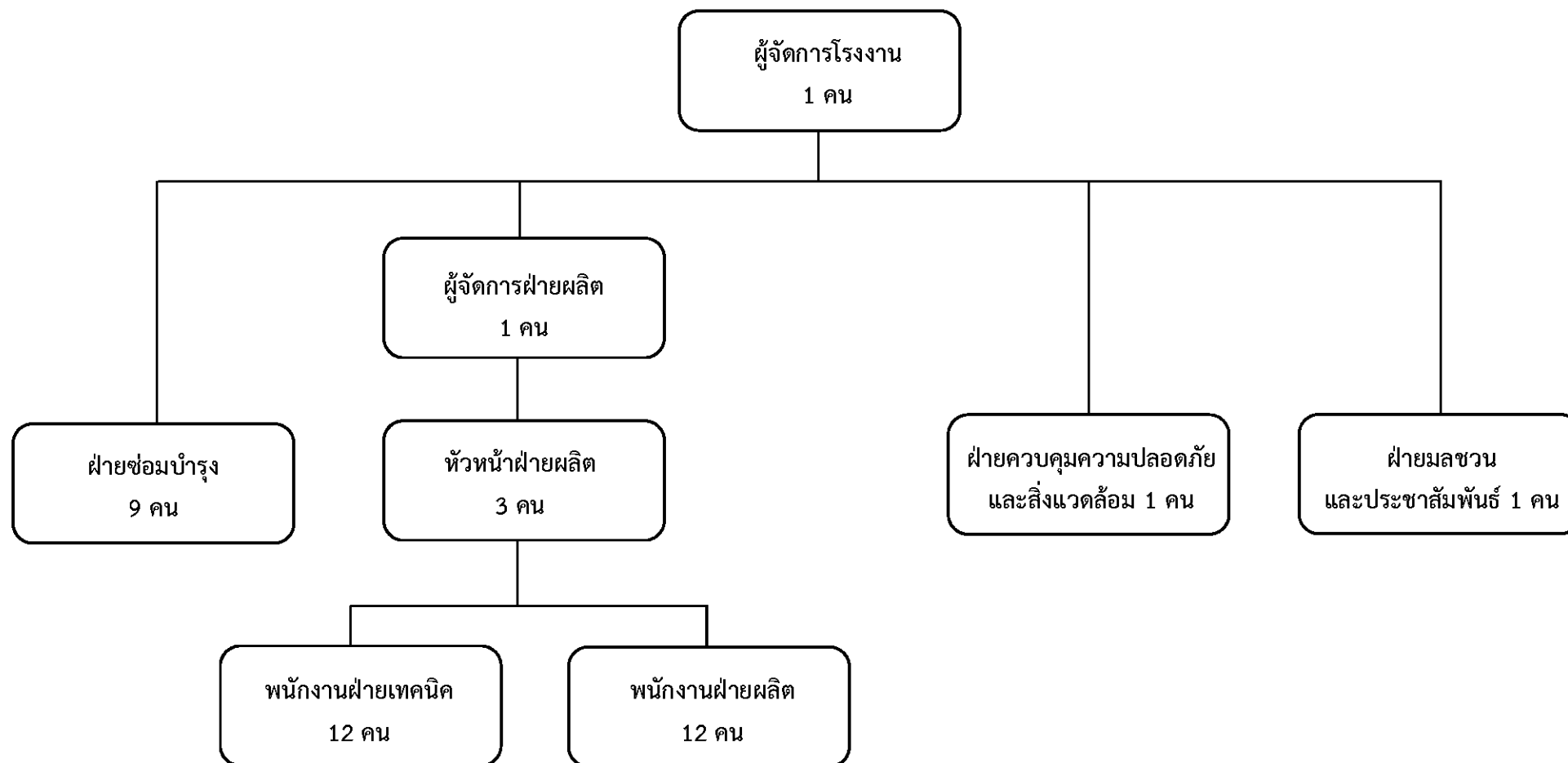
2.9 พนักงาน

1) ช่วงก่อสร้าง

โครงการคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างประมาณ 12 เดือน ทั้งนี้กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างที่แปรผันตามลักษณะงานแต่ละช่วงการก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 100 คน โดยที่โครงการกำหนดเงื่อนไขไม่ให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยอยู่ภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงกำหนดให้ผู้รับเหมาจะต้องดูแลเรื่องการจัดการภายในพื้นที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการน้ำใช้ การจัดการน้ำเสีย การจัดการของเสีย เป็นต้น อีกทั้งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่ต่างๆ สำหรับรองรับกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง เช่น การจัดเตรียมพื้นที่จอดรถของพนักงานหรือคนงานก่อสร้าง การจัดเตรียมพื้นที่เพื่อจอดรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการจอดรถกีดขวางจราจรบริเวณหน้าพื้นที่ของโครงการ การจัดให้มีพื้นที่เก็บพัสดุก่อสร้าง การจัดให้มีพื้นที่สำหรับเตรียมชิ้นงานที่ใช้ในการก่อสร้าง เป็นต้น

2) ช่วงดำเนินการ

การดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีพนักงานปฏิบัติงานประจำในพื้นที่โครงการประมาณ 40 คน (แผนผังโครงสร้างองค์กร แสดงดังรูปที่ 2.9-1) ซึ่งมีการแบ่งฝ่ายต่างๆ ในการบริหารจัดการผลิต ได้แก่ ฝ่ายบริหาร (ผู้จัดการโรงงาน) ฝ่ายการผลิต ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายควบคุมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และฝ่ายมวลชนและประชาสัมพันธ์ โดยจะแบ่งการทำงานออกเป็น 3กะๆ ละ 8 ชั่วโมง ดำเนินการผลิตที่ 330 วันต่อปี ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งมีหน้าที่ควบคุม ดูแล กำกับกับการจัดการมลพิษด้านต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังมีเจ้าหน้าที่ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งมีหน้าที่กำกับและดูแลการทำงานเพื่อความปลอดภัย รวมถึงจัดทำฐานข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสุขภาพเพื่อรายงานหรือประสานงานให้ข้อมูลต่อหน่วยงานทั้งภายนอกและภายในองค์กร รวมถึงประกอบด้วยเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์ (Public Relations; PR) และมีการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจต่อสาธารณชน อีกทั้งรับผิดชอบในการดำเนินงานด้านการรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมขององค์กร (Corporate Social Responsibility; CSR) ซึ่งเป็นการดำเนินกิจการภายใต้หลักจริยธรรมและการจัดการที่ดีโดยรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรอันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน



ที่มา: บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

รูปที่ 2.9-1 ผังโครงสร้างองค์กรของโครงการ

2.10 มลพิษและการควบคุม

2.10.1 การควบคุมมลสารทางอากาศ

1) ช่วงก่อสร้าง

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) มลสารทางอากาศที่เกิดจากการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างโครงการ และ (2) มลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรที่มีการใช้เชื้อเพลิง สำหรับการคาดการณ์ปริมาณมลสารทางอากาศรวมที่เกิดจากการปรับพื้นที่โครงการและที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรที่ใช้ในช่วงก่อสร้างสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.10.1-1 กล่าวคือ กิจกรรมการก่อสร้างโครงการทำให้มีฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยรวมเท่ากับ 1,372 , 416.19, 137.50 และ 9.18 มิลลิกรัมต่อวินาที ตามลำดับ มีรายละเอียดดังนี้

(1) มลสารทางอากาศจากการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้าง

มลสารทางอากาศหลักที่เกิดจากกิจกรรมการปรับสภาพพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อสร้างโครงการ คือ ฝุ่นละออง สำหรับการคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างอ้างอิงข้อมูลของสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อมสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency; US.EPA) ซึ่งมีการศึกษาสัมประสิทธิ์การเกิดฝุ่นละออง (Emission Factors) ที่ฟุ้งกระจายจากงานก่อสร้างโดยระบุว่าก่อให้เกิดฝุ่นละอองรวมจากงานก่อสร้างเท่ากับ 1.2 ตันต่อพื้นที่ก่อสร้าง 1 เอเคอร์ต่อเดือน ทั้งนี้โครงการกำหนดให้เปิดพื้นที่เพื่อปรับสภาพพื้นที่ครั้งละไม่เกิน 5 ไร่ หรือ 1.976 เอเคอร์ และอ้างอิง Emission Factors ตามที่กล่าวแล้วข้างต้นพบว่าอาจทำให้เกิดปริมาณฝุ่นละอองรวมจากพื้นที่ก่อสร้าง 9.88×10^6 มิลลิกรัมต่อชั่วโมง หรือเท่ากับ 2,744 มิลลิกรัมต่อวินาที อย่างไรก็ตาม โครงการมีมาตรการลดผลกระทบโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาน้ำบริเวณถนนและพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ซึ่งมีประสิทธิภาพลดการเกิดฝุ่นละอองได้ร้อยละ 50 (อ้างอิงจากเอกสาร Final Environmental Impact Statement for the Reach 11 Recreation Master Plan; United States. Bureau of Reclamation. Phoenix Area Office, 2002) จึงทำให้เกิดฝุ่นละอองรวมที่เกิดจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการลดลงเหลือ 1,372 มิลลิกรัมต่อวินาที สำหรับการคาดการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมปรับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการอ้างอิงข้อมูลของ Estimating Particulate Matter Emissions from Construction Operations, US.EPA (1999) ที่ระบุสัดส่วนของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เท่ากับร้อยละ 30 ของปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการปรับพื้นที่โครงการ จึงคาดการณ์ว่ามีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เกิดจากกิจกรรมการปรับพื้นที่โครงการเท่ากับ 411.6 มิลลิกรัมต่อวินาที สำหรับการคำนวณปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.10.1-1

ปริมาณการระบายมลสารทางอากาศรวมจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลสาร	ปริมาณการระบายมลสารทางอากาศจากการปรับพื้นที่เพื่อเตรียมก่อสร้าง (มิลลิกรัมต่อวินาที)			
	TSP	PM-10	NO _x	SO ₂
- มลสารทางอากาศจากการปรับพื้นที่	1,372	411.60	-	-
- มลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรก่อสร้าง ^{1/}	-	4.59	137.50	9.18
รวม	1,372	416.19	137.50	9.18

หมายเหตุ : ^{1/} การคำนวณมลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรก่อสร้าง อ้างอิงตารางที่ 2.10.1-2

ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้น = 1.2 ต้นต่อเอเคอร์-เดือน $\times 10^9$ มก.ต่อต้น
 $\times 1.976$ เอเคอร์
 = 2.37×10^9 มก.ต่อเดือน
 = 9.88×10^6 มก.ต่อชั่วโมง (ทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน)
 = 2,744 มก.ต่อวินาที

ประสิทธิภาพการลดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายโดย

ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

= 50%

ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้น

= $2,744 \times (50/100)$ มก.ต่อวินาที

= 1,372 มก.ต่อวินาที

สัดส่วนฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนกับฝุ่นละอองรวม = 0.3

ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

= $0.3 \times 1,372$

= 411.6 มก.ต่อวินาที

(2) มลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

มลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นการพิจารณาถึงเครื่องจักรกลในขณะปฏิบัติงานที่มีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งคาดการณ์ว่ามีเครื่องจักรที่มีการทำงานพร้อมกัน ได้แก่ รถขุดดิน (Backhoe) จำนวน 2 คัน รถขนบรรทุกดินหรือวัสดุ (Truck) จำนวน 3 คัน และรถบดอัดดิน (Vibratory Roller) จำนวน 2 คัน สำหรับมลสารทางอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากท่อไอเสียของเครื่องจักรข้างต้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) สำหรับการคาดการณ์อัตราการระบายมลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรแต่ละประเภทข้างต้นอ้างอิงข้อมูลจาก Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling-Compression-Ignition, US.EPA (2010) ที่ระบุ Emission Factors การเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) จากเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างเท่ากับ 0.3, 0.02 และ 0.01 กรัมต่อแรงม้า-ชั่วโมง ตามลำดับ และเมื่อกำหนดให้เครื่องจักรดังกล่าวทำงานเฉพาะช่วงกลางวันเท่านั้น พบว่าเครื่องจักรที่ใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการทำให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เท่ากับ 137.50, 9.18 และ 4.59 มิลลิกรัมต่อวินาที ตามลำดับ (รายละเอียดการคำนวณหาปริมาณมลสารทางอากาศที่เกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.10.1-2)

ตารางที่ 2.10.1-2

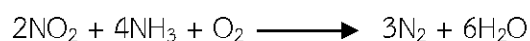
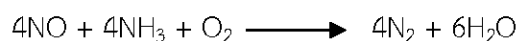
ปริมาณการระบายมลสารทางอากาศจากท่อไอเสียของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ

ชนิดเครื่องจักรกล/อุปกรณ์	แรงม้า	จำนวนเครื่องจักรกล/อุปกรณ์	Emission Factors ^{1/}			ปริมาณการระบาย (กรัม/ชั่วโมง)			ปริมาณการระบาย (มิลลิกรัม/วินาที)		
			(กรัม/แรงม้า-ชั่วโมง)								
			NO _x	SO ₂	PM-10	NO _x	SO ₂	PM-10	NO _x	SO ₂	PM-10
รถขุดดิน (Backhoe)	135	2	0.30	0.02	0.01	81.00	5.40	2.70	22.50	1.5	0.75
รถขนบรรทุกทุกดินหรือวัสดุ (Truck)	380	3				342.00	22.80	11.40	95.00	6.34	3.17
รถบดอัดดิน (Vibratory Roller)	120	2				72.00	4.80	2.40	20.00	1.34	0.67
ปริมาณการระบายรวม						495.00	33.00	16.50	137.50	9.18	4.59

หมายเหตุ : ^{1/}อ้างอิง Emission Factors การเกิดสารมลพิษของเครื่องจักรกลจาก Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling - Compression-Ignition (Report No. NR-009d), US.EPA (2010)

2) ช่วงดำเนินการ

โครงการมีการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงและเครื่องผลิตไอน้ำแบบ HRSG จำนวน 2 ชุด โดยที่หน่วยผลิตไฟฟ้าแต่ละชุดมีปล่องระบาย จำนวน 1 ปล่อง เพื่อระบายก๊าซที่เกิดจากเครื่องผลิตไฟฟ้าและเครื่องผลิตไอน้ำแต่ละชุด ดังนั้น โครงการมีปล่องระบาย จำนวน 2 ปล่อง ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซของโครงการมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ทำให้ก๊าซที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้และถูกระบายจากปล่องระบายมีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และฝุ่นละอองปนเปื้อนในปริมาณต่ำแต่มีมลสารหลักที่เกิดขึ้น ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซึ่งเกิดจากก๊าซไนโตรเจนและก๊าซออกซิเจนที่เป็นองค์ประกอบของอากาศที่ป้อนเข้าห้องเผาไหม้ของเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซทำปฏิกิริยากันที่อุณหภูมิสูงหรือเรียกว่า Thermal NO_x ซึ่งโดยทั่วไปจะเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในปริมาณมากเมื่อมีอุณหภูมิเผาไหม้สูงมากกว่า 1,300 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันการเกิดและกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน 2 ขั้นตอน กล่าวคือ ขั้นตอนแรกเป็นการติดตั้งระบบฉีดพ่นไอน้ำเข้าห้องเผาไหม้ของเครื่องผลิต ซึ่งช่วยให้เชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ) และอากาศที่ป้อนเข้าห้องเผาไหม้ผสมกันได้อย่างทั่วถึงทั้งห้องเผาไหม้ ทำให้อุณหภูมิการเผาไหม้ภายในห้องเผาไหม้แต่ละโซนใกล้เคียงกันและเป็นการป้องกันการเกิด Peak Temperature ในบางโซนของห้องเผาไหม้ จึงทำให้เป็นการลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สำหรับเทคโนโลยีนี้มีประสิทธิภาพลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนได้ประมาณร้อยละ 70-85 (อ้างถึง United States Environmental Protection Agency; Technical Bulletin, Nitrogen Oxides, Why and How They are Controlled) สำหรับการกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ในขั้นตอนที่ 2 เป็นการติดตั้งระบบเอสซีอาร์ (Selective Catalytic Reduction; SCR) เพื่อกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่เจือปนอยู่ใน Exhaust Gas ที่เกิดจากการเผาไหม้และผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อผลิตไอน้ำที่ HRSG สำหรับระบบ SCR ประกอบด้วยโครงการหลักที่บรรจุสารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ที่มีทั้งสแตนออกไซด์เป็นองค์ประกอบหลักและมีการป้อน Exhaust Gas ผ่านสารเร่งปฏิกิริยาซึ่งในขณะเดียวกันมีการฉีดสารละลายแอมโมเนียไฮดรอกไซด์เข้าไป โดย Catalyst จะมีส่วนช่วยทำให้แอมโมเนียทำปฏิกิริยากับ NO_x เพื่อเปลี่ยนรูปเป็นก๊าซไนโตรเจน (N₂) และน้ำ (H₂O) ต่อไป (ดังสมการด้านล่าง) ซึ่งจะมีการระบาย Exhaust Gas ที่ผ่านการบำบัดด้วย SCR ออกปล่องระบายต่อไป สำหรับเทคโนโลยีนี้มีประสิทธิภาพลดการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนได้มากถึงร้อยละ 70-90 (อ้างถึง United States Environmental Protection Agency; Technical Bulletin, Nitrogen Oxides, Why and How They are Controlled)



อย่างไรก็ตาม การควบคุมอุณหภูมิในระบบ SCR ต้องไม่น้อยหรือมากเกินไป กล่าวคือ หากมีอุณหภูมิมากเกินไปจะทำให้ประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนต่ำ และหากมีอุณหภูมิสูงเกินไปมีแนวโน้มทำให้แอมโมเนียที่ป้อนเข้าไปถูกออกซิไดซ์กลายเป็นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนเพิ่มขึ้น ดังนั้น โครงการจะมีการควบคุมอุณหภูมิของก๊าซร้อนที่เข้าระบบ SCR อยู่ในช่วง 250-427 องศาเซลเซียส เพื่อให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพการกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน นอกจากนี้ โครงการกำหนดค่าควบคุม Ammonia Slip ที่เจือปนใน Exhaust Gas ที่ระบายออกปล่อยไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งสอดคล้องกับค่ามาตรฐานของ United States Environmental Protection Agency; Air Pollution Control Technology Fact Sheet ที่กำหนดให้ไม่เกิน 2-10 ส่วนในล้านส่วน โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด Ammonia Slip แบบต่อเนื่องที่ปล่อยระบายของโครงการแต่ละชุด ซึ่งสามารถแสดงผลการตรวจวัดได้ที่ห้องควบคุมส่วนกลาง ทำให้สามารถบริหารจัดการและควบคุมระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสซีอาร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

