

รายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4)

ที่ตั้งโครงการ

นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์
อาคารบี ชั้นที่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

การมอบอำนาจ

- เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจ
ให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ✓ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

กันยายน 2566

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4)
- ที่ตั้งโครงการ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง
- ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ 555/2 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้นที่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด

เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์/โทรสาร 02-1026401 มือถือ: 089-7747682, 094-3378282

Website : www.envimove-thai.com อีเมล : envimove@gmail.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 14 กันยายน 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัดหรือบริษัทจำกัด บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการ ตามคำขอเลขที่-..... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน

หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด

หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

นายพงศกร สง่าผล



เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวปริดาภรณ์ วัฒนรัตน์



นางสาวลดารัตน์ คงโพธิ์รอด



นางสาวสุภาวดี พรหมพรสวรรค์



นางสาวสรัญญา ชัยแสง




(นายพงศกร สง่าผล)

กรรมการผู้จัดการ

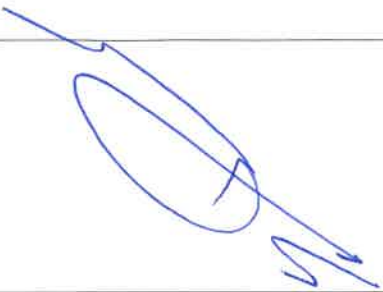
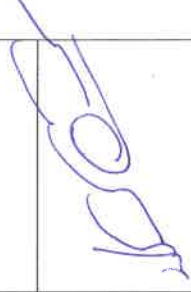


บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ มูฟเม้นท์ จำกัด

ENVIRONMENTAL MOVEMENT CO.,LTD.

www.envimove-thai.com

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4)
 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. นายพงศกร ส่างผล วท.บ.(เคมีอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) ส.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) นิติศาสตรบัณฑิต กษ.บ.(การจัดการทรัพยากรป่าไม้และสิ่งแวดล้อม) ศศ.บ.(ไทยคดีศึกษา) ร.บ.(การเมืองการปกครอง) ศศ.บ.(สังคมวิทยาและมานุษยวิทยา) วท.ม.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) บธ.ม.(การจัดการทั่วไป) วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) นิติศาสตรมหาบัณฑิต	- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบแก้ไขรายงาน	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.วิวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	10	
2. นางสาวปรีติภรณ์ วัฒนรัตน์ ศศ.บ. (ภูมิศาสตร์) วท.ม. (การจัดการทรัพยากร) ส.บ.(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	- บทนำ - รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.วิวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	15	
3. นายปิติกาศย์ บุญมี วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี)	- สรุปรายละเอียดโครงการในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.วิวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี	40	

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
4. นางสาวดารัตน์ คงโพธิ์รอด วท.บ. สาธารณสุขศาสตร์ (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) วท.ม. (สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม) ส.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมือง นนทบุรี จ.นนทบุรี	10	
5. นางสาวสร้อยญา ชัยแสง วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมือง นนทบุรี จ.นนทบุรี	10	
6. นางสาวสุภาวดี พรหมพรสวรรค์ วท.บ. (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ล มูฟเม้นท์ จำกัด 49/81 หมู่ 8 ซ.แผ่นดินทอง 38 ถ.ติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมือง นนทบุรี จ.นนทบุรี	15	

**แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ชื่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์
สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4)

ที่ตั้งโครงการ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

เหตุผลในการเสนอรายงาน

- ☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานตามประกาศ.....
สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภท
- ☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....
เมื่อวันที่.....(แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) เงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....

การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- ☒ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติ/อนุญาตจาก การสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
กำหนดโดย พระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
กำหนดโดย พ.ร.บ. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2534 (ฉบับที่ 3) พ.ศ.
2539 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550 (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2562
- ☐ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานฉบับนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ).....
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☒ ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ
- ☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (พร้อมระบุวันที่ และรายละเอียดโดยสังเขป และคำสั่งทางปกครอง (ถ้ามี))
- ☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว.....
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 14 กันยายน 2566



ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๕/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๐ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายประเสริฐ ศิริภาพร)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น.....
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย.....
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้นั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร.....
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสิทธิภาพหรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน.....
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม.....
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง.....
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน.....

สารบัญ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ค
สารบัญรูป	จ
สารบัญภาคผนวก	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงานฯ	1-3
1.3 วัตถุประสงค์	1-5
1.4 แนวทางการศึกษา	1-6
1.5 ขอบเขตในการจัดทำรายงานฯ	1-6
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการและการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
2.1 ประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-1
2.2 ที่ตั้งและผังโครงการ	2-1
2.3 องค์ประกอบและกำลังการผลิต	2-14
2.4 ผลิตภัณฑ์	2-17
2.5 เชื้อเพลิง	2-18
2.6 สารเคมีและสารเติมแต่ง	2-19
2.7 สาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต	2-22
2.7.1 น้ำใช้	2-22
2.7.2 การใช้ไฟฟ้า	2-30
2.7.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-30
2.8 มลพิษและการจัดการ	
2.8.1 มลพิษทางอากาศ	2-33
2.8.2 มลพิษทางเสียง	2-39
2.8.3 น้ำเสียและการจัดการ	2-40
2.8.4 กากของเสียและการจัดการ	2-44
2.9 จำนวนพนักงานและการบริหารโครงการ	2-45
2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-45
2.10.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	2-46
2.10.2 แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-46
2.10.3 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-46

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.10.4 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	2-50
2.11 การจัดการข้อร้องเรียน	2-50
2.12 แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์	2-50
2.13 พื้นที่สีเขียว	2-50
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 บทนำ	3-1
3.2 คุณภาพอากาศ	3-12
3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง	3-13
3.4 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-15
3.5 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-18
3.6 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-20
3.7 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-22
3.8 ค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ	3-25
บทที่ 4 มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการศูนย์ สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4)	
4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.2-1	ข้อมูลเปรียบเทียบสถานภาพโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ	2-4
2.2-2	สรุปรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-10
2.2-3	เปรียบเทียบระยะถอยร่นของโครงการกับระยะถอยร่นของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556	2-12
2.3-1	กำลังการผลิตสูงสุดของไฟฟ้าและไอน้ำตามทีระบุในรายงาน EIA ฉบับล่าสุดปี 2560	2-17
2.5-1	การเปรียบเทียบคุณสมบัติก๊าซธรรมชาติ	2-19
2.6-1	ชนิด ปริมาณ และการจัดเก็บสารเคมี	2-21
2.7.1-1	การใช้น้ำของโครงการ	2-23
2.8.1-1	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ (กรณีผลิตไอน้ำสูงสุด)	2-34
2.8.1-2	แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศและการควบคุม	2-35
2.8.1-3	รายละเอียดข้อมูลเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ	2-37
2.8.3-1	น้ำเสียแต่ละประเภทของโครงการ	2-41
2.8.4-1	สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ	2-45
3.1-1	สรุปจำนวนสถานีและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง	3-2
3.1-2	สรุปจำนวนสถานีและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-3
3.1-3	สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-4
3.1-4	สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ	3-5
3.1-5	สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-6
3.1-6	สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-7
3.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของ โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-13
3.3-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศของโครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-14
3.4-1	ผลการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-16
3.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-19
3.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-21
3.7-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง) โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-23
3.7-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (ระดับเสียงสูงสุด) โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-24

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.8-1	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566	3-26
4.1-1	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	4-2
4.1-2	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	4-7
4.2-1	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	4-31

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	พื้นที่ตั้งโครงการ	1-2
2.2-1	ผังองค์ประกอบของโครงการฉบับล่าสุดในรายงาน EIA เปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 3)	2-2
2.2-2	ผังองค์ประกอบของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 4)	2-3
2.2-3	ผังอาคาร Substation ส่วนที่ขยายเพิ่มเติม	2-11
2.3-1	ภาพรวมการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำ	2-15
2.3-2	Heat and Mass Balance	2-16
2.7.1-1	สมดุลน้ำของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 1 Train)	2-26
2.7.1-2	สมดุลน้ำของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 2 Train)	2-27
2.7.1-3	สมดุลน้ำของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 1 Train)	2-28
2.7.1-4	สมดุลน้ำของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 2 Train)	2-29
2.7.3-1	ผังระบบรวบรวมน้ำฝนและรวบรวมน้ำเสียของโครงการ	2-32
2.10.3-1	ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการ	2-48
2.11-1	ผังแสดงการรับเรื่องร้องเรียน	2-51
2.13-1	พื้นที่สีเขียว	2-52
3.1-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-8
3.1-2	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-8
3.1-3	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-9
3.1-4	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ	3-9
3.1-5	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ	3-10
3.1-6	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-10
3.1-7	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ	3-11

สารบัญภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1-1 สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 2-1 ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 103/2556
- ภาคผนวกที่ 2-2 ผังแสดงเส้นท่อ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถังคอนเดนเสท (Condensate Return Tank) เป็นถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin Tank)

บทที่ 1
บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง บนเนื้อที่ประมาณ 22.7 ไร่ (36,332 ตารางเมตร) (รูปที่ 1.1-1) โดยดำเนินธุรกิจประเภทผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำปราศจากแร่ธาตุและน้ำป้อนหม้อไอน้ำ ให้กับกลุ่มบริษัทในเครือฯ บริเวณนิคมอุตสาหกรรม โดยบริษัทฯ ได้นำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 1 ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/12946 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2547 ด้วยกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำสูงสุดเท่ากับ 150.3 เมกะวัตต์ และ 280 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2551 โครงการมีการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 266 เมกะวัตต์ และ 890 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7958 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 และในระหว่างการดำเนินการที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ตามลำดับดังนี้

(1) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 1) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556 โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ มีการติดตั้งระบบ RO Pre-Treatment ขนาด 100 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุดเพื่อเป็นหน่วยเสริมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนส่งเข้าระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม (Clarifier Water)

(2) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 2) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือเลขที่ ออก 5104.1.1/3851 ลงวันที่ 8 กันยายน 2558 สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) หนังสือเลขที่ สกพ 5502/11146 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2558 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) หนังสือเลขที่ ทส 1009.7/15397 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2558 โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ

1) ปรับการเดินเครื่องเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) ทุกชุด ให้มีความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าแต่ละเครื่องเต็มกำลังการผลิต 43.8 เมกะวัตต์ และลดกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จากเดิม 38 เมกะวัตต์ เป็น 3.2 เมกะวัตต์ และมีการลดกำลังการผลิตไอน้ำเฉพาะในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จากเดิม 140 ตัน/ชั่วโมง เป็น 120 ตัน/ชั่วโมง ส่วนหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary) มีกำลังการผลิตเท่าเดิม 50 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งทำให้ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเท่าเดิม คือ 266 เมกะวัตต์ ไอน้ำลดลงเป็น 770 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุเท่าเดิม 540 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง



รูปที่ 1.1-1 พื้นที่ตั้งโครงการ

2) ปรับปรุงด้านมาตรการคุณภาพเสียงในประเด็นความถี่ในการตรวจวัดคุณภาพเสียง จากครั้งละ 5 วันต่อเนื่องเป็น 7 วันต่อเนื่อง ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน (ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2557)

(3) การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) หนังสือเลขที่ สกพ 5502/3126 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2560 และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) หนังสือเลขที่ ทส 1009.7/4698 ลงวันที่ 21 เมษายน 2560 (ภาคผนวกที่ 1-1) โดยประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลง คือ การติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NOx Burner แทนระบบบำบัดอากาศแบบ Steam Injection เดิมที่ GTG#1 และ GTG#2 เพื่อลดปริมาณมลพิษอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการ และปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริกที่ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถึงเก็บสารเคมีดังกล่าวโดยการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วแต่อย่างใด

สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 ในครั้งนี้มีประเด็นหลักในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทั้งสิ้น 2 ประเด็น ดังนี้

(1) เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถังคอนเดนเสท (Condensate Return Tank) เป็นถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin Water Tank) โดยการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Returned Condensate) มาใช้ในกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งเป็นการช่วยลดการนำเข้าน้ำปราศจากแร่ธาตุจากภายนอก

(2) การขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation) เพื่อเป็นการเปิดโอกาสในการส่งไฟฟ้าให้กับลูกค้าในอนาคตได้หลากหลายมากขึ้น

ทั้งนี้ประเด็นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเดิม เนื่องจากมีปริมาณน้ำทิ้งลดลง และการเปลี่ยนแปลงโดยรวมเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว

1.2 เหตุผลความจำเป็นในการจัดทำรายงานฯ

ทั้งนี้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ที่กำหนดเงื่อนไขไว้ว่า ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานอนุมัติรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นรับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ทั้งนี้การดำเนินการของโครงการในประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้นมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) เนื่องจากส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบางส่วนจากที่เคยได้ศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ อ้างถึงประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและกิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายประกาศหมายเลข 1 การดำเนินการของโครงการเทียบเคียงกับหลักเกณฑ์ในตารางที่ 2 รายการเปลี่ยนแปลงที่ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตก่อนดำเนินการ ในข้อ 3 การเปลี่ยนแปลงผังโครงการการเพิ่มเติมอาคารภายในขอบเขตพื้นที่ตั้งโครงการเดิม แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและเสียง การเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมตำแหน่งอาคาร ระบบสาธารณูปโภค หรืออุปกรณ์ที่ต้องประเมินผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง เช่น สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ เป็นต้น และในข้อ 4 การเปลี่ยนแปลงระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำของโครงการ

โดยขอบเขตของการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องตามที่ระบุในเอกสารแนบท้ายประกาศหมายเลข 1 ตารางที่ 2 ข้อ 3 และ ข้อ 4 มีดังนี้

- (1) พื้นที่โครงการในส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลงยังคงอยู่ภายในขอบเขตพื้นที่ตั้งโครงการเดิมตามที่ระบุไว้ในรายงาน EA
- (2) พื้นที่สีเขียวเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในมาตรการเดิมโดยขนาดและสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต้องไม่น้อยกว่าที่เสนอไว้ในรายงาน EIA
- (3) มีการกำหนดขอบเขต หรือระยะถอยร่น เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
- (4) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงาน EIA จะต้องยังคงครอบคลุมถึงรายการที่แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลง หรือมาตรการส่วนเพิ่มที่ไม่กระทบต่อการประเมินไว้ในรายงาน EIA ฉบับเดิม

- (5) อุปกรณ์รับอากาศและระบบดับเพลิงต้องไม่น้อยกว่าขอบเขตการเปลี่ยนแปลงที่เคยเสนอไว้ในรายงาน EIA ที่เคยเห็นชอบจาก คชก. และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยพิจารณาให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ขอเปลี่ยนแปลงด้วย

โดยเอกสารที่เสนอประกอบการพิจารณา ควรประกอบด้วย

- (1) ระบุเหตุผลความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลง
- (2) เปรียบเทียบรายละเอียดก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงให้ชัดเจนและครบถ้วน
- (3) สถานะโครงการปัจจุบัน
- (4) ระบุขอบเขตพื้นที่โครงการในส่วนที่เปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งแสดงสัญลักษณ์ทิศทาง และมาตราส่วนประกอบให้ครบถ้วน
- (5) ระบุข้อมูลปริมาณการใช้น้ำในภาพรวมและแต่ละกิจกรรมเชิงเปรียบเทียบ
- (6) ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยตามหลักวิชาการเฉพาะประเด็นที่อาจเกิดขึ้นจากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
- (7) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่นำเสนอล่าสุด
- (8) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้นจากรายงาน EIA แล้วแต่กรณี
- (9) เอกสารและหลักฐานอื่นอันจำเป็นแล้วแต่กรณี

ดังนั้นบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) ดำเนินการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ เสนอต่อหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเพื่อพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษารายละเอียดของโครงการที่เปลี่ยนแปลง
- (2) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (3) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการที่คาดว่าจะมีต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและคุณค่าต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต
- (4) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและคุณค่าต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและการดำเนินโครงการ เพื่อบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบ
- (5) เพื่อเสนอมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการก่อสร้างและการดำเนินโครงการที่มีต่อสภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรและคุณค่าต่าง ๆ และเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4 แนวทางการศึกษา

ในการศึกษาและจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลง EIA ที่ปรึกษาได้ยึดถือระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการศึกษาและจัดทำรายงานฯ ดังนี้

- (1) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2561
- (2) ประสพการณ์ของบริษัทที่ปรึกษาในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในลักษณะเดียวกันนี้

1.5 ขอบเขตในการจัดทำรายงานฯ

ที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตในการจัดทำรายงานฯ โดยอ้างอิงจากประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อน และกิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายประกาศหมายเลข 1 การดำเนินการของโครงการเทียบกับหลักเกณฑ์ในตารางที่ 2 รายการเปลี่ยนแปลงที่ต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตก่อนดำเนินการ ในข้อ 4 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดขอบเขตการศึกษาประกอบด้วย 4 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการและการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและการประเมินผลกระทบจากการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและการประเมินผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2.1 ประเด็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ในครั้งนี้มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งแตกต่างไปจากที่เคยนำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7958 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 2 และ 3 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556 หนังสือเลขที่ ทส 1009.7/15397 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2558 และหนังสือที่ ทส.1009.7/4698 ลงวันที่ 21 เมษายน 2560 ตามลำดับ โดยมีประเด็นหลักในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทั้งสิ้น 2 ประเด็น ดังนี้

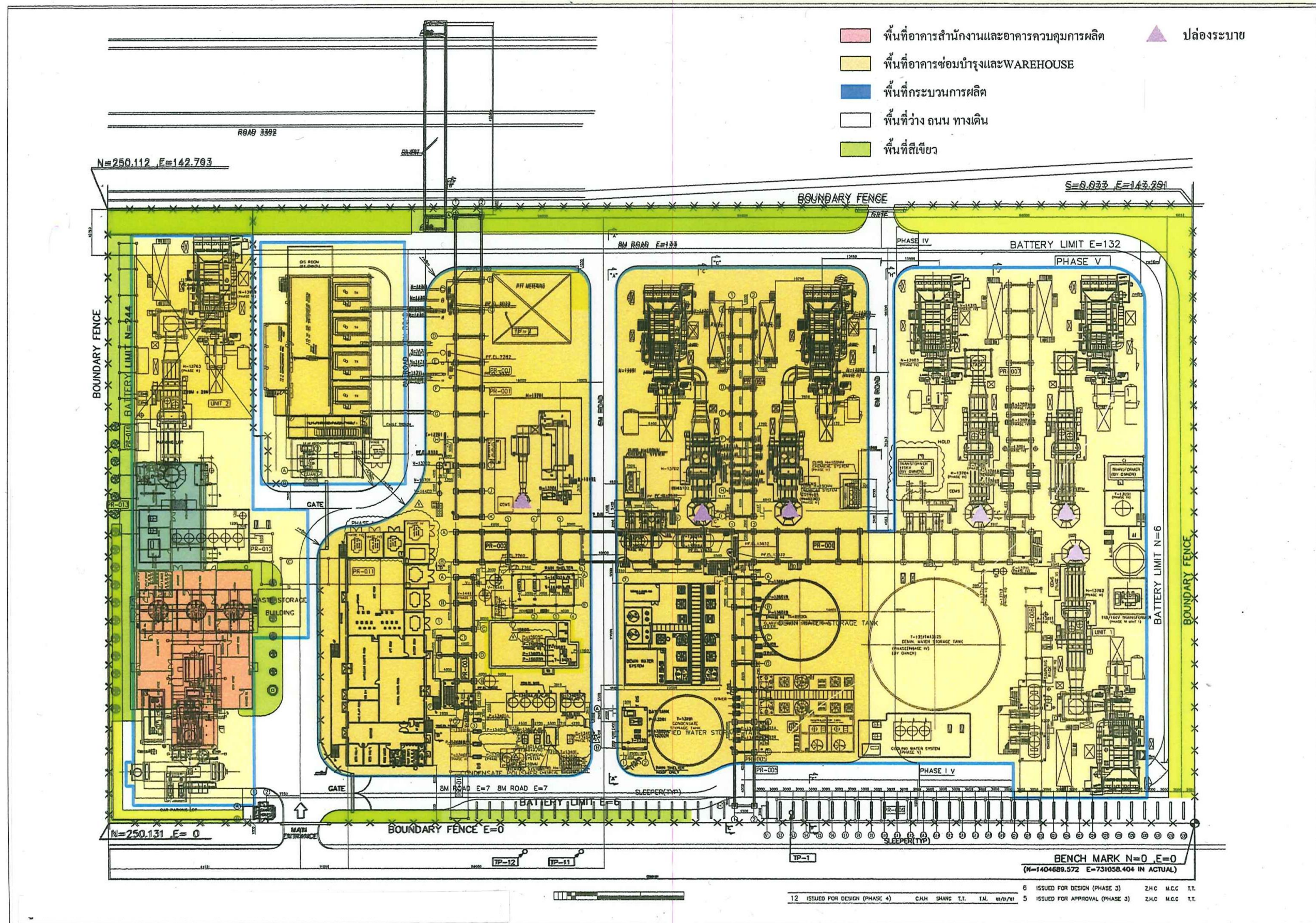
- (1) เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถังคอนเดนเสท (Condensate Return Tank) เป็นถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin Water Tank)
- (2) การขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation)

ทั้งนี้ประเด็นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าเดิม เนื่องจากมีปริมาณน้ำทิ้งลดลงและการเปลี่ยนแปลงโดยรวมเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว สำหรับรายละเอียดในแต่ละประเด็นของการเปลี่ยนแปลงและการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แสดงดังรายละเอียดในหัวข้อที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

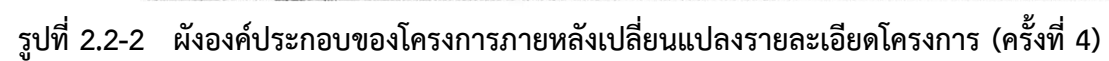
2.2 ที่ตั้งและผังโครงการ

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (Central Utility Plant 1) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง บนเนื้อที่ประมาณ 22.7 ไร่ (36,332 ตารางเมตร) (รูปที่ 1.1-1) ประกอบด้วยพื้นที่เพื่อการผลิตพื้นที่สีเขียว พื้นที่ติดตั้ง RO Pre-Treatment และพื้นที่วาง ทางเดิน และถนน ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถังคอนเดนเสท (Condensate Return Tank) เป็นถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin Water Tank) และการขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ โดยรายละเอียดการเปรียบเทียบสถานภาพโครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ดังแสดงในตารางที่ 2.2-1 และรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ดังแสดงในตารางที่ 2.2-2

ทั้งนี้ ผังปัจจุบันของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับผังรายงานฯ ฉบับล่าสุดปี 2560 พบว่า บริเวณพื้นที่ที่ระบุว่าจะมีการติดตั้ง Steam Turbine ปัจจุบันยังเป็นอาคารสำนักงานและยังไม่มีเครื่องจักร เนื่องจากปริมาณความต้องการไฟฟ้าในปัจจุบันยังเพียงพอ จึงไม่มีความจำเป็นที่จะลงทุนก่อสร้างในการติดตั้ง Steam Turbine ตามที่ระบุไว้ในแผนขยายกำลังการผลิต ดังแสดงแผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการใน EIA เปลี่ยนแปลง ฉบับล่าสุดปี 2560 และภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 4 ในรูปที่ 2.2-1 และรูปที่ 2.2-2



รูปที่ 2.2-1 ผังองค์ประกอบของโครงการฉบับล่าสุดในรายงาน EIA เปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 3)



ตารางที่ 2.2-1 ข้อมูลเปรียบเทียบสถานภาพโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}	ภายหลังเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 4)	หมายเหตุ
1. การใช้ประโยชน์พื้นที่ (ตารางเมตร (ร้อยละ)) - พื้นที่อาคารสำนักงาน - พื้นที่อาคารซ่อมบำรุง - พื้นที่กระบวนการผลิตและอาคารควบคุมการผลิต - พื้นที่สีเขียว - พื้นที่ติดตั้ง RO Pre-Treatment - พื้นที่ว่าง ถนน ทางเดิน	36,332 (100) - - 25,000 (68.81) 2,600 (7.15) 38.75 (0.11) 8,693 (23.93)	36,332 (100) - - 25,176.4 (69.30) 2,600 (7.15) 38.75 (0.11) 8,516.6 (23.44)	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง (ยังไม่รื้อถอน) ไม่เปลี่ยนแปลง เพิ่มขึ้นจากการขยายสถานี จ่ายไฟ (Substation) ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ลดลงจากการขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation)
2. เชื้อเพลิงและสารเคมี เชื้อเพลิง - ก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน) สารเคมี (ตัน/ปี) - Sodium Hydroxide - Hydrochloric Acid - Sodium Hypochlorite - Corrosion Inhibitor - Scale Inhibitor - Citric acid - Copper Corrosion Inhibitor - Non-oxidization Biocide	93.31 203.76 408 9.00 10.17 7.52 67.18 5.01 58.20	93.31 203.76 408 9.00 10.17 7.52 67.18 5.01 58.20	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2-1 ข้อมูลเปรียบเทียบสถานภาพโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}	ภายหลังเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 4)	หมายเหตุ
- Biocide - Phosphate - Ammonia - Oxygen Scavenger - Cleaning Detergent (ลบ.ม./ปี) - Aq. Ammonia	2.79 2.95 0.73 9.00 7.00 4,840.00	2.79 2.95 0.73 9.00 7.00 4,840.00	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง
3. อุปกรณ์หลักและระบบเสริมการผลิต - ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ - การกักเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ	85 m³/hr x 2 ชุด = 170 m³/hr 185 m³/hr x 2 ชุด = 370 m³/hr เก็บในถังขนาด 16,000 m³ x 1 ถัง ระบบ RO Pre-Treatment 100 m³/hr x 2 ชุด = 200 m³/hr	85 m³/hr x 2 ชุด = 170 m³/hr 185 m³/hr x 2 ชุด = 370 m³/hr เก็บในถังขนาด 16,000 m³ x 1 ถัง และ 3,000 m³ x 1 ถัง ระบบ RO Pre-Treatment 100 m³/hr x 2 ชุด = 200 m³/hr	ไม่เปลี่ยนแปลง <u>เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์</u> <u>ของถังคอนเดนเสท เป็นถังเก็บ</u> <u>น้ำปราศจากแร่ธาตุ</u> ไม่เปลี่ยนแปลง
4. ประเภท/ปริมาณของไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อ การอุตสาหกรรมที่ผลิตได้ของโครงการ (1) ไฟฟ้า (เมกะวัตต์) - ใช้ภายในโครงการ - จำหน่ายให้กับโรงงานต่าง ๆ - ส่งให้กับ กฟผ. เพื่อ Balance Plant (2) ไอน้ำแรงดันสูง (ตัน/ชั่วโมง) - ใช้ในระบบ Steam Injection	266 6.08 220.00 40.00 770 38.80	266 6.08 220.00 40.00 770 38.80	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2-1 ข้อมูลเปรียบเทียบสถานภาพโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}	ภายหลังเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 4)	หมายเหตุ
- จำหน่ายให้กับโรงงานต่าง ๆ	651.64	651.64	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ส่งไปหน่วย STG	28	28	ไม่เปลี่ยนแปลง (ยังไม่มีมีการก่อสร้าง)
- หมุนเวียนเข้าเครื่องควบแน่น	55.70	55.70	ไม่เปลี่ยนแปลง
(3) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (ลบ.ม./ชั่วโมง)	540	540	ไม่เปลี่ยนแปลง
- แหล่งที่มา			
- จากระบบผลิตน้ำภายในโครงการ	720.00	720.00	ไม่เปลี่ยนแปลง
- จากบริษัทในเครือ	103.19	349	เพิ่มขึ้น 245.81 ลบ.ม./ชั่วโมง
- ปริมาณการใช้			
- จำหน่ายให้กับโรงงานต่างๆ	56	264.81	เพิ่มขึ้น 208.81 ลบ.ม./ชั่วโมง
- ใช้ในการผลิตน้ำป้อนหม้อไอน้ำ	743	780	เพิ่มขึ้น 37 ลบ.ม./ชั่วโมง
- น้ำส่งกลับคืนไปล้างย้อนระบบ	24.19	24.19	ไม่เปลี่ยนแปลง
5. มลพิษทางอากาศ			
(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (ปล่อง)			
- HRSG	6	6	ไม่เปลี่ยนแปลง
- Auxiliary Boiler	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
(2) เทคโนโลยีในการควบคุมอากาศเสีย			
- CTG 1	Dry Low NO _x Burner	Dry Low NO _x Burner	ไม่เปลี่ยนแปลง
- CTG 2	Dry Low NO _x Burner	Dry Low NO _x Burner	ไม่เปลี่ยนแปลง
- CTG 3	Steam Injection + SCR	Steam Injection + SCR	ไม่เปลี่ยนแปลง
- CTG 4	Steam Injection + SCR	Steam Injection + SCR	ไม่เปลี่ยนแปลง
- CTG 5	Steam Injection + SCR	Steam Injection + SCR	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2-1 ข้อมูลเปรียบเทียบสถานภาพโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลง

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}	ภายหลังเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 4)	หมายเหตุ
- CTG 6 - Auxiliary Boiler	Steam Injection + SCR Dry Low NO _x Burner	Steam Injection + SCR Dry Low NO _x Burner	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง
(3) ความเข้มข้นและอัตราการระบายค่า NO_x			
- HRSG 1	35 ppm (3.55 g/s)	35 ppm (3.55 g/s)	ไม่เปลี่ยนแปลง
- HRSG 2	35 ppm (3.55 g/s)	35 ppm (3.55 g/s)	ไม่เปลี่ยนแปลง
- HRSG 3	48 ppm (5.07 g/s)	48 ppm (5.07 g/s)	ไม่เปลี่ยนแปลง
- HRSG 4	32 ppm (2.84 g/s)	32 ppm (2.84 g/s)	ไม่เปลี่ยนแปลง
- HRSG 5	20 ppm (2.82 g/s)	20 ppm (2.82 g/s)	ไม่เปลี่ยนแปลง
- HRSG 6	20 ppm (2.82 g/s)	20 ppm (2.82 g/s)	ไม่เปลี่ยนแปลง
- Auxiliary Boiler	53 ppm (2.10 g/s)	53 ppm (2.10 g/s)	ไม่เปลี่ยนแปลง
6. ปริมาณการใช้น้ำและน้ำทิ้ง			
6.1 ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)			
(1) น้ำดิบ	20,908.80	19,292.16	ลดลง 1,616.64 ลบ.ม./วัน
- น้ำป้อนเข้าระบบ RO Pre-Treatment	6,542.40 (Max)	5,760.00 (Max)	ลดลง 782.40 ลบ.ม./วัน
- น้ำป้อนเข้าระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม	14,366.00	13,532.16	ลดลง 833.84 ลบ.ม./วัน
(2) น้ำใช้อุตสาหกรรม	19,272.00	17,852.16	ลดลง 1,419.84 ลบ.ม./วัน
- ใช้ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	13,212.00	17,532.00	เพิ่มขึ้น 4,320.00 ลบ.ม./วัน
- น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น	6,060.00	320.16	ลดลง 5,739.84 ลบ.ม./วัน
(3) น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง	1,217.40	1,217.40	ไม่เปลี่ยนแปลง
(4) น้ำประปา	2.00	2.00	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2-1 ข้อมูลเปรียบเทียบสถานภาพโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}	ภายหลังเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 4)	หมายเหตุ
6.2 น้ำทิ้ง (ลบ.ม./วัน)			
(1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต			
- น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	832.56	832.56	ไม่เปลี่ยนแปลง
- น้ำระบายทิ้งจากระบบ RO Pre-Treatment	1,636.80 (Max)	1,440.00 (Max)	ลดลง 196.80 ลบ.ม./วัน
- น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	1,735.20	50.88	ลดลง 1,684.32 ลบ.ม./วัน
- น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ	134.4	24	ลดลง 110.40 ลบ.ม./วัน
(2) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน	67.88 ลบ.ม./ครั้ง	67.88 ลบ.ม./ครั้ง	ไม่เปลี่ยนแปลง
7. กากของเสีย			
(1) กากของเสียจากพนักงาน (กก./วัน)	40	40	ไม่เปลี่ยนแปลง
(2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต (ตัน/ปี)			
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นอันตราย			
- ใส้กรองอากาศ	5	5	ไม่เปลี่ยนแปลง
- สารดูดความชื้น	1	1	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ถ่านกัมมันต์	20	20	ไม่เปลี่ยนแปลง
- เรซินที่เสื่อมสภาพ	5	5	ไม่เปลี่ยนแปลง
- แผ่นกรองน้ำ (Fill Sheet)	0.2 ตัน/3 เดือน	0.2 ตัน/3 เดือน	ไม่เปลี่ยนแปลง
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตราย			
- TiO ₂ Catalyst	168 ลบ.ม./5-7 ปี	168 ลบ.ม./5-7 ปี	ไม่เปลี่ยนแปลง
- ใส้กรองน้ำมัน	20	20	ไม่เปลี่ยนแปลง
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากพื้นที่ส่วนการผลิต	30	30	ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2-1 ข้อมูลเปรียบเทียบสถานภาพโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}	ภายหลังเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 4)	หมายเหตุ
8. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี (1) ถังจัดเก็บสารเคมี - โซเดียมไฮดรอกไซด์ - กรดไฮโดรคลอริก (2) การตั้งค่าเตือนเครื่องตรวจวัดการรั่วไหลของแอมโมเนีย Low Alarm High Alarm	ถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 ppm ตั้งค่าเตือนไว้ที่ 25 ppm	ถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 ppm ตั้งค่าเตือนไว้ที่ 25 ppm	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ^{1/}รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2566

ตารางที่ 2.2-2 สรุปรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

รายละเอียด	สภาพปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}		ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ		สรุป
	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางเมตร	ร้อยละ	
1. พื้นที่กระบวนการผลิต และอาคารควบคุมการผลิต	25,000	68.81	25,176.40	69.30	เพิ่มขึ้นจากการขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation)
2. พื้นที่สีเขียว	2,600	7.15	2,600	7.15	ไม่เปลี่ยนแปลง
3. พื้นที่ RO Pre-Treatment	38.75	0.11	38.75	0.11	ไม่เปลี่ยนแปลง
4. พื้นที่ว่าง ทางเดินและถนน	8,693	23.93	8,516.60	23.44	ลดลงจากการขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation)
5. พื้นที่อาคารสำนักงาน	-	-	-	-	-
รวม	36,332	100.0	36,332	100.0	

หมายเหตุ : ^{1/}รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2566

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ เนื่องมาจากการขยายพื้นที่ของสถานีจ่ายไฟ (Substation) เพิ่มบริเวณติดกับอาคาร GIS ฝั่งติดกับรั้วของโครงการด้านทิศตะวันออก ซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ว่าง และไม่ทับซ้อนกับพื้นที่สีเขียวริมรั้วโครงการ ขนาดของสถานีจ่ายไฟ (Substation) ที่มีการขยายมีขนาดกว้าง x ยาว เท่ากับ 8.4 x 21 เมตร โดยแผนผัง และรายละเอียดเบื้องต้นของสถานีจ่ายไฟ (Substation) ที่ขยายเพิ่มมานั้นแสดงดังรูปที่ 2.2-3

โดยการขยายอาคารสถานีจ่ายไฟ (Substation) ดังกล่าวนั้น เป็นการเพิ่มเติมอาคารในพื้นที่ว่างของโครงการ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อระยะร่นของโครงการ และเนื่องจากโครงการตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม จึงต้องมีการพิจารณาถึงเกณฑ์การออกแบบและก่อสร้างอาคารให้มีระยะถอยร่นตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่องการพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ภาคผนวกที่ 2-1) ที่ทางโครงการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินการมากที่สุด โดยรายละเอียดการเปรียบเทียบระยะถอยร่นของโครงการกับระยะถอยร่นตามประกาศของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย แสดงดังตารางที่ 2.2-3



PE6611C-CUP1 Amend/CHAP 2/66

ตารางที่ 2.2-3 เปรียบเทียบระยะถอยร่นของโครงการกับระยะถอยร่นของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556

