



รายงานฉบับสมบูรณ์  
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)  
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง (ครั้งที่ 1)

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

**F4urtier** บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

99/2 หมู่ที่ 8 ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270

โทรศัพท์ 02-105-4608 โทรสาร 02-105-4609 อีเมล : admin@4tier.co.th

กันยายน 2566



รายงานฉบับสมบูรณ์  
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)  
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง (ครั้งที่ 1)

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

**F\*urtier** บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด

99/2 หมู่ที่ 8 ตำบลบางเมือง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270

โทรศัพท์ 02-105-4608 โทรสาร 02-105-4609 อีเมล : admin@4tier.co.th

กันยายน 2566

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1    บทนำ</b>	
1.1    ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2    เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ	1-2
1.3    วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ	1-3
1.4    สถานภาพโครงการ	1-3
<b>บทที่ 2    รายละเอียดโครงการและการเปลี่ยนแปลง</b>	
2.1    พื้นที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2    โฉนดที่ดินของโครงการ	2-3
2.3    ผังแม่บทและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-10
2.4    ระบบระบายน้ำฝนและบ่อหน่วงน้ำฝน	2-20
2.5    แหล่งน้ำดิบและระบบน้ำใช้ของโครงการ	2-53
2.6    การคมนาคมขนส่ง	2-72
2.7    มลพิษทางอากาศ	2-96
2.8    น้ำเสีย	2-100
2.9    การจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรม	2-137
2.10    พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	2-149
2.11    สรุปการออกแบบระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	2-159
2.12    ข้อมูลสรุปเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการในเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการ เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-167
<b>บทที่ 3    สภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</b>	
3.1    คุณภาพอากาศ	3-1
3.2    ระดับเสียง	3-22
3.3    คุณภาพน้ำผิวดิน	3-27
3.4    การคมนาคมขนส่ง	3-51
<b>บทที่ 4    การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1    การใช้ประโยชน์ที่ดิน	4-1
4.2    การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	4-2
4.3    การใช้น้ำ	4-3
4.4    ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-4
4.5    การจัดการน้ำเสียและคุณภาพน้ำผิวดิน	4-6
4.6    การใช้ไฟฟ้า	4-7
4.7    การจัดการมูลฝอยและกากอุตสาหกรรม	4-7
4.8    การคมนาคมขนส่ง	4-8

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5   มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
5.1   การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1



## สารบัญภาคผนวก

### ภาคผนวก ก

- ภาคผนวก ก-1 หนังสือที่ ทส 1010.3/13495 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2563
- ภาคผนวก ก-2 ประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ลงวันที่ 19 เมษายน 2564
- ภาคผนวก ก-3 หนังสือเห็นชอบในการกำหนดพื้นที่ส่งเสริมเขตเศรษฐกิจพิเศษ นิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง จังหวัดระยอง ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2564
- ภาคผนวก ก-4 หนังสือแจ้งผลพิจารณาแบบขอใช้ประโยชน์ในเขตเดินสายไฟฟ้า (เขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า) ภายในนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง

### ภาคผนวก ข

- ภาคผนวก ข-1 สำเนาระวางที่ดินของโครงการและโฉนดที่ดินของโครงการ
- ภาคผนวก ข-2 รายการคำนวณบ่อน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำฝนภายในโครงการ
- ภาคผนวก ข-3 รายการคำนวณระบบผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม และระบบจ่ายน้ำ
- ภาคผนวก ข-4 รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียและระบบรวบรวมน้ำเสีย

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.2-1	โฉนดที่ดินของโครงการ ตามรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-4
2.2-2	โฉนดที่ดินของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-6
2.3-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-11
2.3-2	การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	2-16
2.3-3	การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-17
2.4-1	ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้น-ช่วงเวลา-ความถี่การเกิดของสถานีตรวจวัดน้ำฝนอัตโนมัติจังหวัดระยองของกรมชลประทาน	2-22
2.4-2	สรุปการประเมินขนาดบ่อหน่วงน้ำฝนที่ต้องการของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-27
2.4-3	อัตราการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-31
2.4-4	รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยโป่ง	2-33
2.4-5	รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองน้ำชา ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-34
2.4-6	รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยพร้าว ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-35
2.4-7	สรุปการประเมินขนาดบ่อหน่วงน้ำฝน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-40
2.4-8	อัตราการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-47
2.4-9	รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยโป่ง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-50
2.4-10	รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองน้ำชา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-51
2.4-11	รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยพร้าว ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-52
2.5-1	ปริมาณการใช้น้ำที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-53
2.5-2	การบริหารจัดการน้ำบ่อหน่วงน้ำฝน 1 ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-55
2.5-3	ปริมาณการใช้น้ำที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-62
2.5-4	การบริหารจัดการน้ำบ่อหน่วงน้ำฝน 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-64