สำหรับการควบคุมค่ามลสารทางอากาศที่เจือปนใน Exhaust Gas ที่ระบายออกจากแต่ละปล่องของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.10.1-3 ซึ่งมีการควบคุมการระบายมลสารทางอากาศที่ระบายออกปล่อยระบายของโครงการได้ดีกว่าที่มาตรฐานกำหนด (อ้างอิงมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553) กล่าวคือ สามารถควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแต่ละปล่องได้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 5.548 กรัมต่อวินาที (มาตรฐานควบคุมไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน) นอกจากนี้ มีการควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์แต่ละปล่องได้ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบายไม่เกิน 0.643 กรัมต่อวินาที (มาตรฐานควบคุมไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน) และควบคุมการระบายฝุ่นละอองแต่ละปล่องได้ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายไม่เกิน 0.492 กรัมต่อวินาที (มาตรฐานควบคุมไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) (หนังสือการันตีอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากบริษัทเจ้าของเทคโนโลยีดังกล่าว ก-3)

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการดำเนินงานในเชิงเฝ้าระวังโครงการยังออกแบบให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลสารทางอากาศที่ปล่องระบายทั้ง 2 ปล่อง ที่เป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) และสามารถแสดงผลตรวจวัดได้ที่ห้องควบคุมการผลิต โดยตั้งค่าควบคุมเพื่อเฝ้าระวังไว้ 2 ระดับ คือ การแจ้งเตือนขั้นต้น (High Level Alarm) เมื่อพบค่าการระบายมลสารทางอากาศที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม พนักงานในห้องควบคุมจะตรวจสอบการทำงานของหน่วยผลิตและอุปกรณ์ควบคุมการระบายมลสาร พร้อมทั้งดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขความผิดปกติที่ตรวจพบอย่างเร่งด่วน และหากมีการแจ้งเตือนขั้นสูง (High High Level Alarm) เมื่อพบค่าการระบายมลสารทางอากาศที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุม พนักงานในห้องควบคุมจะทำการลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิต โดยจะปรับปรุงการทำงานของระบบควบคุมมลสารให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติจึงจะเริ่มการผลิตต่อไป

ตารางที่ 2.10.1-3

ค่าควบคุมมลสารทางอากาศจากปล่องระบายของโครงการ

ปล่อง	ลักษณะปล่อง	แหล่งพลังงานที่ใช้	ข้อมูลปล่อง				ข้อมูลก๊าซที่ระบายออก						ความเข้มข้น			ปริมาณการระบาย		
			พิกัด		D	H	Temp	V	O ₂	Humidity	Q _{actual}	Q _{standard} ^{1/}	ฝุ่นละออง	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ฝุ่นละออง	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
			X	Y	(m)	(m)	(°C)	(m/s)	(%)	(%)	(m ³ /s)	(Nm ³ /s)	(mg/m ³)	(ppm)	(ppm)	(g/s)	(g/s)	(g/s)
ปล่อง GTG-HRSGs ชุดที่ 1	ปล่องแนวตั้ง	ก๊าซธรรมชาติ	773905	1530604	3.20	35	99	8.48	6.35	14.06	68.20	49.15	10	60	5	0.492	5.548	0.643
ปล่อง GTG-HRSGs ชุดที่ 2	ปล่องแนวตั้ง	ก๊าซธรรมชาติ	773905	1530607	3.20	35	99	8.48	6.35	14.06	68.20	49.15	10	60	5	0.492	5.548	0.643
มาตรฐาน ^{2/}													60	120	20	-	-	-
ปริมาณการระบายรวม													-	-	-	0.984	11.096	1.286

หมายเหตุ: ^{1/}อ้างอิงที่สภาวะอ้างอิงอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และสภาวะแห้ง

^{2/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

ที่มา : บริษัท หยงจิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

2.10.2 น้ำเสียและการจัดการ

1) ช่วงก่อสร้าง

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่เกิดจากการใช้น้ำของคณงานก่อสร้างเป็นหลัก โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะแปรผันไปตามจำนวนคณงานก่อสร้างซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละช่วง ทั้งนี้เมื่ออ้างอิงข้อมูลปริมาณน้ำใช้ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของคณงานก่อสร้างดังที่กล่าวแล้วในหัวข้อ 2.8.1 พบว่ามีความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมของคณงานก่อสร้างโดยรวมสูงสุด 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงคาดว่ามีความปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้างเกิดขึ้นไม่เกิน 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องส้วมของคณงานในระยะก่อสร้างให้เพียงพอกับจำนวนคณงานก่อสร้างโดยอ้างอิงตามข้อกำหนดของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์หรือตามกฎหมายที่กำหนด โดยห้องส้วมแบบเคลื่อนที่แต่ละห้องนั้นจะมีถังเก็บสิ่งปฏิกูลที่ถูกสุญญากาศซึ่งสามารถรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นได้ โดยกำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานเพื่อติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามารับสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป นอกจากนี้ ได้กำหนดให้ตำแหน่งของห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) ที่จัดเตรียมไว้ต้องอยู่ห่างกับคลองสมบูรณไม่น้อยกว่า 10 เมตร ดังนั้น การดำเนินการช่วงก่อสร้างจะไม่มีการระบายน้ำเสียหรือน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะ

2) ช่วงดำเนินการ

(1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

แหล่งกำเนิด ปริมาณ และการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.10.2-1 ส่วนผังการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.10.2-1 กล่าวคือ เมื่อเปิดดำเนินโครงการมีปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นโดยรวม 276 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน อย่างไรก็ตาม โครงการมีการแยกจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่เกิดจากแต่ละแหล่งกำเนิดเพื่อให้สอดคล้องตามลักษณะหรือองค์ประกอบของน้ำเสีย/น้ำทิ้งแต่ละแหล่งกำเนิดทำให้สามารถแยกน้ำทิ้งที่ไม่ปนเปื้อนหรือมีความสกปรกต่ำเพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ได้บางส่วน ซึ่งทำให้สามารถลดการใช้ทรัพยากรน้ำที่รับมาจากภายนอกได้ส่วนหนึ่ง อีกทั้งโครงการมีการหมุนเวียนน้ำทิ้งอีกบางส่วนกลับไปใช้ประโยชน์ที่โครงการโรงงานอุตสาหกรรมหลักของบริษัทฯ ที่ตั้งอยู่ติดกับโครงการจึงทำให้ไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะ

ตารางที่ 2.10.2-1

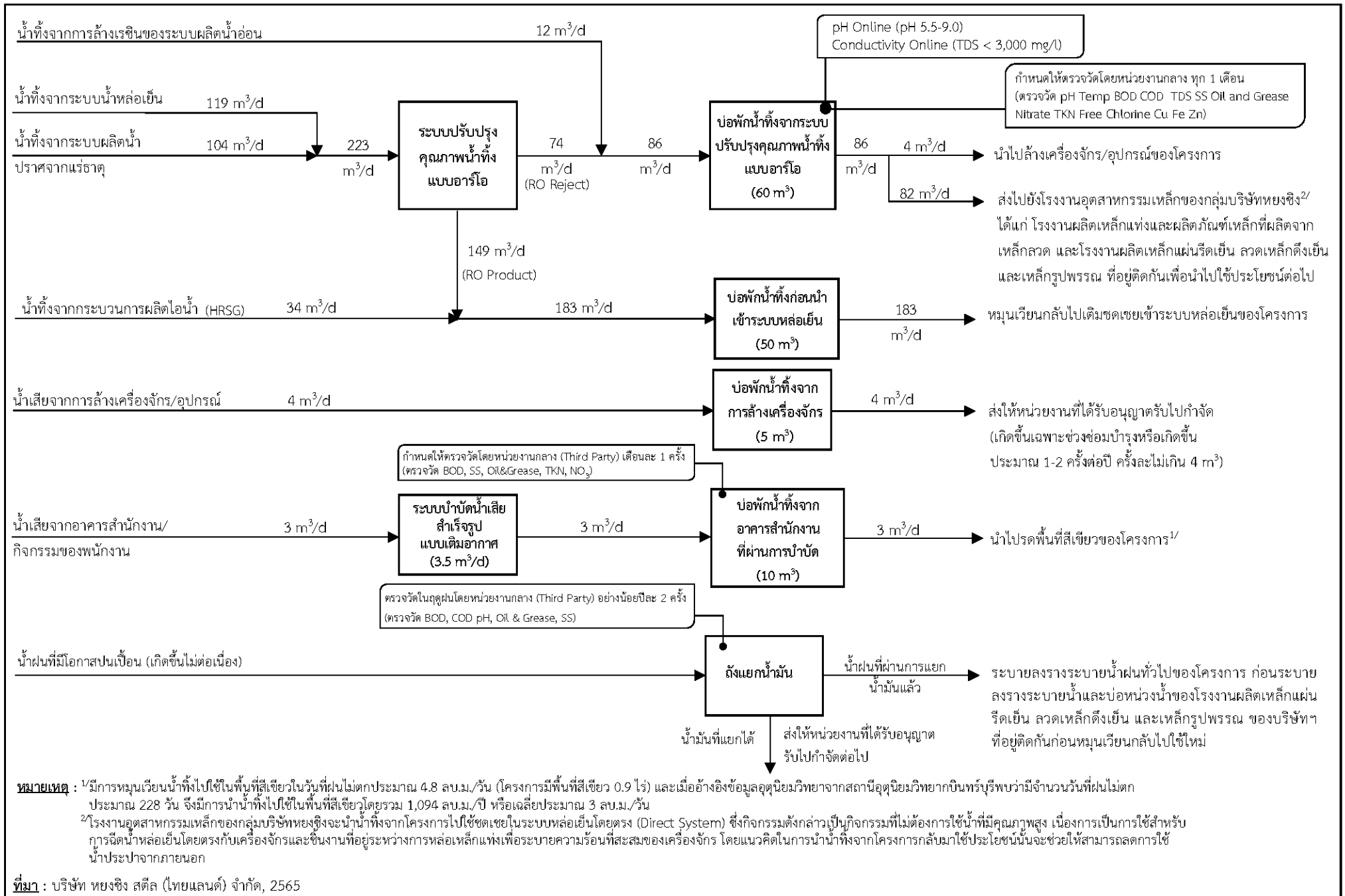
ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งและการจัดการของโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง	ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้ง (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)	การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง
1. น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและพนักงาน	3	- รวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศและรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้า บ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต/ระบบสาธารณูปโภค		
2.1 น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ (เกิดขึ้นเฉพาะช่วงซ่อมบำรุงหรือเกิดขึ้นประมาณ 1-2 ครั้งต่อปี ครั้งละไม่เกิน 4 ลบ.ม.)	4	- รวบรวมเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป
2.2 น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ	34	- รวบรวมเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ที่ระบบหล่อเย็นของโครงการต่อไป
2.3 น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	104	- รวบรวมเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แบบอาร์โอ โดยน้ำที่ผ่านการปรับปรุง คุณภาพด้วยระบบอาร์โอจะถูกรวบรวมเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ที่ระบบ หล่อเย็นของโครงการต่อไป ส่วนน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แบบอาร์โอ จะถูกรวบรวมเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการ รวมถึงส่งไปยัง
2.4 น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น	119	โรงงานอุตสาหกรรมเหล็กของกลุ่มบริษัทหยงซิง ^{1/} ได้แก่ โรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจาก เหล็กสวด และโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น สวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ที่อยู่ติดกันเพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ต่อไป
2.5 น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรือนจากระบบผลิตน้ำอ่อน	12	- รวบรวมเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการ รวมถึงส่งไปยัง โรงงานอุตสาหกรรมเหล็กต่างๆ ของกลุ่มบริษัทหยงซิง ^{1/} ได้แก่ โรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ ผลิตจากเหล็กสวด และโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น สวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ที่อยู่ติดกันเพื่อ นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป
รวมปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นทั้งหมด	276	

หมายเหตุ : ^{1/} โรงงานอุตสาหกรรมเหล็กของกลุ่มบริษัทหยงซิงจะนำน้ำทิ้งจากโครงการไปใช้ขัดเชยในระบบหล่อเย็นโดยตรง (Direct System) ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องการ
ใช้น้ำที่มีคุณภาพสูง เนื่องจากการเป็นการใช้สำหรับการฉีดน้ำหล่อเย็นโดยตรงกับเครื่องจักรและชิ้นงานที่อยู่ระหว่างการหล่อเหล็กแท่งเพื่อระบายความร้อนที่สะสมของเครื่องจักร

โดยแนวคิดในการนำน้ำทิ้งจากโครงการกลับมาใช้ประโยชน์นั้นจะช่วยให้สามารถลดการใช้น้ำประปาจากภายนอก

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565



รูปที่ 2.10.2-1 ผังการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการ

สำหรับการจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากแต่ละแหล่งกำเนิดของโครงการมีรายละเอียดดังนี้

ก) น้ำเสียจากอาคารสำนักงานหรือกิจกรรมของพนักงาน เป็นน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารสำนักงาน ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศขนาด 3.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่รองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานหรือกิจกรรมของพนักงาน สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศจะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ในการรดพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งโดยหน่วยงานกลางเป็นประจำทุกเดือน สำหรับดัชนีที่ทำการตรวจวัดได้แก่ บีโอดี ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น และไนเตรท

ข) น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ เป็นน้ำเสียที่เกิดจากการล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่างๆ เฉพาะช่วงซ่อมบำรุงประจำปีของโครงการ (โดยปกติจะดำเนินการปีละ 1-2 ครั้ง) ทำให้มีน้ำเสียส่วนนี้เกิดขึ้นครั้งละไม่เกิน 4 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป

ค) น้ำทิ้งจากระบบการผลิตไอน้ำ (HRSG) โครงการมีความจำเป็นต้องระบายน้ำทิ้งออกจากระบบผลิตไอน้ำบางส่วนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมและป้องกันการเกิดตะกรันหรืออุดตันในระบบผลิตไอน้ำ ซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้น 34 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกระบายเข้าบ่อพักน้ำทิ้งก่อนนำเข้าสู่ระบบหล่อเย็น เพื่อนำกลับไปเติมชดเชยในระบบน้ำหล่อเย็นของโครงการต่อไป

ง) น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เป็นน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตน้ำอาร์โอในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้น 104 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แบบอาร์โอเพื่อปรับปรุงคุณภาพก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ที่ระบบหล่อเย็นของโครงการต่อไป

จ) น้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น เป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากการระบายออกจากระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมและป้องกันการเกิดตะกรันในระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้น 119 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แบบอาร์โอเพื่อปรับปรุงคุณภาพก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ที่ระบบหล่อเย็นของโครงการต่อไป

ฉ) น้ำทิ้งจากการฟื้นฟูสภาพเรซินจากระบบผลิตน้ำอ่อน มีปริมาณน้ำทิ้งเกิดขึ้น 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการ รวมถึงส่งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมหลักต่างๆ ของกลุ่มบริษัทหยงซิงเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แบบอาร์โอ

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แบบอาร์โอ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (รายการคำนวณระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่แบบอาร์โอของโครงการ แสดงดังภาคผนวก จ-8) เพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown) น้ำทิ้งจากหน่วยผลิตน้ำอาร์โอในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุให้มีคุณภาพที่เหมาะสมสำหรับการหมุนเวียนกลับไปใช้เป็นน้ำซัดเซยในระบบหล่อเย็นของโครงการ ทั้งนี้เพื่อลดการใช้น้ำจากภายนอก สำหรับขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนน้ำทิ้งในแต่ละแห่งข้างต้นด้วยเครื่องสูบน้ำแรงดันสูง (High Pressure Pump) เพื่อเพิ่มแรงดันน้ำผ่านเข้าสู่เยื่อเมมเบรนที่มีความสามารถในการกรองสูง สามารถกรองได้ถึงไอออนและโมเลกุลของสารละลายที่อยู่ในน้ำ โดยน้ำที่ผ่านเยื่อเมมเบรน (RO Product) จะถูกนำไปเก็บพักไว้ภายในถังเก็บพักก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์เป็นน้ำซัดเซยในระบบหล่อเย็นของโครงการต่อไป สำหรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเยื่อเมมเบรน (RO Reject) จะถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ และค่าความเป็นกรด-ด่างแบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมค่าทีดีเอสไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-9.0 ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการ รวมถึงส่งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมหลักของกลุ่มบริษัทหยงซิง ได้แก่ โรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กสวด และโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น สวดเหล็กดิ่งเย็น และเหล็กรูปพรรณ ที่อยู่ติดกันเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2.10.3 กากของเสีย

1) ช่วงก่อสร้าง

ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ (1) มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคณงาน และ (2) ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยที่เกิดจากคณงาน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคณงานจะแปรผันตามจำนวนคณงานก่อสร้างที่อยู่ในพื้นที่โครงการ โดยคาดว่าจะมีจำนวนคณงานสูงสุดในบางช่วงประมาณ 100 คน และเมื่อกำหนดอัตราการเกิดของเสียเท่ากับ 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (อ้างอิงอัตราการเกิดมูลฝอยสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2561-2563 จากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ) ดังนั้น คาดการณ์ว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้างสูงสุด 118 กิโลกรัมต่อวัน (คำนวณจำนวน 100 คน \times 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน = 118 กิโลกรัมต่อวัน) หรือประมาณ 0.118 ตันต่อวัน ทั้งนี้โครงการมีแนวคิดที่จะคัดแยกมูลฝอยบางประเภทโดยกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายไปตามพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งถังรองรับมูลฝอยข้างต้นต้องสามารถรองรับของเสียส่วนนี้ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และมีการรวบรวมมูลฝอยที่สามารถหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ได้ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปจัดการหรือส่งให้กับโรงงานแปรรูปเพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ต่อไป รวมทั้งกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยที่เหลือจากการแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์และมีหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อเก็บขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

(2) ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง

ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นจำพวกเศษไม้ เศษปูน และเศษเหล็ก ทั้งนี้เมื่ออ้างอิงข้อมูลจากแนวทางปฏิบัติในการจัดการของเสียจากการก่อสร้างและรื้อถอน กรมควบคุมมลพิษ (2563) ที่ระบุว่าปริมาณของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างสูงสุด 33.17 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ดังนั้น คาดการณ์ว่าจะมีปริมาณของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการโดยรวมประมาณ 573.71 ตัน (คำนวณจากพื้นที่โครงการ 10.81 ไร่ หรือ 17,296 ตารางเมตร \times 33.17 กิโลกรัมต่อตารางเมตร \times 0.001 ตัน) หรือเฉลี่ย 1.57 ตันต่อวัน (คำนวณจากระยะเวลาก่อสร้างโครงการประมาณ 12 เดือน) ทั้งนี้โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมของเสีย/ขยะจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไปไว้ในภาชนะรองรับหรือบริเวณพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ และกำหนดให้แยกขยะหรือเศษวัสดุที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ออกจากของเสียประเภทอื่นและประสานงานผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อนำไปจัดการและนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งจะทำให้สามารถลดปริมาณของเสียที่ต้องนำไปกำจัดได้ส่วนหนึ่ง รวมทั้งกำหนดให้มีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อเก็บขนขยะเศษวัสดุที่เหลือจากการคัดแยกเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์แล้วและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