ข้อกำหนดของนิคมฯ	รายละเอียดโครงการที่เข้าข่ายตามข้อกำหนด	ระยะถอยร่นของโครงการ
1. อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12.00 เมตร ให้มีระยะร่นจากริมเสาด้านนอก หรือผนังของอาคารถึงแนวรั้วหรือเขตที่ดินด้านหน้าแปลงที่ดิน หรือด้านที่มีทางเข้า-ออก ไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร สำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 12.00 เมตร ให้มีระยะถอยร่นดังกล่าวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร โดยให้แนวชายคาอาคารมีระยะร่นจากแนวรั้วหรือแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 4.00 เมตร ทั้งนี้ ความสูงของอาคารให้วัดจากแนวตั้งจากระดับถนน หรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด หากเป็นการก่อสร้างโครงสร้างรองรับท่อ โครงสร้างรองรับหม้อแปลงไฟฟ้า อาคารป้อนยาม หลังคาโรงจอดรถ สถานีปรับความดันแก๊สขนาดเล็ก ศาลพระภูมิ หรือเสาธง ให้มีการก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดินได้	ด้านทิศตะวันออกของโครงการ : - สิ่งก่อสร้างที่อยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ คือ อาคาร Substation มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร	ด้านทิศตะวันออกของโครงการ : - มีระยะถอยร่นถึงสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้สุดของโครงการ คืออาคาร Substation (มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร) ระยะทาง 6.60 เมตร
		☒ ได้ตามข้อกำหนด ☐ ไม่ได้ตามข้อกำหนด
2. การก่อสร้างอาคารหรือดัดแปลงอาคารที่ใกล้เคียงหรือติดกับถนนของนิคมอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่บริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินหรือด้านที่มีทางเข้า-ออก ให้มีระยะร่นจากแนวริมเสาด้านนอกหรือผนังอาคารถึงแนวรั้วหรือแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร	พื้นที่โครงการอยู่ภายในโครงการสาธารณูปการ แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) โดยมีทิศติดกับถนนในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งอาคาร Substation มีระยะห่างจากรั้วโครงการ 6.60 เมตร	☒ ได้ตามข้อกำหนด ☐ ไม่ได้ตามข้อกำหนด

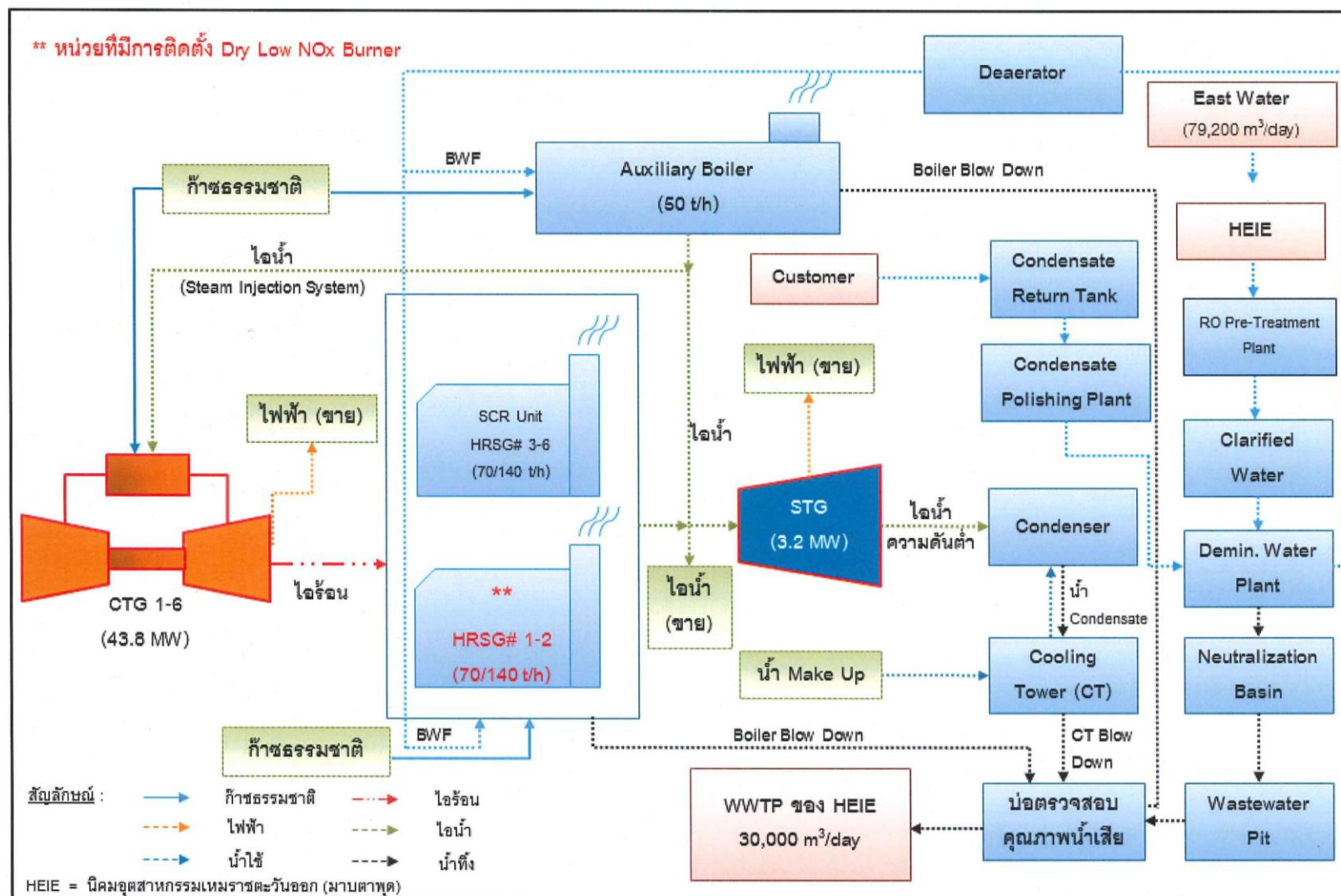
ข้อกำหนดของนิคมฯ	รายละเอียดโครงการที่เข้าข่ายตามข้อกำหนด	ระยะถอยร่นของโครงการ
3. การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารที่ใกล้เคียงหรือติดกับที่ดินของผู้ประกอบการรายอื่น ให้มีระยะถอยร่นจากแนวริมเสาด้านนอกหรือผนังอาคารถึงเขตที่ดินของผู้ประกอบการรายนั้นไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และแนวชายอาคารให้มีระยะถอยร่นจากเขตที่ดินของผู้ประกอบการกิจการรายดังกล่าวไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร เว้นแต่ กรณีที่เป็นโครงสร้างรองรับท่อให้ก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดินได้ แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่เป็นการกีดขวางทางสัญจรเพื่อสะดวกต่อการดับเพลิง	ด้านทิศตะวันออกของโครงการ : ติดถนนในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ถัดไปเป็นบริษัท ปตท. โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - สิ่งก่อสร้างที่อยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ คือ อาคาร Substation มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร -	ด้านทิศตะวันออกของโครงการ สิ่งก่อสร้างมีระยะถอยร่น 6.60 เมตร จากแนวรั้วของโครงการ ศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ☒ ได้ตามข้อกำหนด ☐ ไม่ได้ตามข้อกำหนด
4. สิ่งก่อสร้างที่มีความสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.2 เมตร จากระดับหลังถนนนิคมอุตสาหกรรม และไม่มีหลังคา หรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ให้เว้นระยะห่างจากขอบนอกสุดของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารตามแนวดิ่งถึงแนวรั้วหรือเขตดินไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และต้องไม่เป็นการกีดขวางทางสัญจรเพื่อการดับเพลิง	สิ่งก่อสร้างบริเวณโครงการมีระยะห่างจากขอบนอกสุดตลอดแนวรั้วหรือเขตดินไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร โดยไม่เป็นการกีดขวางทางสัญจรเพื่อการดับเพลิง	☒ ได้ตามข้อกำหนด ☐ ไม่ได้ตามข้อกำหนด

2.3 องค์ประกอบและกำลังการผลิต

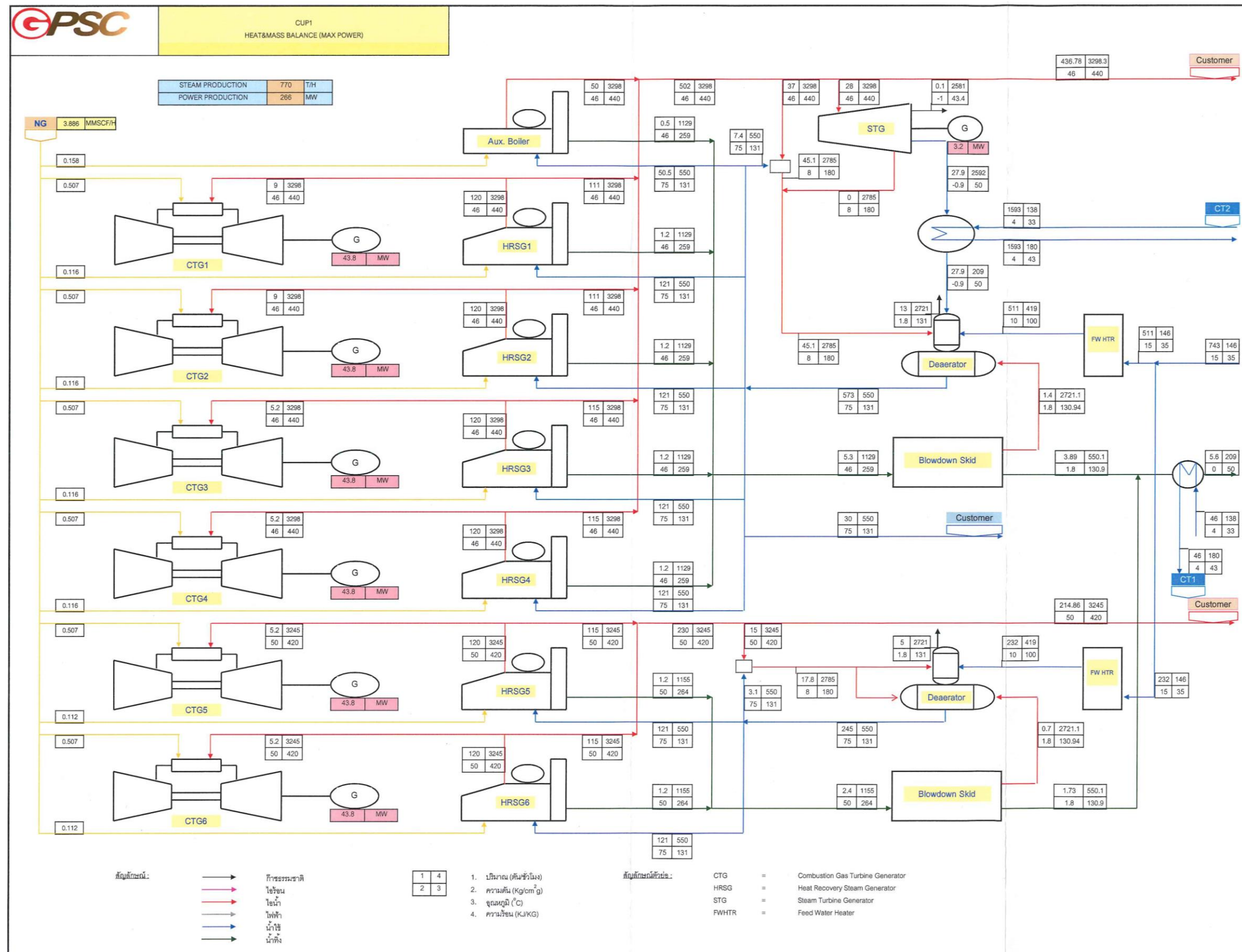
ปัจจุบันโครงการมีกำลังการผลิตที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7958 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 ซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าเท่ากับ 266 เมกะวัตต์ ใช้น้ำเท่ากับ 770 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุเท่ากับ 540 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับผังภาพรวมการผลิตของไฟฟ้าและไอน้ำอย่างง่าย ดังแสดงในรูปที่ 2.3-1 โดยหน่วยผลิตดังนี้

- (1) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generator: CTG) จำนวน 6 ชุด
- (2) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (Steam Turbine Generator: STG) จำนวน 1 ชุด
- (3) หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator: HRSG แบบ Fire Type) จำนวน 6 ชุด
- (4) หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 ชุด

นอกจากเครื่องจักรหลักข้างต้นนี้ โครงการยังมีระบบควบคุมและอุปกรณ์ที่สนับสนุนการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ของกระบวนการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ซึ่งมีศูนย์กลางควบคุมการทำงานอยู่ในอาคารควบคุมส่วนกลาง (Central Control Building: CCB) รวมทั้งระบบจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ รายละเอียดขนาดและกำลังการผลิตของเครื่องจักรหลักแสดงดังตารางที่ 2.3-1



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธิตการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ปี 2560
รูปที่ 2.3-1 ภาพรวมการผลิตไฟฟ้า และไอน้ำ



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560

รูปที่ 2.3-2 Heat and Mass Balance

ตารางที่ 2.3-1 กำลังการผลิตสูงสุดของไฟฟ้าและไอน้ำตามที่ระบุในรายงาน EIA ฉบับล่าสุดปี 2560

รายละเอียด	ข้อมูลเครื่องจักร		กำลังการผลิตสูงสุด
	กำลังการผลิตสูงสุด	เชื้อเพลิง	
(1) ไฟฟ้า			
- หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ	43.8 MW	ก๊าซธรรมชาติ	43.8 MW x 6 ชุด
- หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	38 MW	-	3.2 MW x 1 ชุด
สรุปกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด (MW)			266
(2) ไอน้ำ			
- หน่วยผลิตไอน้ำ	140 t/h	ก๊าซธรรมชาติ	120 t/h x 6 ชุด
- หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง	50 t/h	ก๊าซธรรมชาติ	50 t/h x 1 ชุด
สรุปกำลังการผลิตไอน้ำสูงสุด (t/h)			770

หมายเหตุ : อ้างอิงตามข้อมูล Performance Guaranteed ของเครื่อง

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2559

ทั้งนี้ ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะมีกำลังการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมไม่เพิ่มขึ้นจากที่ได้รับการอนุญาต มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเท่าเดิม คือ 266 เมกะวัตต์ และไอน้ำ 770 ตัน/ชั่วโมง ดังนั้นสมดุลความร้อน (Heat Balance Diagram) ของโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเช่นกัน ดังแสดงในรูปที่ 2.3-2

2.4 ผลกระทบ

(1) ไฟฟ้า

โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุดรวม 266 เมกะวัตต์ ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ กำลังการผลิตไฟฟ้าไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด โดยจะใช้ภายในโครงการและจำหน่ายให้กับกลุ่มบริษัทในเครือฯ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอช เอตะวันออก (มาบตาพุด) และส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อ Balance Plant

(2) ไอน้ำ

โครงการมีกำลังการผลิตไอน้ำสูงสุดรวม 770 ตัน/ชั่วโมง ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ กำลังการผลิตไอน้ำไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด โดยจะใช้ภายในโครงการและจำหน่ายให้กับกลุ่มบริษัทในเครือฯ ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

(3) น้ำปราศจากแร่ธาตุ

โครงการมีกำลังการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุสูงสุดรวม 720 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ กำลังการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด โดยจะใช้ในการผลิตน้ำป้อนหม้อไอน้ำภายในโครงการและจำหน่ายให้กับกลุ่มบริษัทในเครือฯ ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

2.5 เชื้อเพลิง

โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสูงสุดประมาณ 93.31 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ประกอบด้วยการใช้ก๊าซธรรมชาติในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) ประมาณ 73.01 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ประมาณ 16.51 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน และหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) ประมาณ 3.79 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาพรวมจะไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด

โครงการรับก๊าซธรรมชาติจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ด้วยระบบขนส่งเชื้อเพลิงที่มีอยู่เดิม โดยขนส่งผ่านทางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว มายังพื้นที่โครงการ ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการจะยังคงใช้ จากท่อขนส่งหลักของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) สืบเนื่องมาจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 คุณภาพของก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน จะมีการผสม LNG เข้ากับก๊าซธรรมชาติในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องปรับปรุงคุณภาพก๊าซธรรมชาติจากปัจจัย ภาวะเศรษฐกิจของประเทศที่มีการเจริญเติบโตสูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติมากขึ้น โดยเฉพาะในการนำไปผลิตไฟฟ้า ภาครัฐจึงได้มีการปรับปรุงแผนพัฒนาไฟฟ้าแห่งชาติ (PDP) ซึ่งมีการจัดสรรเชื้อเพลิงสำหรับผลิตไฟฟ้าเป็นก๊าซธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น และปริมาณสำรองก๊าซธรรมชาติในอ่าวไทยมีแนวโน้มลดลง โดยก๊าซธรรมชาติในปัจจุบันมีค่า Wobbe Index (WI) อยู่ที่ 1287.83 Btu/scf (Range อยู่ในช่วง +/- 5 %) ซึ่งทำให้มีค่าความร้อนจากการเผาไหม้สูงขึ้น

โดยคุณสมบัติก๊าซธรรมชาติในปัจจุบันและการคาดการณ์คุณสมบัติก๊าซธรรมชาติในปี พ.ศ.2560-2563 แสดงดังตารางที่ 2.5-1

ตารางที่ 2.5-1 การเปรียบเทียบคุณสมบัติก๊าซธรรมชาติ

องค์ประกอบในก๊าซธรรมชาติ	ค่าเฉลี่ยร้อยละโดยปริมาตร (โมล)		
	EIA ปี 2551	EIA เปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 3)	คาดการณ์ (ปี 2560-2563)
Methane (C1)	75.24	92.56	81.02-93.90
Ethane (C2)	7.89	2.70	3.89-6.79
Propane (C3)	2.21	0.34	0.02-1.89
Butane (iC4)	0.86	0.08	0.00-0.44
(nC4)		0.07	0.00-0.37
Pentane (iC5)	0.20	0.05	0.00-0.20
(nC5)		0.02	0.00-0.13
Hexane (C6)	0.08	0.01	0.00-0.04
Heptane (C7)	0.00	0.00	0.00-0.02
Carbon Dioxide (CO ₂)	11.72	2.63	0.44-8.47
Nitrogen (N ₂)	1.84	1.54	0.35-2.14
ข้อมูลเชิงคุณภาพ			
High Heating Value (HHV)	1,000 Btu/scf	1,003.35 Btu/scf	967-1,033 Btu/scf
Specific Gravity (SG)	0.75	0.61	0.59-0.71
WI : HHV dry/sart	1,152	1,287.83	1.220-1.340

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2551, 2560

หมายเหตุ : ONLINE GAS QUALITY ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) [<https://dscng.pttplc.com>]

สืบค้นเมื่อ 27 มกราคม 2560

2.6 สารเคมีและสารเติมแต่ง

สารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตส่วนใหญ่เป็นสารเคมีสำหรับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสมแก่การนำไปใช้งาน สารเคมีที่ใช้ในการทำมาดสะอาดในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และสารเคมีที่ใช้ในระบบกำจัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งผลกระทบจากการได้รับสัมผัสสารเคมี มีโอกาสเกิดขึ้นจากกิจกรรมการจัดเก็บและการใช้งานภายในโครงการ สารเคมีที่สำคัญที่ใช้ในโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.6-1

ทั้งนี้ สารเคมีส่วนใหญ่จะกักเก็บไว้ในบริเวณพื้นที่ใช้งาน โครงการได้กำหนดให้มีการจัดแบ่งพื้นที่และจัดวางสารเคมีประเภทต่าง ๆ ตามคุณสมบัติ เพื่อความปลอดภัยจากการเกิดปฏิกิริยาระหว่างสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา โดยเฉพาะกลุ่มวัตถุไวไฟซึ่งต้องแยกพื้นที่อย่างชัดเจน รวมทั้งกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการจัดเก็บ ดังนี้

(1) จัดหาข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ทุกชนิดที่มีการใช้งาน จัดเก็บไว้ในอาคารและมีแผ่นป้ายหรือฉลากแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ติดไว้ที่ภาชนะบรรจุทุกชนิด

(2) แยกชนิดของสารเคมีที่ไวต่อการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน เช่น กรด-ด่าง หรือสารเคมีที่ไม่สามารถที่จะนำมาจัดเก็บไว้ใกล้กันได้ เช่น สารเคมีไวไฟ เป็นต้น

(3) บริเวณพื้นที่การจัดวางสารเคมีประเภทต่าง ๆ ต้องมีระบบระบายอากาศที่ดี เพื่อให้มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ

(4) จัดเตรียม Dike ล้อมรอบถังเก็บให้มีขนาดที่สามารถรองรับสารเคมีที่รั่วไหลได้ทั้งหมด สำหรับกรณีที่มีการรั่วไหลของบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจะสามารถป้องกันการรั่วไหลไปตามพื้นอาคารหรือรางระบายน้ำ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้

(5) ติดป้ายเตือนห้ามการกระทำใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟภายในอาคาร

(6) จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารอย่างเพียงพอ

ตารางที่ 2.6-1 ชนิด ปริมาณ และการจัดเก็บสารเคมี

ชื่อสารเคมี	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)		แหล่งที่มา	การขนส่ง			สถานที่เก็บ
		ปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังฯ		วิธีการขนส่ง	ความถี่ (เที่ยว/ปี)		
						ปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังฯ	
Sodium Hydroxide	เพื่อใช้ในการ Regenerate Resin และปรับสภาพน้ำใช้ Neutralization	183.29	203.76	ภายในประเทศ	รถบรรทุก 10 ล้อ	12	ไม่เปลี่ยนแปลง	บริเวณหน่วยผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุภายในคันคอนกรีตขนาด 39 ลบ.ม.
Hydrochloric Acid	การล้างแผ่นกรองในระบบ RO Pre-Treatment (Cleaning In Place System)	180.56	408	ภายในประเทศ	รถบรรทุก 10 ล้อ	12	ไม่เปลี่ยนแปลง	
Citric acid		67.18	ไม่เปลี่ยนแปลง	ภายในประเทศ	รถบรรทุก 10 ล้อ		ไม่เปลี่ยนแปลง	
Sodium Hypochlorite	เพื่อปรับสภาพน้ำในระบบหล่อเย็น	9	ไม่เปลี่ยนแปลง	ภายในประเทศ	รถบรรทุก 10 ล้อ	1	ไม่เปลี่ยนแปลง	บริเวณ Cooling Tower (Cross Flow)
Corrosion Inhibitor		10.00	ไม่เปลี่ยนแปลง	ภายในประเทศ	รถบรรทุก 10 ล้อ	3	ไม่เปลี่ยนแปลง	
Scale Inhibitor Copper		7.52	ไม่เปลี่ยนแปลง	ภายในประเทศ	รถบรรทุก 10 ล้อ		ไม่เปลี่ยนแปลง	บริเวณ Cooling Tower (Cross Flow)
corrosion inhibitor		5.01		ภายในประเทศ	รถบรรทุก 10 ล้อ		ไม่เปลี่ยนแปลง	

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560

2.7 สาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

2.7.1 น้ำใช้

จากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3)โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 รับน้ำใส (Clarified Water) จากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งเป็นน้ำที่ผลิตได้จากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ โดยจะนำไปใช้ในกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และใช้ในกระบวนการผลิต (ยังไม่ผ่านการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค) ปริมาณ 20,910 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำดังกล่าวจะถูกส่งเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม (Clarified Water System) ขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และ 2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (RO Pre-Treatment) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด เพื่อปรับปรุงคุณภาพและเตรียมเป็นน้ำใช้ในอุตสาหกรรมซึ่งมีการใช้งานใน 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ใช้ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำขัดเชยในระบบหล่อเย็น และน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-1

ตารางที่ 2.7.1-1 การใช้น้ำของโครงการ

รายละเอียด	การใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)				หมายเหตุ
	ปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}		ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ		
	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Train	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Train	
1. ความต้องการใช้น้ำจากนิคมฯ	20,090.40	20,908.80	16,572.24	19,292.16	ปริมาณน้ำลดลง (1 Train ลดลง 3,518.16 ลบ.ม./วัน , 2 Trains ลดลง 1,616.64 ลบ.ม./วัน)
1.1 สำหรับป้อนเข้าระบบผลิตน้ำใช้ อุตสาหกรรม (Clarified Water)	3,268.80 (2,452.80) ^{2/}	6,542.40 (4,906.00) ^{2/}	3,040.08	5,760	ปริมาณน้ำลดลง (1 Train ลดลง 228.72 ลบ.ม./วัน , 2 Trains ลดลง 782.4 ลบ.ม./วัน)
1.2 สำหรับป้อนเข้าระบบปรับปรุง คุณภาพน้ำ (RO Pre-Treatment)	16,819.20	14,366	13,532.16	13,532.16	ปริมาณน้ำลดลง (1 Train ลดลง 3,287.04 ลบ.ม./วัน , 2 Trains ลดลง 833.84 ลบ.ม./วัน)
2. น้ำใช้อุตสาหกรรม (Clarified Water)	19,272	19,272	13,532.16	13,532.16	ปริมาณน้ำลดลง (1 Train ลดลง 5,739.84 ลบ.ม./วัน , 2 Trains ลดลง 5,739.84 ลบ.ม./วัน)
2.1 สำหรับผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (ใช้น้ำระบบผลิตไอน้ำทั้งหมด)	13,212	13,212	15,492	17,532	ปริมาณน้ำเพิ่มขึ้น (1 Train เพิ่มขึ้น 2,280 ลบ.ม./วัน , 2 Trains เพิ่มขึ้น 4,320 ลบ.ม./วัน)
2.2 สำหรับชดเชยในระบบหล่อเย็น (Cooling Water Make up)	6,060	6,060	320.16	320.16	ปริมาณน้ำลดลง (1 Train ลดลง 5,739.84 ลบ.ม./วัน , 2 Trains ลดลง 5,739.84 ลบ.ม./วัน)

ตารางที่ 2.7.1-1 การใช้น้ำของโครงการ

รายละเอียด	การใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)				หมายเหตุ
	ปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}		ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ		
	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Train	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Train	
2.3 สำหรับใช้ในการดับเพลิง	1,217.40	1,217.40	1,217.40	1,217.40	ไม่เปลี่ยนแปลง
3.น้ำประปา (Portable Water) (สำหรับการอุปโภค-บริโภคของ พนักงาน) ^{3/}	2	2	2	2	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	20,092.40	20,910.80	16,574.24	19,294.16	ปริมาณน้ำลดลง (1 Train ลดลง 3,518.16 ลบ.ม./วัน , 2 Trains ลดลง 1,616.64 ลบ.ม./วัน)

หมายเหตุ: ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560

^{2/} น้ำหลังผ่านระบบ RO Pre-Treatment

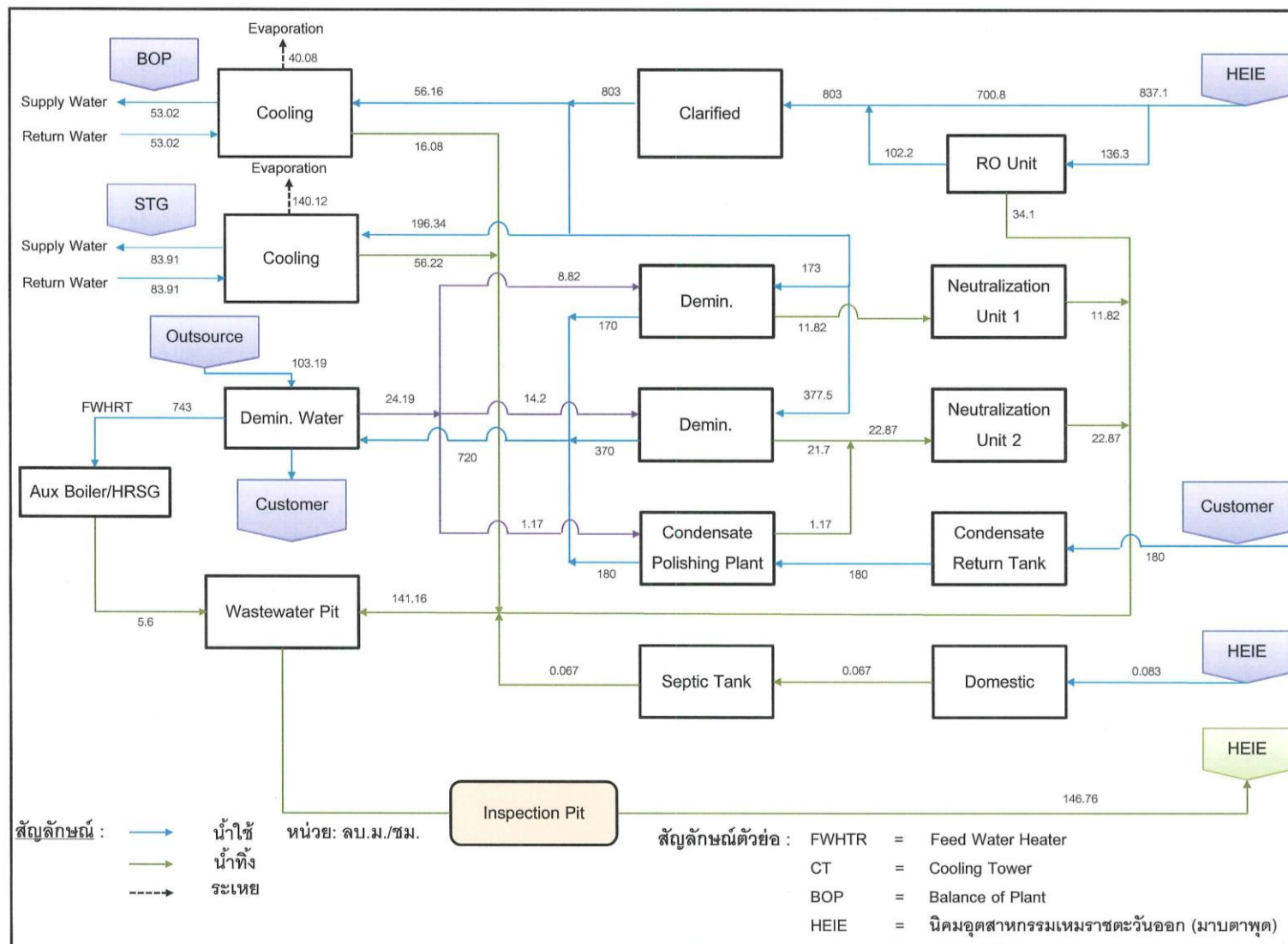
^{3/} อัตราการใช้น้ำ 40 ลิตร/คน-วัน (การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียจากชุมชน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการยังรับน้ำจากนิคมฯ เพื่อนำมาผลิตเป็นน้ำใช้อุตสาหกรรมสำหรับใช้ภายในโครงการเป็นหลัก ซึ่งมีปริมาณลดลงคือ 803.84 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 19,292.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน

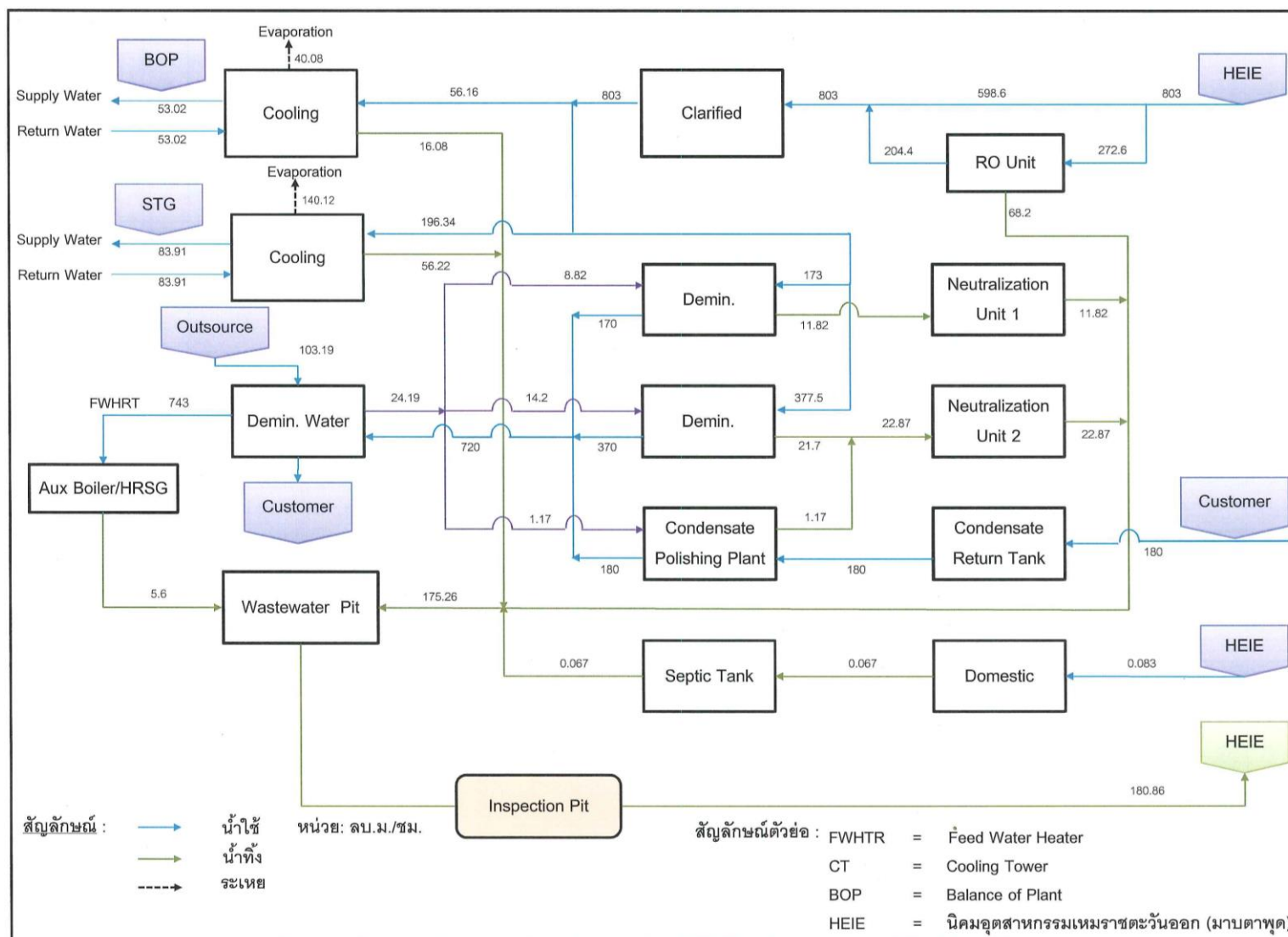
โครงการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Returned Condensate) เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการประมาณ 85 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเป็นการช่วยลดการนำเข้าน้ำปราศจากแร่ธาตุจากภายนอก ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณ 349 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 8,376 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของนิคมฯ

สำหรับสมดุลน้ำใช้ (Water Balance) ก่อนการเปลี่ยนแปลงโครงการฯ กรณีเดินเครื่อง RO-Pre-Treatment 1 train ดังแสดงในรูปที่ 2.7.1-1 และกรณีเดินเครื่อง RO Pre-Treatment 2 train (สามารถผลิตน้ำได้มากกว่า) ดังแสดงในรูปที่ 2.7.1-2 และรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงถึง Condensate Return Tank เป็นถึงเก็บน้ำ Demin แสดงดังภาคผนวกที่ 2-2