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.7-1	ค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดของพื้นที่อุตสาหกรรม ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-97
2.7-2	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า IPP&SPP ที่เปิดดำเนินการในอนาคต ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-98
2.7-3	ค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดของพื้นที่อุตสาหกรรม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-99
2.7-4	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า IPP&SPP ที่เปิดดำเนินการในอนาคต ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-99
2.8-1	ลักษณะสมบัติน้ำเสียจากโรงงานรายโรงที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-101
2.8-2	ปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-103
2.8-3	ปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-121
2.9-1	ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-138
2.9-2	สัดส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-139
2.9-3	สัดส่วนของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตราย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-140
2.9-4	ปริมาณกากอุตสาหกรรมจำแนกแต่ละประเภทตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-141
2.9-5	ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-144
2.9-6	สัดส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-145
2.9-7	ปริมาณกากอุตสาหกรรมจำแนกแต่ละประเภทตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-148
2.11-1	เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	2-159

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.12-1	เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังการเปลี่ยนแปลง	2-168
3.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาแบบไม่ต่อเนื่อง	3-16
3.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-24
3.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-37
3.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา (โครงการนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอ แอล)	3-40
3.3-3	ผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) และบีโอดี (BOD) บริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งของพื้นที่โครงการ	3-47
3.4-1	ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+500 มาบตาพุด-แยกนิคมพัฒนา ช่วงปี พ.ศ. 2560-2564	3-55
3.4-2	ปริมาณการจราจรบนทางสาธารณประโยชน์ (ห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า) ปีพ.ศ. 2562	3-56
3.4-3	ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณกิโลเมตรที่ 206+000 พหลุตาหลวง-มาบตาพุด ช่วงปี พ.ศ. 2560-2564	3-57
3.4-4	ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 บริเวณกิโลเมตรที่ 37+087 มาบข่า-ทับมา ช่วงปี พ.ศ. 2560-2564	3-58
4.4-1	ค่าอัตราการระบายนพิษทางอากาศสูงสุดของพื้นที่อุตสาหกรรม	4-4
4.4-2	อัตราการระบายนพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า IPP&SPP ที่เปิดดำเนินการในอนาคต	4-5
4.8-1	ปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้นจากโครงการ ก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-9
4.8-2	การคาดการณ์สภาพจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (มาบตาพุด-แยกนิคมพัฒนา) ขาเข้า ในระยะดำเนินการ	4-10
4.8-3	การคาดการณ์สภาพจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (มาบตาพุด-แยกนิคมพัฒนา) ขาออก ในระยะดำเนินการ	4-11
4.8-4	การคาดการณ์สภาพจราจรของทางสาธารณประโยชน์ (ห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า) ขาเข้า ในระยะดำเนินการ	4-12
4.8-5	การคาดการณ์สภาพจราจรของทางสาธารณประโยชน์ (ห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า) ขาออก ในระยะดำเนินการ	4-13
5.1-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม	5-2

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	สถานภาพโครงการ ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	1-4
2.1.1-1	ที่ตั้งโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง	2-2
2.2-1	ผังต่อโฉนดพื้นที่โครงการ และภาพถ่ายสภาพของลำรางสาธารณประโยชน์ และทางสาธารณประโยชน์ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-5
2.2-2	ผังต่อโฉนดที่ดินของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-8
2.2-3	ผังต่อโฉนดพื้นที่โครงการ และภาพถ่ายสถานสภาพของลำรางสาธารณประโยชน์ และทางสาธารณประโยชน์ปัจจุบัน	2-9
2.3-1	ผังแม่บทพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-12
2.3-2	ผังแม่บทพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-18
2.3-3	ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ด้านที่ประชิดกับพื้นที่บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด	2-19
2.4-1	ระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-24
2.4-2	การแบ่งพื้นที่รับน้ำฝนภายในโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-26
2.4-3	ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำฝนภายในโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-28
2.4-4	ตำแหน่งจุดระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-30
2.4-5	ตำแหน่งสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่ง คลองห้วยพร้าว และคลองน้ำชา ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-32
2.4-6	ระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-37
2.4-7	การแบ่งพื้นที่รับน้ำฝนภายในโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-39
2.4-8	ตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำฝนภายในโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-41
2.4-9	ภาพถ่ายบ่อหน่วงน้ำฝน 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-42
2.4-10	ภาพถ่ายบ่อหน่วงน้ำฝน 2 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-43
2.4-11	ภาพถ่ายบ่อหน่วงน้ำฝน 3 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-44
2.4-12	ภาพถ่ายบ่อหน่วงน้ำฝน 4 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-45
2.4-13	ตำแหน่งจุดระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-48

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.4-14	ตำแหน่งสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่ง คลองห้วยพร้าว และคลองน้ำชา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-49
2.5-1	สมดุลน้ำใช้-น้ำเสียของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-54
2.5-2	ตำแหน่งที่ตั้งและแบบขยายบริเวณพื้นที่ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-57
2.5-3	ขั้นตอนการทำงานของผลิตน้ำประปาของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-59
2.5-4	โครงข่ายท่อจ่ายน้ำประปาของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-61
2.5-5	สมดุลน้ำใช้-น้ำเสียของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-63
2.5-6	แบบขยายบริเวณระบบผลิตน้ำประปา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-67
2.5-7	ขั้นตอนการทำงานระบบผลิตน้ำประปา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-68
2.5-8	ชลศาสตร์การไหลระบบผลิตน้ำประปา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-69
2.5-9	โครงข่ายท่อจ่ายน้ำประปาของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-71
2.6-1	โครงข่ายถนนภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-74
2.6-2	ตำแหน่งการก่อสร้างสะพานข้ามคลองน้ำชาบริเวณพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-75
2.6-3	โครงข่ายถนนภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-79
2.6-4	ภาพตัดถนนสายประธาน (A) เขตทางกว้างประมาณ 28.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-80
2.6-5	ภาพตัดถนนสายย่อย (A1) เขตทางกว้างประมาณ 20.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-81
2.6-6	ภาพตัดถนนสายย่อย (B1) เขตทางกว้างประมาณ 21.5 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-82
2.6-7	ภาพตัดถนนสายย่อย (B2) เขตทางกว้างประมาณ 13.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-83
2.6-8	ภาพตัดถนนสายย่อย 3 (C) เขตทางกว้างประมาณ 18.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-84