2) ช่วงดำเนินการ

ประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.10.3-1 ทั้งนี้โดยทั่วไปของเสียที่เกิดขึ้นจากช่วงเปิดดำเนินโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานหรืออาคารสำนักงาน และ (2) ของเสียที่เกิดจากการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

(1) มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน

โครงการมีพนักงานประมาณ 40 คน เมื่อพิจารณาอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.18 กิโลกรัมต่อคน-วัน (อ้างอิงอัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2561-2563 จากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ) คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นโดยรวมประมาณ 47.2 กิโลกรัมต่อวัน (คำนวณจำนวน 40 คน \times 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน = 47.2 กิโลกรัมต่อวัน) หรือหรือประมาณ 15.6 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 330 วันต่อปี) ทั้งนี้โครงการได้นำแนวคิดการลดการเกิดปริมาณมูลฝอยแบบสามอาร์ (3Rs) มาใช้ในการบริหารจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น คือ การลดการเกิดมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการปรับปรุงสภาพและนำมาใช้ซ้ำ (Recycle) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดหาถังเก็บพักมูลฝอยที่มีสีแตกต่างกันเพื่อแยกประเภทมูลฝอยที่มีความจุ 200 ลิตร วางกระจายทั่วพื้นที่โครงการ ได้แก่ ถังเก็บพักมูลฝอยทั่วไป ถังเก็บพักมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และถังเก็บพักของเสียอันตราย โดยกำหนดให้จัดเตรียมถังเก็บพักมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ที่มีขนาดความจุโดยรวมได้ประมาณ 3 วัน ส่วนถังเก็บพักของเสียอันตรายมีการจัดเตรียมให้สามารถรองรับของเสียได้ประมาณ 1 เดือน โดยที่โครงการจัดให้มีอาคารเก็บพักมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานหรือกิจกรรมของพนักงาน เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากภาชนะบรรจุมูลฝอยแต่ละแห่งมาเก็บพักรวมไว้ โดยแยกแต่ละประเภทเพื่อรอการเก็บขนเพื่อส่งกำจัดต่อไป (ฝั่งตำแหน่งอาคารและพื้นที่เก็บพักของเสียของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.10.3-1 ส่วนฝั่งอาคารเก็บพักมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานแต่ละประเภทแสดงดังรูปที่ 2.10.3-2 ตามลำดับ) นอกจากนี้ กำหนดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรับผิดชอบโดยเฉพาะในการติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับของเสียแต่ละประเภทไปจัดการหรือกำจัดตามกฎหมายที่กำหนดต่อไป สำหรับรายละเอียดการจัดการมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภท มีรายละเอียดดังนี้

ก) มูลฝอยทั่วไป (ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์) มีมูลฝอยส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 10.45 ตันต่อปี ซึ่งโครงการมีการจัดเตรียมถังพักมูลฝอยเพื่อรองรับมูลฝอยประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนรวบรวมไปเก็บพักไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารเก็บมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ที่มีการกั้นพื้นที่สำหรับเก็บพักของเสียส่วนนี้ไว้ประมาณ 15 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียประมาณ 1 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้ประมาณ 25 วัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับมูลฝอยส่วนนี้ไปจัดการต่อไป

ข) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ มีมูลฝอยส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 4.68 ตันต่อปี ซึ่งโครงการมีการจัดเตรียมถังพักมูลฝอยเพื่อรองรับมูลฝอยประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนรวบรวมใส่ตะแกรงเหล็กขนาด 1 ตัน ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารเก็บมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ที่มีการกั้นพื้นที่สำหรับเก็บพักของเสียส่วนนี้ไว้ประมาณ 3 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียประมาณ 0.6 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับมูลฝอยส่วนนี้ไปจัดการต่อไป

ตารางที่ 2.10.3-1

แหล่งกำเนิดของเสียและการจัดการของเสียของโครงการ

ชนิดของเสีย	รหัสของเสีย	ปริมาณ (ตันต่อปี)	การใช้ประโยชน์ (ตันต่อปี)			กำจัด (ตันต่อปี)	การจัดการ
			Reuse ^{1/}	Recycle ^{2/}	Reduce ^{3/}		
1. มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน	-	15.6	-	4.68	-	10.92	
- มูลฝอยทั่วไป (ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์)	-	10.45	-	-	-	10.45	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพัก มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น กระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก โลหะ เป็นต้น	-	4.68	-	4.68	-	-	- มีการนำมูลฝอยบางส่วนมาใช้ซ้ำ เช่น มีการใช้กระดาษทั้ง 2 หน้า และมีการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติกเพื่อส่งให้ตัวแทนที่รับซื้อ เพื่อส่งให้กับโรงงานแปรรูปต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป
- ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ เป็นต้น	16 06 01 HA	0.47	-	-	-	0.47	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด
2. ของเสียจากการผลิต							
2.1 ของเสียไม่เป็นอันตราย							
- แผ่นกรองอากาศเสื่อมสภาพ (เกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร)	15 02 03	0.08	-	-	-	0.08	- เนื่องจากแผ่นกรองอากาศเสื่อมสภาพและฉนวนกันความร้อนเสื่อมสภาพเป็นของเสียที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการ ดังนั้น โครงการจะมีการจัดหาหลักเกอร์ขนาด 5 ตัน จำนวน 2 ชุด มาตั้งไว้ในพื้นที่โครงการแบบชั่วคราวเฉพาะช่วงซ่อมบำรุงเท่านั้น เพื่อรวบรวมของเสียแต่ละชนิด ซึ่งเพียงพอในการรองรับของเสียที่เกิดขึ้นช่วงซ่อมบำรุงของโครงการได้ทั้งหมด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดตามหลักวิชาการ เช่น นำฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เป็นต้น
- ฉนวนกันความร้อนเสื่อมสภาพ (เกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร)	17 06 04	0.43	-	-	-	0.43	

ตารางที่ 2.10.3-1 (ต่อ)

ชนิดของเสีย	รหัสของเสีย	ปริมาณ (ตันต่อปี)	การใช้ประโยชน์ (ตันต่อปี)			กำจัด (ตันต่อปี)	การจัดการ
			Reuse ^{1/}	Recycle ^{2/}	Reduce ^{3/}		
- เมมเบรนเสื่อมสภาพ	15 02 03	0.28	-	-	-	0.28	- รวบรวมใส่ถุงกระสอบก่อนนำไปใส่ในถังลิกเกอร์ขนาด 5 ตัน ที่อยู่บริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป
- เรซินเสื่อมสภาพ	19 09 05	3.2	-	-	-	3.2	- รวบรวมใส่ถังลิกเกอร์ขนาด 5 ตัน ที่อยู่บริเวณพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป
- 2.2 ของเสียอันตราย							
- น้ำยาล้างเครื่องกังหันก๊าซที่ผ่านการใช้งานแล้ว (เกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร)	16 10 01 HM	15	-	-	-	15	- การล้างเครื่องกังหันก๊าซจะอยู่ในระบบปิด กล่าวคือ น้ำยาที่ผ่านการใช้งานแล้วจะถูกระบายออกจากเครื่องกังหันก๊าซมายังบ่อพักที่เตรียมไว้ขนาด 1.2 ลูกบาศก์เมตร และทำการสูบน้ำขึ้นรถประเภท Tanker ทั้งนี้โครงการจะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตล่วงหน้าเพื่อจัดเตรียมรถขนส่งประเภท Tanker หรือรถแท็งก์มาจอดในตำแหน่งที่กำหนดไว้ และมีการเชื่อมต่อระหว่างช่องทางออกของเครื่องกังหันก๊าซกับบ่อพักน้ำยาที่ผ่านการล้างเพื่อสูบล้างเทน้ำยาล้างเครื่องกังหันก๊าซลงสู่บ่อพักขนาด 1.2 ลูกบาศก์เมตรและทำการสูบไปยังรถแท็งก์ ก่อนนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป เช่น นำไปเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย เป็นต้น
- น้ำมันหล่อลื่นเสื่อมสภาพ (เกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร)	13 02 08 HA	0.12	-	-	-	0.12	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถเก็บพักน้ำมันหล่อลื่นเสื่อมสภาพได้ประมาณ 0.6 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดด้วยวิธีทำเชื้อเพลิงผสม

ตารางที่ 2.10.3-1 (ต่อ)

ชนิดของเสีย	รหัสของเสีย	ปริมาณ (ตันต่อปี)	การใช้ประโยชน์ (ตันต่อปี)			กำจัด (ตันต่อปี)	การจัดการ
			Reuse ^{1/}	Recycle ^{2/}	Reduce ^{3/}		
- ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการใช้งานแล้ว	15 01 10 HM	0.08	-	-	-	0.08	- รวบรวมไว้ในถุง Big Bag และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งสามารถเก็บพักภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการใช้งานแล้วได้ประมาณ 3 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดด้วยวิธีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป
- น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ (เกิดจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร)	16 10 01 HM	4	-	-	-	4	- รวบรวมใส่ถังพักน้ำเสียขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต (ตั้งชั่วคราวในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง) ซึ่งสามารถเก็บพักเสียจากการล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ได้ประมาณ 4 ตัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดหลักวิชาการ เช่น นำไปเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย เป็นต้น

หมายเหตุ : ^{1/} Reuse คือ การนำกากของเสียที่ผ่านการคัดแยกไปใช้ซ้ำตามวัตถุประสงค์เดิมหรือใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนโดยการนำกลับเข้ากระบวนการผลิต

^{2/} Recycle คือ การนำกากของเสียที่ผ่านการคัดแยกไปผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

^{3/} Reduce คือ การควบคุม ป้องกัน และลดปริมาณการเกิดของเสีย โดยอาศัยกระบวนการขั้นตอน เทคนิค วิธีการและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565



รูปที่ 2.10.3-1 ตำแหน่งอาคารและพื้นที่เก็บพักของเสียภายในพื้นที่โครงการ



อาคารเก็บพักมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน

- ① มูลฝอยทั่วไป (ขนาดพื้นที่ 15 ตร.ม.)
- ② มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขนาดพื้นที่ 3 ตร.ม.)
- ③ ขงเสียอันตราย (ขนาดพื้นที่ 4.5 ตร.ม.)

ที่มา: บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

รูปที่ 2.10.3-2 แบบแปลนการจัดการของเสียแต่ละประเภทภายในอาคารเก็บพักของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน

ค) **มูลฝอยอันตราย** เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์เสื่อมสภาพ ถ่านไฟฉายเสื่อมสภาพ เป็นต้น มีของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 0.47 ตันต่อปี ซึ่งโครงการมีการจัดเตรียมถังพักของเสียเพื่อรองรับของเสียประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนรวบรวมไปเก็บพักไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารเก็บมูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ที่มีการกันพื้นที่สำหรับเก็บพักของเสียส่วนนี้ไว้ประมาณ 4.5 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียประมาณ 0.3 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับมูลฝอยส่วนนี้ไปจัดการต่อไป

(2) **ของเสียจากกระบวนการผลิต** การจัดการกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นจะดำเนินการให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ โครงการมีการจัดเตรียมอาคารเก็บพักของเสียที่เกิดจากการผลิตที่มีหลังคาปกคลุมมิดชิด โดยมีการจัดเก็บภาชนะบรรจุของเสียแต่ละชนิดแยกออกจากกัน อย่างชัดเจน และกำหนดให้มีการตรวจสอบการจัดเก็บและภาชนะบรรจุที่ใช้จัดเก็บเป็นประจำทุกสัปดาห์ นอกจากนี้ จะมีพื้นที่เก็บพักของเสียอีกบางส่วนที่มีการจะติดตั้งชั่วคราวบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต (ฝั่งตำแหน่งอาคารและพื้นที่เก็บพักของเสียของโครงการอ้างอิงรูปที่ 2.10.3-1 ส่วนฝั่งอาคารเก็บของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตแสดงดังรูปที่ 2.10.3-3 ตามลำดับ) อีกทั้งก่อนขนย้ายของเสียออกจากโรงงานเพื่อส่งกำจัดจะมีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และชื่อผู้บำบัด พร้อมทั้งแสดงวิธีการกำจัดเพื่อแจ้งและรับความเห็นชอบจากทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงกำหนดให้จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่ง (manifest system) ให้กับผู้ขนส่งและผู้รับกำจัดก่อนที่จะนำของเสียออกจากพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ โครงการมีนโยบายเลือกใช้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมที่มีระบบติดตามเส้นทางการลำเลียงที่เป็นแบบจีพีเอส (GPS) เพื่อให้สามารถตรวจสอบว่าผู้ขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการได้ลำเลียงไปถึงบริษัทรับกำจัดหรือสถานที่กำจัดตามที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกันโครงการจะมีการคัดเลือกบริษัทรับกำจัดของเสียโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและศักยภาพเป็นสำคัญ พร้อมทั้งวางแผนการกำจัดของเสียเพื่อให้สามารถติดต่อกับบริษัทที่รับกำจัดล่วงหน้าก่อนเข้ามารับของเสียจากโครงการ โดยโครงการมีการจัดการของเสียจากกระบวนการผลิตแต่ละประเภทดังนี้

ก) ของเสียไม่อันตราย

(ก) **แผ่นกรองอากาศเสื่อมสภาพ** เป็นของเสียที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งคาดว่าจะมีของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 0.08 ตันต่อปี ทั้งนี้ช่วงซ่อมบำรุงจะจัดหาลังลิ้งเกอร์ขนาด 5 ตัน (ตำแหน่งพื้นที่เก็บพักของเสียอ้างอิงรูปที่ 2.10.3-1) เพื่อรองรับแผ่นกรองอากาศเสื่อมสภาพที่เกิดขึ้นจากช่วงซ่อมบำรุง และมีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเพื่อให้เข้ามารับแผ่นกรองอากาศเสื่อมสภาพและขนส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น นำฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เป็นต้น

(ข) **ฉนวนกันความร้อนเสื่อมสภาพ** เป็นของเสียที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งคาดว่าจะมีของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 0.43 ตันต่อปี ทั้งนี้ช่วงซ่อมบำรุงจะจัดหาลังลิ้งเกอร์ขนาด 5 ตัน (ตำแหน่งพื้นที่เก็บพักของเสียอ้างอิงรูปที่ 2.10.3-1) เพื่อรองรับฉนวนกันความร้อนเสื่อมสภาพที่เกิดขึ้นจากช่วงซ่อมบำรุง และมีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเพื่อให้เข้ามารับฉนวนกันความร้อนเสื่อมสภาพและขนส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เช่น นำฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล เป็นต้น



อาคารเก็บพักของเสียจากกระบวนการผลิต

- ① น้ำมันหล่อลื่นเสื่อมสภาพ (ขนาดพื้นที่ 3.75 ตร.ม.)
- ② ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการใช้งานแล้ว (ขนาดพื้นที่ 3.75 ตร.ม.)

ที่มา: บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

(ค) เมมเบรนเสื่อมสภาพ มีปริมาณของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 0.28 ตันต่อปี สำหรับของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมใส่ถังเกอร์ขนาด 5 ตัน ที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ซึ่งสามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี (ตำแหน่งพื้นที่เก็บพักของเสียอ้างถึงรูปที่ 2.10.3-1) อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับมูลฝอยส่วนนี้ไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการภายใน 30 วัน เมื่อมีการเปลี่ยนเมมเบรนที่ระบบผลิตน้ำอาร์โอ

(ง) เรซินเสื่อมสภาพ มีปริมาณของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 3.2 ตันต่อปี สำหรับของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมใส่ถังกระสอบก่อนนำมาใส่ในถังเกอร์ขนาด 5 ตัน ที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ซึ่งสามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี (ตำแหน่งพื้นที่เก็บพักของเสียอ้างถึงรูปที่ 2.10.3-1) อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติโครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับมูลฝอยส่วนนี้ไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการภายใน 30 วัน เมื่อมีการเปลี่ยนเรซินที่ระบบผลิตน้ำอ่อน

ข) ของเสียอันตราย

(ก) น้ำยาล้างเครื่องกังหันก๊าซที่ผ่านการใช้งานแล้ว เป็นของเสียที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งคาดว่าจะมีของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 15 ตันต่อปี ทั้งนี้ น้ำยาที่ผ่านการใช้งานแล้วจะถูกระบายออกจากเครื่องกังหันก๊าซมายังบ่อพักที่เตรียมไว้ขนาด 1.2 ลูกบาศก์เมตร และทำการสูบขึ้นรถประเภท Tanker โดยโครงการจะประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตล่วงหน้าเพื่อจัดเตรียมรถขนส่งประเภท Tanker หรือรถแท็งก์มาจอดในตำแหน่งที่กำหนดไว้ และมีการเชื่อมต่อระหว่างช่องทางออกของเครื่องกังหันก๊าซกับบ่อพักน้ำยาที่ผ่านการล้าง เพื่อสูบล้างเทน้ำยาล้างเครื่องกังหันก๊าซเข้ารถแท็งก์ก่อนนำไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป เช่น นำไปเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตรายต่อไป (ตำแหน่งการจัดวางรถแท็งก์และตำแหน่งเครื่องกังหันก๊าซอ้างถึงที่ 2.10.3-1) อีกทั้งโครงการมีการกำหนดมาตรการป้องกันการรั่วไหลของน้ำยาล้างเครื่องกังหันก๊าซ โดยกำหนดให้พนักงานตรวจสอบสภาพการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องกังหันก๊าซจนถึงรถแท็งก์ก่อนจะถ่ายเทน้ำยาล้างเครื่องกังหันก๊าซที่ผ่านการใช้งานแล้วจากเครื่องกังหันก๊าซไปยังรถแท็งก์

(ข) น้ำมันหล่อลื่นเสื่อมสภาพ เป็นของเสียที่เกิดขึ้นเฉพาะในช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งคาดว่าจะมีของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 0.12 ตันต่อปี โดยของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียจากกระบวนการผลิต ที่มีการกันพื้นที่สำหรับเก็บพักของเสียส่วนนี้ไว้ประมาณ 3.75 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียประมาณ 0.6 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน (ตำแหน่งพื้นที่เก็บพักของเสียอ้างถึงรูปที่ 2.10.3-2) ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดด้วยวิธีทำเชื้อเพลิงผสม