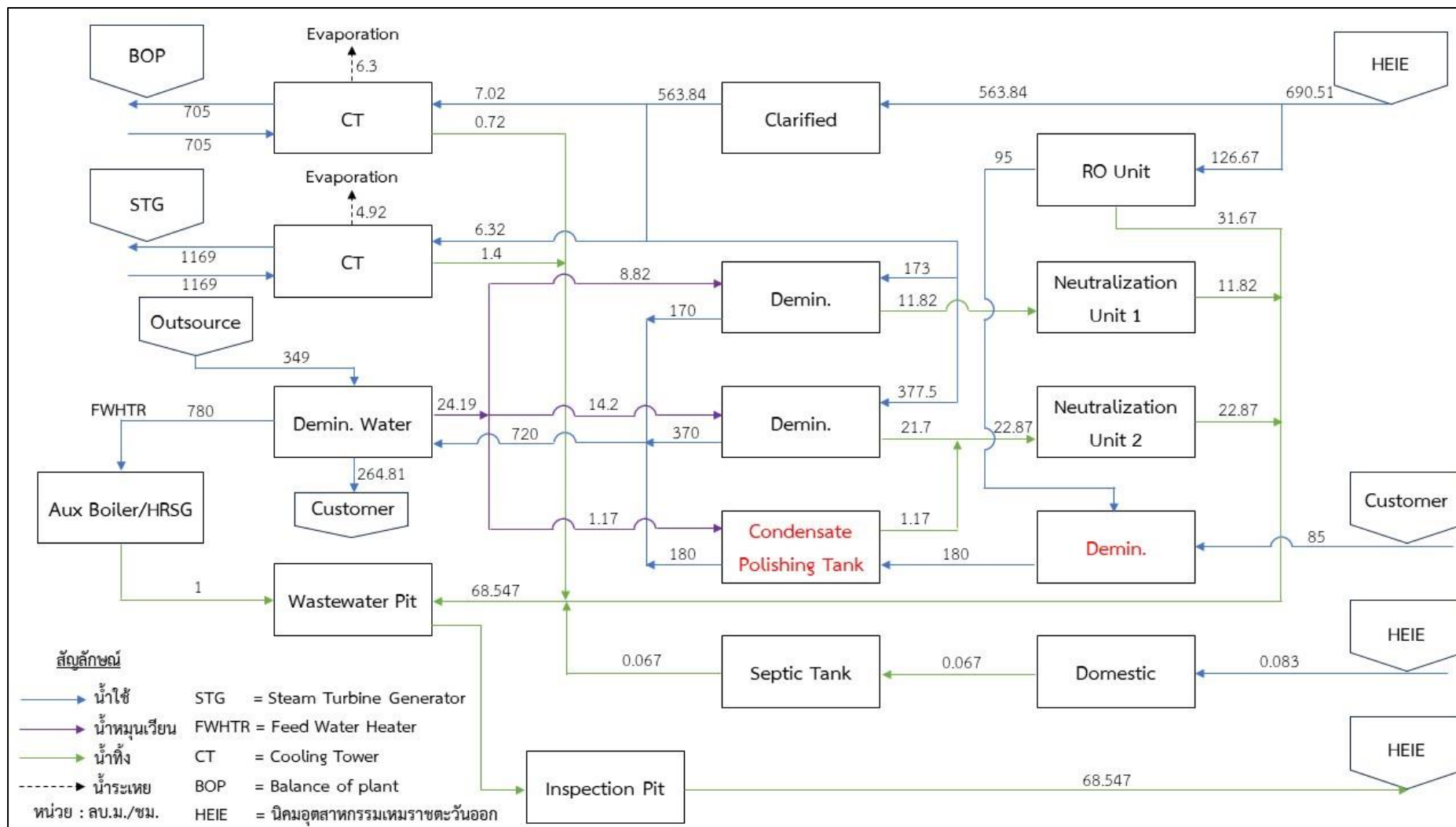
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการฯ กรณีเดินเครื่อง RO-Pre-Treatment 1 train ดังแสดงในรูปที่ 2.7.1-3 และกรณีเดินเครื่อง RO Pre-Treatment 2 train (สามารถผลิตน้ำได้มากกว่า) ดังแสดงในรูปที่ 2.7.1-4 และรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงถึง Condensate Return Tank เป็นถึงเก็บน้ำ Demin แสดงดังภาคผนวกที่ 2-2



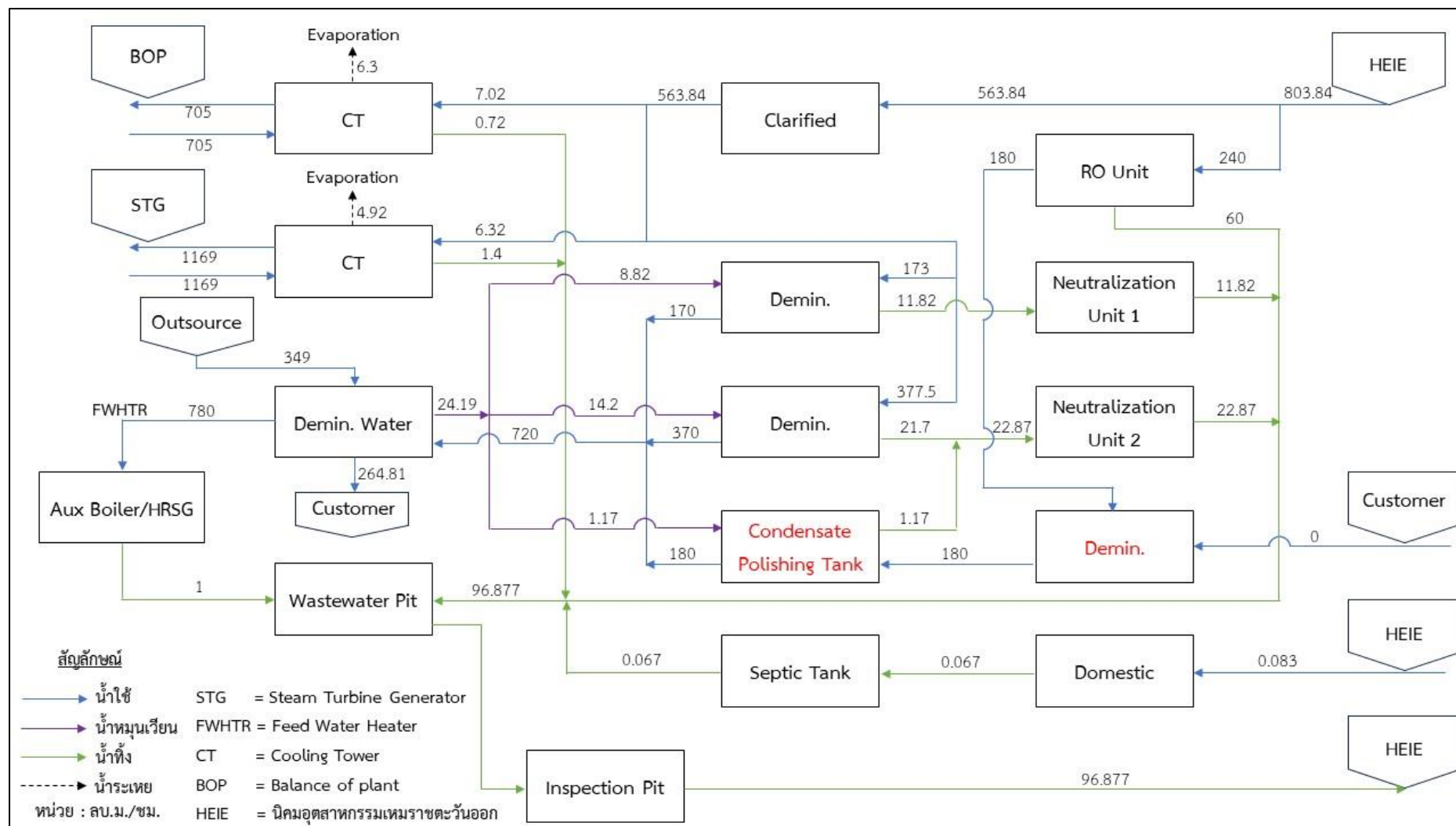
ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560
รูปที่ 2.7.1-1 สมดุลน้ำของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 1 Train)



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560
รูปที่ 2.7.1-2 สมดุลน้ำของโครงการก่อนการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 2 Trains)



รูปที่ 2.7.1-3 สมดุลน้ำของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 1 Train)



รูปที่ 2.7.1-4 สมดุลน้ำของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง (กรณีเดินเครื่อง 2 Trains)

2.7.2 การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันทั้งโครงการจะมาจากระบบผลิตไฟฟ้าของบริษัทฯ ซึ่งมีความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด (Gross Power Output) เท่ากับ 266 เมกะวัตต์ แบ่งเป็น

- (1) พลังงานไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการเดินเครื่องภายในโครงการสูงสุดเท่ากับ 6.08 เมกะวัตต์
- (2) จำหน่ายให้กับโรงงานต่างๆ ภายในนิคมฯ เท่ากับ 220 เมกะวัตต์
- (3) ส่วนที่เหลือจากความต้องการใช้งานของโรงงานอุตสาหกรรม จะส่งให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) เพื่อทำ Balance Plant ประมาณ 39.92 เมกะวัตต์ ผ่านสายส่งขนาดแรงดัน 115 kV โดยมีจุดเชื่อมต่อบริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยซึ่งตั้งอยู่บริเวณทิศใต้ของโครงการ

ทั้งนี้ โครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าสำหรับการเดินเครื่องภายในโครงการโดยอยู่ในความสามารถของระบบผลิตไฟฟ้าของโครงการ รวมถึงไฟฟ้าส่วนที่เหลือจากความต้องการใช้งานของโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องส่งให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) เพื่อรักษาสถิติในการผลิตไฟฟ้าของโครงการซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด

2.7.3 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โดยจำแนกตามประเภทการใช้งานของพื้นที่เป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝน

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการได้ทำการติดตั้งรางระบายน้ำรูปตัว U มีตะแกรงเหล็กปิด วางขนานไปกับแนวนถนนในโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่อาคารที่มีหลังคาปกคลุม ถนน และพื้นที่อื่นๆ ทั้งหมดลงสู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป

สำหรับน้ำฝนปนเปื้อนจะเกิดขึ้นในกรณีที่มีฝนตกลงในบริเวณที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนครบน้ำมันและเป็นบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุม เช่น บริเวณพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า, Fire Pump, เครื่องสูบล้างสารเคมี และส่วนเครื่องจักรในการผลิตอื่น ๆ ที่อาจมีการหกรั่วไหลของน้ำมันในระหว่างการซ่อมบำรุง เป็นต้น รวมพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนประมาณ 2,180 ตารางเมตร ซึ่งทางโครงการกำหนดให้ปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ปนเปื้อนภายในระยะเวลา 15 นาที แรก เป็นน้ำฝนปนเปื้อน ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำคอนกรีตรูปตัว U โดยรอบบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตทั้งหมด เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรก คิดเป็นปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันในพื้นที่ดังกล่าวประมาณ 67.88 ลูกบาศก์เมตร น้ำฝนปนเปื้อนดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator Tank) เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนระบายน้ำซึ่งไม่มีการปนเปื้อนไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและระบายออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ซึ่งเชื่อมต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ตามลำดับ โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่แต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้มีพนักงานทำหน้าที่ในการดักคราบน้ำมัน-น้ำมัน ความถี่ 2 ครั้ง/สัปดาห์ หรือเมื่อสังเกตเห็นว่ามีคราบน้ำมัน-น้ำมันเป็นปริมาณมาก

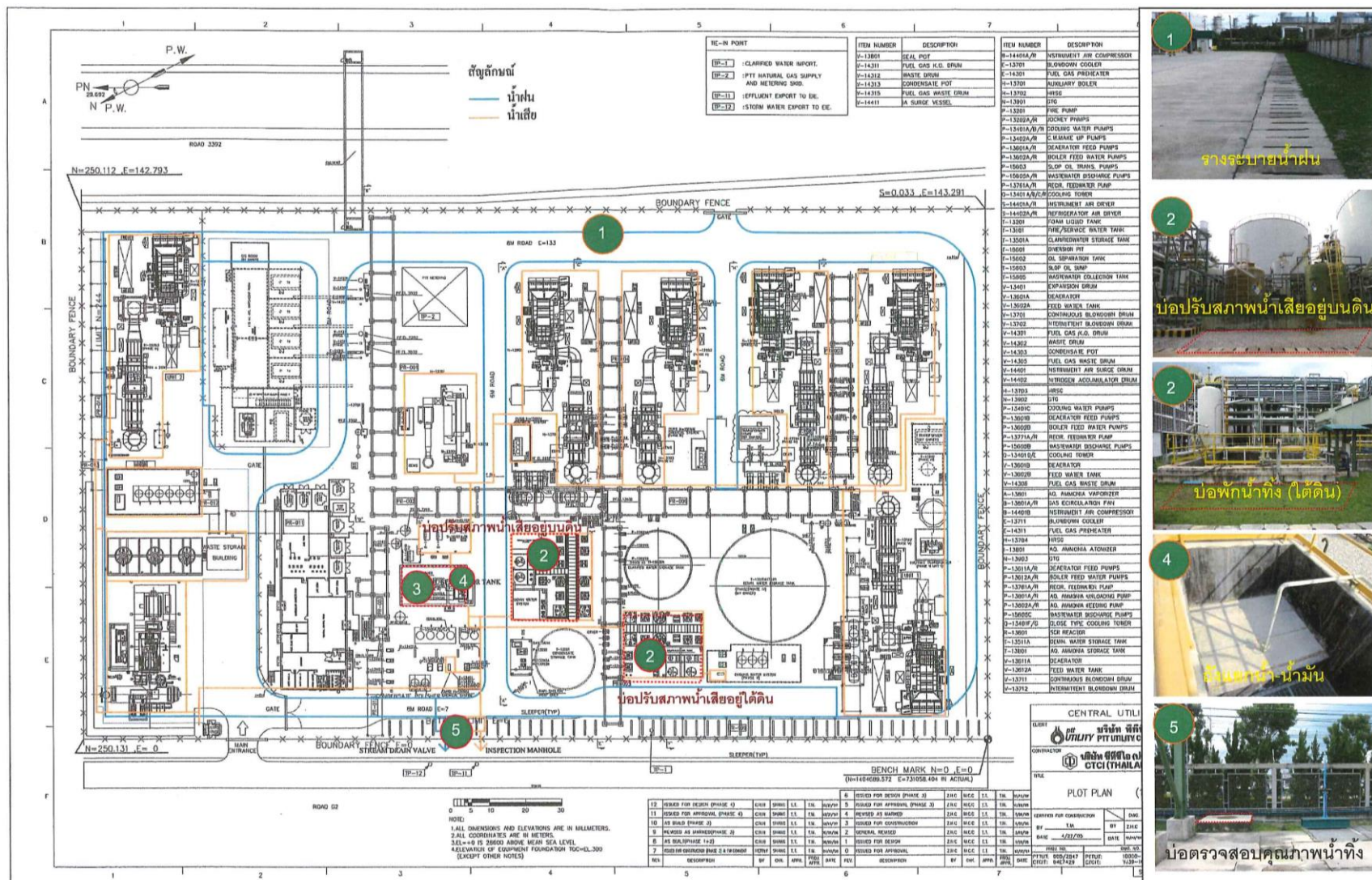
(2) ระบบระบายน้ำเสีย

ใช้ในการระบายน้ำเสียจากการฟื้นฟูระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งทั้งหมดจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งต่อไป สำหรับน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) จะถูกรวมกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Treated Wastewater) จากระบบบำบัดน้ำเสียไปยังบ่อพักน้ำทิ้งซึ่งมีการตรวจสอบคุณภาพ หากน้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานกำหนดจะทำการระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป สำหรับกรณีที่น้ำทิ้งมีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนด น้ำเสียส่วนนี้จะถูกส่งกลับไปบำบัดใหม่ยังระบบบำบัดของบริษัทฯ

(3) บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Pit)

บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ มีขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ถูกออกแบบให้มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับน้ำทิ้งได้นานสูงสุด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องวัดค่าพีเอช และค่าบีโอดี บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง เพื่อทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้อย่างต่อเนื่อง และทำการตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกต่อไป

สำหรับทิศทางการไหลของระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมพร้อมรูปถ่ายแสดงสภาพปัจจุบัน ดังแสดงในรูปที่ 2.7.3-1



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560
รูปที่ 2.7.3-1 ผังระบบรวบรวมน้ำฝนและรวบรวมน้ำเสียของโครงการ

2.8 มลพิษและการจัดการ

2.8.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญของโครงการ ประกอบด้วย ปล่องระบายอากาศจากเครื่องผลิตไอน้ำ (HRSG Stack) จำนวน 6 ปล่อง และปล่องระบายอากาศจากหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 ปล่อง ตำแหน่งปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ และรายละเอียดการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องดังแสดงใน ตารางที่ 2.8.1-1 อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สามารถสรุปได้ดังนี้

แหล่งกำเนิด	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	ฝุ่นละออง
HRSG#1	35 ppm (3.55 g/s)	3.20 mg/m ³ (0.4 g/s)
HRSG#2	35 ppm (3.55 g/s)	3.20 mg/m ³ (0.4 g/s)

ตารางที่ 2.8.1-1 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ (กรณีผลิตไอน้ำสูงสุด)

ลำดับ	ปล่อง	พิกัดปล่อง		วิธีการลด NO _x	คุณสมบัติปล่อง		คุณสมบัติก๊าซร้อน				ฝุ่นละอองรวม ^{2/}		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ^{2/}		
		E	N		ความสูง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล ^{1/} (m ³ /s)	อัตราการไหล ^{2/} (m ³ /s)	ความเข้มข้น (mg/m ³)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น		อัตราการระบาย (g/s)
													Ppm @7%O ₂	Mg/Nm ³	
1	HRS#1	730860	1405083	Dry Low NO _x Burner	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	35.00	65.80	3.55
2	HRS#2	730833	1405040	Dry Low NO _x Burner	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	3.20	0.4	35.00	65.80	3.55
3	HRS#3	730810	1404999	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.30	156.60	132.07	3.00	0.4	48.00	90.31	5.07
4	HRS#4	730798	1404983	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.20	132.09	111.40	3.60	0.4	32.00	60.20	2.84
5	HRS#5	730892	1405132	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	2.30	0.4	20.00	37.63	2.82
6	HRS#6	730759	1405004	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	2.30	0.4	20.00	37.63	2.82
7	HRS#7	730869	1405098	Dry Low NO _x Burner	35	1.8	152.8	14.00	22.53	15.77	1.20	0.019	53.00	99.71	2.10
รวม												2.42			22.75
มาตรฐาน ^{3/}											60		120		

หมายเหตุ: 1/ สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)
2/ สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)
3/ อ้างอิงค่าที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556
4/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด, 2559

ทั้งนี้ อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่โครงการได้มีศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 ที่เหลืออีก 5.717 กรัม/วินาที รวมกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 อีก 11 กรัม/วินาที รวมเป็น 16.717 กรัม/วินาที โครงการขอสงวนสิทธิ์ไว้ใช้สำหรับโครงการในอนาคตของบริษัท

(2) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศของโครงการ เกิดขึ้นจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง โดยเชื้อเพลิงหลักที่โครงการเลือกใช้ คือ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็นเชื้อเพลิงสะอาดเนื่องจากมีซัลเฟอร์และกำมะถันองค์ประกอบในปริมาณต่ำ ดังนั้น จึงมีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (TSP) ที่เกิดจากเชื้อเพลิงเป็นหลักในปริมาณที่ต่ำด้วย นอกจากนี้ ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีค่าความร้อนสูง สามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมด (UHC) และฝุ่นละอองเกิดขึ้นในปริมาณที่ต่ำด้วย ดังนั้น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และสารไฮโดรคาร์บอนที่เผาไหม้ไม่หมดจึงมีใช้มลสารหลักที่เกิดขึ้นจากโครงการเช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม เมื่ออุณหภูมิการเผาไหม้สูงย่อมส่งผลให้เกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Thermal NO_x) เกิดขึ้นสูงตามไปด้วย ดังนั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่า มลสารหลักที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซึ่งโครงการได้มีติดตั้งระบบควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เพื่อควบคุมมลสารให้อยู่ภายใต้กรอบอัตราการระบายมลพิษตาม EIA ฉบับปี พ.ศ. 2558 ดังแสดงในตารางที่ 2.8.1-2

ตารางที่ 2.8.1-2 แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ	ปัจจุบัน(ตาม EIA) ^{1/}	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
HRSG#1	Dry Low NO _x Burner	Dry Low NO _x Burner	ไม่เปลี่ยนแปลง
HRSG#2	Dry Low NO _x Burner	Dry Low NO _x Burner	ไม่เปลี่ยนแปลง
HRSG#3	Steam Injection + SCR	Steam Injection + SCR	ไม่เปลี่ยนแปลง
HRSG#4	Steam Injection + SCR	Steam Injection + SCR	ไม่เปลี่ยนแปลง
HRSG#5	Steam Injection + SCR	Steam Injection + SCR	ไม่เปลี่ยนแปลง
HRSG#6	Steam Injection + SCR	Steam Injection + SCR	ไม่เปลี่ยนแปลง
Auxiliary Boiler	Dry Low NO _x Burner	Dry Low NO _x Burner	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ: ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560

(3) เทคโนโลยีและประสิทธิภาพของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ

การเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ของโครงการมีแหล่งกำเนิดหลักจากกระบวนการเผาไหม้ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (Gas Turbine) ดังนั้นหลักการที่สำคัญในการลดการเกิด NO_x นั้นจะเกี่ยวกับการควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเผาไหม้แทบทั้งสิ้น จากรายงานของ US.EPA ใน TECHNICAL BULLETIN: NITROGEN OXIDES (NO_x) WHY AND HOW THEY ARE CONTROLLED (EPA 456/F-99-006R November 1999) ระบุว่าลดการเกิด NO_x มีหลักการคือ การป้องกันการเกิด NO_x ที่ต้นทาง (Pollution Prevention) และการลดการเกิด NO_x ที่ปลายทางโดยการใช้เทคโนโลยี (Add-on Technology) สำหรับวิธีการลดการเกิด NO_x มีทั้งหมด 7 วิธี ได้แก่

- 1) การลดอุณหภูมิการเผาไหม้ (Reduce Peak Temperature)
- 2) การควบคุมระยะเวลาการเผาไหม้ให้สั้นลง (Reducing residence time at peak temperature)
- 3) การใช้สารเคมีในการลด NO_x
- 4) Oxidation of NO_x with Subsequent absorption
- 5) Removal of nitrogen
- 6) การใช้สารดูดซับ
- 7) การเลือกใช้หลักการลด NO_x ทั้ง 2 หลักการร่วมกัน (Combinations of these Methods)

การเลือกใช้ Dry Low NO_x Burner มีความเหมาะสมสำหรับการควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ โดยสามารถดำเนินการควบคุมระบบจากห้องควบคุมส่วนกลาง นอกจากนี้ การฉีดพ่นไอน้ำในห้องเผาไหม้อาจส่งผลให้เครื่องจักรมีการสึกหรอเร็วขึ้น ซึ่งรายละเอียดข้อมูลการใช้เทคโนโลยีการควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.8.1-3

ตารางที่ 2.8.1-3 รายละเอียดข้อมูลเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ

หัวข้อ	รายละเอียด	
	การฉีดพ่นด้วยไอน้ำ (Steam Injection)	หัวเผาไหม้มลพิษต่ำ (Dry Low NO _x Burner)
1) ประสิทธิภาพ*	- มีประสิทธิภาพในการลด NO _x ได้ร้อยละ 80	- มีประสิทธิภาพในการลด NO _x ได้ร้อยละ 84
2) ข้อดี	- ค่าใช้จ่ายในการลงทุนหรือดำเนินการต่ำ เนื่องจากโครงการมีการผลิตไอน้ำใช้เอง	- Dry Low NO _x Combustor เป็นวิธีการลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนด้วยวิธีการควบคุมอัตราการอัดเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้และลดอุณหภูมิของการเผาไหม้ซึ่งเหมาะสำหรับการควบคุมก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่เกิดจากเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ (Combustion Gas Turbine Generator) - การควบคุมระบบเป็นไปโดยอัตโนมัติ จากห้องควบคุมส่วนกลาง (Central Control Room)
3) ข้อจำกัด	- การฉีดไอน้ำในห้องเผาไหม้ทำให้เครื่องจักรมีการสึกหรอเร็วขึ้น	-

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2559

หมายเหตุ: * จากรายงานข้อมูลใน TECHNICAL BULLETIN: NITROGEN OXIDES (NO_x) WHY AND HOW THEY ARE CONTROLLED ของ U.S.EPA

หลักการทำงาน

จากข้อมูล Technical Bulletin “Nitrogen Oxides (NO_x) Why and How They are Controlled” ของหน่วยงาน U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) ระบุว่าโดยทั่วไป DLE มีประสิทธิภาพในการลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนได้ประมาณร้อยละ 84 การทำงานของ DLE เป็นการปรับสภาวะการเผาไหม้เพื่อให้เกิด NO_x น้อยที่สุด อาศัยหลักการที่สำคัญ คือ การกำหนดสัดส่วนเชื้อเพลิงและอากาศที่ป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ให้เหมาะสม เพื่อลดการเกิดการเผาไหม้ที่อุณหภูมิสูงและปริมาณออกซิเจนที่มากเกินไป (peak gas temperatures and peak oxygen concentrations) โดยทั่วไปจะกำหนดการเผาไหม้ที่ปริมาณออกซิเจนที่ระดับต่ำที่สุดจะทำให้เกิดการเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์และเกิด NO_x น้อยที่สุด

(4) ระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง

โครงการมีระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) ซึ่งประกอบด้วย Analyzer จำนวน 5 ชุด สำหรับเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง HRSG, Fire Steam Boiler และ Auxiliary Boiler โดยการชักตัวอย่างและการอ่านค่าที่ Analyzer แต่ละชุดจะใช้วิธี Time Sharing ของแต่ละปล่องทุก ๆ 15 นาที เรียงเรื่อย ๆ ไป โดยทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง และเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพ (EMC²) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้การตั้งค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติจากค่าที่ตั้งไว้ ระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลดกำลังการผลิตและทำการแก้ไขทันทีที่พบความผิดปกติโดยได้กำหนดไว้ 2 ระดับ คือ

- ระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม
- ระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม

นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศ ดังนี้

- 1) ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น แนวโน้มของมลสารที่อ่านได้จาก CEMs โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่
- 2) ตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีสภาพปกติ
- 3) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMs Service Provider มาทำการแก้ไข
- 4) ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุงแล้วพบว่ามีค่าสูงอยู่ให้ทำการลดกำลังการผลิต
- 5) บันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

(5) แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ

โครงการได้กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ หรือ Preventive Maintenance Program เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา และเป็นการป้องกันเหตุการณ์ผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นต่อการทำงานของระบบ โดยจำแนกตามช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ประกอบด้วย

- การตรวจสอบประจำวัน
- การตรวจสอบประจำสัปดาห์
- การตรวจสอบประจำเดือน
- การตรวจสอบประจำไตรมาส
- การตรวจสอบประจำปี

ทั้งนี้ ในการออกแบบรายละเอียดและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางบริษัทผู้ผลิตจะต้องมีคู่มือปฏิบัติงาน ที่โครงการสามารถนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรการที่กำหนด เพื่อความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานและควบคุมระบบรวมทั้งจัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศไว้อย่างเพียงพอสำหรับการใช้งานได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

2.8.2 มลพิษทางเสียง

(1) แหล่งกำเนิดและระดับมลพิษทางเสียง

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงเพิ่มเติมซึ่งปัจจุบันโครงการได้ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงไม่ให้เกิน 90 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร สำหรับแหล่งกำเนิดเสียงดังที่สำคัญของโครงการ ได้แก่

- 1) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จะมีเสียงดังเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องกังหันก๊าซ
- 2) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) และเครื่องควบแน่น (Condenser) มีเสียงดังเกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักร
- 3) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)
- 4) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) มีเสียงดังเกิดขึ้นจากพัดลม และการหมุนเวียนของน้ำ

ซึ่งจากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระหว่าง พ.ศ.2563-2566 (ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน)บริเวณ Air Compressor, Cooling Tower, CRG#1-6, HRSG#1-6 และ Auxiliary Boiler พบว่า ผลการตรวจวัดทุกจุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด นอกจากนี้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 ที่กำหนดค่าระดับการรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ทั้งนี้ โครงการได้มีการเฝ้าระวังระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 1 ชุด บริเวณริมรั้วด้านทางเข้าโรงงาน ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2563-2566 (ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน) พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 65.4-68.2 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 เรื่อง ระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(2) การควบคุมและป้องกันมลพิษทางเสียง

1) การลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด

- (ก) กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- (ข) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักรกำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

2) การลดระดับเสียงที่ตัวนำ/ส่งผ่านเสียง

จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอให้พนักงานทำงานในห้วงควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง

3) การป้องกันที่ผู้รับเสียง

- (ก) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม
- (ข) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์, วารสาร ฯลฯ

4) การเฝ้าระวังและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (ก) การตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่และตามจุดที่ปฏิบัติงาน
- (ข) จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้ามาทำงาน
- (ค) จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี
- (ง) จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง
- (จ) หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน
- (ฉ) เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด

2.8.3 น้ำเสียและการจัดการ

การจัดการน้ำทิ้งของโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ทั้งหมด 3 หน่วย ได้แก่ 1) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 2) ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง และ 3) ถังแยกน้ำ-น้ำมัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นดังกล่าวจะรับน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวัน จากกระบวนการผลิต และน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 2.8.3-1) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น และการจัดการน้ำเสียมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ได้รับความนิยม ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการมีอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติที่สามารถตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และค่าการนำไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

ตารางที่ 2.8.3-1 น้ำเสียแต่ละประเภทของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)				
	ปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		หมายเหตุ
	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Trains	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Trains	
1. น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน	0.067	0.067	0.067	0.067	ไม่เปลี่ยนแปลง
2. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	146.69	180.79	68.547	96.877	ปริมาณลดลง (1 Train ลดลง 81.143 ลบ.ม./ชม., 2 Trains ลดลง 83.913 ลบ.ม./ชม.)
2.1 น้ำเสียจากระบบ RO Pre- Treatment	34.1	68.2	31.67	60	ปริมาณลดลง (1 Train ลดลง 2.43 ลบ.ม./ชม., 2 Trains ลดลง 8.20 ลบ.ม./ชม.)
2.2 น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	34.69	34.69	34.69	34.69	ไม่เปลี่ยนแปลง
2.3 น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น	72.3	72.3	2.12	2.12	ปริมาณลดลง (1 Train ลดลง 70.18 ลบ.ม./ชม., 2 Trains ลดลง 70.18 ลบ.ม./ชม.)
2.4 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ	5.6	5.6	1	1	ปริมาณลดลง (1 Train ลดลง 4.6 ลบ.ม./ชม., 2 Trains ลดลง 4.6 ลบ.ม./ชม.)

ตารางที่ 2.8.3-1 น้ำเสียแต่ละประเภทของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)				
	ปัจจุบัน (ตาม EIA) ^{1/}		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		หมายเหตุ
	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Trains	กรณีเดิน 1 Train	กรณีเดิน 2 Trains	
3. น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน (ลบ.ม./ครั้ง)	67.88	67.88	67.88	67.88	ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม2/ (ลบ.ม./ชั่วโมง)	146.76	180.86	68.614	96.944	ปริมาณลดลง (1 Train ลดลง 78.146 ลบ.ม./ชม., 2 Trains ลดลง 83.916 ลบ.ม./ชม.)
รวม2/ (ลบ.ม./วัน)	3,522.24	4,340.64	1,646.74	2,326.66	ปริมาณลดลง (1 Train ลดลง 1,875.5 ลบ.ม./ชม., 2 Trains ลดลง 2,013.98 ลบ.ม./ชม.)

หมายเหตุ: ^{1/} รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560

^{2/} ไม่รวมน้ำฝนปนเปื้อน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีปริมาณน้ำเสียสูงสุดกรณีเดิน 2 Train ประมาณ 2,326.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำฝนปนเปื้อน) ซึ่งสามารถจำแนกน้ำเสีย/น้ำทิ้งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

(1) น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน

ปัจจุบันโครงการมีพนักงานจำนวน 50 คน มีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันประมาณ 0.067 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้จะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Pit) ต่อไป ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการไม่มีการรับพนักงานเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ดังนั้นน้ำเสียในส่วนนี้จึงไม่เปลี่ยนแปลง

(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

โครงการมีน้ำเสียจากกระบวนการผลิตสูงสุด (กรณีเดิน 2 Train) ปริมาณประมาณ 96.877 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วย

1) น้ำระเหยทิ้งจากระบบ RO Pre-Treatment

ระบบ RO Pre-Treatment เป็นระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวจะมีการระเหยน้ำทิ้งปริมาณประมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,440 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยทั้งหมดจะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งต่อไป ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่เปลี่ยนแปลง

2) น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย น้ำเสียจากถังตกตะกอนและการล้างย้อน (Backwash) ของระบบกรองน้ำ รวมทั้งน้ำเสียจากการฟื้นฟูสภาพ (Regeneration) ของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุมีปริมาณรวมทั้งสิ้น 34.69 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 832.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยความถี่ในการล้างระบบ 2 ครั้ง/วัน น้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ชุด เพื่อทำการปรับสภาพน้ำเสียด้วยกรดไฮโดรคลอริกและโซเดียมไฮดรอกไซด์ แล้วจึงระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งต่อไป ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่เปลี่ยนแปลง

3) น้ำระเหยทิ้งจากหอหล่อเย็น

น้ำระเหยทิ้งจากระบบหล่อเย็นเป็นน้ำที่ต้องระบายน้ำทิ้งเพื่อรักษาคุณภาพน้ำของระบบหล่อเย็น เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำระบายความร้อนด้วยหอหล่อเย็นหลายรอบทำให้น้ำระบายความร้อนมีปริมาณของแข็งละลายสูงขึ้นจนอาจทำให้เกิดตะกอนและการอุดตันในเส้นท่อได้ เพื่อลดปัญหาดังกล่าว โครงการจึงระบายน้ำหล่อเย็นบางส่วนทิ้ง (Blowdown) และชดเชยน้ำบางส่วนเข้าไปทดแทนมีปริมาณน้ำ Blowdown 2.12 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 50.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยที่น้ำระบายทิ้งจะถูกรวบรวมไปยังบ่อพักน้ำทิ้งต่อไป ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่เปลี่ยนแปลง

4) น้ำระเหยทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ

โครงการมีน้ำระเหยทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำเป็นน้ำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่มีการควบแน่นไอน้ำบางส่วนกลับมาใช้ในหน่วยผลิตไอน้ำเพื่อลดการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทั้งนี้ หากนำไอน้ำอัดตัว

กลับมาใช้หลายรอบจำเป็นต้องมีการระบายน้ำบางส่วนทิ้งเพื่อป้องกันการเกิดตะกอนในหม้อไอน้ำมีปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 24 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำระบายทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำของโครงการจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งต่อไป

(3) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน

เนื่องจากภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรหรือก่อสร้างสาธารณูปโภคอื่น ๆ เพิ่มเติมอันเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจากรายงาน EIA ฉบับเดิม ซึ่งในสถานะปกติจะไม่มีน้ำเสียส่วนนี้เกิดขึ้น ยกเว้นในกรณีที่มีฝนตกลงในบริเวณที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อน ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำและสารเคมีคาดว่าอาจเกิดขึ้น 67.88 ลูกบาศก์เมตร จะถูกระบายลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งต่อไป ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจึงไม่ได้ส่งผลให้มีพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้นน้ำเสียส่วนนี้จึงไม่เปลี่ยนแปลง

2.8.4 กากของเสียและการจัดการ

แหล่งกำเนิดมูลฝอยและกากของเสียจากการดำเนินการของโครงการมาจาก 2 แหล่ง คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต และมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน ทั้งนี้ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณและวิธีการจัดการมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นไม่มีการเปลี่ยนแปลง สำหรับปริมาณและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 2.8.4-1

สำหรับอาคารเก็บกากของเสียจะจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ พื้นที่จัดเก็บของเสียอันตราย และพื้นที่จัดเก็บของเสียไม่อันตราย ซึ่งมีหลังคาคลุม และปูพื้นด้วยคอนกรีต โดยแยกพื้นที่ออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อให้สะดวกต่อการจัดเก็บและบันทึกข้อมูล โดยพื้นที่แต่ละส่วนจะถูกล้อมรอบด้วย Concrete Bund และวางระบายนํ้า ซึ่งรวบรวมน้ำโดยรอบพื้นที่แต่ละส่วนให้ไหลลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งก่อนส่งเข้าบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียต่อไป

ตารางที่ 2.8.4-1 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ

ชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูล หรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัส	ปริมาณ	การจัดการ
1. ขยะมูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน	-	15 ตัน/ปี	รวบรวมใส่ถังแยกประเภทขยะเปียก ขยะแห้ง เพื่อรอส่งให้เทศบาลเมือง มาบตาพุดรับไปกำจัดต่อไป
2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย			
2.1 สารดูดความชื้นจาก Air Compressor	150203	1 ตัน/ปี	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
2.2 ไส้กรองอากาศที่ใช้จนแล้ว (Air Filter) จาก CTG	150203	5 ตัน/ปี	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
2.3 ถ่านกัมมันต์ที่ใช้จนแล้ว (Spent Activated Carbon)	191904	20 ตัน/ปี	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
2.4 เรซินที่เสื่อมสภาพแล้ว จากระบบ ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	190905	5 ตัน/ปี	
2.5 แผ่นกรองน้ำ (Fill Sheet)	190999	20 ตัน/ปี	
3. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย			
3.1 TiO ₂ Catalyst จากระบบ SCR	150202 (HM)	168 ลบ.ม./ 5-7 ปี	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
3.2 ไส้กรองน้ำมัน	160107	20 ตัน/ปี	รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับ อนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
3.3 น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จากพื้นที่ ส่วนการผลิต	130208 (HA)	30 ตัน/ปี	อนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