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.6-9	ตำแหน่งการก่อสร้างสะพานข้ามคลองน้ำชาบริเวณพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-90
2.6-10	แปลนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-91
2.6-11	ภาพตัดถนน (A0) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-92
2.8-1	แนวท่อระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-102
2.8-2	ตำแหน่งที่ตั้ง และแปลนระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-106
2.8-3	ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-107
2.8-4	รูปตัด Holding Pond กับถนนสาธารณประโยชน์ (ห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-108
2.8-5	รูปตัด Holding Pond กับถนนสาธารณประโยชน์ (ห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-109
2.8-6	แปลนและภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-112
2.8-7	แปลนและภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-114
2.8-8	จุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบริเวณคลองน้ำชา ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-116
2.8-9	แนวท่อระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-120
2.8-10	ตำแหน่งที่ตั้ง และแปลนระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-125
2.8-11	ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-126
2.8-12	ภาพตัดบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-127

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2.8-13	ภาพตัดบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-128
2.8-14	บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-129
2.8-15	บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-130
2.8-16	บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-131
2.8-17	บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-132
2.8-18	บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-133
2.8-19	จุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบริเวณคลองน้ำชา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-136
2.10-1	พื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	2-150
2.10-2	พื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-151
2.10-3	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-152
2.10-4	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 2 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-153
2.10-5	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 3 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-154
2.10-6	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 4 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-155
2.10-7	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 5 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-156
2.10-8	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 6 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-157
2.10-9	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 7 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-158
3.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-21
3.2-1	สถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษา	3-26
3.3-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-44
3.3-2	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ	3-48
3.3-3	กราฟค่า DO ตามระยะทางในคลองที่เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของพื้นที่โครงการ ก่อนมีการดำเนินการโครงการ	3-49
3.3-4	กราฟค่า BOD ตามระยะทางในคลองที่เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของพื้นที่โครงการ ก่อนมีการดำเนินการโครงการ	3-50
3.4-1	โครงข่ายจราจรโดยรอบพื้นที่โครงการ	3-54
5.1.1	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	5-14
5.1-2	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 1	5-15
5.1-3	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 2	5-16
5.1-4	รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 3	5-17



## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
5.1-5	รูปตัดพื้นที่สี่เหลี่ยมและแนวกันชน บริเวณที่ 4	5-18
5.1-6	รูปตัดพื้นที่สี่เหลี่ยมและแนวกันชน บริเวณที่ 5	5-19
5.1-7	รูปตัดพื้นที่สี่เหลี่ยมและแนวกันชน บริเวณที่ 6	5-20
5.1-8	รูปตัดพื้นที่สี่เหลี่ยมและแนวกันชน บริเวณที่ 7	5-21
5.1-9	ผังแม่บทโครงการ	5-22
5.1-10	ตำแหน่งท่อลอด (Pipe Culvert) และรางรับน้ำหลากริมถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า	5-23
5.3-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ	5-24
5.3-2	สถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ	5-25
5.3-3	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และชีวภาพทางน้ำระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ	5-26
5.3-4	สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะก่อสร้าง-ระยะดำเนินการ	5-27
5.3-5	ชุมชนบริเวณพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	5-28

## บทที่ 1

---

### บทนำ

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปี พ.ศ. 2562 บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) หรือ “เอ็กโก” ผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายใหญ่ รายแรกของประเทศไทย ได้เล็งเห็นศักยภาพของจังหวัดระยอง ซึ่งมีความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภค พื้นฐานที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนประกอบการด้านอุตสาหกรรม และเป็นพื้นที่ที่นักลงทุนให้ความสนใจในการ ลงทุนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ จังหวัดระยองเป็นพื้นที่ที่รัฐบาลไทยส่งเสริมการลงทุนในโครงการเขตส่งเสริม เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ทำให้ได้รับความสนใจจากนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้รวบรวมที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัทฯ ในท้องที่ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประมาณ 621-3-0.60 ไร่ (621.75 ไร่) เพื่อจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม และได้เลือกที่จะร่วมดำเนินการกับการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ภายใต้ชื่อ “โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง”

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโก ระยอง เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาก่อน ดำเนินการ ตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2561 (ฉบับที่ 2) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและ ระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน และให้ความเห็นชอบรายงานฯ ตามหนังสือที่ ทส 1010.3/13495 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2563 (ภาคผนวก ก-1)