(ค) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ผ่านการใช้งานแล้ว คาดว่าจะมีของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 0.08 ตันต่อปี โดยของเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมใส่ถุง Big Bag ก่อนนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียจากกระบวนการผลิต ที่มีการกันพื้นที่สำหรับเก็บพักของเสียส่วนนี้ไว้ประมาณ 3.75 ตารางเมตร ซึ่งสามารถเก็บพักของเสียประมาณ 3 ตัน หรือสามารถเก็บพักได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน (ตำแหน่งพื้นที่เก็บพักของเสียอ้างอิงรูปที่ 2.10.3-2) ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชากรรับไปกำจัดด้วยวิธีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(ง) น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ คาดว่ามีของเสียส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 4 ตันต่อปี ซึ่งจะถูกรวบรวมใส่ถังพักน้ำเสียขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง ที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต (ตั้งชั่วคราวในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง) ซึ่งสามารถเก็บพักเสียจากการล้างเครื่องจักร/อุปกรณ์ได้ประมาณ 4 ตัน (ตำแหน่งพื้นที่เก็บพักของเสียอ้างอิงรูปที่ 2.10.3-1) ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชากรรับไปกำจัดตามหลักวิชาการ เช่น นำไปเผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย เป็นต้น

2.10.4 เสียงและการควบคุม

1) ช่วงก่อสร้าง

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญในช่วงก่อสร้างโครงการมักเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยลักษณะของเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างจะขึ้นอยู่กับลักษณะงานในแต่ละกิจกรรมเป็นหลัก เมื่ออ้างอิงระดับเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมก่อสร้างอ้างอิงจาก United States Environmental Protection Agency (US EPA): Legal Compilation on Noise ซึ่งระบุว่าขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ ขั้นตอนการขุดเจาะและขึ้นโครงสร้าง ขั้นตอนการทำฐานราก และขั้นตอนการเก็บงานและการตกแต่ง จะก่อให้เกิดระดับเสียงดัง (ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 15 เมตร) เท่ากับ 77, 84, 89 และ 89 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง โครงการจึงกำหนดนโยบายเพื่อควบคุมบริษัท รับเหมาให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืนโดยเฉพาะช่วงเวลา 19.00-07.00 น. กำหนดแผนงานก่อสร้างให้ชัดเจนโดยหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังทำงานในเวลาพร้อมกัน ดูแลรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาหรืออย่างน้อยตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรดังกล่าว จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเสียงดังกับผู้พักอาศัยใกล้เคียง จัดให้มีการสร้างรั้วกันเสียงที่เป็นวัสดุเมทัลชีทหรือวัสดุดูดซับเสียงตามแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่ใกล้กับบ้านเรือนของประชาชน โดยมีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร เป็นต้น

2) ช่วงดำเนินการ

เมื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดเสียงที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญในช่วงเปิดดำเนินการโครงการได้แก่ อุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้าของเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ จำนวน 2 ชุด และเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้โครงการออกแบบให้เครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซและเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำอยู่ในห้องปิดเพื่อลดระดับเสียงดังที่เกิดจากเครื่องจักรดังกล่าว โดยกำหนดให้ระดับเสียงของเครื่องจักรข้างต้นแต่ละชุดที่ติดตั้งในอาคารให้มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ (ที่ระยะ 1 เมตรจากผนังอาคาร) หากบริเวณใดค่าเกินกำหนดข้างต้นจะกำหนดพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ควบคุมเพื่อให้พนักงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน นอกจากนี้ โครงการออกแบบให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงหรือไซเรนเซอร์ (Silencer) เพื่อลดระดับเสียงดังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเมื่อความดันในระบบไอน้ำสูงเกินค่าที่กำหนดและจำเป็นต้องระบายไอน้ำออกจากระบบบางส่วนเพื่อควบคุมความดันในระบบไอน้ำให้มีความเหมาะสม และกำหนดมาตรการให้จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่ของโครงการและมีการทบทวนการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงทุก 3 ปีหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในโครงการเปลี่ยนแปลง มีการควบคุมระดับเสียงทั่วไป (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) บริเวณริมรั้วของโครงการที่อยู่ใกล้กับชุมชนไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 พร้อมทั้งกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการและกลุ่มบ้านที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยหน่วยงานกลางที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.11.1 ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะมีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด (บางช่วงเวลา) ประมาณ 100 คน โดยจำนวนคนงานก่อสร้างจะขึ้นอยู่กับขอบเขตหรือปริมาณงานในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้กิจกรรมการก่อสร้างมีโอกาสก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่เป็นผลจากสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์และพฤติกรรมการทำงานไม่ถูกวิธี ดังนั้น โครงการจึงกำหนดหลักเกณฑ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไว้ในขอบเขตงานและเป็นหัวข้อหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมา รวมทั้งมีการกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันผลกระทบและควบคุมการดำเนินงานก่อสร้างให้มีความปลอดภัย มีรายละเอียดดังนี้

1) การสรรหาผู้รับเหมา

โครงการกำหนดเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดเลือกผู้รับเหมาดังนี้

(1) ต้องเป็นผู้รับเหมาที่ถูกต้องตามกฎหมายและมีประสบการณ์ในการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกัน

(2) ต้องเป็นผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีแผนงานและแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพอนามัยของคนงาน รวมถึงต้องดูแลสิทธิประโยชน์ของคนงานก่อสร้างตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(3) ต้องเป็นผู้รับเหมาที่มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ที่ผ่านการฝึกด้านความปลอดภัยอยู่ประจำพื้นที่เพื่อควบคุมงานก่อสร้าง โดยระดับของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานจะขึ้นอยู่กับจำนวนคนงานก่อสร้างอ้างอิงตามที่กฎหมายกำหนด

(4) การทำสัญญาว่าจ้างระหว่างโครงการและผู้รับเหมาจะต้องครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมถึงกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องพิจารณาและให้ความสำคัญต่อการจัดที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกสุขลักษณะและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) จัดหาน้ำใช้ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งต้องจัดหาแหล่งน้ำใช้ที่สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ข) มีระบบจัดการขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาลและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(ค) จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อคนงานก่อสร้างและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งต้องมีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(5) การทำสัญญาว่าจ้างระหว่างโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของกลุ่มคนงานและต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องทุกฉบับหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับกฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลต่างๆ และการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงแผนการควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคติดต่อร้ายแรงในกลุ่มคนงาน

2) การควบคุมและตรวจสอบการดำเนินงานของผู้รับเหมา

หลักการสำคัญต้องกำหนดให้มีจำนวนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ที่เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนดเป็นอย่างน้อยเพื่อทำหน้าที่ควบคุมให้คนงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย รวมถึงเพื่อให้มีความมั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างครบถ้วน ทั้งนี้คนงานต้องผ่านการอบรมจาก จป. ก่อนเริ่มการทำงาน และกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือพบว่าคนงานไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย ผู้ควบคุมงาน จะต้องตักเตือนและทำการบันทึกข้อมูล พร้อมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลงานของผู้รับเหมา นอกจากนี้ กำหนดให้รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นรายเดือนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัย

ทั้งนี้ได้กำหนดมาตรการควบคุมการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง (พ.ศ. 2564) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ความปลอดภัยในสถานที่ก่อสร้างโดยทั่วไป

(ก) กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์ ก่อสร้าง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยบริเวณดังกล่าวและจำกัดเวลาเข้าพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีเอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน

(ข) จัดให้มีรั้วชั่วคราวหรือแผงกั้นเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ควบคุมให้คนงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนเข้าปฏิบัติงานที่มีเสียงดังและติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง พร้อมติดไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน

(ค) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะงานที่มีความเสี่ยงสูง (High Risk) เช่น การทำงานในที่สูง งานที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย งานที่ดำเนินการในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น

(ง) ดูแลมิให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการกักเก็บวัตถุไวไฟ และติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ” “ห้ามพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ” “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งป้ายเตือนควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

(จ) กำหนดให้มีการวิเคราะห์และระบุพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุติดตั้งไว้ตามระดับความเสี่ยง โดยให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

(ฉ) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยโดยกำหนดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย จุดผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(ช) กำหนดให้มีการทำความสะอาดและจัดเก็บสิ่งของต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

(2) ความปลอดภัยเฉพาะกิจกรรมก่อสร้าง

ก) การป้องกันการตกจากที่สูง

(ก) การทำงานในที่สูงจากพื้นดินหรือพื้นอาคารตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง และม้ายืน ที่ปลอดภัยเหมาะสมตามสภาพของงาน รวมถึงต้องจัดเตรียมสายเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานบนที่สูง

(ข) การทำงานบนที่ลาดชันที่ทำมุมเกินสามสิบสององศาจากแนวนราบ และสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีนั่งร้านที่ปลอดภัยเหมาะสมกับสภาพของงาน สายหรือเชือกช่วยชีวิต และเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันให้คนงานใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ข) การทำงานกับเครื่องจักรและปั้นจั่น

(ก) จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายสำหรับลูกจ้างซึ่งทำงานกับเครื่องจักร เช่น หลังคาเก๋ง ที่ปิดครอบแท่นหมุน เครื่องปิดบังประกายไฟ หรือตะแกรงเหล็กเหนียว เป็นต้น

(ข) จัดทำแผนงานดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยตามระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม และกำหนดให้มีการตรวจรับรองประจำปี

(ค) กรณีที่อาจเกิดอันตรายจากการเคลื่อนที่ของเครื่องจักร ให้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายและเตือนอันตรายที่เครื่องจักรนั้น เช่น สัญญาณเสียงและแสงสำหรับการเดินหน้า ถอยหลังของเครื่องจักร และติดป้ายเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน เป็นต้น

(ง) การทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นต้องจัดให้มีบุคลากรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน (ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น) ซึ่งบุคลากรดังกล่าวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับปั้นจั่น

ค) งานเสาเข็ม

(ก) งานเสาเข็มเจาะขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 70 เซนติเมตร ขึ้นไป ต้องจัดให้มีวิศวกรซึ่งมีประสบการณ์ด้านปฐพีวิศวกรรมประจำสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลา

(ข) กรณีทำงานเสาเข็มเจาะในบริเวณที่จำกัด เช่น ใต้เพดานต่ำ ในชอกแคบหรือมุมอับ เป็นต้น ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายเป็นกรณีพิเศษเฉพาะแห่ง เพื่อป้องกันมิให้คนงานได้รับอันตรายขณะทำงาน

ง) งานเจาะและงานขุด

(ก) การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกัน ต้องขออนุญาตทำงานเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันตามลักษณะของงานก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เช่น การจัดให้มีราวกันหรือรั้วกันตก แสงสว่าง ป้ายเตือนอันตราย และในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มหรือป้ายสีสะท้อนแสงเตือนอันตรายให้เห็นได้ชัดเจน เป็นต้น

(ข) การเจาะหรือขุดรู หลุม บ่อ คู และงานอื่นในลักษณะเดียวกันที่ลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ให้มีการออกแบบและกำหนดขั้นตอนการดำเนินการโดยวิศวกรก่อนลงมือปฏิบัติงาน และต้องปฏิบัติตามแบบและขั้นตอนดังกล่าว รวมทั้งต้องติดตั้งสิ่งป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

(3) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องจักร

(ก) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือและเครื่องจักรแต่ละชนิด ซึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานด้วย

(ข) เครื่องมือและเครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ และพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือและเครื่องจักรเหล่านั้นอย่างเคร่งครัด

(ค) ก่อนและหลังการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อการใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

(4) ความปลอดภัยส่วนบุคคล

(ก) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เพียงพอ เหมาะสมกับลักษณะของงานแต่ละประเภทและเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รวมถึงต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรหรือผู้ควบคุมงาน

(ข) กำหนดให้มีการอบรมคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย โดยเฉพาะคนงานใหม่จะต้องผ่านการอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(5) การควบคุมความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ในการควบคุมงานเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานทุกขั้นตอนโดยอ้างอิงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง (พ.ศ. 2564) เป็นต้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(ก) กำหนดให้มีขั้นตอนการขออนุญาตเข้าพื้นที่เขตก่อสร้างและตรวจสอบความปลอดภัยในการเข้า-ออกพื้นที่เขตก่อสร้าง/เขตอันตรายเพื่อควบคุมดูแลและตรวจสอบเบื้องต้นสำหรับผู้เข้าออกพื้นที่ก่อสร้างให้ปฏิบัติงานเป็นไปตามการควบคุมดูแลความปลอดภัยเขต/พื้นที่การทำงานก่อสร้าง โดยทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไปของพื้นที่ก่อสร้าง

(ข) กำหนดให้มีกฎความปลอดภัยทั่วไป กฎความปลอดภัยในการทำงานและกฎความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือ/เครื่องจักร รวมทั้งควบคุมดูแลลูกจ้างและบุคคลในพื้นที่ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎดังกล่าวอย่างเคร่งครัด

(6) ตรวจสอบความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) จะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยทั้งในส่วนอาคาร สถานที่ และสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่เป็นอันตรายในการทำงานของคนงานและบุคคลรอบพื้นที่ นอกจากนี้ ต้องดูแลและสำรวจในส่วนของการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการลดอุบัติเหตุต่างๆ จากการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้นจะต้องรายงานและเสนอแนะแนวทางแก้ไขให้ผู้ควบคุมการก่อสร้างทราบและดำเนินการแก้ไขทันที

(7) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

(ก) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้าง รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

(ข) จัดให้มีระบบการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้างที่เกี่ยวกับระบบแจ้งเตือนกรณีฉุกเฉินและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(ค) จัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลอย่างเพียงพอสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 รวมถึงกำหนดให้มีการติดต่อประสานงานกับสถานพยาบาลที่เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถนำส่งพนักงานเข้ารับการรักษาพยาบาลได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

2.11.2 ช่วงดำเนินการ

1) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพถือเป็นเรื่องสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งของค่านิยมองค์กร บริษัทฯ ยืนยันที่จะบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างดีที่สุดควบคู่ไปกับการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงาน สำหรับนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นการกำหนดหลักการเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน รวมถึงถือเป็นส่วนหนึ่งของกฎและระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ ซึ่งกรรมการและพนักงานทุกคนรวมถึงผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยบริษัทฯ มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) จัดให้พนักงานมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเผยแพร่ให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบอย่างทั่วถึง

(2) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอื่นที่พนักงานสามารถเข้าใจด้วยได้พร้อมลงลายมือชื่อ ประทับตรารับรอง และลงวันที่ให้ถูกต้องครบถ้วน โดยจะจัดทำในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยก็ได้

(3) จัดให้มีการทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

(4) นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องสอดคล้องกับสภาพการทำงานและกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

ก) เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน

ข) เพื่อให้การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2) การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(1) จัดให้มีบุคลากรซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบุคลากรแต่ละตำแหน่ง ดังต่อไปนี้

ก) กำหนดให้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ทั้งนี้หากโครงการมีจำนวนพนักงาน 40 คน ตามที่คาดการณ์ไว้จะแต่งตั้งคณะกรรมการฯ จำนวน 5 คน (ผังโครงสร้างคณะกรรมการฯ แสดงดังรูปที่ 2.11.2-1) ประกอบด้วย นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร 1 คน ซึ่งมีตำแหน่งเป็นประธานกรรมการฯ ตัวแทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา 1 คน ซึ่งผู้บริหารเป็นผู้แต่งตั้ง ตัวแทนลูกจ้าง 2 คน ซึ่งจัดให้มีการเลือกตั้งตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ 1 คน ซึ่งมีตำแหน่งเป็นกรรมการและเลขานุการ โดยที่คณะกรรมการฯ มีหน้าที่ดังนี้

(ก) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเสนอตนายจ้าง

(ข) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของพนักงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอตนายจ้าง

(ค) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

(ง) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ

(จ) พิจารณาคู่่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการเพื่อเสนอความเห็นต่อตนายจ้าง

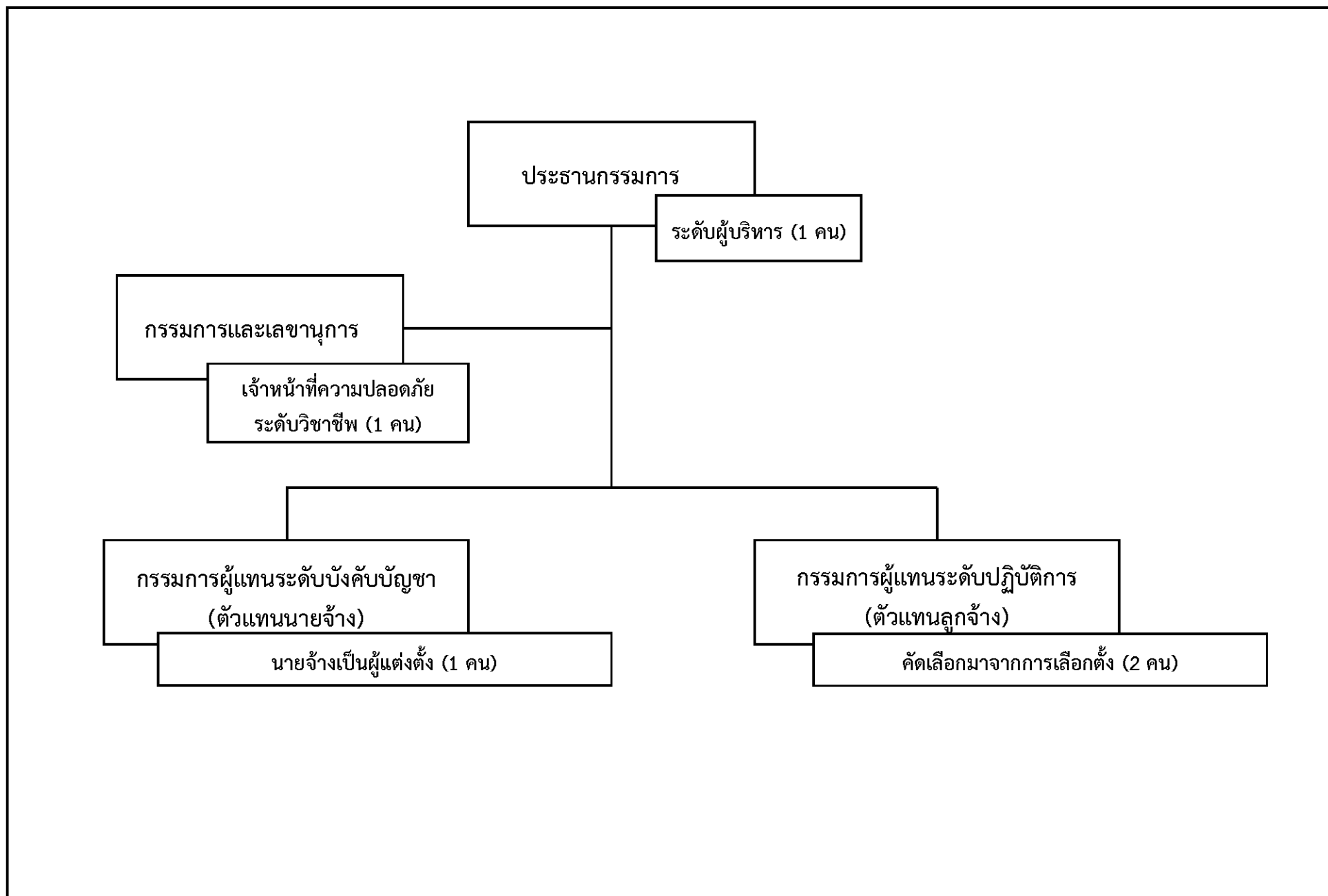
(ฉ) สำนักรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวดังกล่าวรวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง

(ช) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของพนักงาน หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อตนายจ้าง

(ซ) จัดวางระบบให้พนักงานทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

(ณ) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอตนายจ้าง

(ญ) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ



รูปที่ 2.11.2-1 ผังโครงสร้างของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ

(ฎ) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการฯ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้างประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ

(ฏ) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

(2) จัดการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้อย่างปลอดภัย

(3) จัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้เป็นปัจจุบัน เก็บไว้ในโครงการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีนับแต่วันจัดทำ และพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

(4) สื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการ และข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่ผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3) แผนงานด้านความปลอดภัย

(1) จัดให้มีการทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของพนักงาน ซึ่งรวมถึงการระบายอากาศ สารเคมีอันตราย ความร้อน แสงสว่าง เสียง เครื่องจักร อาคารสถานที่ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานอย่างอื่นของพนักงาน และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจะต้องมีการทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงอันตรายและระดับความเสี่ยงด้วยทุกครั้ง

(2) นำผลการทบทวนสถานะเบื้องต้นมาวางแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีการวางแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังต่อไปนี้

ก) พนักงานทุกคนสามารถรายงานให้กับผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่มิหน้าที่รับผิดชอบทันทีเมื่อมีความผิดปกติทางด้านกายภาพหรือความปลอดภัยที่อาจมีผลให้เกิดความเจ็บป่วยหรือการได้รับบาดเจ็บ ทั้งนี้โครงการต้องจัดให้มีช่องทางที่เหมาะสมและง่ายต่อการเข้าถึงเพื่อรายงานความผิดปกติหรือความปลอดภัย รวมถึงแนวทางแก้ไขให้กับผู้บังคับบัญชาทราบ

ข) หากเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมจะต้องมีการรายงานเหตุการณ์โดยดำเนินงานตามขั้นตอนแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม

ค) ต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งต้องจัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมทั้งในส่วน of พนักงานใหม่และพนักงานเดิมที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

หลักสูตรตามความต้องการพื้นฐานสำหรับการทำงาน

- การปฐมพยาบาลพนักงานใหม่
- ระบบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน
- การดับเพลิงเบื้องต้น
- ระเบียบวิธีปฏิบัติและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย

และสิ่งแวดล้อม

หลักสูตรด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน

- Basic Plant Equipment Knowledge
- Fire/Incident Commander
- ทบหนทางการดับเพลิงเบื้องต้น
- การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิต
- ผู้ปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ อากาศ และกากอุตสาหกรรม
- ผู้ปฏิบัติงานควบคุมก๊าซอุตสาหกรรม
- คณะกรรมการความปลอดภัย
- เทคนิคการสอบสวนอุบัติเหตุ/Near Miss ขั้นต้น

ง) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานที่มีความเสี่ยง (Work Permit) เช่น การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานในที่สูง เป็นต้น

ฉ) จัดให้มีพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แสงสว่าง ความร้อน ระดับเสียง มลพิษทางอากาศ การถ่ายเทอากาศ ห้องสุขา พื้นที่พักผ่อน เป็นต้น

ช) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสมกับอันตรายและเพียงพอต่อการใช้งานของผู้ปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ เป็นต้น

ซ) จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ (โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติและต่อเนื่อง

ณ) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน

ญ) จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบ และดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

ฎ) จัดทำคั่นคอนกรีตรอบถังพักสารเคมีที่มีสถานะเป็นของเหลว โดยกำหนดให้ปริมาตรความจุของคั่นคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังใบที่ใหญ่ที่สุด

ฏ) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอและเหมาะสมสำหรับกิจกรรมหรือความเสี่ยงของแต่ละพื้นที่ โดยให้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) เป็นต้น รวมถึงจัดให้มีการตรวจสอบและบันทึกผลการตรวจสอบอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

ฐ) ประสานงานกับหน่วยงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อเตรียมความพร้อมและดำเนินการในสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การดูแลรักษา การจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นต้น

ฑ) จัดทำฐานข้อมูลผลตรวจสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพ

(3) ให้ลูกจ้างและผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดนำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานไปปฏิบัติ

(4) ประเมินผลจากการปฏิบัติตามแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานไปปฏิบัติ

4) ประเมินผลและทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

(1) ตรวจสอบติดตามและวัดผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

(2) มีการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย โรคจากการทำงานหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน เพื่อกำหนดมาตรการแก้ไขและปรับปรุงระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

5) ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัย

โครงการต้องนำผลที่ได้จากการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มาปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดการด้านความปลอดภัย และต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อให้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยสถานประกอบกิจการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ควบคุมดูแลการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

(2) เปิดโอกาสให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

(3) จัดให้พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยโดยคำนึงถึงการรักษาข้อมูลส่วนบุคคล

(4) จัดให้มีช่องทางการรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือร้องเรียนเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

6) การบริหารงานด้านอาชีวอนามัย

บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน โดยจัดให้มีแผนงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่สุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์การทำงานต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน ทำหน้าที่ดังนี้

(1) วางแผนสำรวจและตรวจประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ

(2) สำรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมีพนักงานระดับ Technician หรือตามที่กฎหมายกำหนดรับผิดชอบในการตรวจวัดและจัดทำรายงานการตรวจวัด

(3) ประเมินการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

(4) ให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน

(5) ให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน

7) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

(1) การจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้ตามมาตรฐาน และต้องจัดทำให้มีความพร้อมทั้งชนิดและปริมาณของอุปกรณ์ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับลักษณะงานของพนักงานในแต่ละฝ่าย พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือน มีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตลอดจนกำหนดให้มีการตรวจสอบและประเมินผลการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

(2) อุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในบริเวณที่มีการใช้ และจัดเก็บสารเคมี ทั้งนี้เพื่อใช้ล้างสารเคมีที่อาจสัมผัสต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณดังกล่าวได้ทันที รวมทั้งกำหนดให้มีแผนงานทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา

(3) การฝึกอบรมการใช้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พนักงานใหม่ จะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการเลือกใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในแต่ละกิจกรรม ส่วนพนักงานทั่วไปจะจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อมีการเพิ่มอุปกรณ์ชนิดใหม่ในแต่ละฝ่าย นอกจากนี้ จำเป็นต้องมีการอบรมซ้ำกรณีที่มีการร้องขอจากพนักงานในแต่ละฝ่ายเพื่อให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติ

8) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยแพทย์แผนปัจจุบันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด สอดคล้องตามกฎหมายว่าด้วยเรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียดดังนี้

(1) การตรวจสอบสุขภาพโดยทั่วไป (พนักงานทุกคนก่อนเข้าทำงานและการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี) ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (ซึ่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และตรวจวัดความดันโลหิตและชีพจร) และการตรวจสอบสุขภาพตามรายการที่ครอบคลุมถึงกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs; Non Communicable Diseases)

(2) การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง (พนักงานกลุ่มเสี่ยงหรือพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต) ได้แก่ ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน และการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น

9) สวัสดิการด้านสุขภาพของพนักงาน

การกำหนดสวัสดิการต่างๆ ด้านสุขภาพโดยการพิจารณาให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 มีรายละเอียดดังนี้

(1) จัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่าหนึ่งที

(2) จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมตามแบบและจำนวนที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีการดูแลรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้องลักษณะเป็นประจำทุกวัน โดยจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมแยกระหว่างลูกจ้างชายและลูกจ้างหญิง รวมถึงห้องน้ำและห้องส้วมสำหรับคนพิการ

(3) จัดให้มีเวชภัณฑ์และยาเพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลในจำนวนที่เพียงพอ

10) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

รายละเอียดอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.11.2-1 ในขณะที่รูปแสดงตำแหน่งหัวฉีดดับเพลิงและระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงปลายเปิดหรือแบบท่อแห้งแสดงดังรูปที่ 2.11.2-2 โดยที่โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆอย่างเพียงพอโดยอ้างอิงตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรฐานของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (NFPA ; National Fire Protection Association) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งประกอบด้วย อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงปลายเปิดหรือแบบท่อแห้ง (Deluge Sprinkler System) รวมถึงถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดละอองน้ำยาแรงดันต่ำหรือเรียกว่า Softex Fire Extinguisher ที่อาคารควบคุมการผลิตของโครงการ ซึ่งสารที่ใช้กับอุปกรณ์ดับเพลิงข้างต้นถือว่าอยู่ในกลุ่มที่เป็น Clean Agent ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่เป็นอันตรายต่อคน อีกทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามแผนงานเพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมทั้งกำหนดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและการดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อความพร้อมในกรณีที่เกิดกรณีฉุกเฉินขึ้นจริง

ทั้งนี้ โครงการใช้ระบบสำรองน้ำดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงร่วมกับโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัทฯ ที่ตั้งอยู่ติดกับพื้นที่ของโครงการด้านทิศใต้ซึ่งจะมีการก่อสร้างหรือพัฒนาพร้อมกับโครงการซึ่งคาดว่าจะเปิดดำเนินการได้ภายในปี พ.ศ. 2567 โดยโครงการดังกล่าว มีการติดตั้งถังเก็บน้ำดับเพลิงขนาด 580 ลูกบาศก์เมตร (สามารถสูบน้ำดับเพลิงมาใช้ได้ 520 ลูกบาศก์เมตร) และมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบ Vertical Turbine Fire Pump ขนาด 1,500 แกลลอน/นาที่ สำหรับรายการคำนวณความต้องการใช้น้ำดับเพลิงและปริมาณความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดภายในพื้นที่โครงการแสดงดังภาคผนวก จ-5 ซึ่งการออกแบบระบบน้ำดับเพลิงของโครงการได้คำนึงถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องแล้วด้วย โดยมีความสอดคล้องตาม NFPA 850, Edition 2015 ข้อ 5.1.1 Fire Area Determination ข้อ 5.1.2 Openings in Fire Barriers และ NFPA 80A Recommended Practice For Protection Of Buildings From Exterior Fire Exposures ทั้งนี้กรณีเกิดเพลิงไหม้บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการทำให้มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด ซึ่งกรณีดังกล่าวจะทำให้ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงปลายเปิดหรือแบบท่อแห้ง (Deluge Sprinkler System) บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้าบริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยทำงานพร้อมกับหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 1 ชุด ทำให้มีความต้องการอัตราการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดประมาณ 245 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือประมาณ 1,078 แกลลอนต่อนาที และหากต้องเตรียมปริมาณสำรองให้สอดคล้องกับมาตรฐาน NFPA 850 ที่กำหนดให้ปริมาณน้ำดับเพลิงที่สำรองไว้ใช้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง หรือต้องเตรียมปริมาณสำรองน้ำดับเพลิงอย่างน้อย 450 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งพบว่าเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปริมาณสำรองน้ำดับเพลิงของโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็นฯ ของบริษัทฯ ที่โครงการใช้งานร่วมด้วยมีความเพียงพอในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.11.2-1

อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่ของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)	หลักการ/การออกแบบของโรงไฟฟ้า	จำนวนที่ติดตั้ง (ชุด)	มาตรฐาน	
					ต่างประเทศ	ประเทศไทย
1	อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)					
1.1	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ	1550	- ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ไม่เกิน 7.20 เมตร และมีระยะห่างจากผนังหรือผนังกันไม่เกิน 4.50 เมตร พื้นที่ตรวจจับ 52 ตร.ม.	30	- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 11.5.4.9 : อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนมีความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต) - NFPA-72 National Fire Alarm Code	- มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย วสท 2002-49 ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญอย่างต่ำ ดังนี้ * แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ * อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ * อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ * อุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัย
1.2	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ	376		7		
1.3	อาคารควบคุมส่วนกลาง	55		2		
2	อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)					
2.1	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ	1550	- ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ไม่เกิน 9.00 เมตร และมีระยะห่างจากผนังหรือผนังกันไม่เกิน 4.50 เมตร พื้นที่ตรวจจับ 81 ตร.ม.	19	- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 9.7.3 : อุปกรณ์ตรวจจับควันควรติดตั้งทั้งบริเวณภายในและภายนอกอาคาร รวมไปถึงบริเวณทางเดินและบริเวณเหนือเพดานแบบแขวนที่มีการกักเก็บวัสดุหรือสารเคมีที่สามารถติดไฟได้) - NFPA-72 National Fire Alarm Code	- มาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ วสท 2002-49 ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ไม่เกิน 9.00 เมตร และมีระยะห่างจากผนังหรือผนังกันไม่เกิน 4.50 เมตร พื้นที่ตรวจจับ 81 ตร.ม.
2.2	อาคารสำนักงาน	427		5		

ตารางที่ 2.11.2-1 (ต่อ)						
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)	หลักการ/การออกแบบของโรงไฟฟ้า	จำนวนที่ติดตั้ง (ชุด)	มาตรฐาน	
					ต่างประเทศ	ประเทศไทย
3	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant)					
3.1	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ	1550	- ระยะห่างระหว่าง Fire Hydrant ไม่เกิน 90 เมตร - ขนาด Fire Hydrant 6 นิ้ว x 2 ½ นิ้ว x 2 ½ นิ้ว - ระบบท่อเย็น 1 ท่อ ปริมาณการส่งจ่ายน้ำจะต้องไม่น้อยกว่า 500 แกลลอนต่อนาที ในขณะที่ท่อเย็นลัดไปต้องการปริมาณการจ่ายน้ำ 250 แกลลอนต่อนาทีต่อท่อเย็น	3	- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 7.4.1.1 : ควรติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิงในบริเวณโรงงาน โดยระยะห่างของ Fire Hydrant ในบริเวณพื้นที่โรงงานหลักไม่ควรเกิน 300 ฟุต (91.4 ม.) และในบริเวณพื้นที่ที่ห่างไกลไม่ควรเกิน 500 ฟุต (152.4 ม.)) - NFPA-14 : Stand pipe Class I and Class III	- มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย วสท 3002-51 “ระบบท่อเย็น” “ระยะห่างระหว่าง Fire Hydrant แต่ละหัวไม่เกิน 150 เมตร”
3.2	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ	376				
3.3	อาคารควบคุมส่วนกลาง	55				
3.4	พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า	42				
3.5	พื้นที่สถานีไฟฟ้าย่อย	126				
3.6	อาคารสำนักงาน	427				
4	Fire Hose Cabinet					
4.1	อาคารสำนักงาน	427	- ระยะห่างระหว่างตู้หัวจ่ายน้ำดับเพลิงไม่เกิน 60 เมตร - สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร - หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว	3	- NFPA-14 : Stand pipe Class I and Class III - NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations	- มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย วสท 3002-51 “ระบบท่อเย็น” “สำหรับภายนอกอาคาร จำนวนตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงให้พิจารณาจากจำนวนและตำแหน่งของหัวดับเพลิง
4.2	อาคารเก็บพักสารเคมี	30		1		
4.3	อาคารเก็บพักของเสีย	30		1		

ตารางที่ 2.11.2-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)	หลักการ/การออกแบบของโรงไฟฟ้า	จำนวนที่ติดตั้ง (ชุด)	มาตรฐาน	
					ต่างประเทศ	ประเทศไทย
5	ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) (ความสามารถในการดับเพลิงที่ 10A)					
5.1	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ	1550	- ติดตั้งสูงประมาณไม่เกิน 1.5 เมตร จากระดับพื้นถึงส่วนบนของถัง - พื้นที่ครอบครองอันตรายสูงคิดพื้นที่ป้องกันที่ 930 ตารางเมตร/ถัง	2	- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 8.8.2 : ถึงดับเพลิงแบบมือถือควรติดตั้งในบริเวณดังต่อไปนี้ (1) สถานที่จัดเก็บของเหลวไวไฟ (2) สถานที่จัดเก็บวัสดุที่ติดไฟได้ (3) สถานที่ที่มีการใช้อุปกรณ์ที่ใช้ น้ำมันหรือก๊าซเป็นเชื้อเพลิง (4) สถานที่ที่มีการใช้น้ำมันดิน หรือยางมะตอย (5) เมื่อมีการเชื่อม การเจียร หรือการก่อให้เกิดประกายไฟ) - NFPA-10 : Ordinary Hazard Occupancy Maximum floor area for extinguisher = 1,040 m ²	- กฎกระทรวงอุตสาหกรรม “พื้นที่ครอบครองอันตรายสูงคิดพื้นที่ป้องกันที่ 930 ตารางเมตร/ถัง” - มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย วสท 3002-51 - “พื้นที่ครอบครองประเภทที่ 1อันตรายสูงคิดพื้นที่ป้องกันที่ 930 ตารางเมตร/ถัง”
5.2	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำ	376		1		
6	ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂ Extinguisher) (ความสามารถในการดับเพลิงที่ 10A)					
6.1	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ	1550	- ติดตั้งสูงประมาณไม่เกิน 1.5 เมตร จากระดับพื้นถึงส่วนบนของถัง - พื้นที่ครอบครองอันตรายสูง คิดพื้นที่ป้องกันที่ 930 ตารางเมตร/ถัง	2	- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 7.6.9.1 : ในบริเวณที่ไม่มีการติดตั้งสปริงเกอร์หรือระบบป้องกันอัคคีภัยที่ติดตั้งไว้จะทำงานก่อนสปริงเกอร์ถึงดับเพลิงชนิดดังต่อไปนี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาติดตั้งในบริเวณดังกล่าว เช่น สารเคมีแห้งและคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นต้น) - NFPA-10 : Ordinary Hazard Occupancy Maximum floor area for extinguisher = 1,040 m ²	- กฎกระทรวงอุตสาหกรรม “พื้นที่ครอบครองอันตรายสูงคิดพื้นที่ป้องกันที่ 930 ตารางเมตร/ถัง” - มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย วสท 3002-51 - “พื้นที่ครอบครองประเภทที่ 1อันตรายสูงคิดพื้นที่ป้องกันที่ 930 ตารางเมตร/ถัง”
6.2	อาคารเครื่องผลิตไฟฟ้าชนิดกังหันไอน้ำ	376		1		