ที่มา: บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด, 2559

2.9 จำนวนพนักงานและการบริหารโครงการ

ปัจจุบันโครงการมีพนักงานประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนบริหารและส่วนการผลิต โดยส่วนบริหาร สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ และ ส่วนการผลิตของโครงการ ศูนย์สาธารณูปการกลาง (CUP1) เท่านั้น มีพนักงาน 50 คน โดยโครงการจะทำการเดินระบบผลิตกระแสไฟฟ้า 365 วัน/ปี โดยแบ่งวันทำงานเป็นวันละ 2 ผลัด ผลัดละ 12 ชั่วโมง ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะได้รับ พนักงานเพิ่มแต่อย่างใด ดังนั้น การบริหารงานโครงการทั้งหมดจะไม่แตกต่างจากปัจจุบัน

2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงส่วนของถังเก็บน้ำปราศจากแร่ ธาตุ การขยาย Substation ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยจะยังคงนโยบายเดิม ดังที่เคยได้รายงานไว้ ดังนี้

2.10.1 นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด เป็นผู้ประกอบธุรกิจสาธารณูปการ อันได้แก่ ไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรม มีความตระหนัก มุ่งมั่นในการพัฒนาและรักษาไว้ซึ่งระบบการบริหารงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐาน เพื่อความเป็นเลิศในธุรกิจผลิตไฟฟ้าเอกชนของประเทศ ภายใต้เจตจำนงดังต่อไปนี้

- (1) มุ่งมั่นในการดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่บริษัทฯ เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- (2) ผลิตและจัดหาไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่ออุตสาหกรรมที่มีปริมาณ คุณภาพ และการส่งมอบตรงตามข้อตกลงกับลูกค้า
- (3) ปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ควบคู่กับการดำเนินธุรกิจ
- (4) กำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์ และเป้าหมายเพื่อลดต้นทุนการผลิต ป้องกันมลพิษที่ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การใช้วัตถุดิบ ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงป้องกันอันตรายและความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากการทำงานที่เกิดขึ้นกับพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง
- (5) จัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอต่อการดำเนินงานและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทั้งบุคลากร เวลา และงบประมาณ รวมถึงการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ

2.10.2 แผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทางโครงการจะกำหนดแผนงานประจำปีเพื่อให้สอดคล้องกับอำนาจหน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 รวมทั้งได้จัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยให้กับทั้งในส่วนของพนักงานใหม่และพนักงานเดิมที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการตามคู่มือระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของพนักงาน

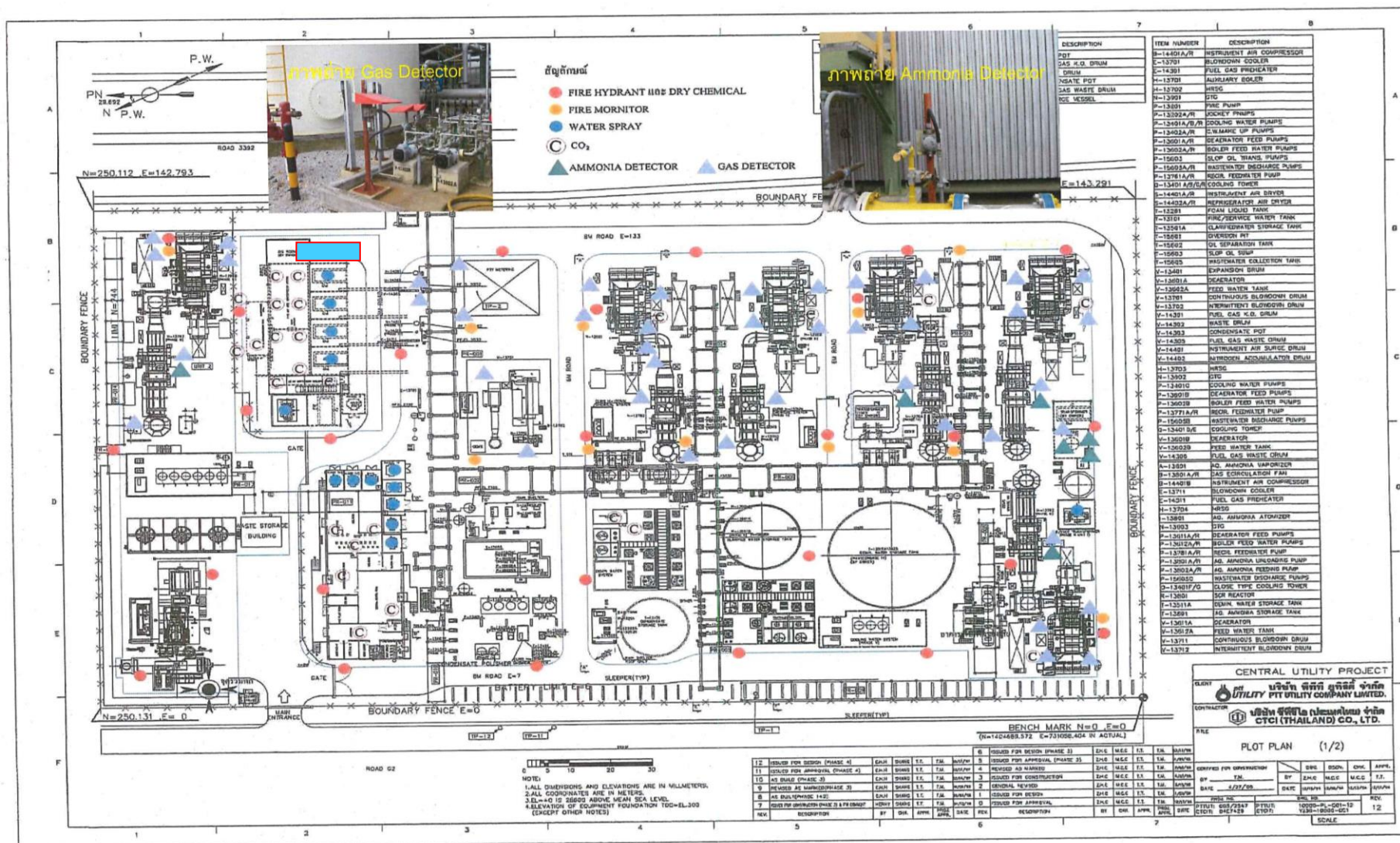
2.10.3 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงส่วนของถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ การขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation) โดยเกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลให้มีการป้องกัน และเพิ่มจำนวนของอุปกรณ์ระงับอัคคีภัย เนื่องจากขยาย/ต่อเติมพื้นที่จากอาคารเดิม ดังนี้

- (1) ปรับปรุงระบบดับเพลิงในห้องเคเบิลโดยใช้ระบบ Fire Water Spray (พร้อมระบบ Sensor)
- (2) ทาสีกันไฟลามสำหรับเคเบิลทุกเส้นในห้องเคเบิล
- (3) ปรับปรุงระบบแจ้งเตือนสัญญาณไฟไหม้ได้อาคาร (จำนวน 6 จุด พร้อม Manual Pull, ทั้งนี้ตามที่ต้องการคำนวณโดยละเอียด
- (4) เพิ่มทางเข้าออก เป็น 2-3 ทางเข้าออก (เพิ่มทางออก) ทางเข้าหลักให้มีกฎเกณฑ์ ส่วนทางเข้าสำรองให้เป็นแบบ Panic door (เปิดออกได้-เปิดเข้าไม่ได้)
- (5) เพิ่มพัดลมระบายอากาศ (ขนาด TBC) ระยะติดตั้งแต่ละตัวทุกๆ 8-10 เมตร (จำนวน 8 ตัว อย่างน้อย) พร้อมสายไฟไปยังตู้ Load Center และสวิตช์แบบรวม 1 จุด (พร้อมระบบบันทึกค่า kwh ขนาดเล็ก)

- (6) เพิ่มระบบแสงสว่าง ($1 \times 36w = 3 \times 6 = 18$ ตัว โคม, IP67) ตามข้อกำหนดในพื้นที่ทำงานส่วนห้อง
เคเบิล พร้อมสายไฟไปยังตู้ Load Center และสวิตช์แบบรวม 1 จุด (พร้อมระบบบันทึกค่า kwh ขนาดเล็ก)
- (7) เพิ่มกล่องวงจรปิดอย่างน้อย 4 จุดแบบสามารถบันทึกในเวลากลางคืนได้

โดยตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย แสดงดังรูปที่ 2.10.3-1



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560
รูปที่ 2.10.3-1 ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในโครงการ

ส่วนแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง คือ น้ำใช้ในอุตสาหกรรมที่โครงการรับมาจากนิคมฯ และนำมาเก็บกักไว้ในถังพักน้ำขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 1,400 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งได้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อส่งจ่ายน้ำดับเพลิงและสร้างแรงดันน้ำให้กับระบบท่อเย็นและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิงและระบบหัวกระจายน้ำ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) สำหรับรายละเอียดเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิด มีดังนี้

(1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีหน้าที่ส่งน้ำดับเพลิงให้แก่ระบบระบบดับเพลิงต่าง ๆ ประกอบด้วย 2 ชุด ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ ซึ่งแต่ละชุดมีความสามารถในการสูบน้ำด้วยอัตราการสูบน้ำที่ 108 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลเป็นเครื่องสูบน้ำสำรองในกรณีที่ระบบไฟฟ้าเกิดขัดข้อง หากเกิดเพลิงไหม้และเมื่อมีการใช้น้ำในระบบ จะทำให้ความดันในท่อต่ำลง ดังนั้น Pressure Switch จะส่งสัญญาณผ่านตัวควบคุมเพื่อสั่งให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำงานได้อัตโนมัติ

(2) เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) เป็นเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก ติดตั้งเพื่อสูบน้ำทดแทนที่รั่วหรือส่วนที่ใช้ในการทดสอบ เครื่องสูบน้ำรักษาความดันจะทำงานโดยอัตโนมัติ ซึ่งใช้สวิทช์ที่ทำงานโดยอาศัยแรงดัน (Pressure Switch)

ทั้งนี้ ตามมาตรฐาน NFPA 850 ระบุว่าควรจะต้องให้มีน้ำดับเพลิงเพียงพออย่างน้อย 2 ชั่วโมง ซึ่งคำนวณแล้วพบว่าต้องใช้น้ำทั้งหมด 321,600 แกลลอน (1,400 ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งครอบคลุมในกรณีเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงมากที่สุดที่ Gas Turbine ในส่วนของ Accessory Compartment ที่มี Lube Oil Tank ซึ่งจะต้องมีปริมาณน้ำดับเพลิงสำรองเพียงพออย่างน้อย 2 ชั่วโมง โดยเลือกใช้อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ Fire Water Hydrant 2 จุด ใช้หัวฉีดขนาด 2.5 นิ้ว ทั้งหมด 4 หัวฉีด ซึ่งมีอัตราการไหลของน้ำแต่ละหัวฉีดเท่ากับ 170 GMP รวมปริมาณน้ำทั้งหมดเท่ากับ 680 GMP (2,574 ลิตร/นาที่) และ Fire Water Monitor 4 จุด ใช้หัวฉีดขนาด 2.5 นิ้ว โดยแต่ละหัวฉีดมีอัตราการไหลของน้ำกับ 500 GMP รวมปริมาณน้ำทั้งหมดเท่ากับ 2,000 GMP (7,571 ลิตร/นาที่)

สำหรับความปลอดภัยในการกักเก็บสารละลายแอมโมเนีย โครงการได้กำหนดมาตรการไว้ดังนี้

- (1) ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ทำงานร่วมกับแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)
- (2) อุปกรณ์ที่ใช้ทำงานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- (3) บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บตั้งอยู่ภายนอกอาคาร
- (4) กรณีถังเก็บไว้มากเกินไป จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคันกันน้ำ (Dike)
- (5) ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต
- (6) บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว
- (7) ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)

- (8) กักเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เพื่อการขยายตัว)
- (9) ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard)
- (10) จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในการเกิดเหตุฉุกเฉิน
- (11) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปัม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 ppm (Low Alarm) และ 25 ppm (High Alarm) ซึ่งจากเดิมกำหนดไว้ที่ 20 ppm (Low Alarm) และ 50 ppm (High Alarm) เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น โครงการจึงขอเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ

2.10.4 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

สำหรับแผนด้านการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินได้จัดทำขึ้นสำหรับใช้ภายในบริษัทฯ โดยแผนดังกล่าวเป็นแผนป้องกันที่ดำเนินการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ของบริษัทและหน่วยงานภายนอก เพื่อใช้ควบคุมสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรงได้ โดยแผนงานดังกล่าว ได้มีการกำหนดแผนงานป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

2.11 การจัดการข้อร้องเรียน

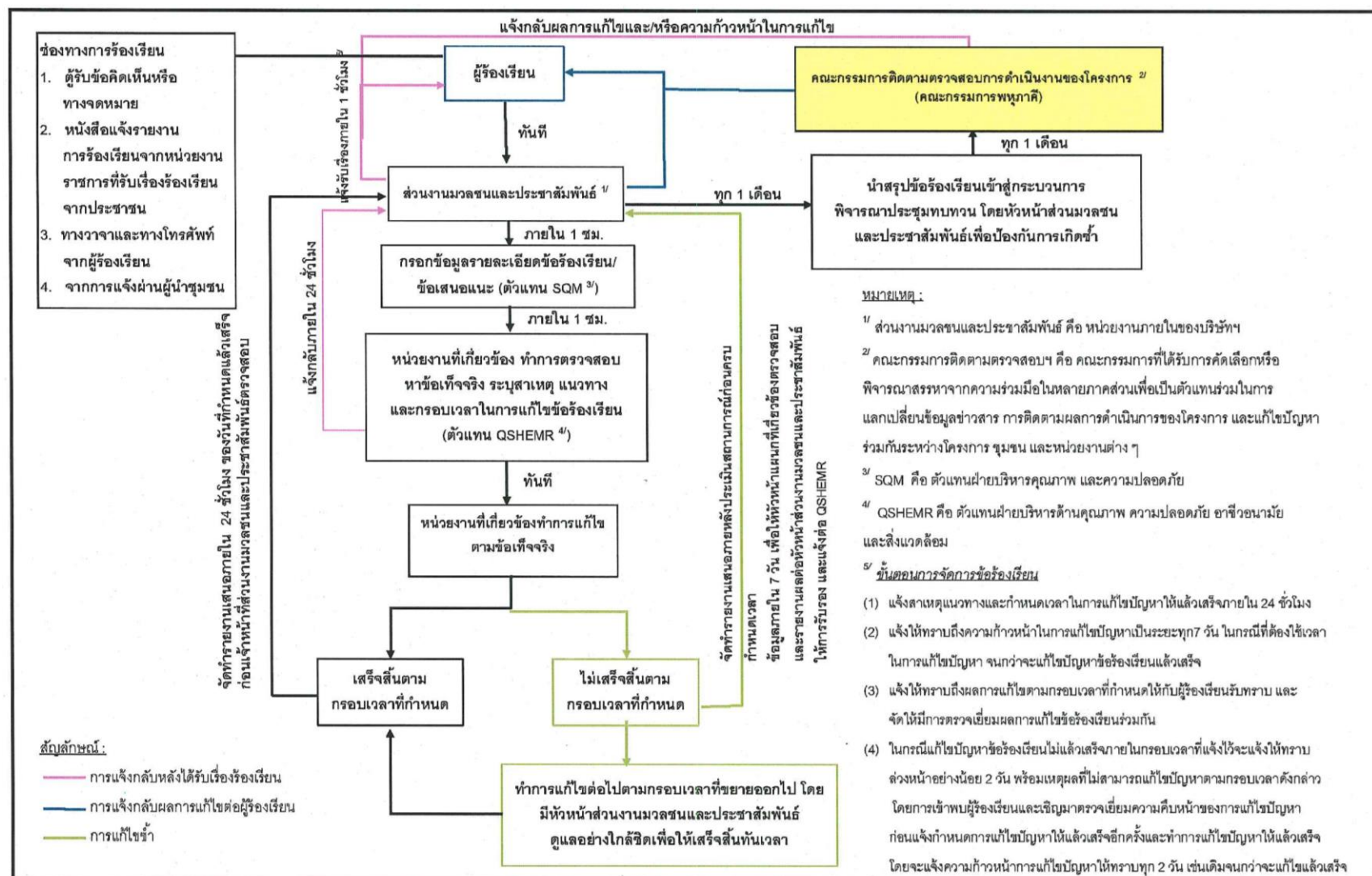
โครงการได้มีการกำหนดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ลูกค้า หรือผู้ที่เข้ามาติดต่อกับโครงการ ดังนั้น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องที่อาจได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และเป็นการติดตามตรวจสอบให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติการแก้ไขปัญหา ได้กำหนดขั้นตอนในการจัดการเรื่องร้องเรียนแสดงในรูปที่ 2.11-1

2.12 แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์

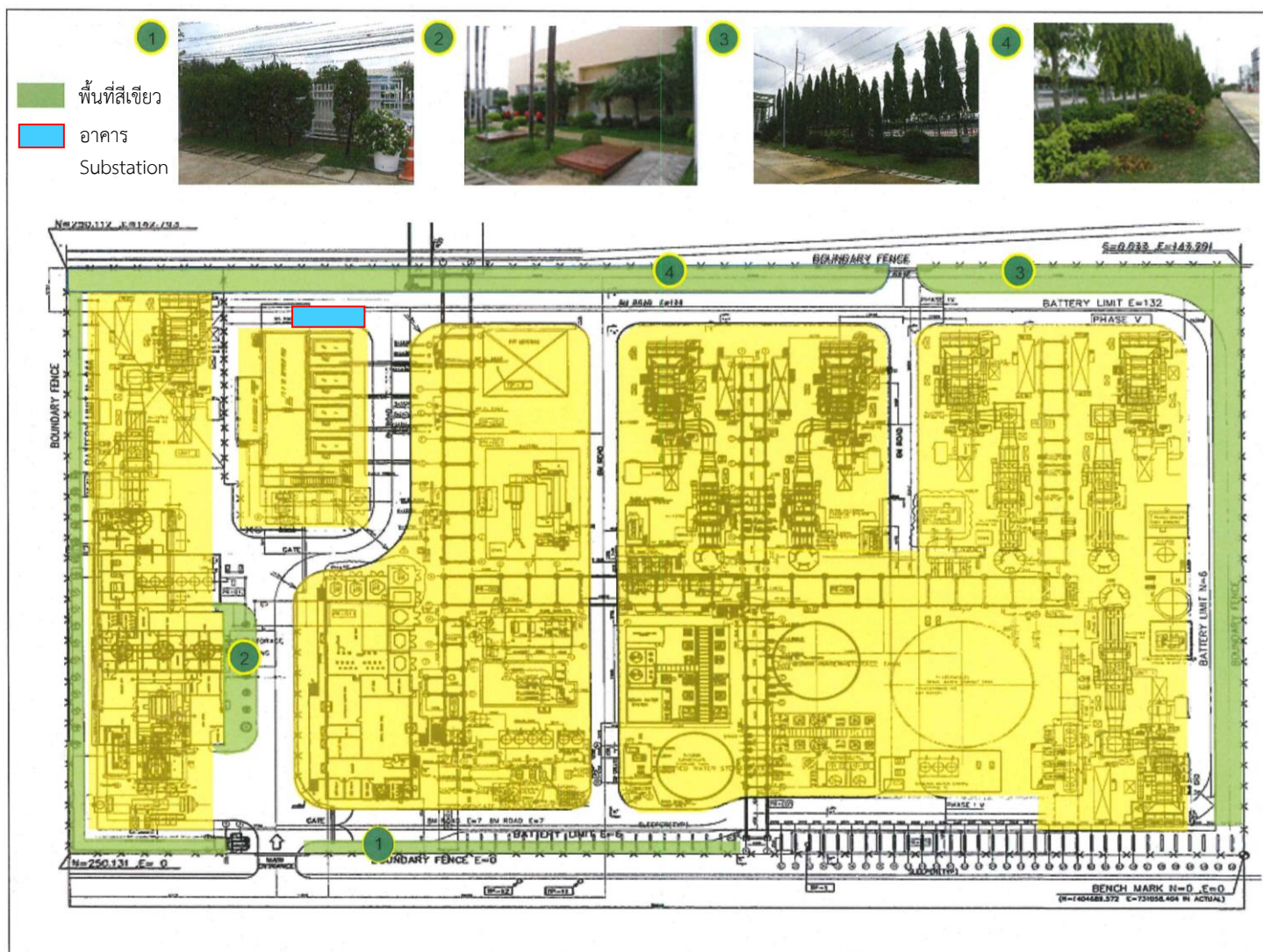
โครงการได้มีการกำหนดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการรวมทั้งแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมกับประชาชนที่อยู่โดยรอบโครงการ ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง และเพื่อรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ ควบคู่ไปกับเจตนารมณ์ที่มุ่งมั่นในการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม

2.13 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมีพื้นที่รวม 1.625 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.2 ของพื้นที่ทั้งหมด (รูปที่ 2.13-1) มีพันธุ์ไม้ที่ปลูกในปัจจุบันประกอบด้วย อโศกอินเดีย ปาล์ม และแพรงด้วยไม้พุ่ม ทั้งนี้ ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ การใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวนั้น ไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณพื้นที่สีเขียว ดังนั้น จึงไม่ทำให้สัดส่วนและความสมบูรณ์ของพื้นที่สีเขียวแตกต่างจากปัจจุบัน



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สารานุกรมการ แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560
รูปที่ 2.11-1 ผังแสดงการรับเรื่องร้องเรียน



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานฯ โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), ปี 2560
รูปที่ 2.13-1 พื้นที่สีเขียว

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด คุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ ระดับเสียงในสถานประกอบการ และระดับความร้อนในสถานประกอบการ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ในระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการตรวจสอบผลการดำเนินงานของโครงการภายหลังเปิดดำเนินการตั้งแต่ปี 2563 – 2566 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- (1) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2563
- (2) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2563
- (3) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2564
- (4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2564
- (5) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2565
- (6) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
- (7) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

โดยสามารถสรุปผลจำนวนสถานีและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ดัง ตารางที่ 3.1-1 คุณภาพน้ำทิ้ง ตารางที่ 3.1-2 คุณภาพอากาศที่จากแหล่งกำเนิด ตารางที่ 3.1-3 คุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ ตารางที่ 3.1-4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ ตารางที่ 3.1-5 และระดับความร้อนในสถานประกอบการ ตารางที่ 3.1-6

แผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพอากาศที่จากแหล่งกำเนิด คุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ ระดับเสียงในสถานประกอบการ และระดับความร้อนในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 3.1-2 3.1-3 3.1-4 3.1-5 3.1-6 และ 3.1-7

ตารางที่ 3.1-1 สรุปจำนวนสถานีและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

สถานี พารามิเตอร์		ช่วงเวลา						
		2563	2563	2564	2564	2565	2565	2566
		ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ								
สถานีที่ 1 วัดหนองแพบ (A1)	คุณภาพอากาศ - ฝุ่นละอองรวม(TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1 ชั่วโมงสูงสุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สถานีที่ 2 วัดมาบขลุค (A2)	คุณภาพอากาศ - ฝุ่นละอองรวม(TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1 ชั่วโมงสูงสุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
สถานีตรวจวัดคุณภาพเสียงทั่วไป								
บริเวณริมรั้ว โรงงานด้าน ทางเข้า	ระดับเสียง - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3.1-2 สรุปจำนวนสถานีและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

สถานี พารามิเตอร์		ช่วงเวลา			
		2563	2564	2565	2566
		ม.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - ธ.ค.	ม.ค. - มิ.ย.
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ					
บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ ทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ของโครงการ	คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (°C) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - BOD (mg/l) - น้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease)	√	√	√	√

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3.1-3 สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

สถานี พารามิเตอร์		ช่วงเวลา						
		2563		2564		2565		2566
		ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-มิ.ย.
ตำแหน่งตรวจวัด								
HRSG#1	- TSP (mg/m ³) - NO _x as NO ₂ (ppm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#2	- TSP (mg/m ³) - NO _x as NO ₂ (ppm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#3	- TSP (mg/m ³) - NO _x as NO ₂ (ppm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#4	- TSP (mg/m ³) - NO _x as NO ₂ (ppm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#5	- TSP (mg/m ³) - NO _x as NO ₂ (ppm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#6	- TSP (mg/m ³) - NO _x as NO ₂ (ppm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliary Boiler	- TSP (mg/m ³) - NO _x as NO ₂ (ppm)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3.1-4 สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ

ตำแหน่งและพารามิเตอร์		ช่วงเวลา							
		2563		2564		2565		2566	
		มี.ค.	ก.ย.	มี.ค.	ก.ย.	มี.ค.	ก.ย.	มี.ค.	ก.ย.
ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ									
แอมโมเนีย (ppm)	HRS# 3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	HRS# 4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	HRS# 5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	HRS# 6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	NH4OH Tank ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
คลอรีน (ppm)	Cooling Tower# 1 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Cooling Tower# 2 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Cooling Tower# 3 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ไฮโดรคลอริก (ppm)	Demin Plant #1 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Demin Plant#2 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ฝุ่นอัลคาไลน์ในรูปของ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (mg/m ³)	Demin Plant#1 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Demin Plant#2 ⁽¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3.1-5 สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

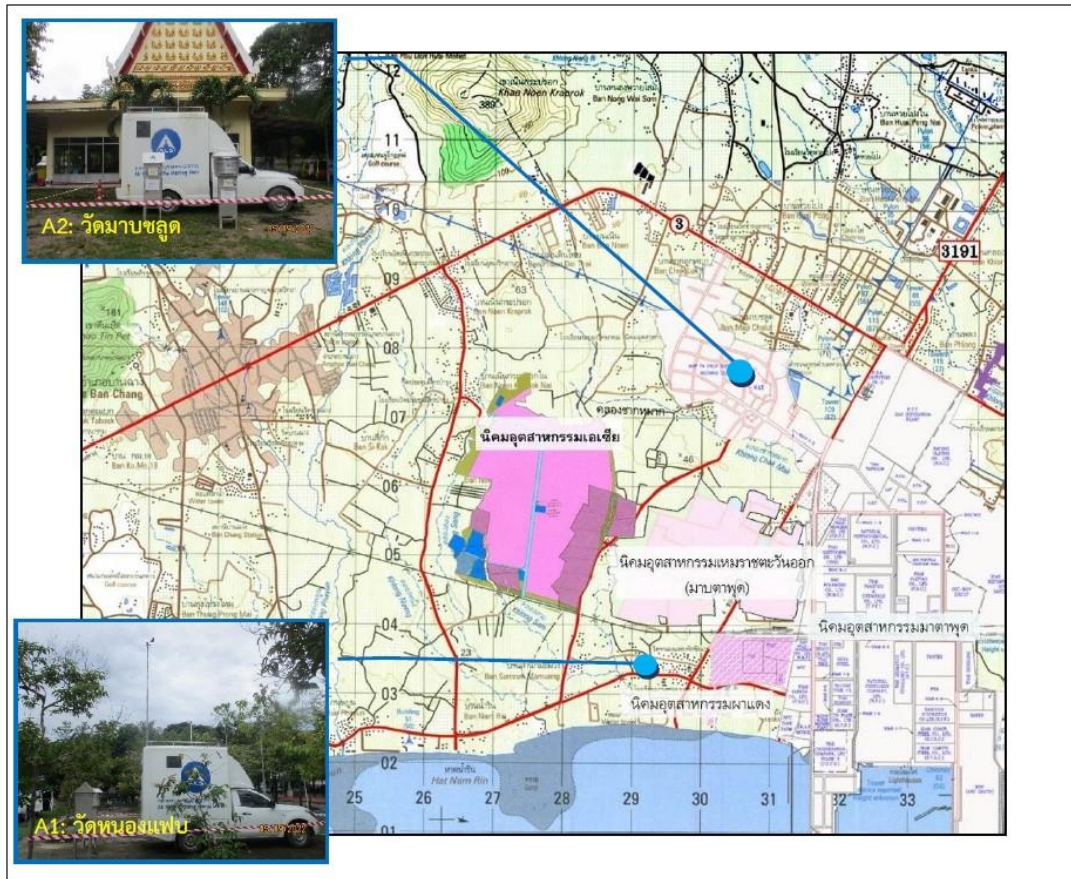
สถานี พารามิเตอร์		ช่วงเวลา													
		2563				2564				2565				2566	
		มี.ค.	มิ.ย.	ก.ย.	พ.ย.	มี.ค.	มิ.ย.	ก.ย.	พ.ย.	มี.ค.	มิ.ย.	ก.ย.	พ.ย.	มี.ค.	มิ.ย.
ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ															
Air Compressor	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#1	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#2	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#3	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#4	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#5	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#6	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#1	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#2	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#3	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#4	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#5	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#6	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliary Boiler	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

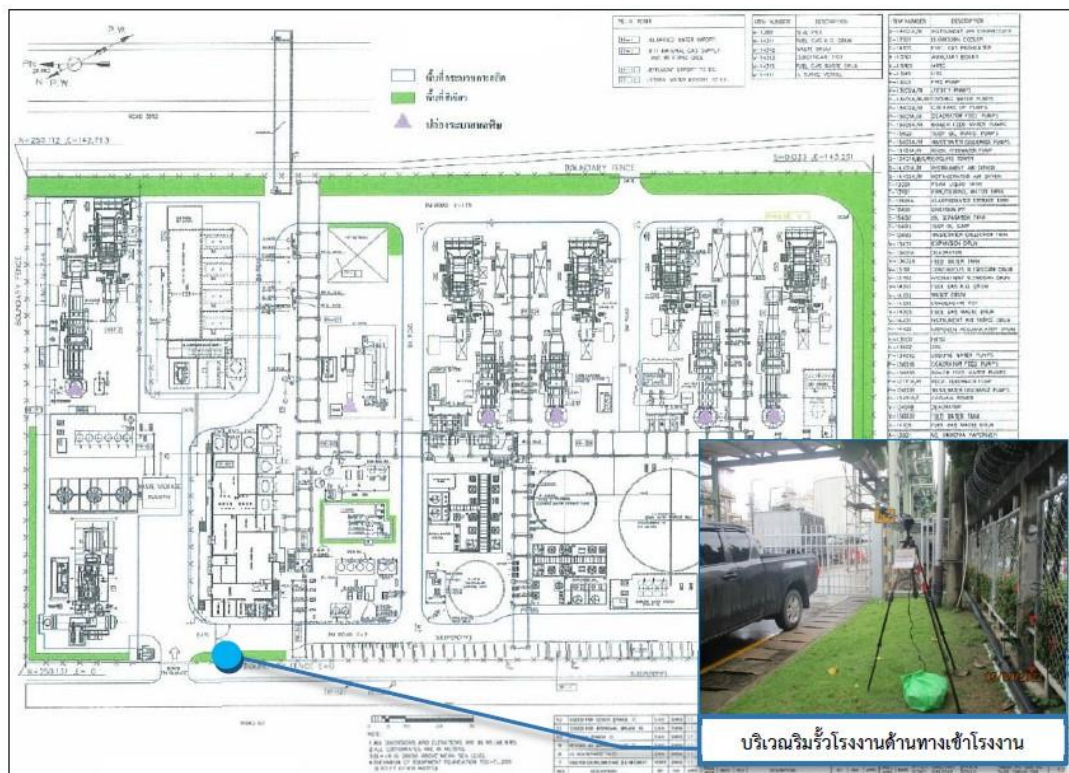
ตารางที่ 3.1-6 สรุปตำแหน่งและช่วงเวลาในการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

สถานี พารามิเตอร์		ช่วงเวลา						
		2563		2564		2565		2566
		มี.ค.	ก.ย.	มี.ค.	ก.ย.	มี.ค.	ก.ย.	มี.ค.
ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ								
GTG#1	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#2	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#3	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#4	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#5	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GTG#6	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#1	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#2	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#3	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#4	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#5	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HRSG#6	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auxiliary Boiler	- ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

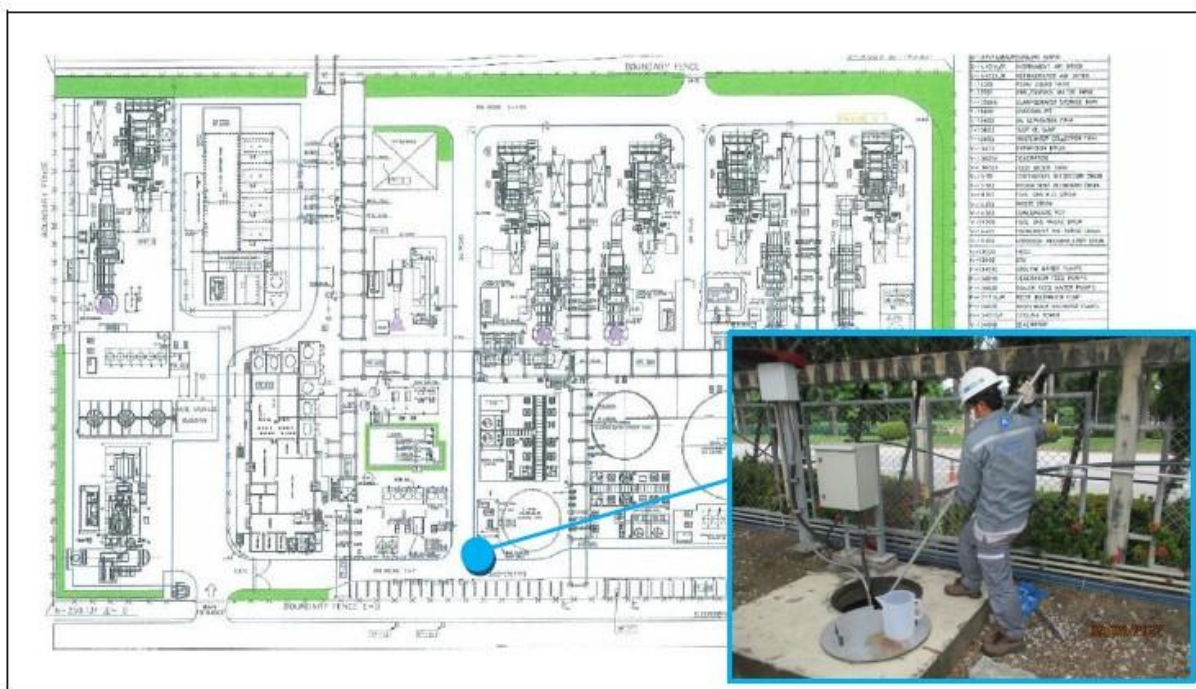
ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ



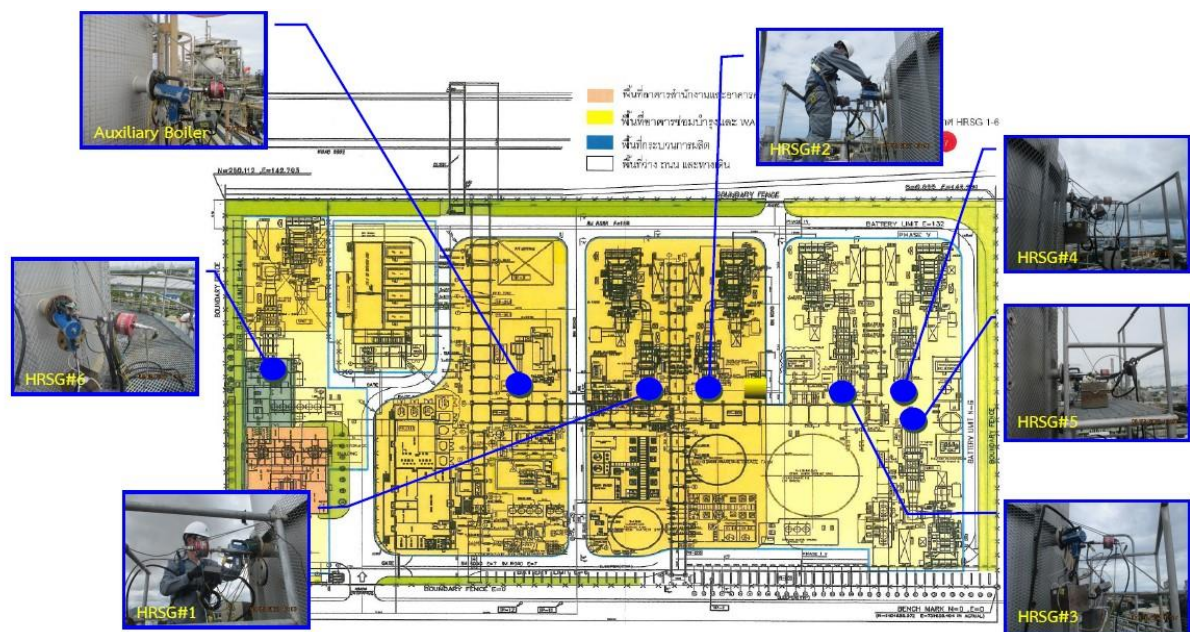
รูปที่ 3.1-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