ต่อมา เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2564 บริษัทฯ ได้เซ็นสัญญาร่วมดำเนินการร่วมดำเนินการกับ กนอ. เพื่อพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง และได้รับการประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ขนาดพื้นที่โครงการ 621-3-0.60 ไร่ (621.75 ไร่) เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2564 (ภาคผนวก ก-2) นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ยื่นขอรับการสนับสนุนการลงทุนในพื้นที่เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ต่อคณะกรรมการนโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งมีมติเห็นชอบในการกำหนดพื้นที่ส่งเสริมเขต เศรษฐกิจพิเศษ นิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2564 (ภาคผนวก ก-3)

โดยพื้นที่ที่ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้นี้ยังมิได้ดำเนินการพัฒนาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม แต่อย่างใด สถานภาพโครงการปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 1.1-1

## 1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยองในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาของบริษัท และทบทวนการเปลี่ยนแปลงระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ปรับปรุงผังแม่บทโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้สอดคล้องกับเนื้อที่โครงการจากการรังวัดที่ดิน และตำแหน่งเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงภายในพื้นที่โครงการ เนื่องจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) จะมีการเปลี่ยนรูปแบบเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงของเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 kV ระยะ 2- บางละมุง 2 Junctionจากระบบเสาคู่เป็นเสาเดี่ยว ซึ่งได้รับการยืนยันด้วยหนังสือผลการพิจารณาแบบขอใช้ประโยชน์ในเขตเดินสายไฟฟ้า (เขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า) ภายในนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง (ภาคผนวก ก-4) นอกจากนี้ บริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะใช้พื้นที่อาคารของสำนักงานของบริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (เอสโก) ที่ปัจจุบันเปิดดำเนินการอยู่ในพื้นที่สำหรับพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยองเดิมเพื่อประโยชน์อื่น ๆ ในอนาคต จึงต้องตัดพื้นที่ดังกล่าว จำนวน 6-3-61.0 ไร่ (6.90 ไร่) ออกจากพื้นที่โครงการ ทำให้พื้นที่โครงการในภาพรวมลดลงจาก 621-3-0.6 ไร่ (621.75 ไร่) เป็น 609-0-80.7 ไร่ (609.20 ไร่) โดยการเปลี่ยนแปลงการออกแบบครั้งนี้ได้เพิ่มพื้นที่อุตสาหกรรม หรือลดสัดส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการแต่อย่างใด

2) ทบทวนการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ ถนน ระบบรวบรวมน้ำฝนและบ่อหน่วงน้ำ ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปา ระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สอดคล้องกับผังแม่บทและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ซึ่งเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. ระบุไว้ว่า

1) หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดและการ

ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจัดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

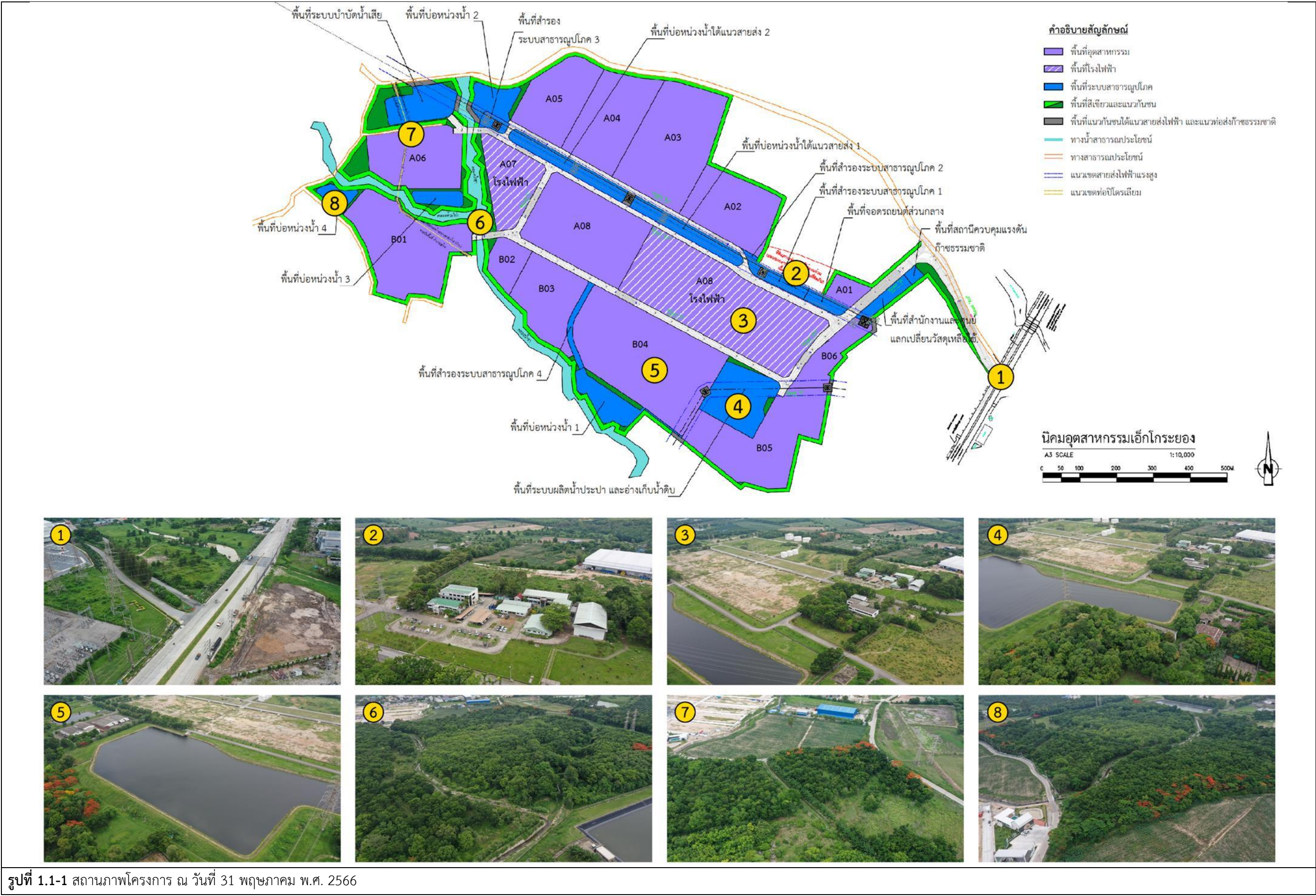
### 1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ

การจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารายละเอียดของโครงการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงทั้ง 2 ประเด็นข้างต้น รวมทั้งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อทบทวนมาตรการที่เกี่ยวข้องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (กรณีจำเป็น) เพื่อกำหนด/ทบทวน/ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1.4 สถานภาพโครงการ

ปัจจุบันโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง อยู่ระหว่างการออกแบบระบบสาธารณูปโภค เพื่อขออนุญาตก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่อ กนอ. โดยมีแผนที่จะเริ่มก่อสร้างในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2566







## บทที่ 2

---

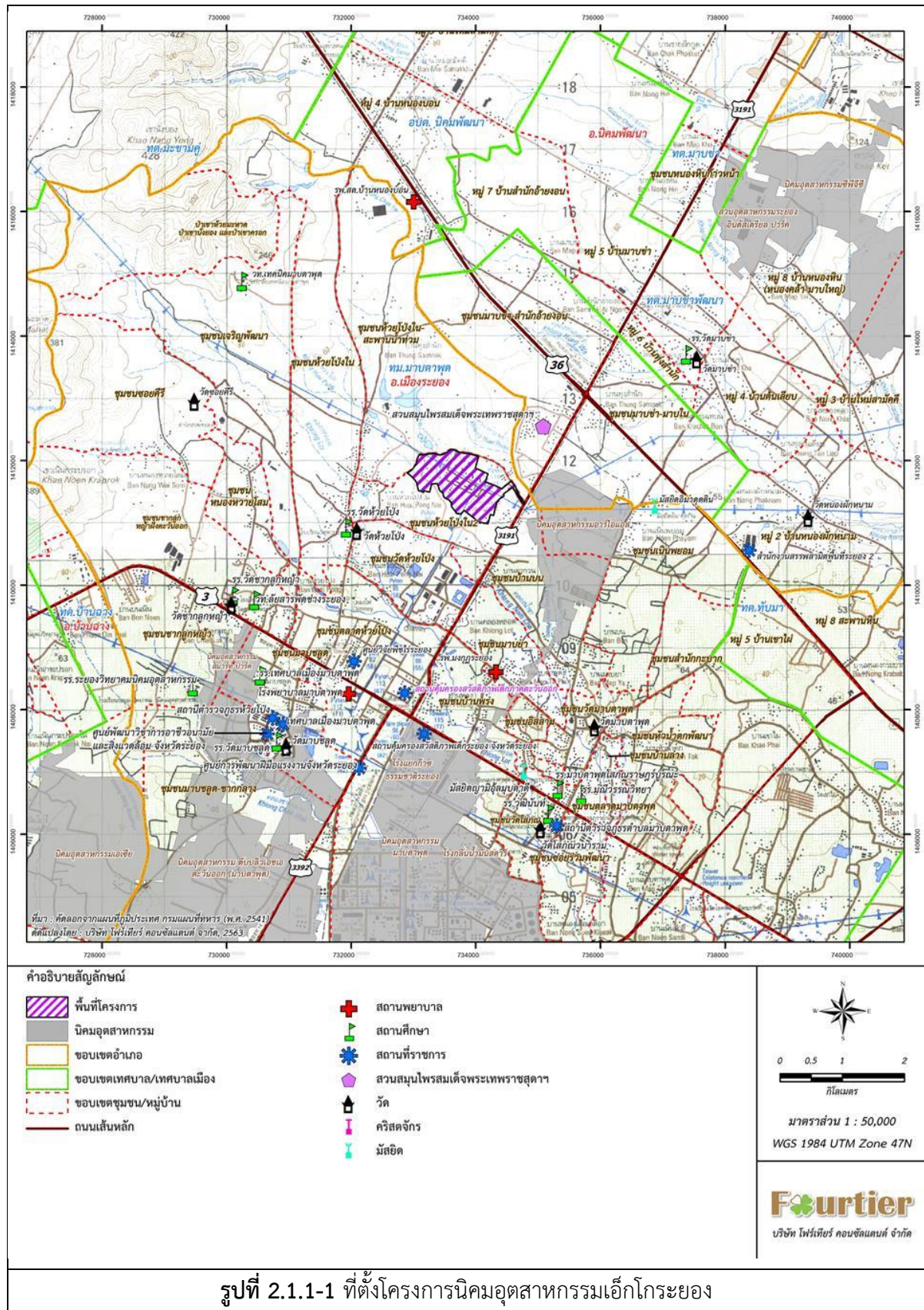
### รายละเอียดโครงการและการเปลี่ยนแปลง

2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

โครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ตั้งอยู่ที่ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง (บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้าระยองเดิม) (รูปที่ 2.1-1) บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการโดยส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม โดยพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับบริเวณโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า บ้านพักอาศัย และพื้นที่รอกการใช้ประโยชน์ (ที่ดินเอกชนอื่น)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) และ สถานีไฟฟ้าแรงสูงระยอง 2
ทิศใต้	ติดต่อกับ	คลองน้ำชา และพื้นที่รอกการใช้ประโยชน์ (ที่ดินเอกชนอื่น)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสุขสำราญ และพื้นที่รอกการใช้ประโยชน์ (ที่ดินเอกชนอื่น)