ตารางที่ 2.11.2-1 (ต่อ)

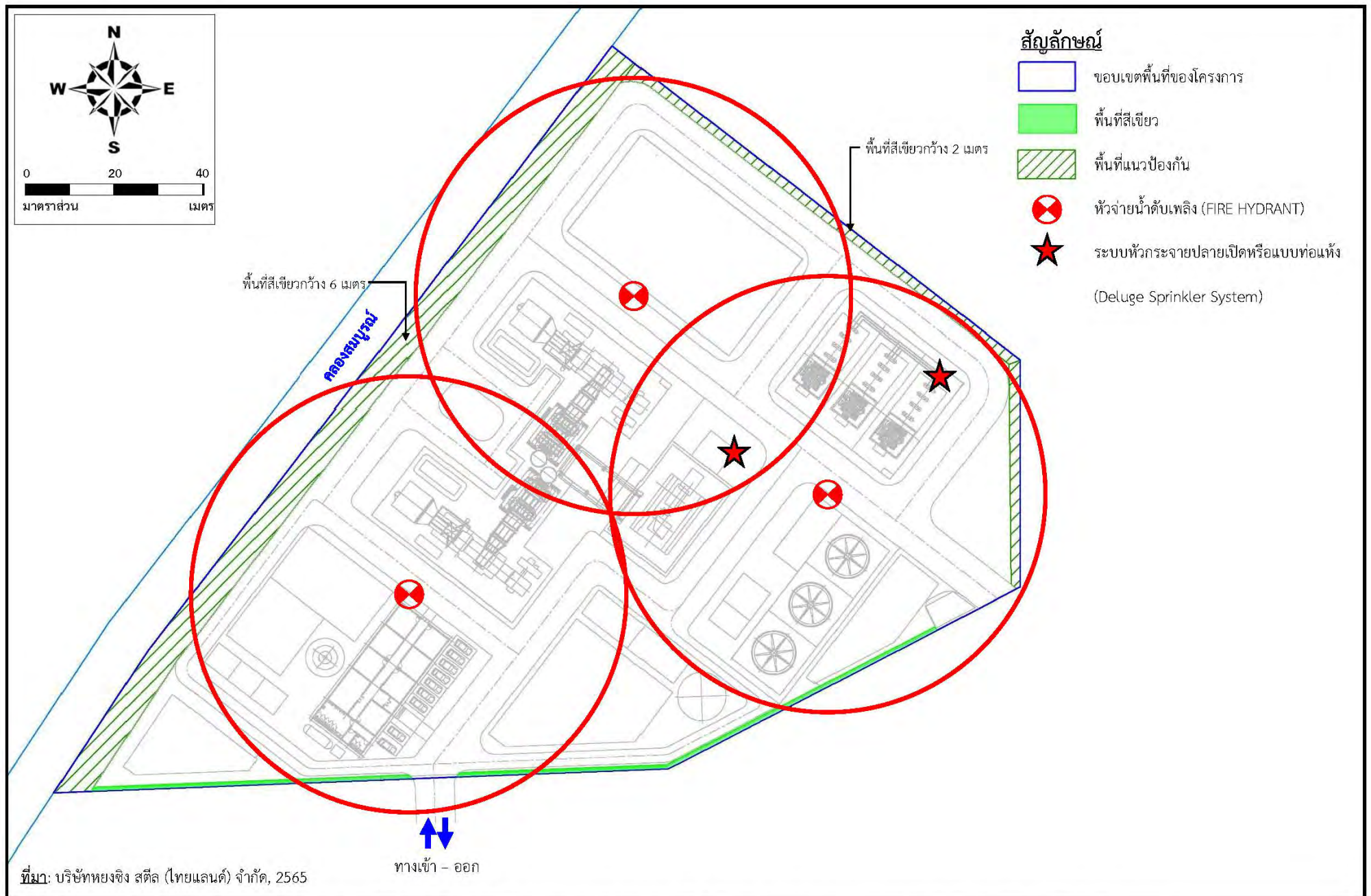
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)	หลักการ/การออกแบบของโรงไฟฟ้า	จำนวนที่ติดตั้ง (ชุด)	มาตรฐาน	
					ต่างประเทศ	ประเทศไทย
7	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยชนิด FM200 (Halocarbon)					
7.1	อาคารควบคุมส่วนกลาง	55	<div>- ใช้ความเข้มข้นร้อยละ 7</div> <div>- ปริมาณก๊าซที่ใช้ในการระงับอัคคีภัย คำนวณได้จากสมการ$w = V/S * (C/(100 - C))$โดย w = weight of clean agent [lb/(kg)] V = net volume of hazard, calculated as the gross volume minus the volume of fixed structures impervious to clean agent vapor [ft3 (m3)] S = specific volume of the superheated agent vapor at 1 atmosphere and the temperature, t [ft3/lb (m3/kg)] C = agent design concentration [volume percent] T = minimum anticipated temperature of the protected volume [°F (°C)]</div>	1	- NFPA-2001 Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems	-
8	Deluge Sprinkler System และ Pilot Flame detection					
8.1	หม้อแปลงภายในสถานีไฟฟ้าย่อยและอาคารหม้อแปลงไฟฟ้า	หน่วยละ 81 ตร.ม.	<div>- อัตราการสเปรย์น้ำ 6.1-20.4 ล./นาที/ตร.ม. (โครงการเลือกอัตราการสเปรย์น้ำที่ 9.00 ล./นาที/ตร.ม.)</div>	2	<div>- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 12.3.7.3 : บริเวณพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าควรออกแบบสปริงเกอร์อัตโนมัติหรือระบบฉีดน้ำป้องกันอัคคีภัยอัตโนมัติ</div> <div>- NFPA-15 Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection.</div>	<div>- มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย วสท 3002-51</div> <div>- อัตราการสเปรย์น้ำ 6.1-20.4 ล./นาที/ตร.ม.</div>

ตารางที่ 2.11.2-1 (ต่อ)						
ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)	หลักการ/การออกแบบของโรงไฟฟ้า	จำนวนที่ติดตั้ง (ชุด)	มาตรฐาน	
					ต่างประเทศ	ประเทศไทย
9	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)					
9.1	เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 1,500 แกลลอนต่อนาที (ใช้ร่วมกับโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดิ่งเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงชิงสตีล (ไทยแลนด์) จำกัด)	-	- ออกแบบขนาดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้ครอบคลุมถึงพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด	1	- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 7.2.5 : ควรมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลายประเภท ซึ่งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงดังกล่าวไม่ควรถูกควบคุมการทำงานโดยระบบไฟฟ้าหรือระบบกลไกเพียงอย่างเดียว แต่ควรถูกควบคุมการทำงานโดยวิธีการ manual ควบคู่ไปด้วย) - NFPA-20 Standard for Installation of Stationary Pumps for Fire Protection	- มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย วสท 3002-51
10	แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง					
10.1	ถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาดความจุ 580 ลูกบาศก์เมตร (ใช้ร่วมกับโครงการโรงงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดิ่งเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงชิงสตีล (ไทยแลนด์) จำกัด)	-	- ต้องจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง	1	- NFPA-850 Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations (ข้อที่ 7.2. : แหล่งสำรองน้ำดับเพลิงต้องมีการจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยที่แหล่งสำรองน้ำแต่ละแห่ง	- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 “ต้องการจัดเตรียมน้ำสำหรับดับเพลิงที่ให้อุปกรณ์ดับเพลิงใช้งานได้ต่อเนื่องเป็นเวลานาน้อย กว่า 30 นาที”

ตารางที่ 2.11.2-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	พื้นที่ใช้สอยรวม (ตร.ม.)	หลักการ/การออกแบบของโรงไฟฟ้า	จำนวนที่ติดตั้ง (ชุด)	มาตรฐาน	
					ต่างประเทศ	ประเทศไทย
					ควรเชื่อมต่อกับแหล่งสำรองน้ำที่เป็นบ่อหลัก โดยการเชื่อมต่อและวาล์วควบคุมควรแยกออกจากกันเพื่อลดความเป็นไปได้ที่อุปกรณ์แต่ละชนิดจะเสียหายพร้อมกัน) - NFPA-22 Standard for Water Tanks for Private Fire Protection	

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565



รูปที่ 2.11.2-2 ตำแหน่งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (FIRE HYDRANT) และระบบหัวกระจายน้ำปลายเปิดหรือแบบท่อแห้ง (Deluge Sprinkler System)

11) จุลรวมพล

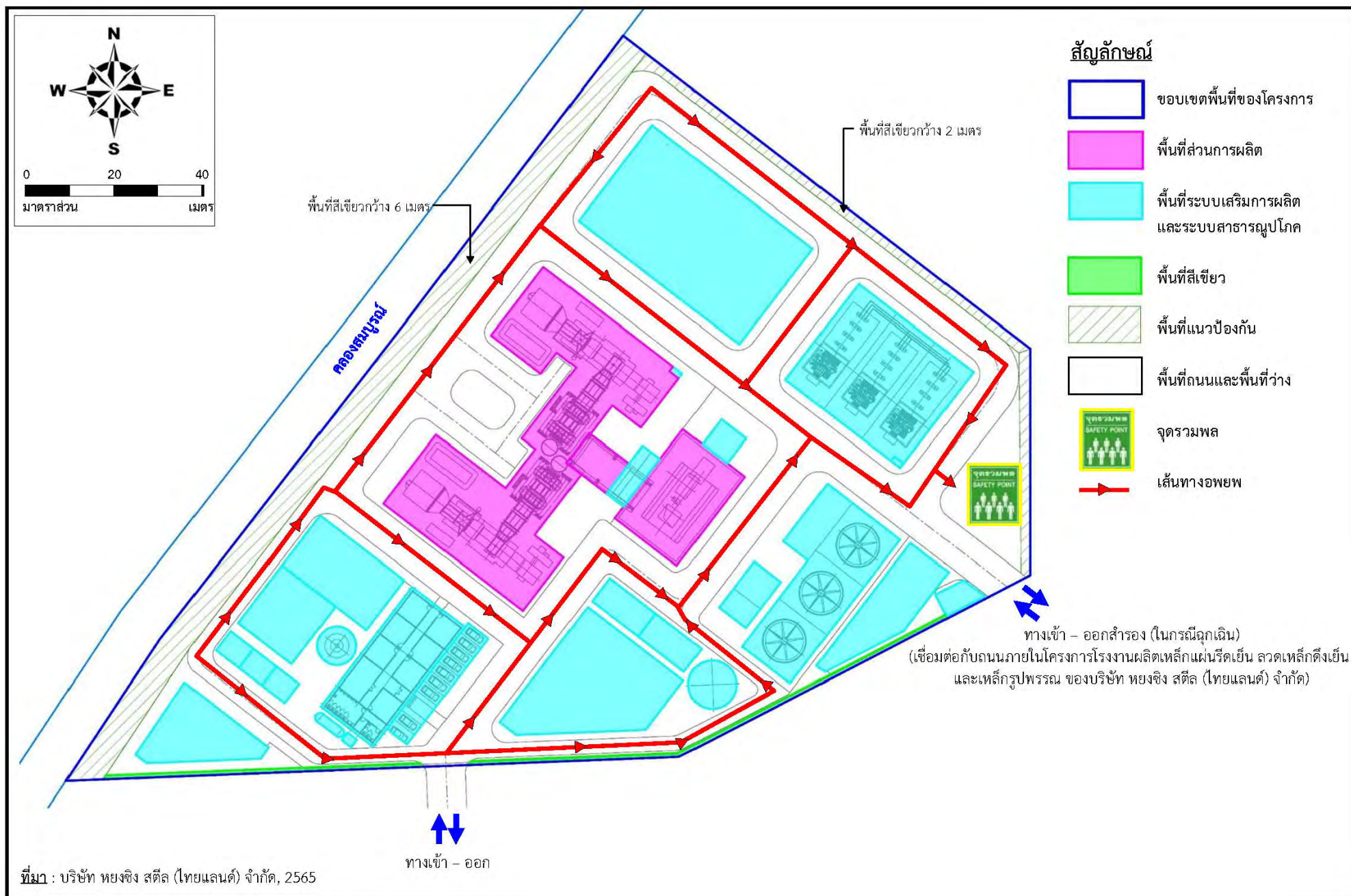
จุลรวมพล หมายถึง พื้นที่ปลอดภัยซึ่งเป็นที่โล่งสามารถรองรับการอพยพการส่งต่อผู้ป่วยหรือผู้ประสบภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีการติดป้ายที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจน ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดเส้นทางหนีไฟและจุลรวมพล 1 แห่ง แสดงดังรูปที่ 2.11.2-3 ได้แก่ บริเวณพื้นที่อาคารสำนักงาน โดยเป็นบริเวณที่ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการออกจากจุลรวมพลไปสู่ภายนอกได้อย่างสะดวก ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการวิเคราะห์ผลเพื่อปรับปรุงจุลรวมพลให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

12) แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

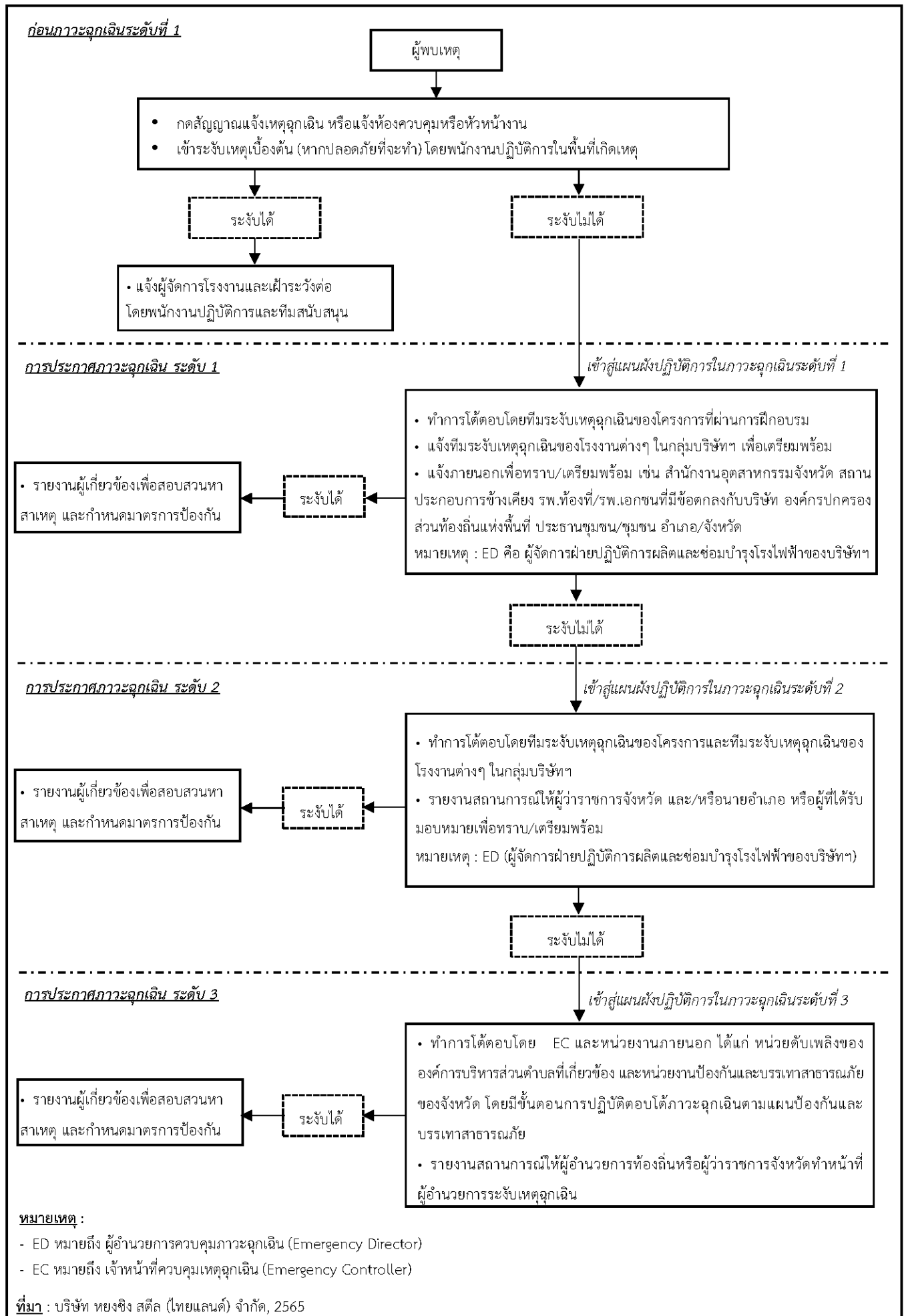
กรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นภายในโครงการซึ่งหมายถึงสถานะที่โครงการมีอันตรายแฝงอยู่สูงและอาจมีผลกระทบที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทำให้เกิดการบาดเจ็บ การสูญเสียชีวิต หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม เช่น เกิดไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล การระเบิด เป็นต้น ทั้งนี้โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินเพื่อเป็นการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินและป้องกันอันตรายและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ แสดงดังรูปที่ 2.11.2-4 ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การประกาศภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอกและสามารถควบคุมระงับเหตุได้โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ ทั้งนี้เมื่อพนักงานพบเหตุฉุกเฉิน เช่น เกิดเพลิงไหม้ หรืออุปกรณ์ตรวจจับควัน/ความร้อนตรวจพบว่ามีเหตุฉุกเฉิน จะมีการแจ้งไปยังห้องควบคุมการผลิต รวมถึงจะมีการแจ้งไปยังหัวหน้างานเพื่อเข้าตรวจสอบ ณ ที่เกิดเหตุ ในขณะเดียวกันพนักงานที่พบเหตุฉุกเฉินหรืออยู่ในพื้นที่ดังกล่าวจะระงับเหตุเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม หากหัวหน้างานประเมินแล้วพบว่าไม่สามารถเข้าระงับเหตุเบื้องต้นได้จะแจ้งผู้จัดการโรงงานเพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ซึ่งจะต้องแจ้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานต่างๆ ในกลุ่มบริษัทฯ เพื่อเตรียมความพร้อม เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สถานประกอบการข้างเคียง โรงพยาบาลท้องที่/โรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อตกลงกับโครงการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ ประชาชนชุมชน/ชุมชน (กรณีมีผู้บาดเจ็บ) อำเภอ/จังหวัด ในขณะที่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการทำการระงับเหตุทันทีโดยมีผู้จัดการฝ่ายการผลิตภายในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉินทำหน้าที่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Director: ED)