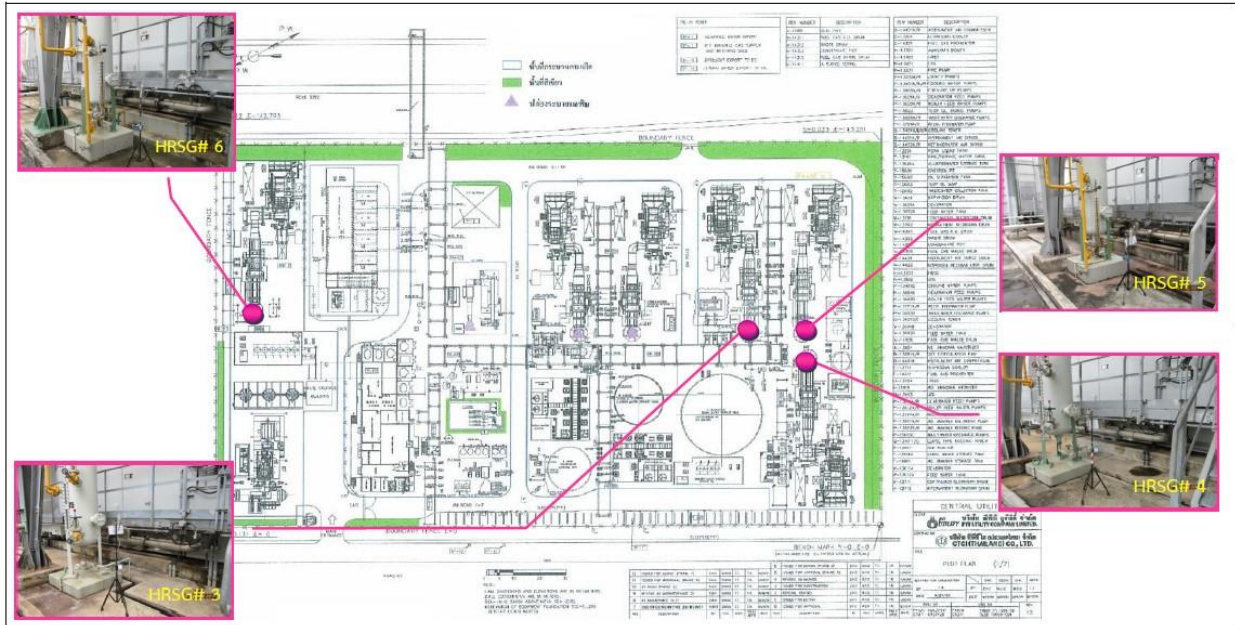
รูปที่ 3.1-2 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



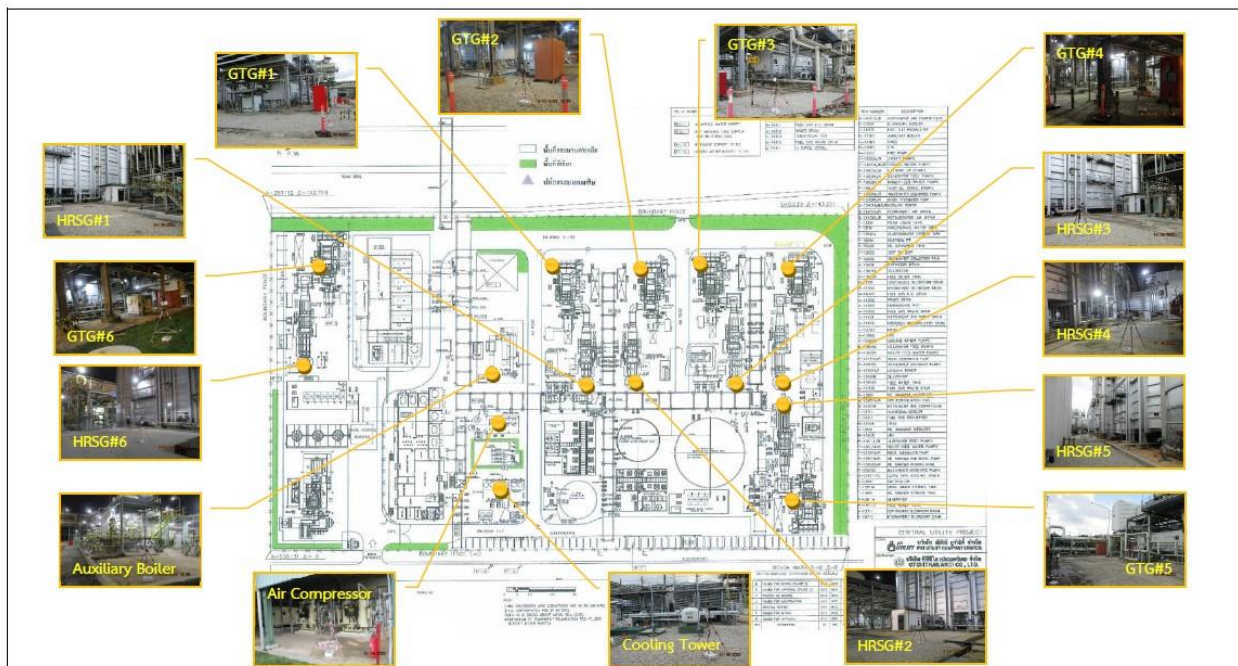
รูปที่ 3.1-3 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง



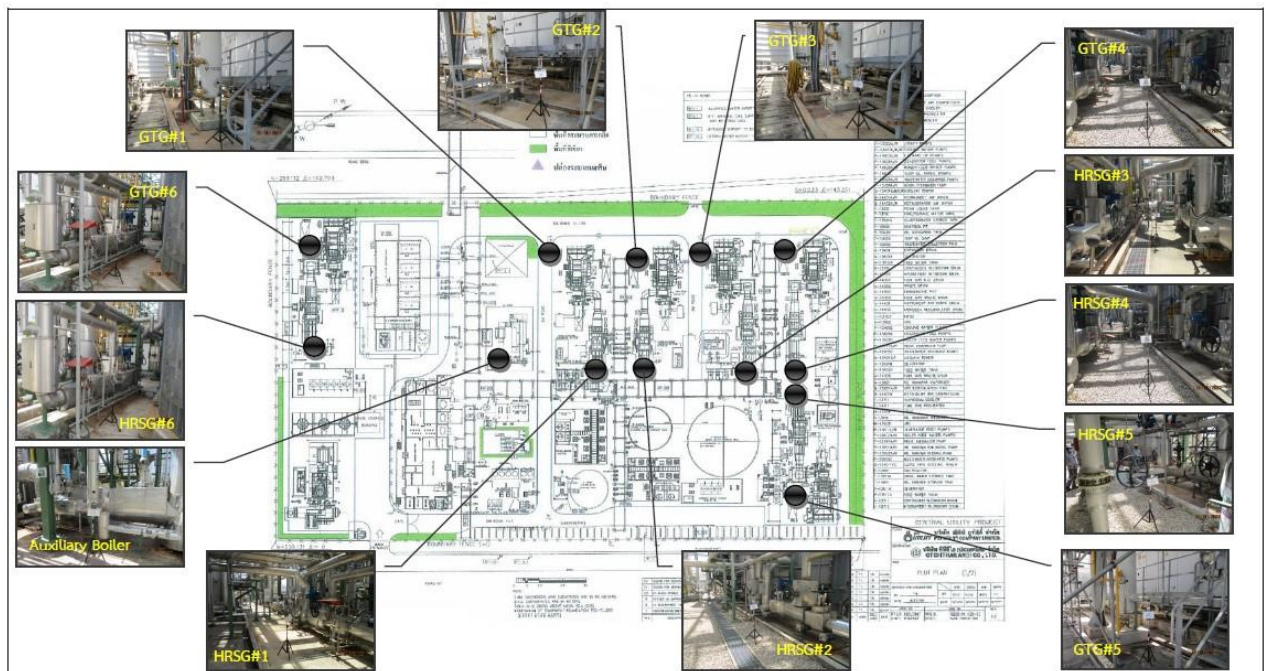
รูปที่ 3.1-4 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ



รูปที่ 3.1-5 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากสถานประกอบการ



รูปที่ 3.1-6 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



รูปที่ 3.1-7 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ

3.2 คุณภาพอากาศ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2563-2566 โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ดัชนีที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้แก่ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 1 ชั่วโมงสูงสุด เป็นระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ วัดหนองแฟบ และวัดมาบชูด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดปริมาณค่าฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate Matter :TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี 2563-2566 พบว่า

- บริเวณวัดหนองแฟบ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.138 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณวัดมาบชูด (A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.129 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

(2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมงสูงสุด ระหว่างปี 2563-2566 พบว่า

- บริเวณวัดหนองแฟบ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง <0.001-0.040 ส่วนในล้านส่วน
- บริเวณวัดมาบชูด (A2) มีค่าอยู่ในช่วง <0.001-0.056 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของ โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	TSP (mg/m ³) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	NO ₂ (ppm) 1 ชั่วโมง สูงสุด
A1 วัดหนองแฟบ		
ม.ค. - มิ.ย. 63	0.049-0.082	0.001-0.040
ก.ค. - ธ.ค. 63	0.019-0.041	0.005-0.024
ม.ค. - มิ.ย. 64	0.042-0.081	0.001-0.002
ก.ค. - ธ.ค. 64	0.047-0.078	0.002-0.032
ม.ค. - มิ.ย. 65	0.021-0.080	<0.001-0.020
ก.ค. - ธ.ค. 65	0.018-0.034	<0.001-0.008
ม.ค. - มิ.ย. 66	0.106-0.138	<0.001-0.006
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	0.018-0.138	<0.001-0.040
A2 วัดมาบชวลิต		
ม.ค. - มิ.ย. 63	0.044-0.061	<0.001-0.022
ก.ค. - ธ.ค. 63	0.015-0.028	0.001-0.043
ม.ค. - มิ.ย. 64	0.042-0.077	0.001-0.032
ก.ค. - ธ.ค. 64	0.039-0.056	<0.001-0.023
ม.ค. - มิ.ย. 65	0.020-0.055	0.002-0.056
ก.ค. - ธ.ค. 65	0.018-0.046	<0.001-0.014
ม.ค. - มิ.ย. 66	0.094-0.129	0.003-0.016
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	0.015-0.129	<0.001-0.056
มาตรฐาน	0.33^{1/}	0.17^{2/}

มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2563-2566 โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีสถานีตรวจวัดระดับเสียงอยู่ทั้งหมด 1 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าแสดงดังรูปที่ 3.3-1 ตรวจวัดเป็นระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง โดยมีพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 (L₉₀) ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1 มีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้

(1) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) จากการรวบรวมผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) ระหว่างปี 2563-2566 พบว่า

- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้า มีค่าระหว่าง 65.6 – 68.2 เดซิเบล(เอ)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง กับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบล(เอ) พบว่า ค่าการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี

(2) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จากการรวบรวมผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระหว่างปี 2563-2566 พบว่า

- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้า มีค่าระหว่าง 71.6 – 100.6 เดซิเบล(เอ)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) กับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จะต้องไม่เกิน 115.0 เดซิเบล(เอ) พบว่า ค่าการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานี

(3) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จากการรวบรวมผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระหว่างปี 2563-2566 พบว่า

- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้า มีค่าระหว่าง 55.1 – 66.7 เดซิเบล(เอ)

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศของโครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
	L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล(เอ))	L_{90} (เดซิเบล(เอ))	L_{max} (เดซิเบล(เอ))
บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้า			
23-30 มี.ค. 63	66.5 – 67.5	63.3 – 65.7	91.9 – 98.2
7-14 ก.ย. 63	66.2 – 66.4	62.6 – 64.5	90.5 – 96.3
12-19 มี.ค. 64	66.0 – 67.6	60.7 – 65.7	71.6 – 100.6
1-8 พ.ย. 64	65.4 – 67.2	55.1 – 62.5	93.8 – 98.9
28 มี.ค.-4 เม.ย. 65	65.4 – 67.3	58.6 – 62.7	95.5 – 100.2
5-12 ก.ย. 65	67.1 – 68.2	64.1 – 66.7	89.3 – 95.1
27 ก.พ.-6 มี.ค. 66	65.6 – 67.0	60.6 – 66.0	89.2 – 93.4
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	65.6 – 68.2	55.1 – 66.7	71.6 – 100.6
มาตรฐาน	70.0^{1/}	-	115.0^{1/}

มาตรฐาน : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

3.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ระหว่าง พ.ศ. 2563-2566 โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temp.) ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ ในช่วงปี 2563-2566 ที่ผ่าน พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ 1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2.อุณหภูมิ (Temp.) 3.ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) 4. บีโอดี (BOD) และ 5.น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	Temp. (°C)	pH	TDS (mg/L)	BOD (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-เดือนธันวาคม 2563					
มกราคม	31.9	7.9	1,110	<2	<3
กุมภาพันธ์	31.4	7.9	232	<2	<3
มีนาคม	31.6	7.5	136	3	3
เมษายน	33.3	7.6	272	<2	<3
พฤษภาคม	34.7	7.6	636	<2	<3
มิถุนายน	31.7	7.8	364	<2	<3
กรกฎาคม	31.6	7.8	182	<2	<3
สิงหาคม	34.0	8.2	960	<2	<3
กันยายน	33.3	7.8	180	<2	<3
ตุลาคม	29.7	7.9	376	<2	<3
พฤศจิกายน	30.4	7.8	74	<2	<3
ธันวาคม	29.3	8.0	784	<2	<3
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-เดือนธันวาคม 2564					
มกราคม	28.5	7.7	208	<2	<3
กุมภาพันธ์	28.0	8.1	194	<2	<3
มีนาคม	30.2	8.3	262	<2	3
เมษายน	31.4	7.	322	<2	<3
พฤษภาคม	32.6	7.9	836	<2	<3
มิถุนายน	32.1	8.9	472	<2	<3
กรกฎาคม	34.1	8.2	388	<2	<3
สิงหาคม	33.2	7.8	242	<2	3
กันยายน	36.6	7.9	228	<2	<3
ตุลาคม	31.4	8.4	676	4	<3

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
	Temp. (°C)	pH	TDS (mg/L)	BOD (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)
พฤศจิกายน	31.5	7.9	134	<2	<3
ธันวาคม	29.9	8.4	162	<2	<3
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-เดือนธันวาคม 2565					
มกราคม	29.9	8.0	324	<2	<3
กุมภาพันธ์	31.0	7.9	160	<2	<3
มีนาคม	30.1	7.6	244	<2	<3
เมษายน	31.7	7.3	264	<2	<3
พฤษภาคม	33.6	7.9	400	<2	<3
มิถุนายน	33.1	7.9	186	<2	<3
กรกฎาคม	32.1	7.7	416	<2	<3
สิงหาคม	30.7	7.9	296	<2	<3
กันยายน	30.6	8.0	384	<2	<3
ตุลาคม	29.5	7.2	214	<2	<3
พฤศจิกายน	31.3	7.6	250	<2	<3
ธันวาคม	30.2	7.5	206	<2	<3
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-เดือนมิถุนายน 2566					
มกราคม	29.3	8.1	222	<2	<3
กุมภาพันธ์	30.6	7.4	480	<2	<3
มีนาคม	31.9	7.8	236	<2	<3
เมษายน	32.9	7.8	290	<2	<3
พฤษภาคม	34.1	7.8	844	<2	<3
มิถุนายน	32.3	7.8	304	<2	<3
มาตรฐาน	≤ 45	5.5-9.0	≤ 3000	≤ 500	≤ 10

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

3.5 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดของโรงงาน จำนวน 7 ปล่อง ได้แก่ หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 ปล่อง และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 ปล่อง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2563-2566 โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) มีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ในช่วงปี 2563-2566 ที่ผ่านมา พบว่าดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 และค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 3) ตามหนังสือเลขที่ทส 1009.7/4698 วันที่ 21 เมษายน 2560 พบว่า ความเข้มข้นและอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) และปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ของ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566

ช่วงที่ทำการตรวจวัด	HRSG#1		HRSG#2		HRSG#3		HRSG#4		HRSG#5		HRSG#6		Auxiliary Boiler	
	TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (ppm)	TSP (mg/m ³)	NO _x as NO ₂ (ppm)
ม.ค.-มิ.ย. 63	<0.5	20.63	<0.5	21.35	<0.5	30.82	<0.5	16.37	<0.5	7.55	<0.5	15.05	<0.5	41.73
ก.ค.-ธ.ค. 63	<0.5	20.25	<0.5	14.70	<0.5	20.85	<0.5	16.51	<0.5	6.72	<0.5	11.27	<0.5	31.62
ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.5	20.30	<0.5	20.60	<0.5	33.81	<0.5	13.15	<0.5	11.58	<0.5	12.19	<0.5	33.80
ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.5	18.03	<0.5	26.92	<0.5	18.52	<0.5	20.10	<0.5	15.34	<0.5	10.87	<0.5	31.96
ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.5	18.77	<0.5	22.89	<0.5	32.76	<0.5	17.93	<0.5	18.06	<0.5	13.37	<0.5	42.44
ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.5	17.96	<0.5	22.19	<0.5	19.72	<0.5	5.80	<0.5	4.69	<0.5	11.51	<0.5	41.11
ม.ค.-มิ.ย. 66	<0.5	17.52	<0.5	25.33	<0.5	28.74	<0.5	25.66	<0.5	4.73	<0.5	11.42	<0.5	37.50
มาตรฐาน ^{1/}	30	120	30	120	30	120	30	120	30	120	30	120	30	120
มาตรฐาน ^{2/}	3.20	35	3.20	35	3.20	35	3.20	35	3.20	35	3.20	35	3.20	35

หมายเหตุ : ค่าณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอทอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50หรือที่ปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ร้อยละ 7

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

^{2/} กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 เลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1009.7/4698 วันที่ 21 เมษายน 2560

3.6 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2563-2566 โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณปล่องระบาย จากหน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ (HRSO) โดยมีพารามิเตอร์ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แอมโมเนีย (NH_3) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) ไฮโดรเจนไฮโดรคลอริก (HCl) และโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) รายละเอียดผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เล่มที่ 134 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) และค่าที่เสนอแนะของสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาคีสหรัฐอเมริกา หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ซึ่งเป็นหน่วยงานทางด้านอาชีวอนามัยซึ่งเป็นยอมรับในระดับนานาชาติ ได้กำหนดค่าความเข้มข้นของสารเคมีต่างๆ ที่ยินยอมให้สัมผัสได้ของสารเคมีที่เป็นพิษ พบว่า แอมโมเนีย (NH_3) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) ไฮโดรเจนไฮโดรคลอริก (HCl) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกจุดตรวจวัด ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของ โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566

ช่วงที่ทำการตรวจวัด	แอมโมเนีย (ppm)					คลอรีน (ppm)			ไฮโดรคลอริก (ppm)		ฝุ่นอัลคาไลน์ในรูปของ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (mg/m ³)	
	HRS# # 3	HRS# # 4	HRS# # 5	HRS# # 6	NH ₄ OH Tank ⁽¹⁾	Cooling Tower# 1 ⁽¹⁾	Cooling Tower# 2 ⁽¹⁾	Cooling Tower# 3 ⁽¹⁾	Demin Plant #1 ⁽¹⁾	Demin Plant#2 ⁽¹⁾	Demin Plant#1 ⁽¹⁾	Demin Plant#2 ⁽¹⁾
มี.ค. 63	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.25	<0.25	<0.25	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ก.ย. 63	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.30	<0.30	<0.30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
มี.ค. 64	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ก.ย. 64	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
มี.ค. 65	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ก.ย. 65	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
มี.ค. 66	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
มาตรฐาน	MOI ^{1/}	50				1*			5*		2	
	AGGIH ^{2/}	25				0.1			-		-	

หมายเหตุ : (1) โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนดเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงาน

* ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 196ง ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

^{2/} Threshold Limit Value-Time Weighted Average (TLV-TWA) และ TLV-C (Threshold Limit Value-Ceiling) กำหนดโดยหน่วยงาน ACGIH (The American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

3.7 ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ พ.ศ.2563-2566 โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ตรวจวัดทั้งหมด 15 จุด ได้แก่ บริเวณเครื่องอัดอากาศ (Air -Compressor) 1 จุด หอหล่อเย็น(Cooling Tower) 1 จุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) 6 จุด หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) 6 จุด และหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) 1 จุด ทุกๆ 3 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 3.7-1 และตารางที่ 3.7-2 มีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ในช่วงปี 2563-2566 ที่ผ่านมา พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ตรวจวัด ทั้ง 15 จุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.7-1 และตารางที่ 3.7-2

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง) ของโครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566

ช่วงที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8) (เดซิเบล(เอ))														
	Air Compressor	Cooling Tower	GTG #1	GTG #2	GTG #3	GTG #4	GTG #5	GTG #6	HRSG #1	HRSG #2	HRSG #3	HRSG #4	HRSG #5	HRSG #6	Auxiliary Boiler
มี.ค. 63	79.3	67.6	71.1	77.1	79.8	77.2	80.6	78.6	74.8	76.2	78.1	79.5	80.6	78.3	70.2
มิ.ย. 63	69.8	78.9	83.2	83.2	87.8	83.4	83.3	80.8	79.1	76.8	79.7	81.6	80.0	79.6	77.7
ก.ย. 63	79.9	68.7	75.4	79.6	82.3	78.8	71.0	78.2	79.9	78.4	79.4	78.0	79.8	77.8	78.1
พ.ย. 63	70.0	78.7	83.4	77.2	84.6	82.2	79.6	76.5	78.6	81.5	79.2	80.5	82.4	79.6	80.1
มี.ค. 64	79.4	69.6	76.4	76.9	82.3	80.3	83.7	80.7	83.1	78.6	80.2	80.8	79.3	78.9	78.9
มิ.ย. 64	77.3	78.7	80.2	77.63	80.4	82.9	82.8	78.0	82.8	81.8	82.9	83.0	80.3	80.0	77.6
ก.ย. 64	80.4	69.1	77.4	80.8	82.9	81.2	81.4	80.0	79.6	79.2	79.8	80.4	80.2	78.0	78.3
ธ.ค. 64	78.8	70.1	81.7	82.1	81.5	79.5	80.2	80.3	80.5	80.8	80.0	79.4	77.5	77.8	79.3
มี.ค. 65	79.7	80.5	77.1	79.6	80.4	80.6	80.3	78.4	783.8	79.9	80.4	79.1	78.7	77.7	78.1
มิ.ย. 65	78.7	72.7	75.2	79.3	82.7	83.9	82.6	71.7	79.9	78.7	83.3	80.0	78.1	79.1	81.0
ก.ย. 65	80.9	69.9	76.1	81.5	81.3	84.5	84.1	80.0	78.5	81.7	81.0	78.9	80.7	77.5	81.3
ธ.ค. 65	79.7	69.9	82.9	82.5	81.5	81.6	82.6	81.4	78.8	78.6	79.5	79.7	76.3	79.9	_*
มี.ค. 66	81.0	69.1	75.7	79.8	82.7	79.1	79.7	79.7	79.5	79.2	79.2	77.6	78.3	81.0	69.1
มิ.ย. 66	78.2	69.1	76.7	80.7	81.1	83.1	82.0	68.7	79.7	79.3	79.8	65.6	78.8	78.2	69.1
มาตรฐาน	90														

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 หมวด 3 เสียง

หมายเหตุ : -* ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิตในบริเวณดังกล่าว

ตารางที่ 3.7-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (ระดับเสียงสูงสุด) ของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ปี 2563-2566

ช่วงที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (เดซิเบล(เอ))														
	Air Compressor	Cooling Tower	GTG #1	GTG #2	GTG #3	GTG #4	GTG #5	GTG #6	HRSG #1	HRSG #2	HRSG #3	HRSG #4	HRSG #5	HRSG #6	Auxiliary Boiler
มี.ค. 63	79.3	67.6	71.1	77.1	79.8	77.2	80.6	78.6	74.8	76.2	78.1	79.5	80.6	78.3	70.2
มิ.ย. 63	69.8	78.9	83.2	83.2	87.8	83.4	83.3	80.8	79.1	76.8	79.7	81.6	80.0	79.6	77.7
ก.ย. 63	96.7	85.3	84.9	83.8	84.6	85.1	74.0	90.7	90.0	83.4	80.9	81.7	82.8	81.1	82.1
พ.ย. 63	97.3	88.1	87.1	79.1	88.1	87.6	80.9	81.6	83.0	85.4	83.6	82.2	83.7	80.9	81.8
มี.ค. 64	87.6	80.5	82.1	77.1	86.9	84.9	86.6	87.3	82.2	89.5	88.6	85.5	106.6	80.4	82.5
มิ.ย. 64	84.6	88.1	83.4	80.9	88.2	88.3	85.4	82.5	84.6	91.6	92.7	88.4	84.7	81.5	83.9
ก.ย. 64	88.8	81.3	84.0	85.3	87.5	84.7	84.8	87.6	86.2	82.5	84.4	85.0	82.2	85.9	83.0
ธ.ค. 64	90.1	76.8	84.2	83.6	86.1	84.3	100.0	85.3	82.3	82.9	81.2	95.2	98.8	78.7	80.4
มี.ค. 65	93.2	78.4	82.0	83.8	83.8	82.5	83.1	85.2	88.2	81.2	83.3	80.3	81.1	78.7	91.8
มิ.ย. 65	89.3	95.2	99.4	86.1	85.5	112.8	87.2	102.5	83.8	88.8	85.8	81.7	79.4	83.0	84.4
ก.ย. 65	90.4	80.4	84.6	85.1	82.8	90.7	87.7	83.0	83.2	84.1	82.2	87.9	87.0	78.7	92.2
ธ.ค. 65	85.3	76.2	88.8	87.5	85.7	85.4	85.2	90.5	80.4	80.2	81.0	81.3	85.2	89.8	~*
มี.ค. 66	89.2	93.5	91.2	94.9	89.7	89.6	90.8	84.3	89.3	86.4	82.4	79.8	89.3	89.2	93.5
มิ.ย. 66	88.4	84.6	82.9	84.5	83.3	83.1	89.9	95.8	86.1	81.4	85.0	85.9	83.0	88.4	84.6
มาตรฐาน	90														

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 หมวด 3 เสียง

หมายเหตุ : ~* ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีการผลิตในบริเวณดังกล่าว

3.8 ค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2563-2566 โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 โดยทำการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (GTG) 6 จุด หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) 6 จุด เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) 1 จุด หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) 1 จุด ปีละ 2 ครั้ง ดังแสดงในตารางที่ 3.8-1 มีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานประกอบการ ในช่วงปี 2563-2566 ที่ผ่านมา พบว่า ค่าความร้อนที่ตรวจวัดได้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับการทำงานแบบเบา ตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน โดยผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.8-1

ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
ปี 2563-2566

ช่วงที่ทำ การตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Heat Stress (WBGT, °C)												
	GTG#1	GTG#2	GTG#3	GTG#4	GTG#5	GTG#6	HRSG#1	HRSG#2	HRSG#3	HRSG#4	HRSG#5	HRSG#6	Auxiliary Boiler
มี.ค. 63	29.7	29.7	29.4	29.2	29.3	29.1	29.3	29.4	29.0	29.3	28.3	28.4	29.3
ก.ย. 63	29.5	28.8	29.5	28.5	28.3	29.0	29.6	30.0	29.1	29.6	28.5	29.3	29.3
มี.ค. 64	28.5	28.2	29.6	28.5	30.0	28.9	30.6	29.2	29.4	28.6	29.8	29.9	30.3
ก.ย. 64	27.2	27.0	27.7	27.8	27.2	28.1	27.4	28.0	28.0	28.1	27.8	28.4	28.1
มี.ค. 65	28.4	28.5	28.5	27.9	28.3	28.3	30.5	29.6	29.2	29.8	29.3	29.1	29.3
ก.ย. 65	29.0	28.9	27.9	27.9	27.8	27.4	28.9	28.6	29.2	29.5	29.5	29.2	31.0
มี.ค. 66	27.9	28.1	28.8	29.6	30.0	27.9	29.1	27.9	28.3	29.3	30.2	28.7	30.1
มาตรฐาน	34.0												

มาตรฐาน : ประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน

บทที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับ โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4)

มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในส่วนระยะ
ดำเนินการ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ได้มีการแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมทั่วไป ตามจำนวนครั้งที่ ของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังนี้

“ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์
สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 4 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม
ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง”

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการ
ใช้ประโยชน์ของถังคอนเดนเสท (Condensate Return Tank) เป็นถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin
Water Tank) และการขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด โดยในส่วนที่เปลี่ยนแปลงมีเฉพาะมาตรการทั่วไป โดยได้ขีดเส้นใต้ส่วนที่มี
การเปลี่ยนแปลง และแสดงดังตารางที่ 4.1-1 ถึง 4.1-2

4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการ
ใช้ประโยชน์ของถังคอนเดนเสท (Condensate Return Tank) เป็นถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin
Water Tank) และการขยายสถานีจ่ายไฟ (Substation) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด แสดงดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.1-1 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 4 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง - กำหนดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในเงื่อนไขในสัญญาจ้าง บริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ - บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-1 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว - ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นรับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-1 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน - หากโครงการ ฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปและนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-1 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ - โครงการส่วนขยายจะเปิดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ก็ต่อเมื่อ โครงการปัจจุบันได้ทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการปรับลดอัตราการระบายสารมลพิษ (NO_x) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NO_x ที่ปล่อยออกตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-1 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- อัตราการระบายสารมลพิษ (NO _x) ที่โครงการได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 จำนวน 12.34 กรัม/วินาที นั้นโครงการจะนำค่าอัตราการระบายมลพิษดังกล่าวไปให้กับหม้อไอน้ำ ของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 3 จำนวน 6.623 กรัม/วินาที และส่วนที่เหลืออีก 5.717 กรัม/วินาที รวมกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 อีก 11 กรัม/วินาที เป็น 16.717 กรัม/วินาที บริษัทฯ จะยังคงอัตราการระบายดังกล่าวเพื่อพัฒนาโครงการในอนาคต	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- ให้นำเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ	- ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547 ประเภท โรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีค่าควบคุมดังนี้ - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2) ● $\text{NO}_x = 35$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 3.55 กรัม/วินาที ● TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.4 กรัม/วินาที - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 (HRSG#3) ● $\text{NO}_x = 48$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที ● TSP = 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.4 กรัม/วินาที - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 (HRSG#4) ● $\text{NO}_x = 32$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที ● TSP = 3.60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.4 กรัม/วินาที - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6 (HRSG#5-6) ● $\text{NO}_x = 20$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที ● TSP = 2.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.4 กรัม/วินาที	ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5 และ 6	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) - NO_x = 53 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที - TSP = 1.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.019 กรัม/วินาที อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (%Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7	ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	จัดให้มี Steam Injection System ร่วมกับระบบ SCR ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 3-6 (CTG#3-6) และติดตั้ง Dry Low NO_x Burner System ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CTG#1-2) และ Auxiliary Boiler เพื่อลดปริมาณการเกิด NO_x ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น	ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัดได้แก่ NO_x และ O₂ โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กอน. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ.2550 และรายงานต่อ สผ. ทุก 6 เดือน	ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs Audit) ด้วยวิธี “Relative Accuracy Test Audit (RATA)” เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้	เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMS)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศ	- กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 28.0 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 42.4 พีพีเอ็ม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 31.5 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 43.2 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 28.8 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 18 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 47.7 พีพีเอ็ม) ดังนี้ - ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMs โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่ - ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติ หากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที - กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMs Service Provider มาทำการแก้ไข	เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMS)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ามีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้ * ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของสารลดลงหรือไม่ * กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของกังหันก๊าซ * กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ให้เหมาะสมต่อไป - จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ - กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที - กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ - บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ การแก้ไขและระยะเวลาดำเนินการแต่ละครั้ง	ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMS)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านน้ำใช้	- ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
3. ด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม 3.1 คุณภาพน้ำ (1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง และบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อกักน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2548 - น้ำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง และบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป - น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง และบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป - น้ำระบายทิ้งจากระบบ RO Pre-Treatment จะถูกระบายเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง และบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดโดยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป - จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโครงการ กับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด - จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
(2) น้ำเสียจากสำนักงาน	- จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่างๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย - รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป - น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	1. มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินการ จะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม	เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการส่วนขยาย	ช่วงออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรง	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	2. มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่างๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์ , วารสาร ฯลฯ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	3. มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม - ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน	พนักงานทุกคน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี 4. มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน - จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง - หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งปฏิบัติงาน - เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด	พนักงานทุกคน พนักงานที่มีผลสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ พนักงานที่มีผลสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ พนักงานที่มีผลสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
5. การคมนาคมขนส่ง	- ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00 – 08.00 น. และ 17.00 – 18.00 น.) - หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วนโดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากถนนหมายเลข 3 แยกเข้าถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาตาบุตรแล้วใช้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น	ถนนภายในนิคมฯ เส้นทางขนส่ง เส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกรถบรรทุกสารเคมี ในพื้นที่โครงการตลอดเวลา	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการกากของเสีย	- การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศ กนอ. ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรม	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
6.1 ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน	- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน - เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป - ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย - ใส่กรงอากาศที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป - สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	เมื่อเสื่อมสภาพและมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- ถ่านกัมมันต์ที่ใช้จนแล้วจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- แผ่นกรองน้ำ (Fill Sheet) จากระบบ RO ที่หมดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย			
	- TiO ₂ Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	เมื่อสิ้นอายุการใช้งานและมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- ใส์กรองน้ำมัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการ	เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย 7.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ - กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น ถุงมือกันสารเคมี ถุงมือและชุดกันความร้อน - กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) - จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น อันตรายจากกระแสไฟฟ้า การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในโรงงาน - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน และสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง - ตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ทุกคน และตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ - จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
7.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน - ให้ความรู้และชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข - จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง - เก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ในถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100% - เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถกักเก็บสารเคมีได้ 100% - เลือกรถขนสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เลือกซื้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน - ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอันตรายปนกับสารเคมี - ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
7.3 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย	1. มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition) - อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บตั้งอยู่ภายนอกอาคาร - กรณีถังเก็บไวกลางแจ้ง จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคันกันรั่ว (Dike) - ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต - บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะเศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว - ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)	บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กักเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เพื่อการขยายตัว) - ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard) - จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น บั้ม วาล์ว ข้อต่อ(Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 25 พีพีเอ็ม (High Alarm)	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	2. มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	3. มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย - จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา - จัดให้มี Shower ติดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย - จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) - บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4. มาตรการด้านการสูบน้ำ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบน้ำแอมโมเนีย - การสูบน้ำแอมโมเนียจะปฏิบัติได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ - จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบน้ำแอมโมเนีย - การสูบน้ำแอมโมเนียต้องปฏิบัติในบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้อย่างเหมาะสม - ปั๊ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบน้ำต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย - ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ pump Connection - ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย - ในกรณีพื้นที่ต่างระดับ ให้สอดหมอนหนุนป้องกันการเลื่อนไถลของรถ - ใส่เบรกและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย - ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical Damage) ต่อวาล์ว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่นๆ ระหว่างการสูบน้ำ 5. มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน - จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีแอมโมเนียรั่วไหล	บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่เหมาะสมไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ดังนี้ 1)เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire) - ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO₂ 2) เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire) * อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อย่าเข้าไปบริเวณเพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน * ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog) หรือโฟม (Regular Foam) * ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถังเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถึงจนกว่าเพลิงจะสงบ * ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย 3) การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak) * อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที * สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุ * ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกให้หมด * ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล * หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง * จำกัด (Isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ป้องกันไม่ให้รั่วไหลลงทางน้ำ รังระบายน้ำ หรือพื้นที่อับอากาศ (Confine Space) * ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ฉีดละอองน้ำเพื่อจับไอระเหยของแอมโมเนีย และหลีกเลี่ยงไม่ให้ น้ำไหลไปรวมกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล * ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับปลอดภัย			
7.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้ง โรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) - ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุม พื้นที่ต่างๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) - ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ ระบบสาธารณสุขโรค - น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใส - จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
7.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่างๆ ดังนี้ - แผนการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 - แผนการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 - แผนการปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 - จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2-3 ร่วมกับนิคมฯ โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		พื้นที่โครงการและนิคมฯ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ซ่อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 3 พร้อมส่งรายงานการซ่อมแผนฯ ให้หน่วยงานราชการปีละ 1 ครั้ง - แจ้งพนักงานโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่างๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง และขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ - จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที - จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และตลอดการทำงาน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
7.6 ด้านอันตรายร้ายแรง	1. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance) * สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน - การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance) * ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน - การสำรวจรอยรั่ว (Leak Survey) * สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง เป็นประจำทุก 3 เดือน * ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุมก๊าซ - บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ * จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี * ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปโดยไม่ย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม * มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก * ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว * ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve * ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- บริเวณ Block Valve Station * ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block valve station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิด วาล์วด้านล่าง * ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าเป็นสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมี วาล์วปิดเปิดอยู่ด้านล่าง * ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์ 3. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงาน และลูกค้า - จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดเหตุจากการรั่วของก๊าซ - ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ (รูปที่ 1 ผังแสดงการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน)	ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
8. มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน	- กรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพพบว่ามีผลผิดปกติ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพ ครั้งที่ 2) * เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันทีหากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจวัดสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลใกล้ชิด			
9. สังคมเศรษฐกิจ	1. การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ - จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้บทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด - จัดให้มีการส่งข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อมตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่างๆ	โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณสุขการกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด - จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการและที่ทำการประธานชุมชน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง - ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการและการผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ	ชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		โดยรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
		ชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	2. งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม - สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้อุปกรณ์การศึกษา เป็นต้น - จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ 3. การรับเรื่องร้องเรียน - จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน)	ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้ - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและวิธีแก้ไข ปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี - หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกำหนดที่กำหนด			
10. สุนทรียภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูกสนามหญ้า และต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ เช่น โอศกอินเดีย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และแทรกด้วยไม้พุ่ม (รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียว)	ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
11. สุขภาพ 11.1 การปลดปล่อยและระบายสิ่งคุกคามสุขภาพทางอากาศ	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคปวยด้วยโรคดังกล่าวของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน - ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถมีข้อสังเกตและป้องกันตัวเองได้ในขั้นต้น	ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
11.2 เสียงดัง	- มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง	ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 (ครั้งที่ 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11.3 ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- จัดให้มีช่องทางการแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
	- รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรังเกียจกังวลจากการดำเนินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป	ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
11.4 ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ	- สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรม นันทนาการ เพื่อคนในชุมชน	ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.2-1 มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