## 2.2 โฉนดที่ดินของโครงการ

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) รวบรวมพื้นที่กรรมสิทธิ์บริษัทฯ ในพื้นที่ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 12 แปลง เนื้อที่รวมประมาณ 621-3-0.60 ไร่ (621.75 ไร่) เพื่อพัฒนาโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1 โดยผังต่อโฉนดที่ดินพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 2.2-1

เมื่อพิจารณาผังต่อโฉนดบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกบางส่วนมีลำรางสาธารณประโยชน์พาดผ่าน ทั้งนี้ โครงการจะไม่มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังพบว่าบริเวณพื้นที่โครงการบริเวณโฉนดที่ดินเลขที่ 56011 132340 132341 และ 56013 มีพื้นที่ประชิดทางสาธารณะประโยชน์ ซึ่งทางสาธารณะประโยชน์ดังกล่าวอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ไม่ได้นำพื้นที่ดังกล่าวเข้าผนวกเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยบริษัทฯ ได้จัดทำรั้วแบ่งขอบเขตระหว่างที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท และทางสาธารณะประโยชน์ออกจากกันอย่างชัดเจน

### 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ

ภายหลังจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้รับความเห็นชอบ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โครงการมีการรังวัดที่ดินบริเวณพื้นที่ซึ่งจะพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรม และมีการตัดพื้นที่บริเวณอาคารของสำนักงานของ บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (เอสโก) ที่เปิดดำเนินการอยู่ในปัจจุบันออกจากพื้นที่สำหรับพัฒนานิคมอุตสาหกรรม ทำให้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พื้นที่โครงการในภาพรวมลดลงจาก 621-3-0.6 ไร่ (621.75 ไร่) เป็น 609-0-80.7 ไร่ (609.20 ไร่) โดยยังคงมีโฉนดที่ดิน จำนวน 12 แปลง (ภาคผนวก ข-1) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-2 โดยผังต่อโฉนดที่ดินพื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 2.2-2 และสถานสภาพของลำรางสาธารณประโยชน์ และทางสาธารณะประโยชน์ปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 2.2-3

เมื่อพิจารณาผังต่อโฉนดบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกบางส่วนมีลำรางสาธารณประโยชน์พาดผ่าน ทั้งนี้ โครงการจะไม่มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังพบว่าบริเวณพื้นที่โครงการบริเวณโฉนดที่ดินเลขที่ 56011 132340 132341 และ 56013 มีพื้นที่ประชิดทางสาธารณะประโยชน์ ซึ่งทางสาธารณะประโยชน์ดังกล่าวอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ไม่ได้นำพื้นที่ดังกล่าวเข้าผนวกเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่โครงการแต่อย่างใด โดยบริษัทฯ ได้จัดทำรั้วแบ่งขอบเขตระหว่างที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท และทางสาธารณะประโยชน์ออกจากกันอย่างชัดเจน เช่นเดียวกับที่นำเสนอในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2.2-1 โฉนดที่ดินของโครงการ ตามรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ลำดับ	โฉนดที่ดิน					ตั้งอยู่ในตำบล	กรรมสิทธิ์	ตำแหน่งทางน้ำสาธารณะ/ทางสาธารณะ
	เลขที่ดิน	เนื้อที่						
		ไร่	งาน	ตร.ว.	ไร่			
1							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศตะวันตกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา
2							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา
3							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือ และทิศตะวันตกของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง
4							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง
5							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง
6							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ ทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง
7							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง และทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา
8							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกและทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์
9							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดทาง สาธารณประโยชน์ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา
10							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา
11							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา
12							บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191
เนื้อที่ดินรวม								

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563





นิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง

A3 SCALE 1:7,500



ที่มา : รายงานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

รูปที่ 2.2-1 ผังต่อโฉนดพื้นที่โครงการ และภาพถ่ายสภาพของลำรางสาธารณประโยชน์ และทางสาธารณประโยชน์ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2.2-2 โฉนดที่ดินของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ	โฉนดที่ดิน					หมายเหตุ**	กรรมสิทธิ์	ตำแหน่งทางน้ำสาธารณะ/ทางสาธารณะ	
	เลขที่ดิน	เนื้อที่							ตั้งอยู่ในตำบล
		ไร่	งาน	ตร.ว.	ไร่				
1						ลดลง 0-0-52.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศตะวันตกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา	
2						เพิ่มขึ้น 0-1-8.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา	
3						ลดลง 2-0-52.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือ และทิศตะวันตกของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง	
4						ลดลง 1-0-0.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง	
5						ลดลง 0-1-96.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง	
6						ลดลง 0-2-76.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ ทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา และทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง	
7						ลดลง 1-1-28.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ ทิศเหนือของแปลงที่ดินประชิดคลองห้วยโป่ง และทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา	
8						เพิ่มขึ้น 0-0-8.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกและทิศใต้ของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์	
9*						ลดลง 6-3-61.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา	
10						ลดลง 0-0-40.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา	