(2) การประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED) และเจ้าหน้าที่เวรอำนาจการได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงจะต้องขอความช่วยเหลือจากทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานต่างๆ ในกลุ่มบริษัทฯ ได้แก่ โครงการงานผลิตเหล็กแผ่นรีดเย็น ลวดเหล็กดัดเย็น และเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด โครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กลวด ของบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด และโครงการโรงงานผลิตเหล็กลวดและเหล็กรูปพรรณ ของบริษัท ไทยซิง สตีล จำกัด โดยเจ้าหน้าที่เวรอำนาจการจะรายงานสถานการณ์ไปยังผู้ว่าราชการจังหวัด หรือนายอำเภอเพื่อพิจารณาระดับความรุนแรงและผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อนประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และสั่งการให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานต่างๆ ในกลุ่มบริษัทฯ ให้การสนับสนุนการควบคุมเหตุการณ์ร่วมกับทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ โดยที่ ED ของโครงการจะบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



รูปที่ 2.11.2-3 ตำแหน่งจุดรวมพลและเส้นทางอพยพ



รูปที่ 2.11.2-4 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับของโครงการ

(3) การประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากและส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชน รวมถึงไม่สามารถระงับภัยและควบคุมสถานการณ์ได้ ทั้งนี้การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก จะต้องขอการสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉินจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลหัวหว้า หน่วยดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพน หน่วยดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลโคกไทย หน่วยดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เพื่อให้การสนับสนุนการระงับเหตุร่วมกับทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการและทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโรงงานต่างๆ ในกลุ่มบริษัทฯ เพื่อทำให้สามารถควบคุมสถานการณ์ได้โดยเร็วจากเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเพื่อก่อให้เกิดอันตรายและความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนน้อยที่สุด โดย ED ของโครงการจะทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายใต้การบริหารจัดการร่วมกับหน่วยงานราชการท้องถิ่น โดยมีผู้อำนวยการท้องถิ่นหรือผู้ว่าราชการจังหวัดทำหน้าที่ผู้อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉิน (Incident Commandor: IC)

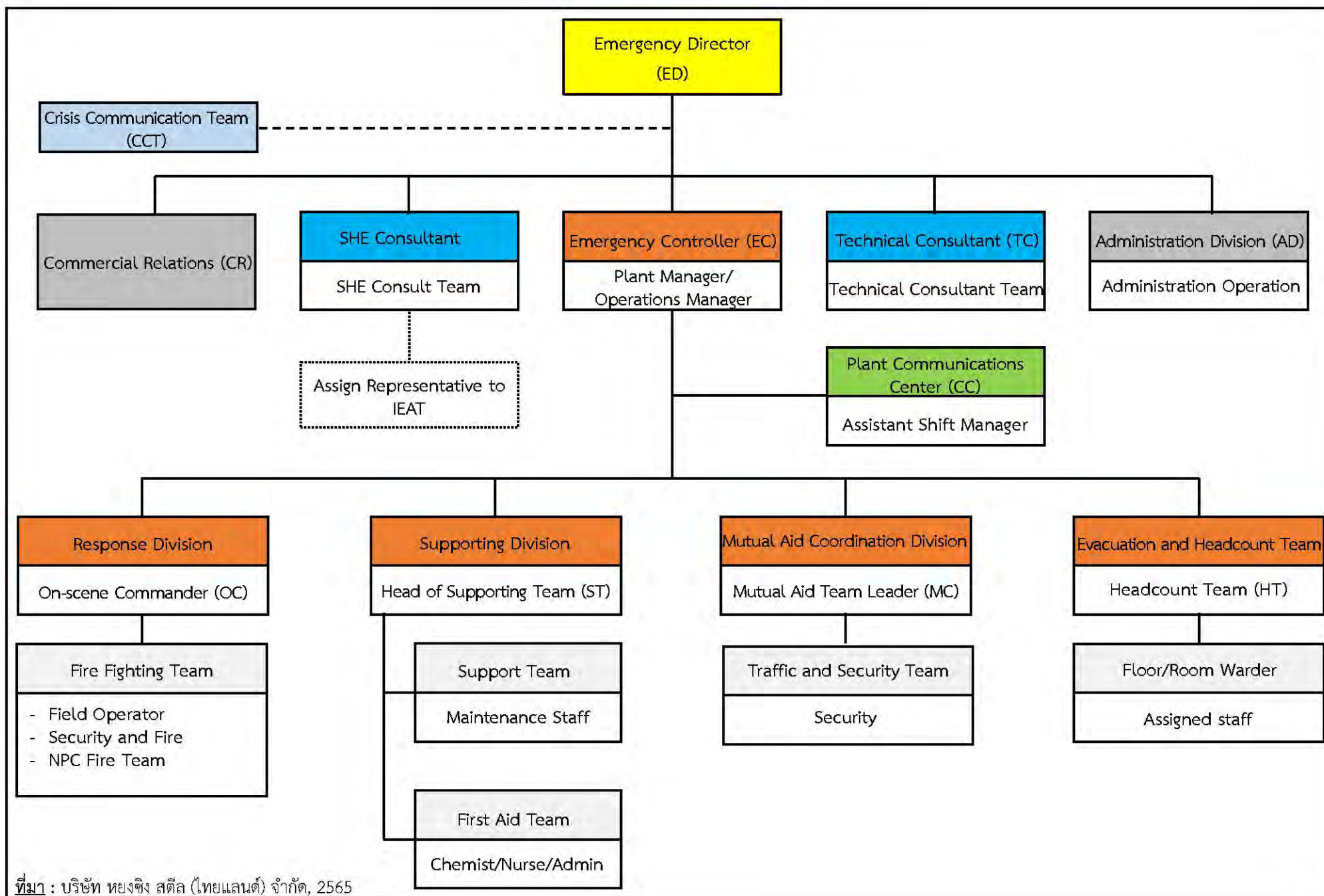
นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดหน้าที่ของพนักงานในการปฏิบัติงานหากเกิดกรณีฉุกเฉินขึ้นดังรูปที่ 2.11-5 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director: ED) มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดการ ตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ดูแลและสนับสนุนการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (EC) ตลอดจนประเมินผลกระทบต่อโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

(2) เจ้าหน้าที่ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Emergency Controller: EC) มีหน้าที่ประเมินสถานการณ์ บุคลากร และอุปกรณ์ที่มีอยู่ในขณะนั้นเพื่อพิจารณาสั่งการให้แก้ไข/ควบคุมสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อความปลอดภัยสูงสุด

(3) ที่ปรึกษาด้านเทคนิค (Technical Consultant: TC) มีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลทางเทคนิค เช่น P&ID แผนผัง แบบแปลน และเอกสารที่จำเป็นอื่นๆ เป็นต้น อีกทั้งให้คำแนะนำแก่ EC ในการควบคุมและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ตลอดจนการหยุดการผลิต และให้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานปโภคที่ใช้ในการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน

(4) ที่ปรึกษาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE Consultant) มีหน้าที่จัดเตรียมข้อมูลด้านความปลอดภัย เช่น SDS จำนวนอุปกรณ์ดับเพลิง แผนผังอุปกรณ์ดับเพลิง การจำแนกประเภทอัคคีภัยหรือข้อมูลที่จำเป็นอื่นๆ เป็นต้น อีกทั้งข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดการน้ำเสีย มลพิษทางอากาศที่เกิดจากเหตุการณ์ รวมถึงให้คำแนะนำแก่ EC ในการตอบสนองด้านความปลอดภัย และการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้คำแนะนำในการฟื้นฟูจากผลกระทบ



รูปที่ 2.11.2-5 ผังบัญชาการและหน้าที่ของพนักงานในการปฏิบัติงานของโครงการในภาวะฉุกเฉิน

(5) ฝ่ายธุรการ (Administration Team: AD) มีหน้าที่อพยพพนักงานและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกนอกพื้นที่ พร้อมทั้งให้การสนับสนุนยานพาหนะสำหรับการอพยพ ติดต่อประสานงานกับญาติผู้บาดเจ็บ สนับสนุน จัดหา และจัดเตรียมอาหาร-เครื่องดื่มและบริการอื่นๆ

(6) หัวหน้าฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ (Head of Customer Relations: CR) มีหน้าที่ตรวจสอบสัญญาและประสานงานกับโรงงานที่เป็นลูกค้าของบริษัท ตลอดจนให้ข้อมูลทางการค้าแก่ ED เพื่อประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ ตลอดจนการประเมินผลกระทบต่อธุรกิจ

(7) ผู้สังเกตการณ์ ณ จุดเกิดเหตุ (On-scene Commander: OC) มีหน้าที่ลงพื้นที่เพื่อประเมินสถานการณ์และประกาศภาวะฉุกเฉิน โดยที่การประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 จะสั่งให้หยุดปฏิบัติการและสั่งให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่เกิดเหตุ สั่งให้ทีมกู้ภัยนำผู้ติดอยู่ในอาคารหรือในพื้นที่เกิดเหตุไปยังพื้นที่ปลอดภัย เลือกเทคนิคและวิธีการดับเพลิงที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพร่วมกับ EC ป้องกันและปราบปรามผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากสถานการณ์ผิดปกติ รายงาน/ประเมินสถานการณ์จากพื้นที่เกิดเหตุเพื่อให้ EC รับทราบเป็นระยะๆ และขอความช่วยเหลือด้านบุคลากร อุปกรณ์ และอื่นๆ จาก EC อีกทั้งร่วมกันประเมินสถานการณ์กับ EC เพื่อพิจารณายกระดับสู่ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 ร่วมกับเจ้าหน้าที่และหัวหน้าทีมดับเพลิงภายนอกเพื่อตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุร่วมกับ ED, EC, QC, TC, ST และ MC ก่อนประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉิน

(8) ทีมสนับสนุน (Support Team :ST) มีหน้าที่เตรียม/จัดหาบุคลากร เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานเพื่อรองรับการควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน ประกอบด้วยทีมสนับสนุนที่มีหน้าที่สนับสนุนการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินตามที่ EC ร้องขอ และทีมปฐมพยาบาลที่มีหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังจุดปฐมพยาบาลหรือจุดปลอดภัยเพื่อปฐมพยาบาลก่อนที่รถพยาบาลจะมาถึง

(9) ฝ่ายประสานงาน (Mutual Aid Coordination Team: MC) มีหน้าที่แจ้งสถานการณ์ผิดปกติและจัดทำเอกสารขอความช่วยเหลือตามแผนของนิคมอุตสาหกรรม รวมถึงประสานงานและขอความช่วยเหลือตามคำสั่งของ EC อีกทั้งทำหน้าที่ประสานงานเบื้องต้นและคุ้มกันช่วยเหลือในพื้นที่เกิดเหตุและกำกับดูแลการดำเนินงานของทีมจราจร

(10) ทีมอพยพ (Evacuation and Headcount Team: HT) เมื่อมีสัญญาณเตือนและสัญญาณการอพยพ หัวหน้าทีมอพยพจะสั่งให้พนักงานหยุดทำงานและเตรียมพร้อมสำหรับการตรวจสอบภายในพื้นที่เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีใครเหลืออยู่ พร้อมทั้งบันทึกจำนวนพนักงานและเตรียมนำพนักงานไปยังจุดชุมนุมตามประกาศ ก่อนนำและควบคุมบุคลากรภายในพื้นที่ไปยังเส้นทางหนีไฟที่กำหนดเพื่อไปยังจุดรวมพล เมื่อมาถึงจุดรวมพลให้รวบรวมรายชื่อและรายงานโดยแจ้งไปยังทีมอพยพและกองบัญชาการ พร้อมทั้งมีการนับบุคลากรของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานระหว่างเหตุการณ์ โดย HT จะทำหน้าที่รวบรวมพนักงานทั้งหมดและรายงานจำนวนพนักงานต่อ EC โดยตรง กรณีมีผู้สูญหาย HT จะประสานงานกับ EC เพื่อขอให้ทีมกู้ภัยค้นหาบุคคลดังกล่าว สำหรับกรณีที่มีผู้ได้รับบาดเจ็บที่จุดรวมพล HT จะประสานงานกับ EC เพื่อขอความช่วยเหลือจากทีมปฐมพยาบาล

(11) ทีมสื่อสารในภาวะวิกฤต (Crisis Communication Team: CCT) มีหน้าที่จัดการข้อมูลทั้งหมดที่เผยแพร่สู่สาธารณะ สื่อมวลชนสัมพันธ์ ชาวประชาสัมพันธ์ ติดตามข่าวสาร และรายงานต่อ ED หรือ CEO แล้วแต่กรณี อีกทั้งทำหน้าที่รายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็นเพื่อเผยแพร่ข้อมูล รวมถึงทำหน้าที่จัดการการสื่อสารของชุมชนท้องถิ่นและการอพยพชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินซึ่งเกิดจากกิจกรรมของบริษัท นอกจากนี้ยังทำหน้าที่สื่อสารภายในกับพนักงานเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับสถานการณ์ฉุกเฉิน

13) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะหยุดซ่อมบำรุง

โครงการกำหนดให้มีแนวทางการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระหว่างการหยุดซ่อมบำรุง โดยมีหลักการดำเนินงาน ดังนี้

- (1) กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และแผนงาน
- (2) การเตรียมความพร้อมของผู้รับเหมา
- (3) การรณรงค์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- (4) การวิเคราะห์อุบัติเหตุ
- (5) การตรวจสอบด้านความปลอดภัยระหว่างดำเนินการ
- (6) การเตรียมความพร้อมในการโต้เหตุฉุกเฉิน
- (7) การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มการผลิต

ทั้งนี้แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและความปลอดภัยในระยะหยุดซ่อมบำรุงสามารถแบ่งออกได้ 3 ระยะ ดังนี้

(1) การดำเนินงานระยะก่อนซ่อมบำรุง

- (ก) กำหนดรายการอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุงเพื่อการวางแผนในการซ่อมบำรุง
- (ข) แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในช่วงก่อนหยุดการผลิต (เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง) และช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (ภายหลังจากหยุดซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว)
- (ค) สร้างความพร้อมของผู้รับเหมาโดยแจ้งให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม “ระเบียบควบคุมผู้รับเหมาฯ”
- (ง) การรณรงค์ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานของบริษัทและผู้รับเหมาให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- (จ) การวิเคราะห์อุบัติเหตุโดยอ้างอิงสถิติอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นและคาดการณ์ว่าอาจจะเกิดขึ้นในงานซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงและวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดและความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ในการป้องกันการเกิดของอุบัติเหตุต่างๆ ในงานซ่อมบำรุง

(2) การดำเนินงานระยะซ่อมบำรุง

- (ก) การตรวจสอบด้านความปลอดภัยขณะการซ่อมบำรุง
- (ข) การตรวจสอบโดยผู้รับผิดชอบประจำพื้นที่โดยดำเนินการก่อนอนุมัติให้พนักงานซ่อมบำรุงหรือพนักงานผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานทุกครั้งในแต่ละวัน
- (ค) การตรวจสอบโดยคณะกรรมการความปลอดภัยโดยทำการสุ่มตรวจเป็นครั้งคราว เพื่อช่วยหาสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ
- (ง) การเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินโดยให้ครอบคลุมทุกสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นด้วยเช่นการเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะต่างๆ เกิดการระเบิดและ/หรือเพลิงไหม้ร่วมด้วยเกิดการรั่วไหลของสารติดไฟหรือสารไวไฟเกิดการรั่วไหลของสารเคมีอันตรายรวมถึงการบาดเจ็บในลักษณะต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น
- (จ) การวิเคราะห์อุบัติเหตุโดยอ้างอิงสถิติอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นและคาดการณ์ว่าอาจเกิดขึ้นในงานซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงและวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิด และ ความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นซึ่งสามารถนำมาใช้ในการป้องกันการเกิดของอุบัติเหตุต่างๆ ในงานซ่อมบำรุง

(3) การดำเนินงานระยะภายหลังการซ่อมบำรุง

หลังการซ่อมบำรุงแล้วจะมีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการผลิต ซึ่งจะเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความมั่นใจถึงความปลอดภัยในการเริ่มการผลิต

2.12 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.12.1 ชุมชนสัมพันธ์

บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม และให้ความสำคัญในการสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงกำหนดนโยบายด้านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารของโครงการและด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibility หรือ CSR) รวมถึงมีนโยบายการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมโดยให้ความสำคัญต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคำนึงถึงการป้องกันผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ ด้วยเหตุผลนี้ บริษัทฯ จึงมีการกำหนดมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และแผนงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม มีรายละเอียดดังนี้

1) การประชาสัมพันธ์

โครงการกำหนดมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(ก) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน โครงการส่งเสริมด้านการศึกษา โครงการส่งเสริมทางด้านสุขภาพและระบบสาธารณสุข โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และโครงการด้านการส่งเสริมอาชีพ

(ข) เปิดโอกาสให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าเยี่ยมชมโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชนและคลายความวิตกกังวล

(ค) จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ลงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังปัญหาและผลกระทบที่ชุมชนได้รับ

(ง) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับชุมชนใกล้เคียงเป็นระยะๆ ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุชุมชน บ้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อรับทราบเรื่องราวต่างๆ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุงทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจต่อการดำเนินโครงการและให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล

2) ความรับผิดชอบต่อสังคม

บริษัทฯ มีการจัดทำแผนการดำเนินงานกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมแสดงดังตารางที่ 2.12.1-1 สำหรับแผนดำเนินงานฯ ข้างต้นครอบคลุมการส่งเสริมกิจกรรมของชุมชนในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม ด้านสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย ช่วงเวลาการดำเนินงาน วิธีการ พร้อมทั้งมีการกำหนดดัชนีวัดผลสำเร็จของการดำเนินงาน อย่างไรก็ตาม โครงการจะนำผลการสุ่มสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแผนงานและกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ของพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลาและสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 2.12.1-1
แผนการดำเนินงานและกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมหรือมวลชนสัมพันธ์ในอนาคต ปี พ.ศ. 2566-2570