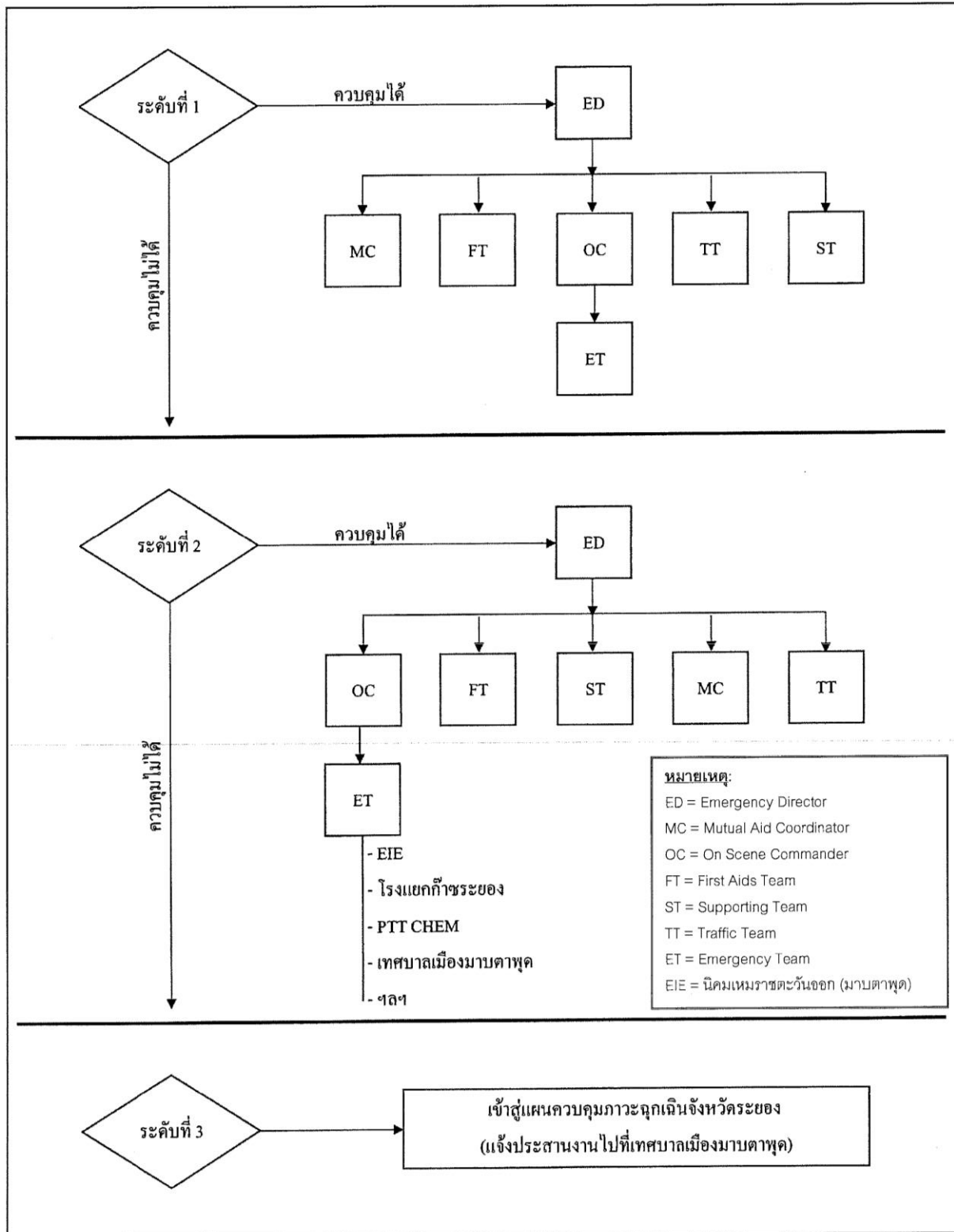
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด 1.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- NO₂ - TSP - ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี) - NO_x - TSP - แอมโมเนีย	ตรวจวัด 2 สถานี - วัดหนองแพบ - วัดมาบชูด ปล่องระบายจาก HRSG จำนวน 6 ปล่อง และ Auxiliary Boiler 1 ปล่อง บริเวณ HRSG ชุดที่ 3-6	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัดทุก 6 เดือน ตรวจวัดทุก 6 เดือน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงทั่วไป 2.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- Leq 24 hr - L₉₀ - Leq 8 hr	ตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานด้าน ทางเข้าโรงงาน 1 สถานี (รูปที่ 4) ตรวจวัด 16 จุด - บริเวณเครื่องอัดอากาศ 1 จุด - บริเวณหอหล่อเย็น 1 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหัน ก๊าซ (CTG) 6 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหัน ไอน้ำ 1 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) 6 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) 1 จุด	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน ตรวจวัดทุก 3 เดือน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.2-1 มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

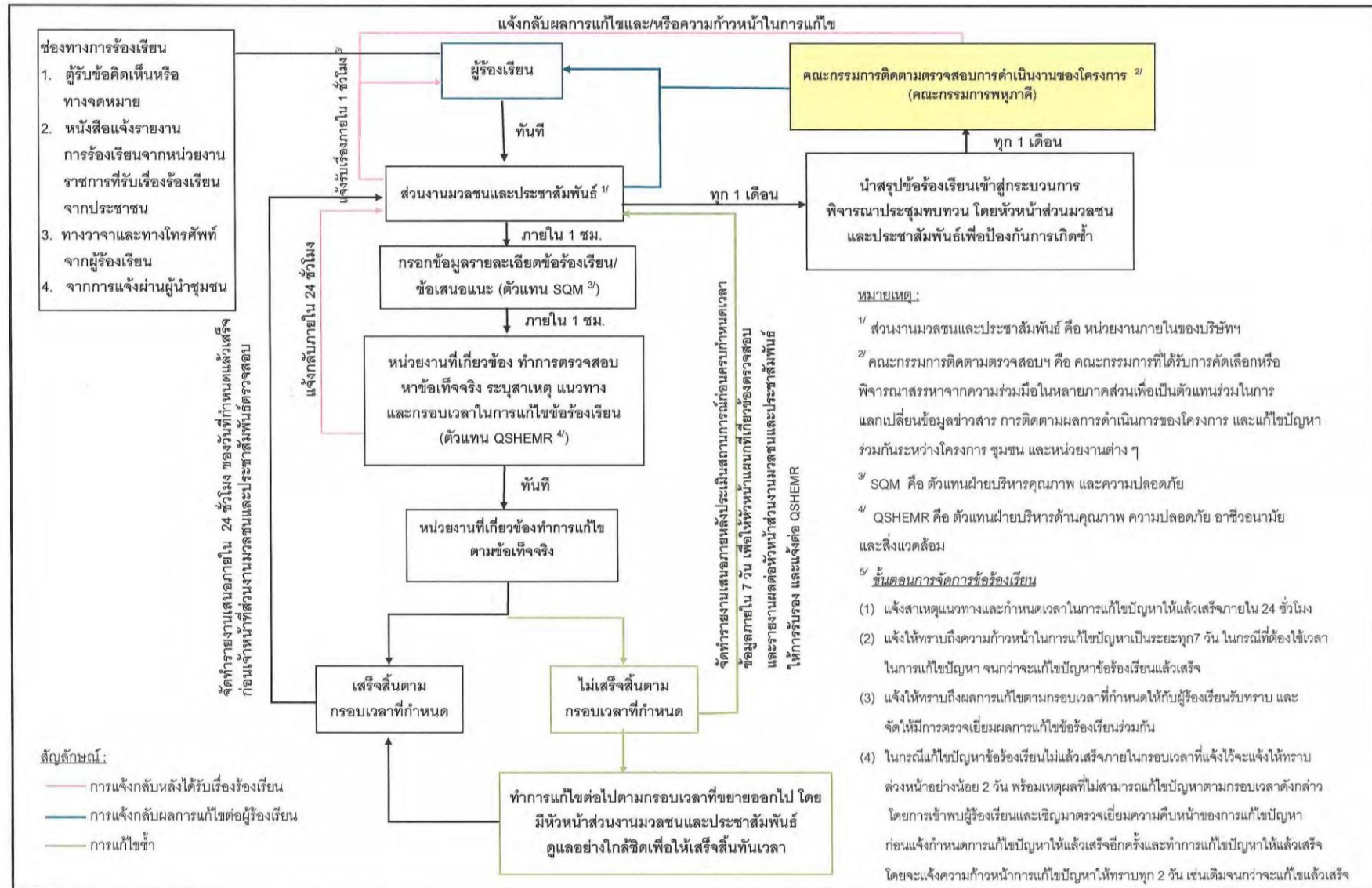
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำ	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ - pH - Temperature - BOD - TDS - Grease & Oil	บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ	ตรวจวัดทุก 1 เดือน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน	- Heat Stress Index ในรูป WBGT	ตรวจวัดจำนวน 14 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) 6 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) 6 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ 1 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) 1 จุด	ตรวจวัดทุก 6 เดือน	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
4.2 ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป - ตรวจ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน - ตรวจวัดสายตา และทดสอบการทำงานของปอด	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในสถานที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล - พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน	ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และหลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.2-1 มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

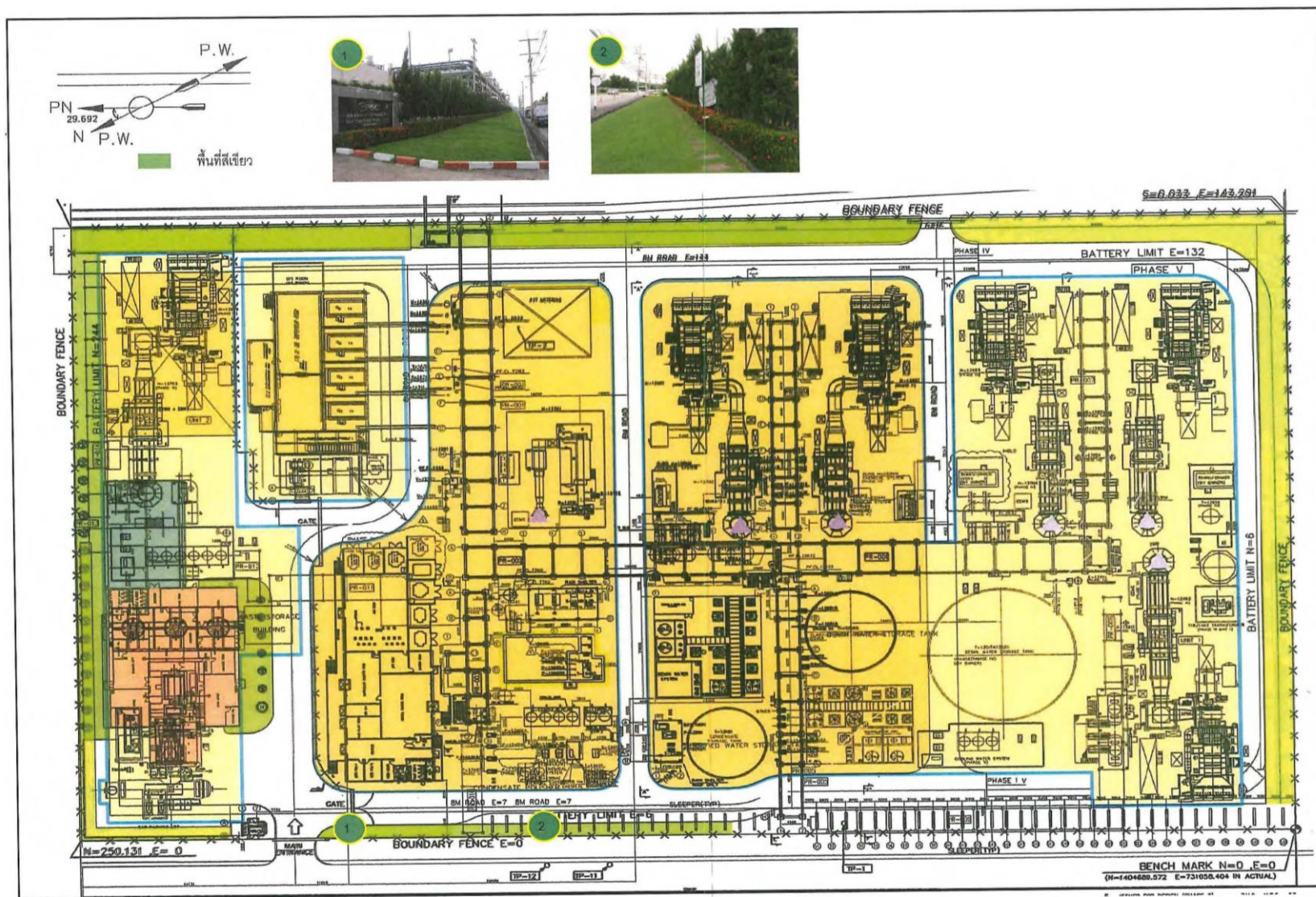
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4.3 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ / สาเหตุ / การแก้ไข	ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
4.4 รวบรวมสถิติการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	- สถิติการเจ็บป่วย - ผลการตรวจสุขภาพประจำปี	ภายในพื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- สำรวจความคิดเห็นของชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะโรงเรียน วัด สถานีนอนามัย ด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม ในภาพรวมของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 5 ขอบเขตตำบลในพื้นที่ศึกษา)	1 ครั้ง/ปี ตลอดช่วงดำเนินการ	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 1 ผังแสดงการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน



รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและการจัดการข้อร้องเรียน



รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง



รูปที่ 5 ขอบเขตตำบลในพื้นที่ศึกษา

ภาคผนวกประกอบบทที่ 1

ภาคผนวกที่ 1-1

สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้อง
ปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไขที่โครงการต้องปฏิบัติ
ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๕๖๙๘๓

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๓๑๒๖ ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๐

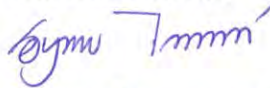
ด้วยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับแจ้งจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ว่าบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ในประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NO_x Burner แทนระบบ Steam Injection การปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และขอปรับแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี) ต่อสำนักงาน กกพ. ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้นำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๕๒) เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ ซึ่งที่ประชุมพิจารณาแล้วเห็นว่า การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ในประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NO_x Burner แทนระบบ Steam Injection การปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และขอปรับแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว และสำนักงาน กกพ. ได้นำส่งเรื่องการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้แก่สำนักงานนโยบายฯ เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง แจ้งผลการพิจารณา การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓. เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัมพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 5867	วันที่ 21 มี.ค. 2560
เวลา 15.45	ผู้รับ

ที่ สกพ ๕๕๐๒/๓๐๒๖

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๘ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ จำนวน ๑๕ ชุด

ด้วย บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการศูนย์
สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ใน
ฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ.
ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๔๕๒) เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๐ พิจารณาแล้วเห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ ๑ ครั้งที่ ๓ ในประเด็นการขอ
เปลี่ยนแปลงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NO_x Burner แทนระบบ Steam Injection,
การปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพ
น้ำ และขอปรับแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ
สารเคมี) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่
ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ในการนี้ สำนักงาน
กกพ. จึงขอส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ให้แก่สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการวิเคราะห์รายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมลิวรรณ สอนดา)

เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส



(นายคมกฤช ตันตระวาณิชย์)

ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 561	วันที่ 21 มี.ค. 2560
เวลา 16.42	ผู้รับ

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๕๙ ต่อ ๕๗๗

โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

กลุ่มพลังงาน	
เลขที่ 306	วันที่ 21 มี.ค. 2560
เวลา 17.41	ผู้รับ

EIA ๐๑ ๖๕๖๖

ตารางที่ 2.8.1-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ (กรณีผลิตไอน้ำสูงสุด)

ลำดับ	ปล่อง	พิกัดปล่อง		ปัจจุบัน/ ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	วิธีการลด NOx	คุณสมบัติปล่อง		คุณสมบัติการไหล				ผลการรวม ¹		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ²		
		E	N			ความสูง (m)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (m)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล ³ (m³/s)	อัตราการไหล ³ (m³/s)	อัตราการใช้ การระบาย (g/s)	ความเข้มข้น ppm @7%O ₂	mg/Nm³	อัตรา การระบาย (g/s)	
1	HRSG#1	730860	1405083	ปัจจุบัน	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	0.4	66.00	124.17	9.05	9.05
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	Dry Low NOx Burner	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	0.4	35.00	65.80	3.55	3.55
2	HRSG#2	730833	1405040	ปัจจุบัน	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	0.4	66.00	124.17	9.05	9.05
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	Dry Low NOx Burner	35	3.3	145	20.84	157.23	112.09	0.4	35.00	65.80	3.55	3.55
3	HRSG#3	730810	1404999	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.30	156.60	132.07	0.4	48.00	90.31	5.07	5.07
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.30	156.60	132.07	0.4	48.00	90.31	5.07	5.07
4	HRSG#4	730798	1404983	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.20	132.09	111.40	0.4	32.00	60.20	2.84	2.84
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.20	132.09	111.40	0.4	32.00	60.20	2.84	2.84
5	HRSG#5	730892	1405132	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	0.4	20.00	37.63	2.82	2.82
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	0.4	20.00	37.63	2.82	2.82
6	HRSG#6	730759	1405004	ปัจจุบัน	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	0.4	20.00	37.63	2.82	2.82
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.30	240.57	171.10	0.4	20.00	37.63	2.82	2.82
7	Auxiliary Boiler	730869	1405098	ปัจจุบัน	Dry Low NOx Burner	35	1.8	152.8	14.00	22.53	15.77	0.019	53.00	99.71	2.10	2.10
				ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	Dry Low NOx Burner	35	1.8	152.8	14.00	22.53	15.77	0.019	53.00	99.71	2.10	2.10
รวม (ปัจจุบัน)																
รวม (ภายหลังเปลี่ยนแปลง)																
มาตรฐาน ⁴																
60120																

หมายเหตุ : ¹ สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

² สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25OC ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

³ อ้างอิงที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 1009.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556

⁴ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากร่างงานผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา : บริษัท นิลบอด เพาเวอร์ ซินเนอริยี จำกัด, 2559

บทที่ 5 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 1 (Central Utility Plant 1) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง บนเนื้อที่ประมาณ 22.7 ไร่ (36,332 ตารางเมตร) ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่เพื่อการผลิต พื้นที่สำหรับอาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง พื้นที่สีเขียวและพื้นที่ว่าง ทางเดินและถนน โดยดำเนินธุรกิจประเภทผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุ ให้กับกลุ่มบริษัทในเครือฯ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)

เนื่องจากปัจจุบันคุณภาพของก๊าซธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้การลดมลพิษทางอากาศที่ระบายออกด้วยระบบ steam injection เพียงอย่างเดียวนั้น ไม่สามารถควบคุมได้ตลอดเวลา โครงการจึงมีความประสงค์ดำเนินการติดตั้งระบบ Dry Low NOx Burner ที่ GTG#1 และGTG#2 ส่งผลให้มลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการลดลง และปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีไฮเดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถังเก็บสารเคมีดังกล่าว นอกจากนี้ โครงการไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรหรือก่อสร้างสาธารณูปโภคอื่น ๆ เพิ่มเติม จากการเปลี่ยนแปลงฯ ดังกล่าว สามารถสรุปหน่วยการผลิตและกำลังการผลิตที่สำคัญ รวมถึงอัตราการระบายมลพิษปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ได้ดัง ตารางที่ 5-1

สำหรับลำดับการพัฒนาและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ดังนี้

(1) ปี พ.ศ.2547 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ 1009/12946 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2547 ด้วยกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำสูงสุดเท่ากับ 150.3 เมกะวัตต์ และ 280 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ

(2) ปี พ.ศ.2551 มีการขยายกำลังการผลิตและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็น 266 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไอน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 890 ตัน/ชั่วโมง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ ทส 1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551

(3) ปี พ.ศ.2556 มีการติดตั้ง ระบบ RO Pre-Treatment ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงจำนวน 2 ชุด เพื่อเป็นหน่วยเสริมในการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนส่งเข้าระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม (Clarifier Water) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ 1008.7/12858 ลงวันที่

28 ตุลาคม 2556 โดยไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำที่ได้รับอนุญาตตาม EIA ฉบับปี พ.ศ. 2551 แต่อย่างใด

(4) ปี พ.ศ.2558 ปรับการเดินเครื่องเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) ทุกชุด ให้มีความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าแต่ละเครื่องเต็มกำลังการผลิต 43.8 เมกะวัตต์ และลดกำลังการผลิตของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จากเดิม 38 เมกะวัตต์ เป็น 3.2 เมกะวัตต์ และมีการลดกำลังการผลิตไอน้ำเฉพาะในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จากเดิม 140 ตัน/ชั่วโมง เป็น 120 ตัน/ชั่วโมง ส่วนหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary) จากเดิม 50 ตัน/ชั่วโมง มีกำลังการผลิตเท่าเดิม ซึ่งทำให้ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเท่าเดิม คือ 266 เมกะวัตต์ ไอน้ำลดลงเป็น 770 ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุเท่าเดิม 540 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งได้รับความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 2 จากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือเลขที่ อก 5104.1.1/3851 ลงวันที่ 8 กันยายน 2558

ตารางที่ 5-1

กำลังการผลิตสูงสุดของไฟฟ้าและไอน้ำ รวมถึงอัตราการระบายมลพิษของโครงการ

รายละเอียด	ปัจจุบัน (EIA)		ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ	
	จำนวน	กำลังการผลิตรวม	จำนวน	กำลังการผลิตรวม
(1) ไฟฟ้า				
1) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ	6 ชุด x 43.8 เมกะวัตต์	266 เมกะวัตต์	6 ชุด x 43.8 เมกะวัตต์	266 เมกะวัตต์
2) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ	1 ชุด x 3.2 เมกะวัตต์		1 ชุด x 3.2 เมกะวัตต์	
(2) ไอน้ำ				
1) หน่วยผลิตไอน้ำ	6 ชุด x 70/140 ตัน/ชม.	770 ตัน/ชั่วโมง	6 ชุด x 70/140 ตัน/ชม.	770 ตัน/ชม.
2) หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง	1 ชุด x 50 ตัน/ชม.		1 ชุด x 50 ตัน/ชม.	
(3) น้ำปราศจากแร่ธาตุ	2 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม. และ 2 ชุด x 185 ลบ.ม./ชม.	540 ลบ.ม./ชม.	2 ชุด x 85 ลบ.ม./ชม. และ 2 ชุด x 185 ลบ.ม./ชม.	540 ลบ.ม./ชม.
(4) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ				
1) ฝุ่นละอองรวม	2.42 (กรัม/วินาที)		2.02 (กรัม/วินาที)	
2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	33.75 (กรัม/วินาที)		22.75 (กรัม/วินาที)	

หมายเหตุ : ตัวเอียงและขีดเส้นใต้ หมายถึง ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน), 2559

“การติดตั้งระบบ Dry Low NOx Burner ที่ GTG#1 และ GTG#2 และปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถึงเก็บสารเคมีดังกล่าว ในครั้งนี้ ส่งผลให้มลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการลดลง ทั้งนี้ รายละเอียดผลการประเมินและแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้”

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ได้ตระหนักถึงการเป็นสถานประกอบการที่ดี โดยได้คำนึงและพิจารณาถึงการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนตลอดจนบุคลากรและองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นแนวทางดำเนินการ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมใน 11 ด้าน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (4) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้
- (6) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (8) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (10) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

5.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

(1) หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป หรือโครงการส่วนขยาย ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งโครงการปัจจุบันได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ ประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรียบร้อยแล้ว ซึ่งโครงการปัจจุบันได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ 1008.7/12858 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556 ทั้งนี้ โครงการมีแผนจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่นำเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับเดิม และอ้างถึงมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ท้ายหนังสือเห็นชอบรายงานดังกล่าว “กำหนดเงื่อนไขไว้ว่าหากโครงการมีความประสงค์

จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของโครงการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(ข) กำหนดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(ค) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ

(ง) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

(จ) หากผลติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาบริษัท ฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริษัท ฯ ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(ฉ) ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

ก) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนแล้ว แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ข) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(ช) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ

และสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ ทราบทุก 6 เดือน

(ซ) หากโครงการฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงาน ฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

(ณ) เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

(ญ) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

(ฎ) หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการบรรเทาผลกระทบการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

(ฏ) โครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการบรรเทาผลกระทบการระบายสารมลพิษ (NOx) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NOx ที่ปล่อยออกตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย

(ฐ) อัตราการระบายสารมลพิษ (NOx) ที่โครงการได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส1009.7/7957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 จำนวน 12.34 กรัม/วินาที นั้นโครงการจะนำค่าอัตราการระบายมลพิษดังกล่าวไปให้กับหม้อไอน้ำของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 3 จำนวน 6.623 กรัม/วินาที และส่วนที่เหลืออีก 5.717 กรัม/วินาที รวมกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 อีก 11 กรัม/วินาที เป็น 16.717 กรัม/วินาที บริษัทฯ จะยังคงสำรองอัตราการระบายดังกล่าวเพื่อการพัฒนาโครงการในอนาคต

(ท) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชน ในพื้นที่ทันที

(ฅ) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ

(ณ) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

(ด) จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ

(ต) ให้นำเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

(4) **พื้นที่ดำเนินการ**
พื้นที่โครงการ

(5) **ระยะเวลาดำเนินการ**
ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) **การประเมินผล**
บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ ทราบทุก 6 เดือน

5.2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นเพียงการติดตั้งระบบ Dry Low NOx Burner ที่หน่วยผลิต GTG#1 และ GTG#2 ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเพิ่มเติมแต่อย่างใด รวมทั้ง มลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากปล่อง HRSG#1 และ HRSG#2 มีอัตราการระบายลดลง โดยอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงประมาณ 5.5 g/s ต่อปล่อง หรือประมาณ 11 g/s ส่งผลให้มลพิษที่ระบายออกจากโครงการในภาพรวมดีขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามค่าควบคุม ซึ่งจะไม่ส่งผลให้มลพิษทางอากาศของพื้นที่มาบตาพุดเพิ่มขึ้นไปจากเดิม

2) เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศในช่วงดำเนินการที่มีต่อพนักงานและชุมชนใกล้เคียง

(3) วิธีการดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ

ก) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีค่าควบคุม ดังนี้

- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2)
 - * $NO_x = 35$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 3.55 กรัม/วินาที
 - * TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที

- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 (HRSG#3)
 - * NO_x = 48 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที
 - * TSP = 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 (HRSG#4)
 - * NO_x = 32 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที
 - * TSP = 3.60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6 (HRSG#5-6)
 - * NO_x = 20 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที
 - * TSP = 2.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)
 - * NO_x = 53 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที
 - * TSP = 1.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที

อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7

๓) จัดให้มี *Steam Injection System* ร่วมกับระบบ *SCR* ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 3-6 (CTG#3-6) และติดตั้ง *Dry Low NO_x Burner System* ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CTG#1-2) และ *Auxiliary Boiler* เพื่อลดปริมาณการเกิด NO_x ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ค) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ NO_x และ O₂ โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูลสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อ สผ. ทุก 6 เดือน

ง) ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMS Audit) ด้วยวิธี "Relative Accuracy Test Audit (RATA)" เป็นประจำปีละ 1 ครั้งเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้

(ข) การจัดการมลพิษทางอากาศ

ก) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของ NO_x ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 28.0 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 42.4 พีพีเอ็ม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 31.5 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 43.2 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 28.8 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 18 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 47.7 พีพีเอ็ม) ดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องสิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NO_x และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่

- ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติหากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที

- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข

- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้

- * ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่

- * กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของกังหันก๊าซ

- * กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป

- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ
- กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที
- กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้งโดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) คุณภาพอากาศจากปล่อง

พารามิเตอร์:	ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
จุดเก็บตัวอย่าง:	ปล่องระบายจาก HRSG จำนวน 6 ปล่อง Auxiliary Boiler 1 ปล่อง
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยวิธี Stack Sampling

(ข) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

พารามิเตอร์:	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)
จุดเก็บตัวอย่าง:	วัดหนองแฟบ และวัดมาบชลด
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน

(ค) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

พารามิเตอร์:	แอมโมเนีย
จุดเก็บตัวอย่าง:	บริเวณ HRSG ชุดที่ 3-6
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน

(4) **พื้นที่ดำเนินการ**

พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(5) **ระยะดำเนินการ**

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

(8) **การประเมินผล**

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและจากปล่องให้เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน

5.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

1) คุณภาพน้ำ (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีปริมาณ 4,340.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมน้ำฝนปนเปื้อน) โดยทั้งหมดจะมีการจัดการด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ซึ่งมีทั้งหมด 3 หน่วย ได้แก่ 1) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป 2) ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง และ 3) ถังแยกน้ำ-น้ำมัน ทั้งนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปพักที่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร โดยปัจจุบันโครงการมีอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติที่สามารถตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และค่าการนำไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำเสียที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของนิคมฯ ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) การระบายและป้องกันน้ำท่วม (ช่วงดำเนินการ)

ในช่วงดำเนินการจะยังคงใช้โครงข่ายรางระบายน้ำฝนเดิมซึ่งเป็นแบบตัวยู โดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิตทั้งหมด พื้นรางระบายน้ำให้ลาดเอียงไปตามแนวระดับความสูงของพื้นที่ เพื่อให้การระบายน้ำเกิดขึ้นได้ดีขึ้น และติดตั้งตะแกรงเหล็กกั้นขยะปิดวางขนานไปกับแนวถนน ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในช่วงดำเนินการที่มีต่อชุมชนใกล้เคียง
- 2) เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ
- 4) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- 5) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการระบบระบายน้ำของโครงการ
- 6) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

(3) วิธีการดำเนินงาน

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) คุณภาพน้ำ

ก) การใช้น้ำ

ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

ข) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ

- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2548

- น้ำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำระบายนี้อาจจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำระบายนี้อาจจากระบบ RO Pre-Treatment จะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดโดยถังแยกน้ำ-น้ำมันก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

- จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจุท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด
- จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ค) น้ำเสียจากสำนักงาน

จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไร้อากาศสำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(ข) การระบายและป้องกันน้ำท่วม

ก) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย

ข) รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ค) น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

พารามิเตอร์:	พีเอช (pH)
	อุณหภูมิ (Temperature)
	บีโอดี (BOD)
	ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

จุดเก็บตัวอย่าง: บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ
ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 1 เดือน

(4) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน

5.4 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมิได้เพิ่มแหล่งกำเนิดเสียงหลักที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ยังอยู่ภายในขอบเขตของโครงการปัจจุบัน อีกทั้งจากการพิจารณาผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เรื่อง การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วทางเข้าโรงงาน ซึ่งทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงปี พ.ศ.2556-2559 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 63.3-67.5 เดซิเบล(เอ) ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) อยู่ในช่วง 80.7-104.6 dB (A) และค่าระดับเสียงที่* 90 (L₉₀) อยู่ในช่วง 59.9-65.1 dB (A) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง ระดับเสียงทั่วไปพบว่ายังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น จากผลการปฏิบัติตามมาตรการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการดำเนินการเฝ้าระวังระดับเสียงทั้งจากแหล่งกำเนิดและระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโรงงานอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง และพนักงานของโครงการจึงคาดว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมของโครงการ
- 2) เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมของยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ดำเนินการที่มีผลต่อชุมชนที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับเสียง
- 3) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในช่วงดำเนินการ ทั้งต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน

- ก) กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้ง

อุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม

ข) หมั่นตรวจสอบ ดูแลใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

ค) กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

ง) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ

จ) ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง

(ข) มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน

ก) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม

ข) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์, วารสาร ฯลฯ

(ค) มาตรการในการเฝ้าระวังและตรวจติดตาม

ก) ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน

ข) จัดให้มีการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน

ค) จัดให้มีการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี

(ง) มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน

ก) จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานที่เกี่ยวกับการสัมผัสเสียงดัง

ข) หัวหน้างานดูแล และกำกับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งปฏิบัติงาน

ค) เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

พารามิเตอร์: Leq-24 ชั่วโมง และ ระดับเสียงทั่วไป (L_{90})

จุดเก็บตัวอย่าง: ริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าโรงงาน

ระยะเวลา/ความถี่: ทุก 6 เดือน ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง

3) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

พารามิเตอร์: Leq-8 ชั่วโมง

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัด จำนวน 16 จุด

- บริเวณเครื่องอัดอากาศ จำนวน 1 จุด

- บริเวณหอหล่อเย็น จำนวน 1 จุด

- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 6 จุด

- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด

- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด

- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)

จำนวน 1 จุด

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 3 เดือน

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่ตั้งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ต้องเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน

5.5 แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้

(1) หลักการและเหตุผล

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการยังคงรับน้ำใส (Clarified Water) จากนิคมฯ เพื่อนำมาผลิตเป็นน้ำใช้อุตสาหกรรมสำหรับใช้ภายในโครงการเป็นหลัก ซึ่งมีปริมาณเท่าเดิมคือ 20,910 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมทั้งโครงการรับน้ำคอนเดนเสทจากลูกค้า (Returned Condensate) เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการประมาณ 180 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเป็นการช่วยลดการนำเข้าน้ำปราศจากแร่ธาตุจากภายนอก ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณ 103.19 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 2,476.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการให้บริการของนิคมฯ ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับการใช้น้ำในภาพรวม

2) บริหารจัดการ ควบคุมและกำกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำใช้

(3) วิธีการดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

(4) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน

5.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(1) หลักการและเหตุผล

ในช่วงดำเนินการเกิดจากการขนส่งสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต และรถของพนักงาน สำหรับปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการคาดว่าจะมีการขนส่งสารเคมีโดยใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อขึ้นไป จำนวน 2 เที่ยว/วัน และรถยนต์ส่วนตัวของพนักงาน จำนวน 10 คัน หรือ 20 เที่ยว/วัน รวมเป็น 22 เที่ยว/วัน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 เข้าสู่พื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นเพียงการติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Dry Low NOx Burner แทนระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Steam Injection ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการคมนาคมเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นของโครงการ
- 2) เพื่อป้องกันความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น

(ข) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.)