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) โฉนดที่ดินของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

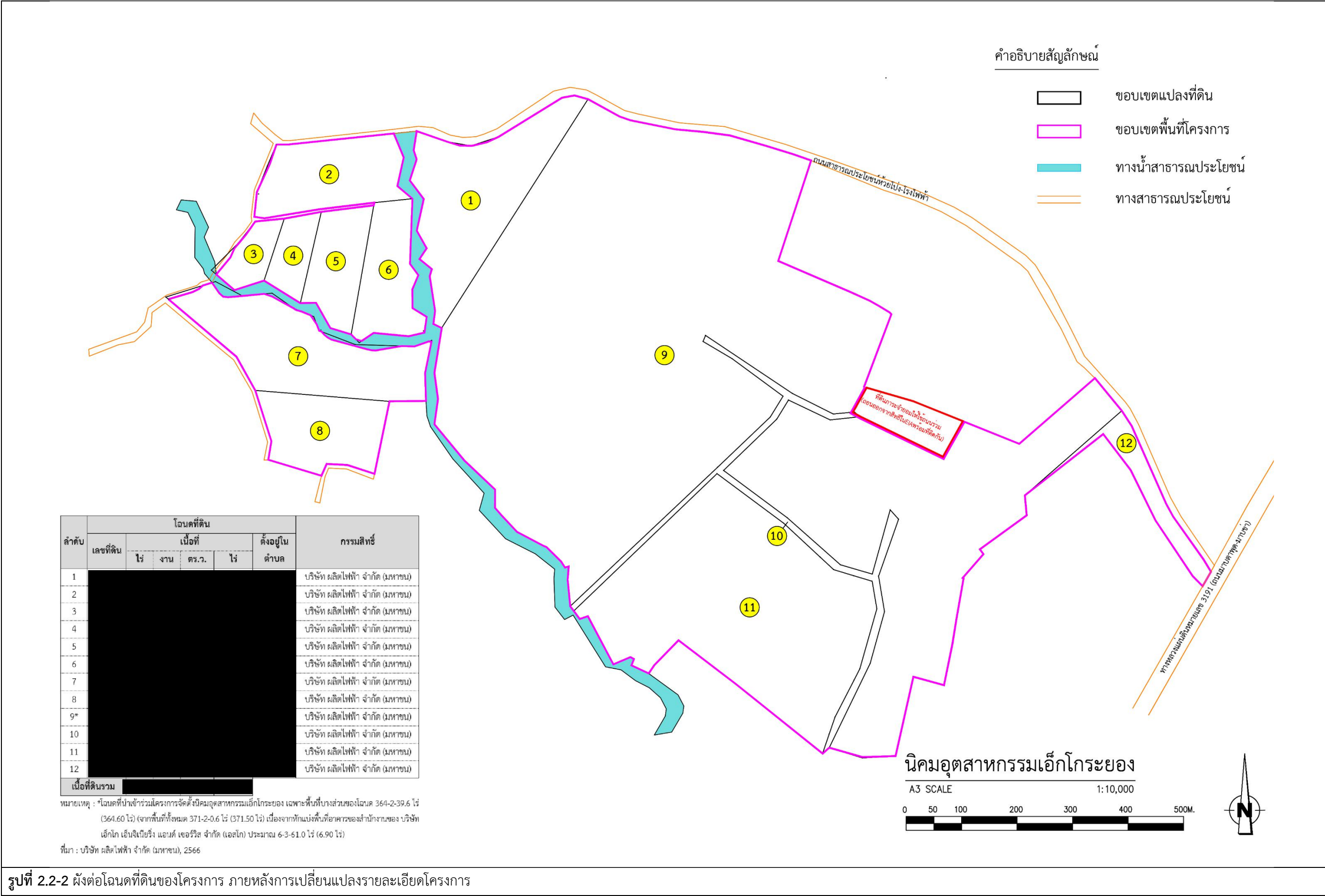
ลำดับ	โฉนดที่ดิน					หมายเหตุ**	กรรมสิทธิ์	ตำแหน่งทางน้ำสาธารณะ/ทางสาธารณะ	
	เลขที่ดิน	เนื้อที่							ตั้งอยู่ในตำบล
		ไร่	งาน	ตร.ว.	ไร่				
11						ห้วยโป่ง	ลดลง 0-0-8.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ของแปลงที่ดินประชิดคลองน้ำชา
12						ห้วยโป่ง	ลดลง 0-0-8.0 ไร่	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	ทิศตะวันออกของแปลงที่ดินประชิดทางสาธารณประโยชน์และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191
เนื้อที่ดินรวม		6							

หมายเหตุ : \* โฉนดที่นำเข้าร่วมโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง เฉพาะพื้นที่บางส่วนของโฉนด 364-2-39.6 ไร่ (364.60 ไร่) (จากพื้นที่ทั้งหมด 371-2-0.6 ไร่ (371.50 ไร่)) เนื่องจากหักแบ่งพื้นที่อาคารของสำนักงานของ บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (เอสโก) ประมาณ 6-3-61.0 ไร่ (6.90 ไร่)