กิจกรรม	ประเภทโครงการ			กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ดัชนีวัดผลสำเร็จการดำเนินงาน/เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว	ความถี่				
1.ด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน							
1.1 โครงการสนับสนุนกิจกรรมชุมชนและกิจกรรมด้านศาสนา		✓ ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	- อย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี หรือตามที่มีการร้องขอจากชุมชนหรือหน่วยงานท้องถิ่น	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ - วัดในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ร่วมกิจกรรมและสนับสนุนงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับประเพณีวัฒนธรรมและศาสนา เช่น กิจกรรมวันสงกรานต์ กิจกรรมวันเข้าพรรษา และกิจกรรมวันสำคัญอื่นๆ เป็นต้น	- สานสัมพันธ์เชิงลึกและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงานมวลชนสัมพันธ์และชุมชน - เข้าร่วมและสนับสนุนงบประมาณกิจกรรมตามแผนงานอย่างน้อย 3 ครั้งต่อปี - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์
1.2 โครงการเปิดบ้านเยี่ยมชมโรงงาน		✓ ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- จัดกิจกรรมเปิดบ้านเยี่ยมชมโรงงาน โดยมีการเชิญชุมชนเยี่ยมชมโรงงาน	- เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับชุมชน - ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์
1.3 โครงการสร้างความเข้าใจต่อชุมชน		✓ ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 3 ครั้งต่อปี	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- ลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจกับชุมชนเกี่ยวกับแผนงานดำเนินโครงการ และมาตรการป้องกัน แก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการช่วงดำเนินการ - เปิดรับฟังข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ผ่านระบบ QR Code	- ชุมชนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานดำเนินโครงการ และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม - ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานและประชาสัมพันธ์ข้อมูลครบถ้วนทุกชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์
2. ด้านการศึกษาและเยาวชน							
2.1 โครงการทุนการศึกษา		✓ ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 2 ครั้งต่อปี	- สถานศึกษาในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- มอบทุนการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความประพฤติดีและมีฐานะยากจน โดยผ่านการคัดเลือกจากคณะกรรมการชุมชน - มอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนที่สนใจศึกษาต่อในด้านอาชีวศึกษาในสายงานที่โครงการต้องการ	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 2 ครั้งต่อปี - เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนขาดแคลนทุนการศึกษามีโอกาสในการศึกษาในระดับสูงมากยิ่งขึ้น - เพื่อเป็นการผลักดันให้เยาวชนในพื้นที่ศึกษาในสายงานที่โครงการมีความต้องการ และพิจารณาคัดเลือกเป็นพนักงานต่อไป เป็นการผลักดันให้เยาวชนสามารถกลับมาทำงานในท้องถิ่นได้ - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้านการศึกษาและเยาวชน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	ประเภทโครงการ			กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ดัชนีวัดผลสำเร็จการดำเนินงาน/เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว	ความถี่				
2.2 โครงการพัฒนาศักยภาพเด็กและเยาวชน		✓ ดำเนินการ ต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 2 ครั้งต่อปี	- สถานศึกษาในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- สนับสนุนงบประมาณการพัฒนาหรือ ปรับปรุงอุปกรณ์หรือสิ่งปลูกสร้าง หรือ เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ - สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อ เครื่องแบบนักเรียน หรืออุปกรณ์กีฬา หรืออุปกรณ์การเรียน	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 2 ครั้งต่อปี - เพื่อเปิดโอกาสให้โรงเรียนที่ขาดแคลน งบประมาณมีโอกาสในพัฒนาสถานศึกษา และการจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน การศึกษาและเยาวชน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์
3. ด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม							
3.1 โครงการส่งเสริมอาชีพให้ชุมชนอยู่ได้ด้วย ตนเองอย่างยั่งยืน		✓ ดำเนินการ ต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ โครงการ	- ส่งเสริมและสนับสนุนผลิตภัณฑ์หรือ ธุรกิจบริการของชุมชน	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - พัฒนาอาชีพและสร้างรายได้ให้ชุมชน เพื่อ ตอบสนองความต้องการชุมชนและพัฒนา ชุมชนสู่ความยั่งยืน - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน คุณภาพชีวิตเพื่อสังคม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์
4. ด้านสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย							
4.1 โครงการพัฒนาศักยภาพชุมชนและสุขอนามัย		✓ ดำเนินการ ต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ โครงการ	- สนับสนุนกิจกรรมเกี่ยวกับการอบรมเพื่อ พัฒนาศักยภาพในชุมชน - สนับสนุนโครงการเกี่ยวกับด้านสุขอนามัย แก่ชุมชน	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและให้เกิด การพัฒนาด้านศักยภาพและสุขอนามัย ชุมชนอย่างต่อเนื่อง - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์
4.2 โครงการสนับสนุนเครื่องมือทางการแพทย์		✓ ดำเนินการ ต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ โครงการ - โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องตรวจวัด ระดับน้ำตาล	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - เพื่อส่งเสริมและเฝ้าระวังด้านสุขภาพของ สมาชิกในชุมชน - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	ประเภทโครงการ			กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ดัชนีวัดผลสำเร็จการดำเนินงาน/เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว	ความถี่				
4.3 โครงการสนับสนุนอุปกรณ์จำเป็นในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค/โรคอุบัติใหม่	✓ ดำเนินการ ปี 66-67		- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- โรงเรียนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ โครงการ - โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร รอบ พื้นที่โครงการ	- สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อชุด ตรวจ ATK เพื่อใช้ในการคัดกรองช่วงการ แพร่ระบาดของ Covid-19 - สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อ อุปกรณ์จำเป็นสำหรับการทำ Home Isolation แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบล เพื่อให้กับผู้ป่วย Covid-19 ที่รักษา ตัวที่บ้านต่อไป	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าอุปโภคและ บริโภคในช่วงระหว่างการติดเชื้อ Covid-19 - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน สาธารณสุขและสุขภาพอนามัย ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์
5. ด้านสิ่งแวดล้อม							
5.1 โครงการแบ่งปันความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ ชุมชน		✓ ดำเนินการ ต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- ชุมชนในพื้นที่ศึกษา/ สถานศึกษาในพื้นที่ รัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	- จัดทำโครงการเกี่ยวกับการให้ความรู้/ อบรมเชิงปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้กับชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงานอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เป็น ประโยชน์ต่อครอบครัวและสังคมต่อไป - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์
5.2 โครงการบำรุงรักษาหรือเพิ่มพื้นที่สีเขียวหรือ พื้นที่สาธารณะในแหล่งชุมชน		✓ ดำเนินการ ต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- พื้นที่สาธารณะ ประโยชน์ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ โครงการ	- จัดทำโครงการหรือสนับสนุนงบประมาณ หรือเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวข้องกับโครงการ พัฒนาเพิ่มพื้นที่สีเขียวในรูปแบบการส่งเสริม การปลูกต้นไม้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือ ปรับปรุง/บำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว	- เพิ่มหรือดูแลปรับปรุงพื้นที่สีเขียว อย่างน้อย 1 แห่งต่อปี - ชุมชนในพื้นที่ศึกษามีสภาพแวดล้อมน่าอยู่ มีทัศนียภาพที่สวยงามและเป็นการเพิ่มพื้นที่ สีเขียวมากขึ้น - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70	เจ้าหน้าที่มวลชน สัมพันธ์
5.3 กิจกรรมพัฒนาทำความสะอาดพื้นที่สาธารณะ และถนนสาธารณะ ร่วมกับหน่วยงานหรือ ชุมชนในพื้นที่	-	✓ ดำเนินการ ต่อเนื่องทุกปี	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี	- พื้นที่สาธารณะ ประโยชน์ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ โครงการ	- ร่วมสนับสนุนด้านงบประมาณแก่ชุมชน ในการจัดกิจกรรมพัฒนาทำความสะอาด ถนนสาธารณะสองข้างทาง ร่วมกับชุมชน - พนักงานบริษัทร่วมกับหน่วยงานหรือ ชุมชนในพื้นที่ในการทำทำความสะอาด พื้นที่สาธารณะเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม ระหว่างโรงงาน หน่วยงาน และชุมชนใน พื้นที่	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้งต่อปี - ชุมชนในพื้นที่ศึกษามีสภาพแวดล้อมน่าอยู่มี ทัศนียภาพที่สวยงามและมีพื้นที่สาธารณะที่ สะอาดได้ใช้ร่วมกัน - เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างโรงงาน หน่วยงาน และชุมชนในพื้นที่ - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.12.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	ประเภทโครงการ			กลุ่มเป้าหมาย	วิธีการ	ดัชนีวัดผลสำเร็จการดำเนินงาน/เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบโครงการ
	ระยะสั้น	ระยะยาว	ความถี่				
5.4 โครงการฟื้นฟูลำรางสาธารณะร่วมกับชุมชน	✓ ดำเนินการปี 67 (ช่วงเปิด ดำเนินการ)	-	- ดำเนินการ 1 ครั้ง	- ลำรางสาธารณะที่เป็น แหล่งน้ำรองรับน้ำฝน และน้ำทิ้งของ โครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพลำรางสาธารณะ ร่วมกับชุมชน ก่อนเข้าฤดูฝน พร้อมทำ ความสะอาดลำรางสาธารณะ หากพบว่า มีสิ่งกีดขวางการระบายน้ำร่วมกับชุมชน	- ดำเนินการครบถ้วนตามแผนงาน 1 ครั้ง - เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างโรงงาน หน่วยงาน และชุมชนในพื้นที่ - เกิดความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมด้าน สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	เจ้าหน้าที่ มวลชนสัมพันธ์

หมายเหตุ : แผนการดำเนินการและกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมหรือสอดคล้องกับสถานการณ์ในแต่ละปี

ที่มา : บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด, 2565

2.12.2 การรับเรื่องร้องเรียน

การดำเนินงานด้านการรับเรื่องร้องเรียนได้กำหนดขั้นตอนหรือแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2.12.2-1 ซึ่งขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาคงครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยโครงการจะจัดให้มีระบบการดำเนินงานเพื่อทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงทีและเกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน

ช่องทางการแจ้งข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายช่องทาง เช่น ผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งไปยังโครงการโดยตรงผ่านช่องทางโทรศัพท์ (เบอร์โทร 06-3651-0881) ผ่านช่องทางอีเมล (yongxingsteel2018@gmail.com) หรือแจ้งทางวาจาผ่านเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ อีกทั้งผู้ร้องเรียนสามารถติดต่อผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่ซึ่งโดยปกติโครงการและผู้นำชุมชนมีการสร้างช่องทางการประสานงานสำหรับการแจ้งข้อมูลข่าวสารอยู่แล้ว ทั้งนี้สามารถทำหนังสือร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงสามารถร้องเรียนผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้

2) การพิจารณาและการตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น

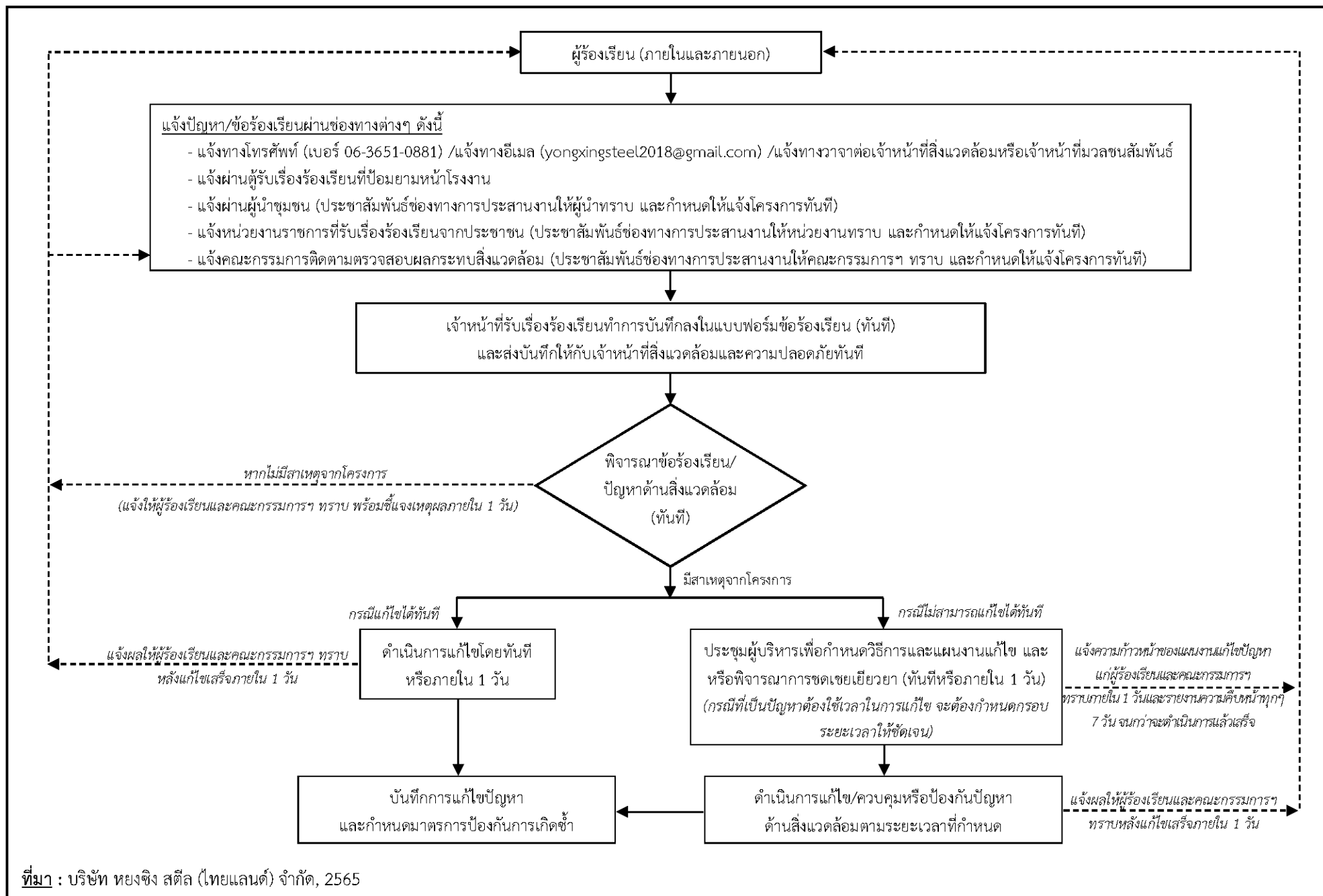
เจ้าหน้าที่จะมีการบันทึกการรับเรื่องร้องเรียนและจะมีการส่งบันทึกข้อร้องเรียนไปยังเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการทันที จากนั้นเจ้าหน้าที่จะมีการพิจารณาและดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงว่าปัญหาจากข้อร้องเรียนเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการหรือไม่ทันที หากผลการพิจารณาพบว่าไม่ได้มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการจะแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนและคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบภายใน 1 วัน แต่หากพบว่ามีสาเหตุมาจากโครงการจะมีการกำหนดแนวทางและแผนงานการแก้ไขปัญหาต่อไป

3) การกำหนดวิธีการแก้ไขและแผนงาน และขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา

กรณีที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันทีให้โครงการดำเนินการแก้ไขทันทีหรือภายใน 1 วัน และแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จให้กับผู้ร้องเรียนและคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบภายใน 1 วัน แต่กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันทีหรือกรณีที่มีปัญหาจะมีการประชุมผู้บริหารเพื่อกำหนดวิธีการและแผนงานแก้ไข และหรือพิจารณาการชดเชยเยียวยาทันทีหรือภายใน 1 วัน ทั้งนี้กรณีที่ปัญหาต้องใช้เวลาในการแก้ไขจะต้องกำหนดกรอบระยะเวลาให้ชัดเจน โดยมีการแจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนและคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทราบภายใน 1 วัน และรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขทุก 7 วัน จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

4) ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา

ภายหลังจากการตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ โครงการจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการแก้ไขปัญหาและกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ



รูปที่ 2.12.2-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.13 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนแบบโคเจนเนอเรชั่น (โครงการฯ) ดำเนินการภายใต้บริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด (บริษัทฯ) ซึ่งปัจจุบันบริษัทฯ มีการดำเนินกิจการโครงการโรงงานผลิตเหล็กแท่งและผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตจากเหล็กถลุงในพื้นที่ติดกับโครงการฯ และมีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คณะกรรมการฯ) เรียบร้อยแล้ว (หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ดังภาคผนวก ข) ซึ่งคณะกรรมการฯ มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2565 คณะกรรมการฯ ได้ประชุมครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2565 (บันทึกรายละเอียดการประชุมดังภาคผนวก ข) ดังนั้น เพื่อให้เกิดการทำงานแบบบูรณาการร่วมกัน โครงการฯ จะเข้าร่วมคณะกรรมการฯ ของบริษัทฯ เพื่อให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการพิจารณาประเด็นอุปสรรค ปัญหา ข้อขัดข้อง และข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน พร้อมทั้งร่วมกันนำเสนอแนวทางป้องกันและแก้ไข อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องกันในภาพรวมของบริษัทฯ โครงการฯ จะมีการปรับปรุงรายละเอียดขององค์ประกอบคณะกรรมการฯ และปรับปรุงบทบาทหน้าที่และรายละเอียดอื่นๆ ของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้

1) วัตถุประสงค์การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กำหนดให้ภาคประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน และเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ โดยจะต้องเข้าร่วมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ

2) องค์ประกอบและที่มาของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนภาครัฐที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานราชการต้นสังกัด ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนโครงการ โดยในเบื้องต้นได้กำหนดให้มีจำนวนคณะกรรมการโดยรวม 17 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ตัวแทนภาคประชาชน เป็นตัวแทนมาจากประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 10 ท่าน ประกอบด้วย

- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหัวหั่ว 3 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองโพรง 3 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลศรีมหาโพธิ 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลรอกสมบุญ 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลโคกไทย 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหินซ้อน 1 ท่าน

ทั้งนี้จะต้องมีผู้แทนภาคประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบและผู้แทนภาคประชาชนต้องมาจากการแต่งตั้งหรือคัดเลือกจากประชาชนหรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่

(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ประกอบด้วยตัวแทน 5 ท่าน ประกอบด้วย

- นายอำเภอศรีมหาโพธิหรือผู้แทน 1 ท่าน
- ตัวแทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปราจีนบุรี 1 ท่าน
- ตัวแทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี 1 ท่าน
- ตัวแทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี 1 ท่าน
- ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยหว้า 1 ท่าน

ซึ่งตัวแทนข้างต้นได้รับการมอบหมายมาจากหน่วยงานราชการต้นสังกัดดังกล่าว

(3) ตัวแทนของบริษัท ตัวแทนจากบริษัท หยงซิง สตีล (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของบริษัทฯ

เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนดให้ดำเนินการประชุมแต่งตั้งและคัดเลือกประธานฯ 1 ท่าน รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่และตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้ตัวแทนคณะกรรมการฯ ครบตามองค์ประกอบ โดยจะต้องบันทึกการประชุมและแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง

3) วาระของกรรมการและการพ้นสภาพ

คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้ง โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน

4) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้

(1) กำกับ ดูแล ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการหรือหน่วยงานกลางตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะเปิดดำเนินการ

- (2) รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ
- (3) มีส่วนร่วมปรึกษาหารือและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างโครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายเกิดจากการดำเนินโครงการ
- (5) ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ

5) องค์กรประชุมและความถี่ในการประชุม

องค์กรประชุมคณะกรรมการต้องประกอบด้วยกรรมการไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมด ทั้งนี้กำหนดให้มีการประชุมตามวาระปกติอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี หากมีกรณีฉุกเฉินสามารถจัดประชุมได้ตามสถานการณ์