(ค) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากทางหลวงแผ่นดิน 3 แยกเข้าถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุดแล้วใช้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น

(ง) จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านขนถ่ายสารเคมีเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

(จ) จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกสารเคมีในพื้นที่โครงการตลอดเวลา

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

บันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำวันโดยเฉพาะรถบรรทุกเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ

(4) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ

(5) ระยะดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน

5.7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการจะถูกกำจัดให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำจัดต่อไป สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไปจะถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะมูลฝอยซึ่งแยกตามประเภทของขยะดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

2) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

ก) การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศ กนอ.ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรมมูลฝอย สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม

ข) ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

ก) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน

ข) เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป

ค) ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป

(ค) ของเสียจากกระบวนการผลิต

ก) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย

- ได้กรองอากาศที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
- สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป
- ถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานแล้วจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป
- เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป
- แผ่นกรองน้ำ (Fill Sheet) จากระบบ RO ที่หมดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป

ข) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย

- TiO_2 Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัด
- ได้กรองน้ำมัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

ค) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่ โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย พ.ศ.2547

ง) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

(3) **มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อ สผ. โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และบันทึกชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

(4) **พื้นที่ดำเนินการ**

ภายในพื้นที่โครงการ

(5) **ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) **การประเมินผล**

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด จัดเก็บข้อมูลเป็นประจำทุกเดือน และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยต้องจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณกากของเสียและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทราย 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน

5.8 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ได้ปรับเปลี่ยนปริมาณการใช้สารเคมีไฮโดรอกไซด์ และกรดไฮโดรคลอริก ที่ใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อมูลถึงเก็บสารเคมีดังกล่าว โดยสารเคมีไฮโดรอกไซด์จากเดิมถึงขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง เพิ่มเป็นจำนวน 2 ถัง และกรดไฮโดรคลอริก จากเดิมถึงขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง เพิ่มเป็น จำนวน 2 ถัง ประกอบด้วย ถึงขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถึงขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยให้กับทั้งในส่วนของพนักงานใหม่และพนักงานเดิมที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ตามคู่มือระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัยของพนักงานอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพของพนักงานและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ร่วมกับการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุต่างๆ

นอกจากนี้ในการทำงานทุกครั้งในปัจจุบัน ทางโครงการได้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีความเหมาะสมต่อลักษณะของงาน เพื่อควบคุมการจัดซื้อ การเบิก-จ่าย ปริมาณที่พอเพียง และการตรวจสอบบำรุงรักษา ซึ่งเป็นมาตรการขั้นต้นที่ช่วยป้องกันและลดอันตรายที่พนักงานจะได้รับจากการสัมผัสสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้ ทั้งนี้กำหนดให้พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา รวมไปถึงบุคคลอื่น ๆ ที่เข้ามาติดต่อภารกิจต่าง ๆ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยในพื้นที่ที่กำหนด โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้วิเคราะห์การเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพงานก่อนจัดหาและกำหนดให้พนักงานใช้ และมีการฝึกอบรมและปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกระดับอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจนอยู่ในระดับต่ำได้

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- 2) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ
- 3) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบต่อโครงการ
- 4) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- 5) เพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
- 6) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบต่อโครงการ

(3) วิธีดำเนินการ

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ความปลอดภัยทั่วไป

- ก) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ
- ข) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติ

ตามอย่างเคร่งครัด

ค) จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่อันตราย จากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น

- ง) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้

- หมวกนิรภัย
- รองเท้านิรภัย
- แว่นตานิรภัย
- ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น
- ถุงมือกันสารเคมี
- ถุงมือและชุดกันความร้อน

จ) กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซ ธรรมชาติ

- ฉ) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ
- ช) จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work permit)
- ซ) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น

- อันตรายจากกระแสไฟฟ้า
- การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในโรงงาน

ณ) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น

ญ) การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อนและสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง

- ฎ) ตรวจสอบภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสอบภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ฏ) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- ฐ) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

(ข) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- ก) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิดพร้อมติดประกาศ ไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน
- ข) ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหก รั่วไหลรวมทั้งแนว ทางแก้ไข
- ค) จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- ง) เก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ในถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%
- จ) เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคันคอนกรีต ที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%
- ฉ) เลือกรถขนสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รััดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย
- ช) เลือกข้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน
- ซ) ต้องไม่จัดเก็บวัตถุดิบปนกับสารเคมี
- ณ) ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด

(ค) มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย

- ก) มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย
 - ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)
 - อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน

- บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บตั้งอยู่นอกอาคาร
- กรณีถังเก็บไว้กลางแจ้ง จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคันกันรั่ว (Dike)
- ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต
- บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว
- ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)
- ถังเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เพื่อการขยายตัว)
- ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard)
- จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น บั้ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 25 พีพีเอ็ม (High Alarm)

ข) มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting

- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)

ค) มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย

- จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียใน ตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- จัดให้มี Shower ติดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย
- จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย

ง) มาตรการด้านการสูบน้ำ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอด
ระยะเวลาที่มีการสูบน้ำ ถ่ายแอมโมเนีย

- การสูบน้ำถ่ายแอมโมเนียจะปฏิบัติได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้มี
อำนาจ

- จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบน้ำถ่ายแอมโมเนีย
- การสูบน้ำถ่ายแอมโมเนียต้องปฏิบัติตามบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้อย่าง
เหมาะสม

- ปั๊ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบน้ำต้องมีความเหมาะสมกับ
แอมโมเนีย

- ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection
- ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รอบรั้ว เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้มี

บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย

- ในกรณีพื้นที่ต่างระดับ ให้สอดหมอนหนุนป้องกันการเลื่อนไถลของรถ
- ใส่เบรคและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย
- ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical
Damage) ต่อกวาล์ว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการสูบน้ำ

จ) มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน

- จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีแอมโมเนียรั่วไหล
- จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ไว้ใช้งานในการ
ระงับเหตุฉุกเฉิน

- จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่
เหมาะสมไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน

- จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

- เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire)
 - * ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO₂
- เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire)
 - * อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อย่าเข้าไปบริเวณ

เพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน

* ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog)
หรือโฟม (Regular Foam)

* ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถังเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถึง
จนกว่าเพลิงจะสงบ

* ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของ
แอมโมเนีย

● การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak)

- * อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที
- * สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุ
- * ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกให้หมด
- * ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล
- * หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง
- * จำกัด (Isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ป้องกันไม่ให้รั่วไหล

ลงทางน้ำวางระบายน้ำหรือพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)

* ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของ
แอมโมเนีย

* ฉีดละอองน้ำเพื่อจับไอระเหยของแอมโมเนียและ
หลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำไหลไปรวมกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล

* ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับ
ปลอดภัย

(ง) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

ก) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหมด
โรงงานให้ เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)

- ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุม
พื้นที่ต่างๆ ทั้งหมดโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector

- ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งหมดโรงงาน
ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire monitor, Portable Fire Extinguisher

- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความ
ดัน (Jockey Pump)

- ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่
ระบบ สาธารณูปโภค

- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้

ข) จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ

(จ) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ก) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้

- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

- แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

ข) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและให้ ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2-3 ร่วมกับนิคมฯ โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการซ้อมแผนปฏิบัติการ ฯ ระดับ 3 พร้อมส่งรายงานการซ้อมแผน ฯ ให้หน่วยงานราชการปีละ 1 ครั้ง

ค) แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ

ง) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที

จ) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข

(จ) ด้านอันตรายร้ายแรง

ก) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง

- การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance)
 - * สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุก 1 เดือน
- การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance)
 - * ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน
- การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)
 - * สำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง เป็นประจำทุก 3 เดือน
 - * ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน
 - * ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน

ข) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุมก๊าซ

- บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ
 - * จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี
 - * ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม

* มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก

* ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว
* ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow Meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve

* ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน

* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์

- บริเวณ Block Valve Station
* ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block Valve Station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิดวาล์วด้านล่าง

* ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่า เป็นสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมีวาล์วปิด เปิดอยู่ด้านล่าง

* ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด

* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์

ค) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ

- จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานและลูกค้า

- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ

- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

(ข) มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน

ก) กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและ

แนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2)

- เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษายาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ช่วงดำเนินการ

(ก) ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat stress index ในรูป WBGT)

พารามิเตอร์: ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat stress index ในรูป WBGT)

จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัด จำนวน 14 จุด

- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 6 จุด
- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด
- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด
- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด

ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน

(ข) ตรวจสุขภาพพนักงาน

พารามิเตอร์: สำหรับพนักงานทุกคน

- ตรวจสุขภาพทั่วไป
- ตรวจ X-Ray ปอด

พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

- ตรวจการได้ยิน

พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานเกี่ยวข้องกับความร้อน

- ตรวจวัดสายตาและทดสอบการทำงานของปอด

ระยะเวลา/ความถี่: ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง

(ค) สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย

พารามิเตอร์: รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับ
โรงงานและการทำงาน
จุดเก็บตัวอย่าง: ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

(ง) สถิติสภาวะการเจ็บป่วย

พารามิเตอร์: รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจ
สุขภาพประจำปี
จุดเก็บตัวอย่าง: ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

(5) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในพื้นที่โครงการ

(6) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(7) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(8) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(9) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดเก็บข้อมูลเป็นประจำทุกเดือนและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยต้องจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณการก่อกวนของเสียแต่ละประเภทราย 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน

5.9 แผนปฏิบัติการด้านสังคม-เศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) หลักการและเหตุผล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง (CUP1) ในครั้งนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากที่เคยนำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการติดตั้งระบบ Low NOx Burner แทนระบบ Steam Injection ที่ปล่อง HRSG#1 และ HRSG#2 ส่งผลให้มลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นจากโครงการลดลง ดังนั้นจึงไม่ได้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามปัจจุบันได้มีการดำเนินงานด้านสังคมเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องเช่น การจัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และจัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ดังนั้นการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมเศรษฐกิจภายหลังจากเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะยังคงใช้แผนปฏิบัติการด้านสังคมเศรษฐกิจตามทีเสนอไว้ในรายงาน EIA ฉบับเดิม อย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลของโครงการ สามารถให้ข้อเสนอแนะกับโครงการ เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันอันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนในชุมชน

(3) วิธีการดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์

ก) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ข) จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการฯ ให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาที่ติดกับโครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการฯ โดยประมาณ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ

ค) พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด

ง) จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการและที่ทำการ
ประธานชุมชน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

จ) ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกัน
ภัย การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการ
และการผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ

(ข) งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชน

ก) ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น

ข) ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษา

สภาพแวดล้อม

ค) สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น

ง) จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบ

โครงการ

(ค) การรับเรื่องร้องเรียน

ก) จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2)

ข) ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการ
ตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้

ค) บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและวิธีการแก้ไข
ปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

ง) หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของ
โครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อ
กฎหมายที่กำหนด

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจ

สำรวจความคิดเห็นของประชาชน

พารามิเตอร์: สำรวจความคิดเห็นด้วยการสัมภาษณ์ผู้ใช้แบบสอบถามใน
ภาพรวมของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด
(มหาชน)

จุดเก็บตัวอย่าง: ชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ
โรงเรียนวัด สถานีอนามัย

ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

(4) พื้นที่ดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดคือชุมชนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ส่วนชุมชนภายในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จัดเป็นพื้นที่รอง ซึ่งโครงการมิได้ละเลย หากแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่น้อยกว่าในพื้นที่หลัก หรือขึ้นอยู่กับเหตุการณ์กิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้น ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อ สผ. เป็นประจำทุก 6 เดือน ส่วนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้นำส่งเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน

5.10 แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ

(1) หลักการและเหตุผล

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ พิจารณาจากลักษณะการเกิดผลกระทบและการแพร่กระจายของสิ่งคุกคามสุขภาพ โอกาสการได้รับสัมผัสหรือช่องทางการได้รับผลกระทบ ซึ่งขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

1) ขอบเขตเชิงพื้นที่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม

ภายในพื้นที่โครงการ : ได้แก่ พนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในช่วงดำเนินการ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ภายนอกโครงการ : ได้แก่ ชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ ประชากรกลุ่มเสี่ยงจะแตกต่างกันไปตามประเด็นของผลกระทบแต่ละด้าน ซึ่งในการศึกษามุ่งเน้นกลุ่มคนในพื้นที่ที่อาจมีความเสี่ยงเป็นพิเศษ

2) ขอบเขตเชิงเวลา โดยแบ่งระยะของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ตามระยะการดำเนินโครงการ ซึ่งครอบคลุมผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าพนักงานและทรัพย์สินของโครงการจะไม่ได้รับผลกระทบ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป รวมทั้งยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อช่วยให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ทัน่วงที

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

2) เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ให้มีความรุนแรงลดน้อยลง

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) การลดปล่อยและระบายสิ่งคุกคามสุขภาพทางอากาศ

ก) ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าวของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน

ข) ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถมีข้อสังเกตและป้องกันตัวเองได้ในขั้นต้น

(ข) เสียงดัง

มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง

(ค) ผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ก) จัดให้มีช่องทางการแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ

ข) รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรังเกียจกังวลจากการดำเนินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

(ง) ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพกิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน

(4) พื้นที่ดำเนินการ

ภายในพื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) การประเมินผล

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ ทั้งนี้ในช่วงดำเนินการต้องทำการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อันตรายร้ายแรง การเกิดเหตุเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลปริมาณมากทุก 6 เดือน พร้อมแนวทางป้องกันแก้ไขการเกิดซ้ำ วิเคราะห์ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงานและประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดแต่ละช่วง เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ รวมทั้งวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพพนักงานและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ทำการเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละช่วงเวลาเพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนพิจารณาผลเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เป็นประจำทุก 6 เดือน

5.11 แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

(1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ได้ถูกจัดสรรเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว อีกทั้งในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการไม่ปรากฏแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางธรรมชาติ หรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ประกอบกับโครงการอยู่ห่างจากแหล่งท่องเที่ยวและมีได้มีกิจกรรมใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณดังกล่าวด้วย ดังนั้น ผลกระทบต่อทัศนียภาพ และการท่องเที่ยวจึงไม่มีนัยสำคัญ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อทัศนียภาพ สุนทรียภาพของพื้นที่โครงการ
- 2) เพื่อสร้างความร่มรื่นและสุนทรียภาพให้แก่ผู้พบเห็น

(3) วิธีการดำเนินการ

มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านสังคม

ภายในพื้นที่โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูก สนาทหน้ และต้นไม้ทรงสูง บริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อโศกอินเดีย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และแทรกด้วยไม้พุ่ม

(4) พื้นที่ดำเนินงาน

ภายในพื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

(8) การประเมินผล

บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

สำหรับสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 5-1 ถึงตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณสุขมูลฐานแห่งที่ 1 ครั้งที่ 3

ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) ช่วงดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่งมอบและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณสุขมูลฐานแห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง - กำหนดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้จ้าง และให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ศม.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน - บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจํา และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง - หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องแจ้งสำนักงานคณะกรรมการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - ในกรณีที่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วนั้น ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นที่ทราบแก่ผู้แทนและผู้เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องได้ทันเวลาในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกันนี้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวขึ้นรับจดทะเบียนจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ศม.) โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ ทราบทุก 6 เดือน - หากโครงการฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป - เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าได้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - หากผลการศึกษาด้านสุขภาพความสามรถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตรากระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการส่วนขยายจะเปิดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ก่อนเมื่อ โครงการปัจจุบันได้ทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ (NOx) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NOx ที่ปล่อยออกมาตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย - อัตราการระบายสารมลพิษ (NOx) ที่โครงการได้มีการศึกษาไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ซึ่งเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส1009.777957 ลงวันที่ 16 ตุลาคม 2551 จำนวน 12.34 กรัม/วินาที นั้นโครงการจะนำค่าอัตราการระบายมลพิษดังกล่าวไปให้กับหม้อไอน้ำ ของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 3 จำนวน 6.623 กรัม/วินาที และส่วนที่เหลืออีก 5.717 กรัม/วินาที รวมกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 อีก 11 กรัม/วินาที เป็น 16.717 กรัม/วินาที บริษัทฯ จะยังคงส่งรายงานระยะเวลากักตัวเพื่อการพัฒนาโครงการในอนาคต - หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่นั้นที่ประชาชนสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี - ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการ ตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินการ - กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของบริษัทฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้เป็นที่ยอมรับของประชาชน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ - ให้นำเทคโนโลยีสะอาดและการดัดแปลงมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC - GPSC

หมายเหตุ : GPSC คือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนสัลดแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559

ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณสุขแห่งที่ 1 ครั้งที่ 3

ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่อย	1. ควบคุมค่าการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายนอกภาคของการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตสัง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีค่าควบคุม ดังนี้ (ตารางที่ 1) - ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2) * $NOx = 35$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 3.55 กรัม/วินาที * TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 3 (HRSG#3) * $NOx = 48$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที * TSP = 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 4 (HRSG#4) * $NOx = 32$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที * TSP = 3.60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 5-6 (HRSG#5-6) * $NOx = 20$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที * TSP = 2.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่อยของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) * $NOx = 53$ พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที * TSP = 1.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.079 กรัม/วินาที	- ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 1 และ 2 - ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 3 - ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 4 - ปล่อยของหน่วยผลิตได้อัตราสูงสุดที่ 5-6 - ปล่อยหม้อไอน้ำสำรอง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อ้างอิงที่สถานะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สถานะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7 2. จัดให้มี <i>Steam Injection System</i> ร่วมกับระบบ <i>SCR ในหน่วยผลิตไฟฟ้า</i> <i>กังหันก๊าซชุดที่ 3-6 (CIG#3-6) และติดตั้ง Dry Low NOx Burner System ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CIG#1-2) และ Auxiliary Boiler เพื่อลดปริมาณการเกิด NOx ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่อง ให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ</i> 3. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบ คุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ NOx และ O₂ โดยรายงานผลการตรวจวัดไปศูนย์รับข้อมูล สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด กนอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อ สผ. ทุก 6 เดือน 4. ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs Audit) ด้วยวิธี "Relative Accuracy Test Audit (RATA)" เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้	- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง - เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC
1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศ	1. กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของ NOx ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 28.0 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ	- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	42.4 ฟิฟตีเอม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 31.5 ฟิฟตีเอม HRSG 3 เท่ากับ 43.2 ฟิฟตีเอม HRSG 4 เท่ากับ 28.8 ฟิฟตีเอม HRSG 5-6 เท่ากับ 18 ฟิฟตีเอม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 47.7 ฟิฟตีเอม) ดังนี้ - ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NOx และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้มีนัยจากการตรวจวัดหรือไม่ - ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติหากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที - กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติ เกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMs Service Provider มาทำการแก้ไข - ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ามีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้ * ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้าทั้งนี้ทั้งก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่ * กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้าทั้งนี้ทั้งก๊าซแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของกังหันก๊าซ * กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป			

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ช่อมแซม เมื่อเกิดการชำรุดขัดข้องโดยทันที 3. กำหนดให้มีการเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ช่อมแซม เมื่อเกิดการชำรุดขัดข้องโดยทันที 4. กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ 5. บันทึกสถิติที่ CEMS มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMS)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC
2. ด้านน้ำใช้	- ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
3. ด้านคุณภาพน้ำการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	3.1 คุณภาพน้ำ (1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 1. ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหอพักน้ำทิ้ง และปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติที่บ่อพักน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2548 3. นำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย ก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 4. นำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 5. นำระบายทิ้งจากระบบ RO Pre-Treatment จะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 6. นำฝนที่อาจเป็นน้ำปนเปื้อนจะถูกรวบรวมโดยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 7. จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจุบ่อระบายน้ำเสียของโครงการกับที่รวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) น้ำเสียจากสำนักงาน	8. จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	1. จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำหรับชนิดเครื่องจักรของเรือภาค สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องสุขาของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
3.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีรายงานแผนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่ท่อพักน้ำทิ้งและปล่อยลงสู่บ่อเก็บน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. นำฝนและน้ำไหลจากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่เป็นแอ่งน้ำไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
4. เสียง	1. มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมานำเครื่องจักรและเครื่องจักรที่ดำเนินการจะตัดควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม	- เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการส่วนขยาย	- ช่วงออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการตรวจสอบ ดูแล ให้นำมันหลอดสั้น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร - กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างต่อเนื่อง - ให้งานทำงานไม่ให้งานที่มีระบบที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC
	2. มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ควรถ้วนและเหมาะสม - ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์, วารสาร ฯลฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม - ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในจุดแรกเข้าทำงาน - จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี	- ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC
	4. มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติตั้งพนักงานในกลุ่มเสียงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน - จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารดางชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง	- พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ห่วงหาญดูแล และกำกับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งปฏิบัติงาน - แจ้งระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด			
5. การคมนาคมขนส่ง	1. ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวาดถนนกันงานขับรถ ให้ใช้ความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.) 3. หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากทางหลวงหมายเลข 3 แยกเข้าถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุดแล้วให้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น 4. จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านนายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 5. จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกสารเคมีในพื้นที่โครงการตลอดเวลา	- ถนนภายในนิคมฯ - เส้นทางทางขนส่ง - เส้นทางทางขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
6.1 ขยะมูลฝอยจาก สำนักงาน	- การดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสียที่เกิดขึ้นโครงการจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศ กนอ. ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากอุตสาหกรรมมูลฝอย สิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม 1. จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน 2. เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีเปิดมิดชิด และสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป 3. ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC
6.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	- วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย - วัสดุจากกากที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป - สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถึงขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป - เเรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำมาระดมรองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป - ถ้ามกัมมันต์ที่ใช้งานแล้วจะติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำมาระดมรองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อเสื่อมสภาพและมีปริมาณมากพอที่จะส่งเมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แม่กรรจน้า (Fill Sheet) จากระบบ RO ที่หมดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป 2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย - TiO_2 Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป - ใสกรรจน้ามัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป * น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป 3. ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อสิ้นอายุการใช้งานและมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(7) อาชีพอนามัยและความปลอดภัย				
7.1 ความปลอดภัยทั่วไป	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ - กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้ * หมวกนิรภัย * รองเท้านิรภัย * แว่นตานิรภัย * ฝาปิดจุกกันฝุ่น * ถุงมือกันสารเคมี * ถุงมือและชุดกันความร้อน - กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับใบอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (work permit)	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8. จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่างๆ เช่น - อันตรายจากกระแสไฟฟ้า - การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง - การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพื่อหลีกเลี่ยง - ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี - การตรวจสุขภาพความปลอดภัยภายในโรงงาน 9. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับหน่วยงานอื่น 10. การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียดัง ความร้อนและสารเคมี ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง 11. ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 12. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ 13. จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.2 ความปลอดภัยในการ ทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	1. จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	2. ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และวางภายในบริเวณกระบวนการผลิต อาศรัยกับวัตถุดิบและสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	4. เก็บใบเตรียมไฮดรอลิกได้ทันถึงขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 2 ถึง พร้อมคนควบคุมวิธีที่ตามมาพร้อมกับสารเคมีได้ 100%	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	5. เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง และถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคนควบคุมวิธีที่ตามมาพร้อมกับสารเคมีได้ 100%	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	6. เลือกกรรณสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์วัดถึงและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	7. เลือกข้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	8. ต้องไม่จัดเก็บวัตถุดิบปนกับสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	9. ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย	1. มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition) - อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บต้องอยู่ภายนอกอาคาร - กรณีถังเก็บไปใกล้แหล่งแจ้ง จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคั่นรั้ว (Dike) - ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำที่ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต - บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว - ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve) - ถังเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อการขยายตัว) - ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard) - จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อให้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น บั้ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 10 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 25 พีพีเอ็ม (High Alarm)	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย - จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา - จัดให้มี Shower ติดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย - จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	4. มาตรการด้านการสูบล้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบล้างแอมโมเนีย - การสูบล้างแอมโมเนียจะปฏิบัติตามที่ได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ - จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบล้างแอมโมเนีย - การสูบล้างแอมโมเนียต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติในบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้อย่างเหมาะสม - บั้ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบล้างต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย - ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection - ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รอบรั้วทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย - ในกรณีพื้นที่ต่างระดับ ให้ลดความสูงของท่อป้องกันการเล็ดลอดของ - ใส่เบรคและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical Damage) ต่อวาล์ว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการสูบลำลาย 5. มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน - จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีไม่เสียรั่วไหล - จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ใช้ในงานในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่เหมาะสมไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ 1)เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire) * ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO₂ 2) เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire) * อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อย่าเข้าไปบริเวณเพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน * ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog) หรือโฟม (Regular Foam) * ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถังเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถังจนกว่าเพลิงจะสงบ * ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak) * อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที * สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุ * ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกไปเพื่อไม่ให้ไหม * ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกหรือรั่วไหล * หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง * จำกัด (isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ปิดกันไม่ให้รั่วไหลลงทางน้ำ * ระบายน้ำ หรือพื้นที่ที่ขังอากาศ (Confine Space) * ห้ามสูดดมโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย * สัตว์ละอองน้ำเพื่อจับไอรระเหยของแอมโมเนีย และหลีกเลี่ยงไม่ให้สูดดมไอรระเหยของแอมโมเนียที่หกหรือรั่วไหล * ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอรระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับปลอดภัย			
7.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) - ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector - ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire monitor, Portable Fire Extinguisher - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) - ท่อดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค - น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2. จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
7.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	1. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้ - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 2. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2-3 ร่วมกับนิคมฯ โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 3 พร้อมส่งรายงานการซ้อมแผนฯ ให้หน่วยงานราชการปีละ 1 ครั้ง 3. แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ 4. จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในการฉุกเฉินได้ทันที 5. จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการและนิคมฯ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่ และตลอดการทำงาน - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.6 ด้านอันตรายร้ายแรง	1. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance) * ดำเนินงานที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน - การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance) * ตรวจสอบสภาพท่อและความเสียหายของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน - การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey) * ดำเนินการของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่งเป็นประจำทุก 3 เดือน * ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน * ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน 2. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุมก๊าซ - บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ * จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี * ติดตั้งรั้วทึบโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ด้านเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกเข้าไปโดยไม่ หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม * มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก * ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว * ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ผู้จำหน่ายก๊าซธรรมชาติ - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์ - บริเวณ Block Valve Station * ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block valve station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปเปิดเบ็ดราวด้านล่าง * ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่า เป็นสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมีวาล์วปิดเปิดอยู่ด้านล่าง * ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC
	3. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานและลูกค้า - จัดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ - ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ (รูปที่ 1 แสดงตารางการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน)	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน	- กรณีที่ผลการตรวจสุขภาพพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้ * เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพที่ปรึกษาแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมเห็นไม่ต้องการซ้ำ และแนะนำให้การดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูแลสุขภาพตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการในเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) * เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์เวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้ จะยังได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
9. สังคมเศรษฐกิจ	1. การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ - จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ประกอบการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไป ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด - จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ	- โดยรอบพื้นที่โครงการ - โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด - จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการและที่ทำการประมงชุมชน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอน้อยๆน้อยๆ และ 2 ครั้ง - ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการและการผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ	- ชุมชนโดยรอบโครงการ - โดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC
	2. งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม - สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น - จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
	3. การรับเรื่องร้องเรียน - จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน) - ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้ - บัณฑิตที่ข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี - หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกฎหมายที่กำหนด	- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ - ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูกสวนหญ้า และต้นไม้ทรงสูงบริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ เช่น อดีกันเดีย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และเทรทด้วยไม้พุ่ม (รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียว)	ริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC
11. สุขภาพ	1. ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับโรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคปวยด้วยโรคดังกล่าวของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน 2. ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถรับมือกับสภาวะและป้องกันตัวเองได้ทันต้น 1. มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง	- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ - ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ - ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ - ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ - ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC - GPSC - GPSC - GPSC
11.2 เสียงดัง	1. จัดให้มีช่องทางแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียน 2. รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความถี่สถิติการร้องเรียนจากภาคการเงินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป	แจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญ แจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC
11.3 ผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	1. จัดให้มีช่องทางแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียน 2. รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความถี่สถิติการร้องเรียนจากภาคการเงินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป	แจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญ แจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC - GPSC
11.4 ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ	1. สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน	ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- GPSC

หมายเหตุ : GPSC คือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนสแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559

ตารางที่ 5-3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง แห่งที่ 1 ครั้งที่ 3 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - NO ₂ - TSP - ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี) 1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - NO _x - TSP 1.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - แอมโมเนีย	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 4) * วัดหนองแฟบ * วัดมาบขลุ่ย - ปล่องระบายจาก HRSG จำนวน 6 ปล่อง และจาก Auxilliary Boiler 1 ปล่อง - บริเวณ HRSG ชุดที่ 3-6	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน - ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัด ทุก 6 เดือน - ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- GPSC - GPSC - GPSC
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงทั่วไปในรูป Leq-24 ชม. และ ระดับเสียงทั่วไป (L ₉₀) 2.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน Leq-8 ชม.	- ตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้า โรงงานจำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) - ตรวจวัด จำนวน 16 จุด * บริเวณเครื่องอัดอากาศ จำนวน 1 จุด * บริเวณหอหล่อเย็น จำนวน 1 จุด * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 6 จุด	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 2 วัน ต่อเนื่องกัน - ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- GPSC - GPSC

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด		
3. คุณภาพน้ำ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายสู่ระบบรวมน้ำเสียของนิคมฯ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, Temperature, BOD, TDS และ Grease&Oil	- ปกติตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน	- GPSC
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)	- ตรวจวัดจำนวน 14 จุด * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 6 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด * บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- GPSC

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ตรวจสอบภาพพนักงาน - ตรวจสอบภาพทั่วไป - ตรวจ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน - ตรวจวัดสายตาและทดสอบการทำงานของปอด	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในสภาพที่เสี่ยงถึงเกิน 85 เดซิเบล - พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน - ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากรับงานเสร็จ - ปีละ 1 ครั้ง	- GPSC
4.3 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- GPSC
4.4 รวบรวมสถิติผลการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- GPSC
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สังเกตความเคลื่อนไหวของชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะโรงเรียน วัด สถานอนามัย ด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม ในภาพรวมของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รูปที่ 5 ขอบเขตตำบลในพื้นที่ศึกษา)	- 1 ครั้งปี ตลอดช่วงดำเนินการ	- GPSC

หมายเหตุ : GPSC คือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท คอนสแตนซ์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2559

ตารางที่ 1

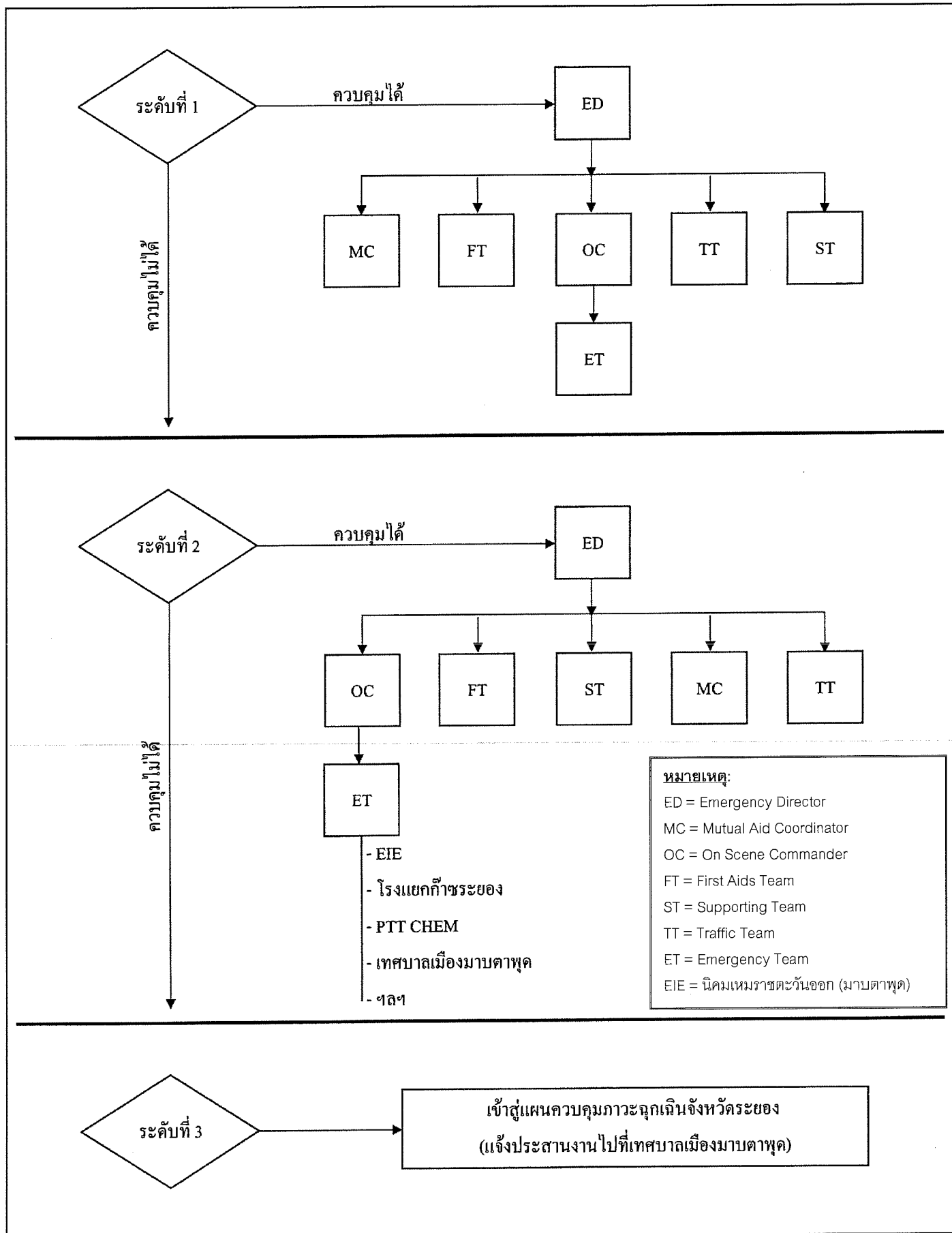
^{1/} สภาพจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาพจริง ความชื้นสภาพจริง ออกซิเจนผ่านกัมมันตภาพจริง และ Wet Basis)

^{2/} สภาพมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และ Dry Basis)

^{3/} อ้างอิงที่ระบุไว้ในรายงาน EIA ที่ให้บริบทพื้นที่ขอบเขตก้น้ำบนงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พศ. 1009-7/12838 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2556

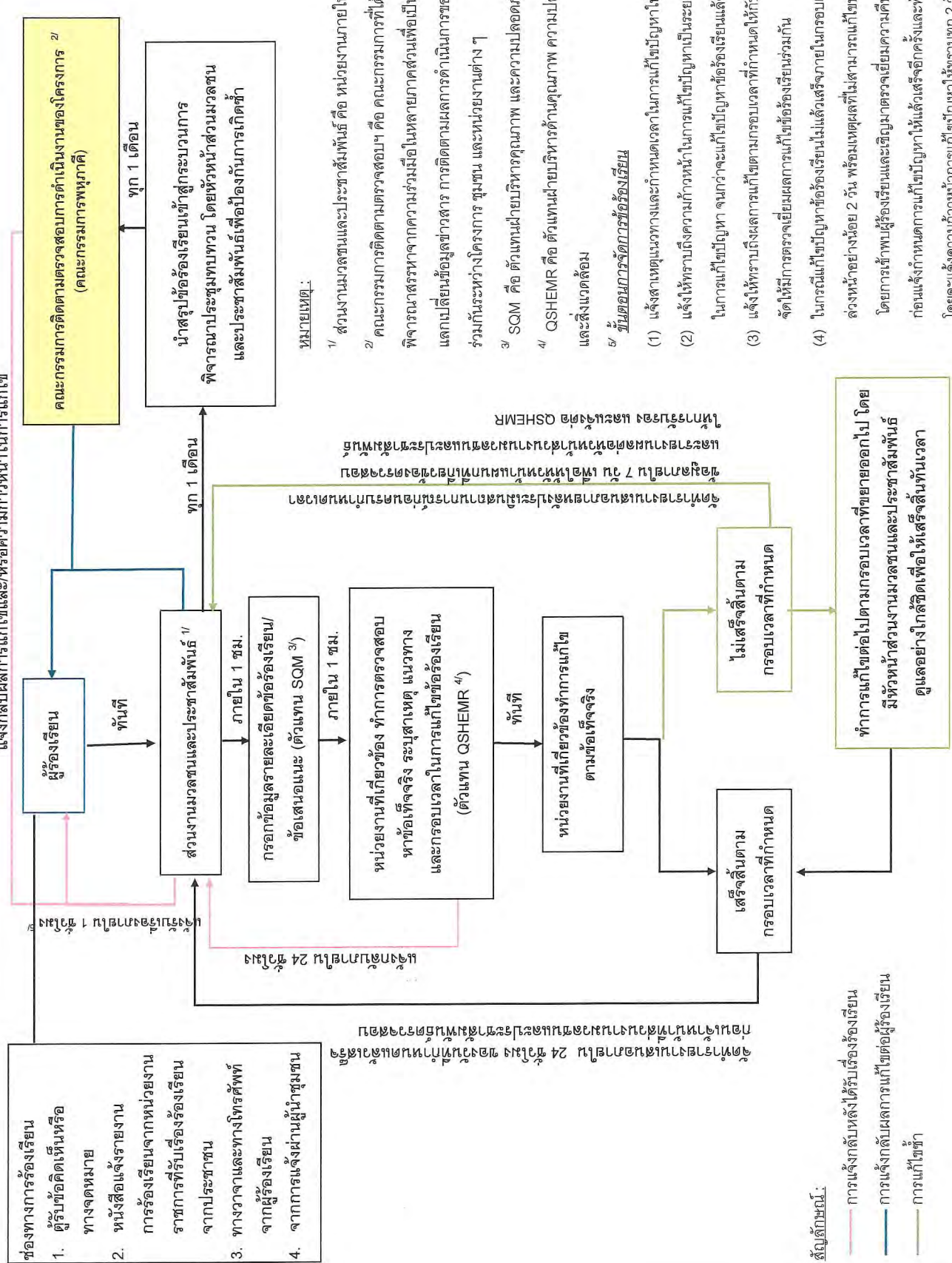
^{4/} มาตราฐานความปลอดภัยของสารเคมี กำนันตำบลปรางค์ทองสามเชื้อปนเปื้อนอากาศที่ระเหยออกจากโรงงานผลิต สังกะสี หรือ จำนวนขั้วถังแก๊ส ไฟฟ้า พ.ศ.2547

5-77



รูปที่ 1 แสดงการบริหารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

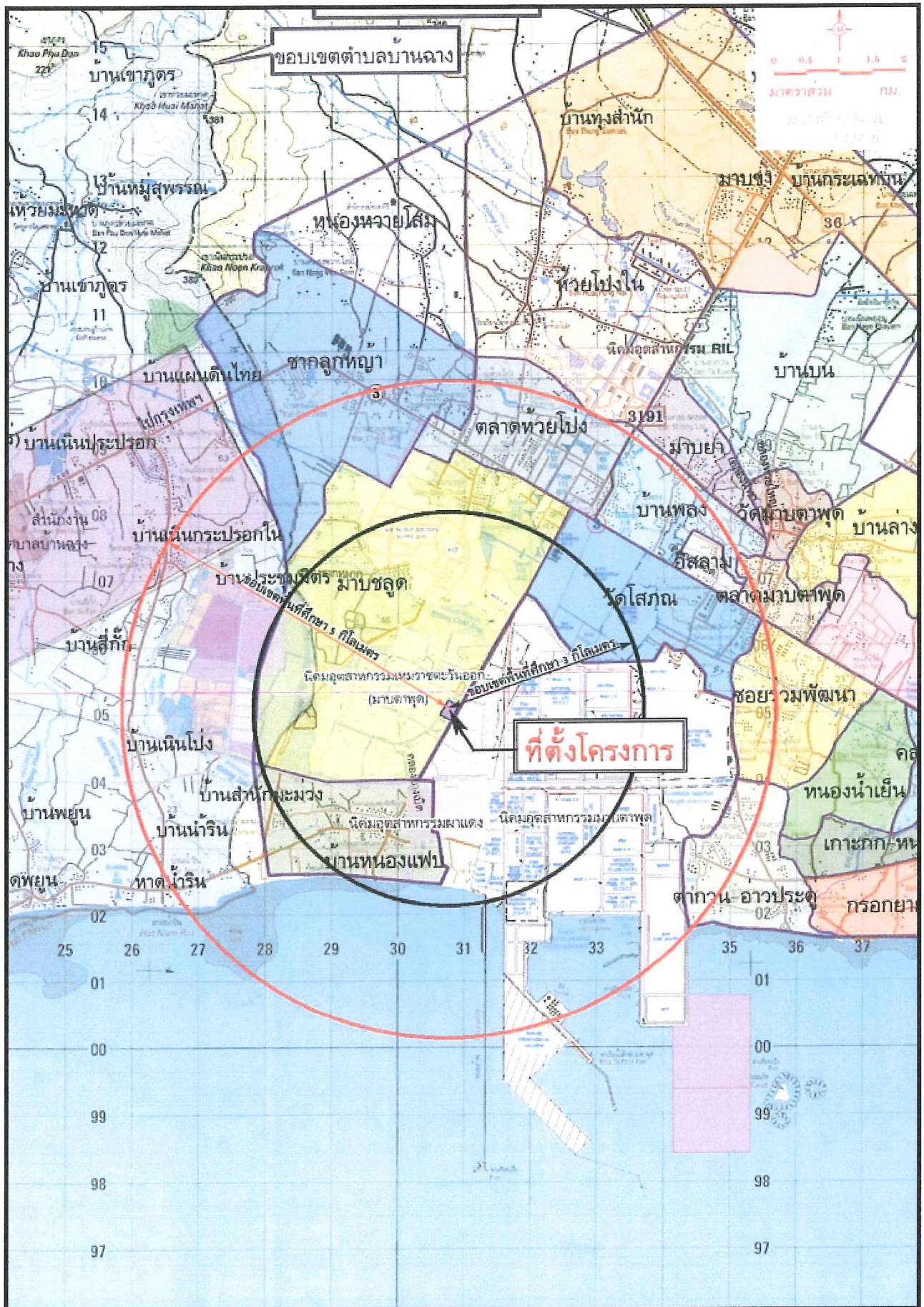
แจ้งกลับผลการแก้ไขและ/หรือความก้าวหน้าในการแก้ไข



รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับและการจัดการข้อร้องเรียน



รูปที่ 4 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง



รูปที่ 5 ขอบเขตตำบลในพื้นที่ศึกษา

ภาคผนวกประกอบบทที่ 2

ภาคผนวกที่ 2-1

ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
ที่ 103/2556

ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๑๐๓/๒๕๕๖

เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการพัฒนาที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๐ (๔) แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๓๙ และข้อ ๑๗ ของข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๕๑ ออกตามความในพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับ มาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ มาตรา ๔๒ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

(๑) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๖๔/๒๕๓๖ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการพัฒนาที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๓๖

(๒) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๙๕/๒๕๓๘ เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการพัฒนาที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม) ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๓๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“กนอ.” หมายความว่า การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

“นิคมอุตสาหกรรม” หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

“เขตอุตสาหกรรม” หมายความว่า เขตอุตสาหกรรมทั่วไปหรือเขตประกอบการเสรี

“ผู้ประกอบการ” หมายความว่า ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

“แปลงที่ดิน” หมายความว่า พื้นที่ที่ได้ดำเนินการพัฒนาให้เป็นพื้นที่ขาย ให้เช่า หรือให้เช่าซื้อแก่ผู้ประกอบการซึ่งเป็นไปตามผังแม่บทหรือผังจัดสรรที่ดินที่ได้รับความเห็นชอบจาก กนอ. แล้ว

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการของผู้ประกอบกิจการ

“โรงงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“อาคารอยู่อาศัย” หมายความว่า อาคารซึ่งโดยปกติบุคคลใช้อาศัยได้ทั้งกลางวันและกลางคืนไม่ว่าจะเป็นการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว

“อาคารพาณิชย์” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการพาณิชย์กรรมหรือบริการธุรกิจ

“ตึกแถว” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างต่อเนื่องกันเป็นแถวยาวตั้งแต่สองคูหาขึ้นไปมีผนังแบ่งอาคารเป็นคูหาและประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้ความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ทางร่วมทางแยก” หมายความว่า พื้นที่ทางเดินรถที่อยู่ในระดับเดียวกันหรือต่างระดับกันตั้งแต่สองสายขึ้นไปตัดผ่านกัน รวมบรรจบกัน หรือติดกัน

“โครงสร้างรองรับท่อ” หมายความว่า สิ่งก่อสร้างสำหรับรองรับเส้นท่อเพื่อใช้ในการลำเลียงของที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือเพื่อประโยชน์แก่กระบวนการผลิต

ข้อ ๓ ผู้ประกอบกิจการต้องมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลที่ดินในส่วนที่ยังไม่ได้พัฒนาให้อยู่ในสภาพที่ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้อื่น

ข้อ ๔ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการปรับที่ดินที่อยู่ในความครอบครองของตนให้มีสภาพเป็นบ่อแอ่ง หรือที่ลุ่ม เว้นแต่ในกรณีที่มีความจำเป็นในทางเทคนิคเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดี และต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก กนอ.

ข้อ ๕ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการขุดเจาะบ่อบาดาลในแปลงที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

ข้อ ๖ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการนำดินออกนอกบริเวณแปลงที่ดินของตน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก กนอ.

ข้อ ๗ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการทำการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารในนิคมอุตสาหกรรม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.

ข้อ ๘ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการก่อสร้างอาคารอยู่อาศัยในเขตอุตสาหกรรม เว้นแต่เป็นการก่อสร้างอาคารชั่วคราวเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารถาวรซึ่งสูงไม่เกินสองชั้นหรือสูงไม่เกิน ๙.๐๐ เมตร และมีกำหนดเวลารื้อถอนเมื่อได้ก่อสร้างอาคารนั้นแล้วเสร็จ

ข้อ ๙ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการแบ่งแปลงที่ดินให้ผิดไปจากผังแม่บทของนิคมอุตสาหกรรม เว้นแต่เป็นการแบ่งแปลงที่ดินที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และผังการใช้ที่ดิน อีกทั้งไม่ขัดต่อกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและจะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก กนอ. ด้วย

ข้อ ๑๐ กรณีการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น

ข้อ ๑๑ กรณีการก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคาร หรือการปรับปรุงแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบกิจการนั้นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไข หรือชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ตามที่ กนอ. กำหนดหรือให้ความเห็นชอบตามควรแก่พฤติการณ์ และมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

ข้อ ๑๒ ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีที่สำหรับจอดรถยนต์ภายในแปลงที่ดินของตนไม่น้อยกว่า ๑ คันต่อพื้นที่อาคาร ๒๔๐ ตารางเมตร เศษของ ๒๔๐ ตารางเมตรให้คิดเป็น ๒๔๐ ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ ๑๓ กรณีที่ผู้ประกอบกิจการมีวัตถุดิบ วัสดุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุที่อาจเกิดระเบิด หรือวัตถุอื่นใดที่อาจเกิดอันตรายไว้ในครอบครองเพื่อใช้สำหรับการประกอบกิจการ ผู้ประกอบกิจการต้องจัดให้มีสถานที่จัดเก็บและการใช้วัตถุดิบดังกล่าวให้ถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยกรณีนี

ข้อ ๑๔ ผู้ประกอบกิจการต้องกำหนดตำแหน่งที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ภายในอาคาร ตลอดจนตำแหน่งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคารในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด แล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๕ การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารในนิคมอุตสาหกรรมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน ๑๒.๐๐ เมตรให้มีระยะร่นจากแนวริมเสาด้านนอกหรือผนังของอาคารถึงแนวรั้วหรือเขตที่ดินด้านหน้าแปลงที่ดินหรือด้านที่มีทางเข้าออกไม่น้อยกว่า ๖.๐๐ เมตร สำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน ๑๒.๐๐ เมตรให้มีระยะร่นดังกล่าวไม่น้อยกว่า ๑๒.๐๐ เมตร โดยให้

แนวชายคาอาคารมีระยะร่นจากแนวรั้วหรือแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๔.๐๐ เมตร ทั้งนี้ ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

หากเป็นการก่อสร้างโครงสร้างรองรับท่อ โครงสร้างรองรับหม้อแปลงไฟฟ้า อาคารป้อมยาม หลังคาโรงจอดรถ สถานีปรับความดันแก๊สขนาดเล็ก ศาลพระภูมิ หรือเสาธง ให้มีการก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดินได้

(๒) การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารที่ใกล้เคียงหรือติดกับถนนของนิคมอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่บริเวณด้านหน้าแปลงที่ดินหรือด้านที่มีทางเข้าออก ให้มีระยะร่นจากแนวริมเสาด้านนอกหรือผนังอาคารถึงแนวรั้วหรือแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๖.๐๐ เมตร

(๓) การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารที่ใกล้เคียงหรือติดกับที่ดินของผู้ประกอบกิจการรายอื่น ให้มีระยะร่นจากแนวริมเสาด้านนอกหรือผนังอาคารถึงเขตที่ดินของผู้ประกอบกิจการรายนั้นไม่น้อยกว่า ๕.๐๐ เมตรและแนวชายคาอาคารให้มีระยะร่นจากเขตที่ดินของผู้ประกอบกิจการรายดังกล่าวไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ เมตร เว้นแต่กรณีที่เป็นโครงสร้างรองรับท่อให้ก่อสร้างชิดแนวเขตที่ดินได้ แต่ทั้งนี้จะต้องไม่เป็นการกีดขวางทางสัญจรเพื่อสะดวกต่อการดับเพลิง

(๔) หอถังสูงสำหรับเก็บน้ำใช้ภายในแปลงที่ดิน ให้มีระยะร่นจากริมสุดของถังเก็บน้ำหรือส่วนของโครงสร้างวัดตามแนวตั้งถึงแนวรั้วหรือเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๕.๐๐ เมตร

(๕) สิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่มีความสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน ๑.๒๐ เมตร จากระดับหลังถนนนิคมอุตสาหกรรมและไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ให้เว้นระยะห่างจากขอบนอกสุดของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารตามแนวตั้งถึงแนวรั้วหรือเขตที่ดินไม่น้อยกว่า ๒.๐๐ เมตร และต้องไม่เป็นการกีดขวางทางสัญจรเพื่อสะดวกต่อการดับเพลิง

(๖) อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้มีระยะร่นตามที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารกำหนด

(๗) อาคารอยู่อาศัย อาคารตึกแถว อาคารพาณิชย์ซึ่งอยู่นอกเขตอุตสาหกรรม ให้มีระยะร่นตามที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารกำหนด

ข้อ ๑๖ การก่อสร้างอาคารที่เป็นสำนักงานของผู้ประกอบกิจการ ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราด้วย ทั้งนี้ ภายใต้อำนาจหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ ๑๗ ผู้ประกอบกิจการที่ประสงค์จะก่อสร้างรั้วรอบแนวเขตแปลงที่ดินของตนที่ตั้งอยู่ติดหรือใกล้กับถนนของนิคมอุตสาหกรรม ให้ก่อสร้างเป็นรั้วโปร่งสูงได้ไม่เกิน ๒.๐๐ เมตรจากระดับทางเท้าหรือถนนด้านที่ติดกับแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการ ทั้งนี้ ส่วนล่างของรั้วอาจก่อสร้างเป็นรั้วทึบก็ได้ แต่ต้องสูงได้ไม่เกิน ๑.๒๐ เมตรจากระดับทางเท้าหรือถนนด้านที่ติดกับแปลงที่ดินนั้น

แบบของรั้วตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามที่ กนอ. กำหนดหรือตามแบบมาตรฐานที่ผู้ร่วมดำเนินงานซึ่งได้รับอนุมัติและทำสัญญาร่วมดำเนินงานโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมกับ กนอ. เป็นผู้กำหนดด้วยความเห็นชอบของ กนอ.

สำหรับกรณีการก่อสร้างรั้วเพื่อใช้ในการป้องกันอุทกภัยเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ กนอ. กำหนด

ข้อ ๑๘ ห้ามมิให้ผู้ประกอบกิจการทำการก่อสร้างทางเข้าออกบริเวณแปลงที่ดินของตนเพื่อเชื่อมสู่ถนนสายประธานภายในนิคมอุตสาหกรรม เว้นแต่ที่ดินแปลงนั้นไม่มีทางเข้าออกสู่ถนนสายอื่นหรือมีเหตุความจำเป็นอื่น ๆ ทางด้านวิศวกรรม กนอ. จะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไปโดยยึดหลักความปลอดภัยด้านวิศวกรรมจราจรเป็นประการสำคัญ

ข้อ ๑๙ ผู้ประกอบกิจการจะต้องจัดให้มีทางเข้าออกสำหรับรถยนต์ในแปลงที่ดินตน กว้างไม่น้อยกว่า ๖.๐๐ เมตร เว้นแต่ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวให้มีทางเข้าออกกว้างไม่น้อยกว่า ๔.๐๐ เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าออกไว้ให้ชัดเจน และไม่ส่งผลกระทบต่อการจราจรของแปลงที่ดินข้างเคียงของผู้ประกอบกิจการรายอื่น

กรณีที่ผู้ประกอบกิจการจัดให้มีทางเข้าออกมากกว่าหนึ่งทาง ทางเข้าออกนั้นจะต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า ๖๐.๐๐ เมตรจากจุดศูนย์กลางทางเข้าออก เว้นแต่กรณีที่มีความจำเป็นและไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์นี้ได้ กนอ. จะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป

กนอ. จะอนุญาตให้ก่อสร้างทางเข้าออกได้เฉพาะภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น

ข้อ ๒๐ กรณีแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการซึ่งตั้งอยู่บริเวณมุมทางร่วมทางแยกในนิคมอุตสาหกรรม ต้องกำหนดให้ทางเข้าออกสำหรับรถยนต์ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกถึงแนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกสำหรับรถยนต์ระยะไม่น้อยกว่า ๔๐.๐๐ เมตร เว้นแต่กรณีที่มีความจำเป็นและไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์นี้ได้ กนอ. จะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป แต่ทั้งนี้จะต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า ๒๐.๐๐ เมตร

แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกสำหรับรถยนต์ตามวรรคหนึ่ง ต้องไม่ตั้งอยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานระยะไม่น้อยกว่า ๕๐.๐๐ เมตร

ข้อ ๒๑ การก่อสร้างทางเข้าออกในนิคมอุตสาหกรรมที่ผ่านทางระบายน้ำแบบเปิดหรือระบบท่อ ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการก่อสร้างตามแบบที่ กนอ. กำหนดหรือเห็นชอบ

ข้อ ๒๒ ผู้ประกอบกิจการจะต้องแสดงแบบแปลนระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝนจากอาคารหรือแปลงที่ดินของตน ให้เหมาะสมกับแหล่งรองรับน้ำทั้งสองระบบ ดังต่อไปนี้

(๑) ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(๒) ทางระบายน้ำฝนที่ใช้สำหรับการระบายน้ำฝนออกจากอาคารหรือแปลงที่ดินต้องมีลักษณะที่สามารถทำความสะอาดได้โดยสะดวก กรณีทางระบายน้ำฝนเป็นแบบท่อปิดต้องมีบ่อพักน้ำทุกระยะไม่เกิน ๘.๐๐ เมตรและทุกมุมเลี้ยว อีกทั้งจะต้องจัดให้มีบ่อตรวจการระบายน้ำฝนและตะแกรงดักขยะอยู่ในสถานที่ตรวจสอบได้สะดวก ก่อนที่จะระบายน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรม

(๓) น้ำเสียหรือน้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิดจากอาคารหรือแปลงที่ดิน ให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เกณฑ์คุณภาพของน้ำดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมที่ กนอ. กำหนด

(๔) ระบบระบายน้ำเสียของผู้ประกอบกิจการต้องก่อสร้างเป็นระบบปิด และต้องจัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำเสีย พร้อมประตูน้ำปิด-เปิดซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าไปตรวจสอบได้ตลอดเวลา ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ตามแบบที่ กนอ. กำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๒๓ กรณีที่ผู้ประกอบกิจการจำเป็นต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการจัดเตรียมพื้นที่ภายในแปลงที่ดินให้เพียงพอต่อการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

ข้อ ๒๔ ผู้ประกอบกิจการควรจัดให้มีที่เก็บน้ำสำรองไม่น้อยกว่า ๑ วันเพื่อใช้สำหรับการประกอบกิจการในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินหรือจำเป็นต้องปรับปรุงหรือซ่อมแซมระบบประปาหน้าแปลงที่ดินหรือบริเวณใกล้เคียง

ข้อ ๒๕ ผู้ประกอบกิจการที่ประสงค์จะทำการถมดินในแปลงที่ดินตน โดยมีความสูงของเนินดินเกินระดับที่ดินของผู้ประกอบกิจการรายอื่นที่อยู่ข้างเคียง ผู้ประกอบกิจการนั้นต้องจัดให้มีการระบายน้ำเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือความเสียหายแก่ผู้ประกอบกิจการหรือบุคคลอื่นที่เป็นเจ้าของแปลงที่ดินรายอื่นที่อยู่ข้างเคียง

ข้อ ๒๖ กรณีการถมดินทั่วไปในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการ จะต้องไม่สูงกว่าระดับถนนหน้าแปลงที่ดินหรือระดับทางเท้าด้านหน้าแปลงที่ดินนั้น แต่ไม่รวมถึงระดับของพื้นอาคาร

สำหรับการถมดินเพื่อก่อสร้างเป็นถนนภายในโรงงานให้ถมดินสูงได้ไม่เกิน ๕๐.๐๐ เซนติเมตร โดยวัดจากระดับกึ่งกลางถนนด้านหน้าแปลงที่ดิน เว้นแต่ในกรณีที่มีความจำเป็นและไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์นี้ได้ กนอ. จะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป

ข้อ ๒๗ ผู้ประกอบกิจการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดตามความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า ๑ ต้นต่อพื้นที่ ๑ ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า ๑.๕๐ เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างต่อ กนอ.

ข้อ ๒๘ การก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารของผู้ประกอบกิจการเพื่อพัฒนาที่ดินสำหรับการประกอบกิจการหรือการดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

ข้อ ๒๙ การขออนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารของผู้ประกอบกิจการเพื่อพัฒนาที่ดินสำหรับการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งได้ยื่นไว้ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ และยังอยู่ระหว่างการพิจารณาของ กนอ. ให้ถือว่าเป็นคำขอตามประกาศฉบับนี้ และ กนอ. จะพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ต่อไป

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

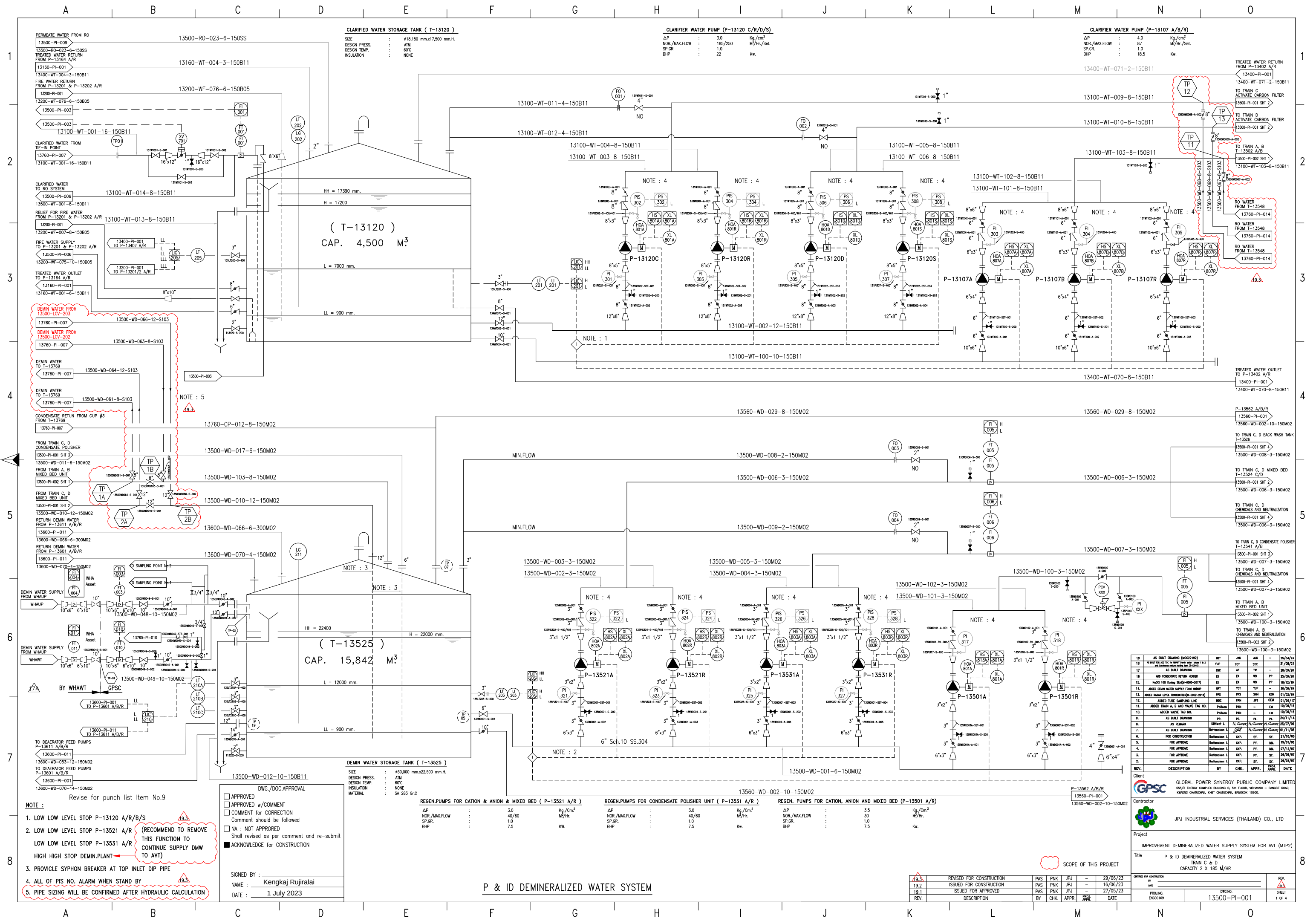
ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖

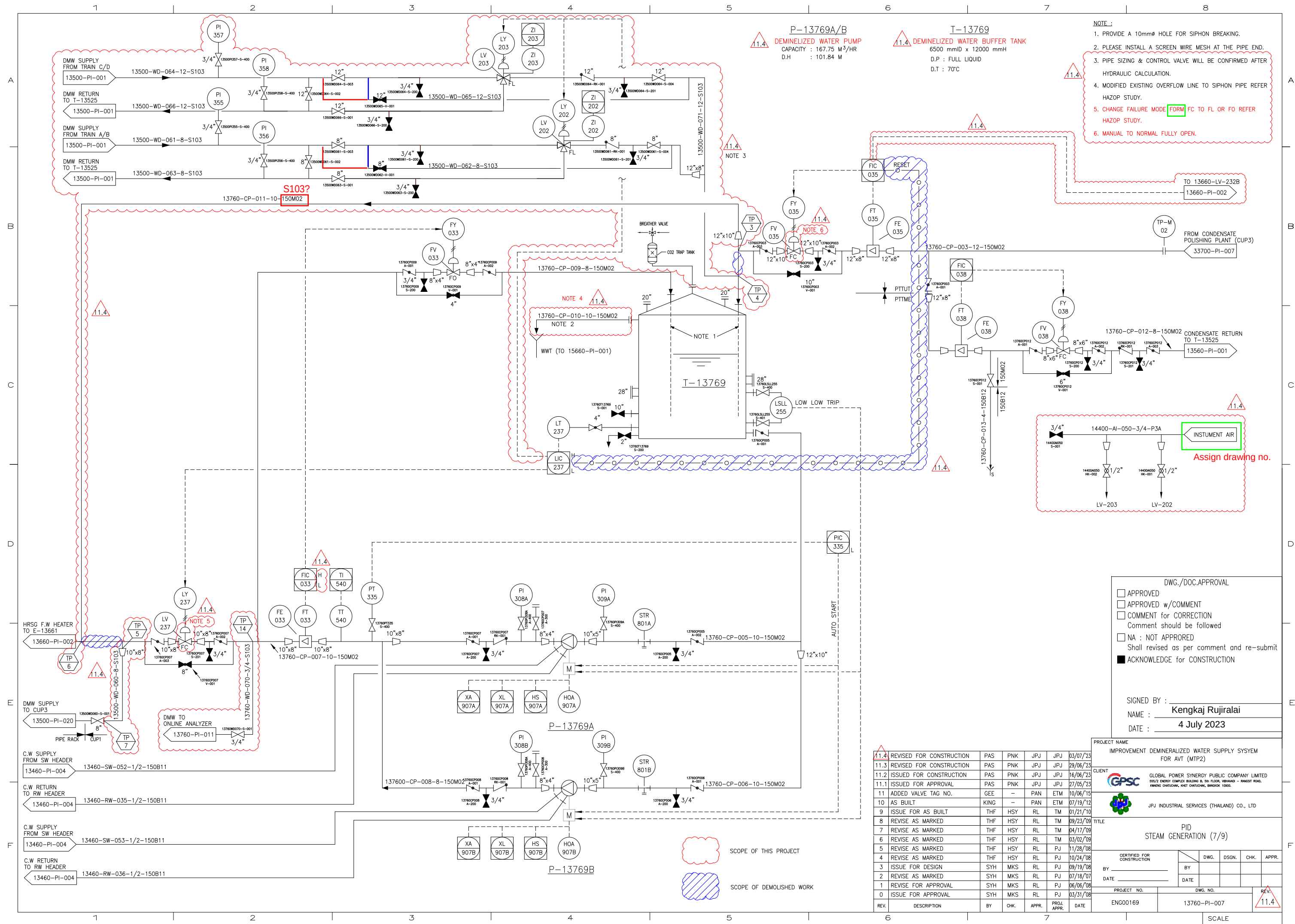
วีรพงศ์ ไชยเพิ่ม

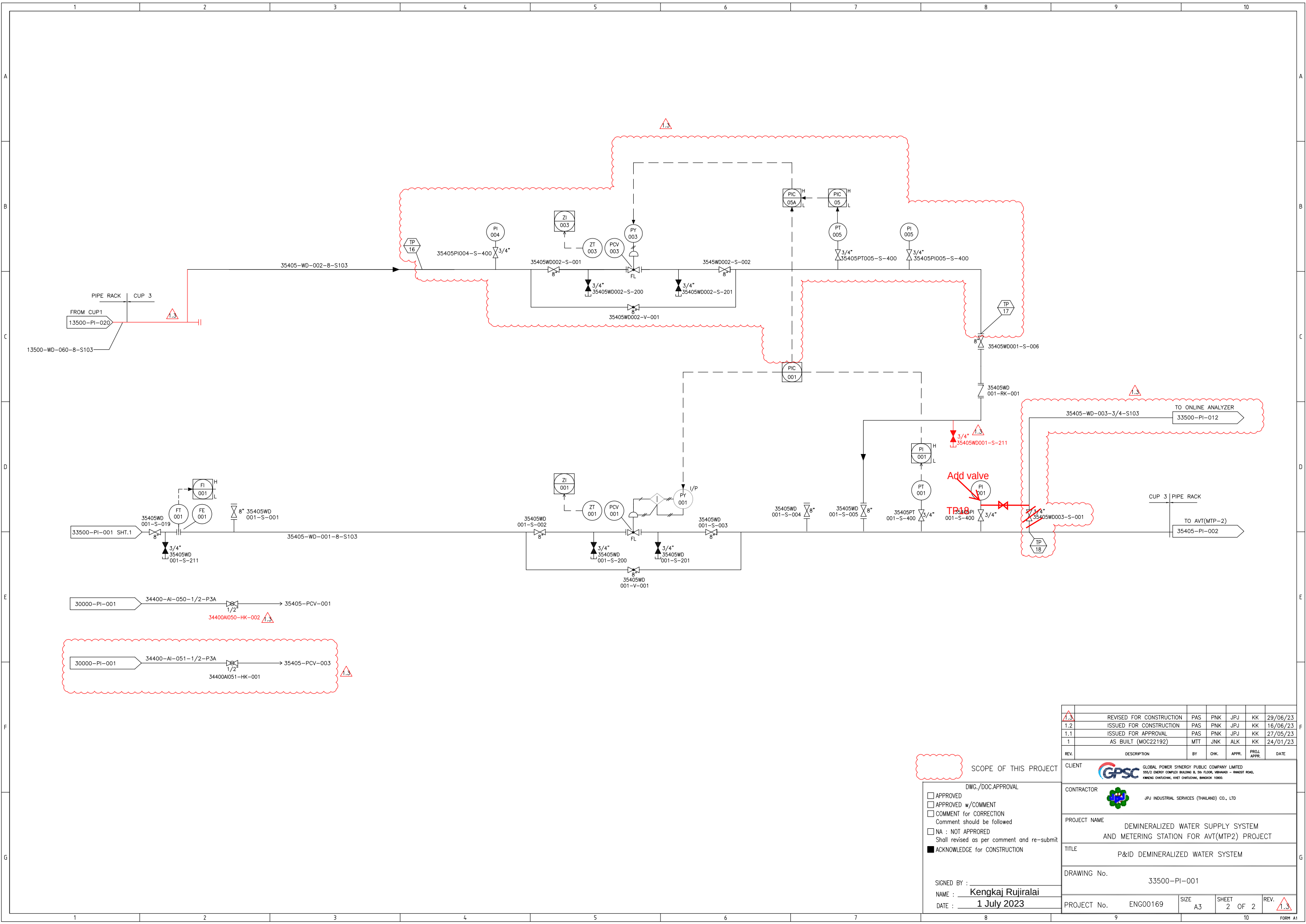
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ภาคผนวกที่ 2-2

ผังแสดงเส้นท่อ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถัง
คอนเดนเสท (Condensate Return Tank) เป็นถังเก็บ
น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demin Tank)







1.3	REVISED FOR CONSTRUCTION	PAS	PNK	JPJ	KK	29/06/23
1.2	ISSUED FOR CONSTRUCTION	PAS	PNK	JPJ	KK	16/06/23
1.1	ISSUED FOR APPROVAL	PAS	PNK	JPJ	KK	27/05/23
1	AS BUILT (MOC22192)	MTT	JNK	ALK	KK	24/01/23
REV.	DESCRIPTION	BY	CHK.	APPR.	PROJ. APPR.	DATE
CLIENT GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED 555/2 ENERGY COMPLEX BUILDING 19, 5th FLOOR, VIBHANGDI - RANGSIT ROAD, KHAENG CHUANG, KHUET CHUANG, BANGKOK 10500.						
CONTRACTOR JPJ INDUSTRIAL SERVICES (THAILAND) CO., LTD						
PROJECT NAME DEMINERALIZED WATER SUPPLY SYSTEM AND METERING STATION FOR AVT(MTP2) PROJECT						
TITLE P&ID DEMINERALIZED WATER SYSTEM						
DRAWING No. 33500-PI-001						
PROJECT No.		ENG00169		SIZE A3	SHEET 2 OF 2	REV. 1.3

SCOPE OF THIS PROJECT

DWG./DOC.APPROVAL

☐ APPROVED

☐ APPROVED w/COMMENT

☐ COMMENT for CORRECTION
Comment should be followed

☐ NA : NOT APPROVED
Shall revised as per comment and re-submit

☒ ACKNOWLEDGE for CONSTRUCTION

SIGNED BY : _____

NAME : **Kengkaj Rujiralai**

DATE : **1 July 2023**