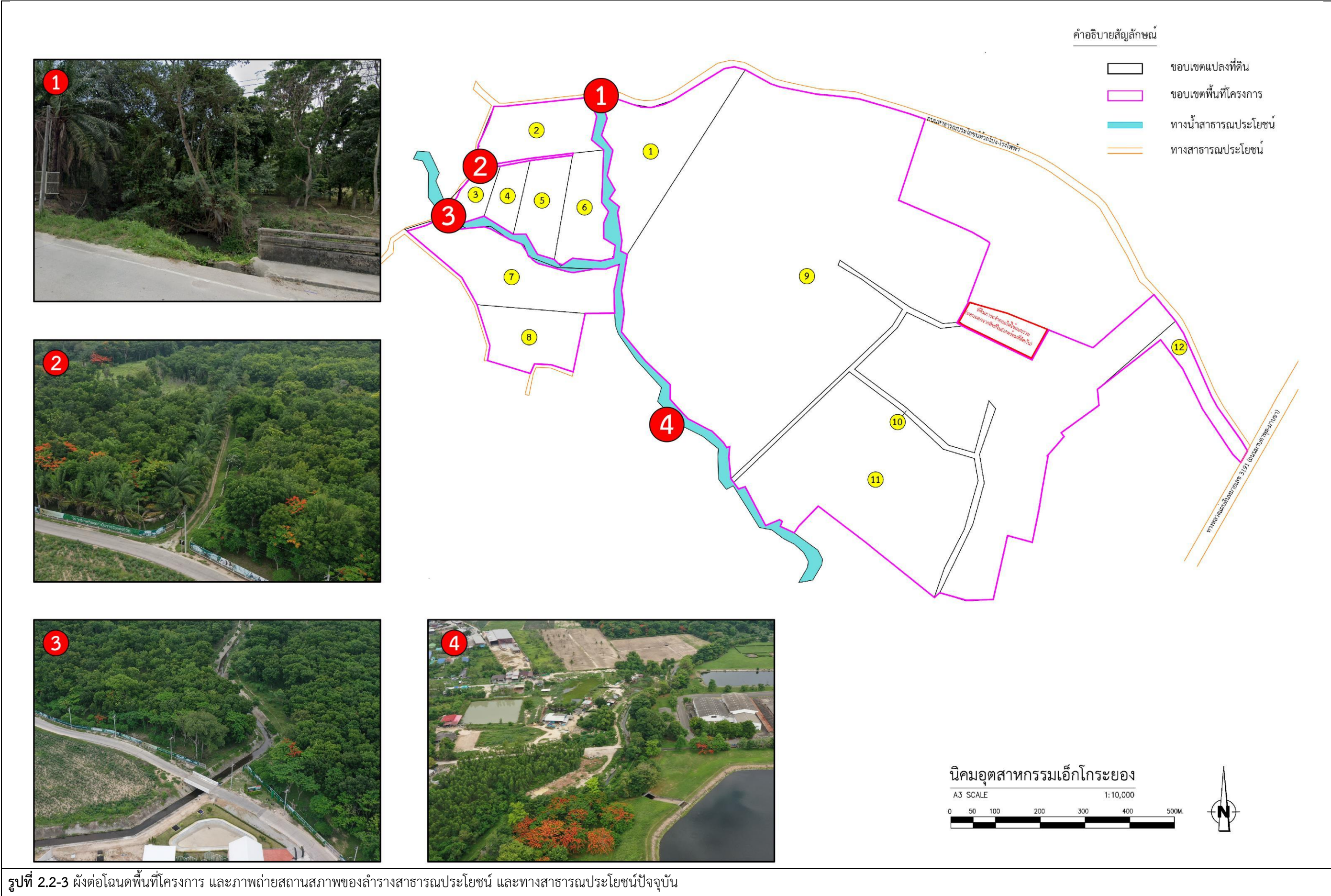
\*\*ลดลง/เพิ่มขึ้น จากที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566











## 2.3 ผังแม่บทและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ 621-3-0.60 ไร่ (621.75 ไร่) แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน และพื้นที่แนวกันชนใต้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแสดงดังตารางที่ 2.3-1 และผังแม่บทโครงการแสดงดังรูปที่ 2.3-1 รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

(1) **พื้นที่อุตสาหกรรม** โครงการมีพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 421-0-17.80 ไร่ (421.05 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 67.72 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 341-0-26.69 ไร่ (341.07 ไร่) และพื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 79-3-91.11 ไร่ (79.98 ไร่)

(2) **พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค** โครงการมีพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ทั้งในส่วนของพื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำ พื้นที่บ่อน้ำ พื้นที่บ่อน้ำใต้แนวสายส่ง พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา และอ่างเก็บน้ำดิบ พื้นที่สถานีควบคุมแรงดันก๊าซธรรมชาติ พื้นที่สำนักงาน กนอ. พื้นที่จอดรถยนต์ ส่วนกลาง พื้นที่ศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ และพื้นที่สำรองระบบสาธารณูปโภค ประมาณ 129-2-98.06 ไร่ (129.74 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 20.87 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

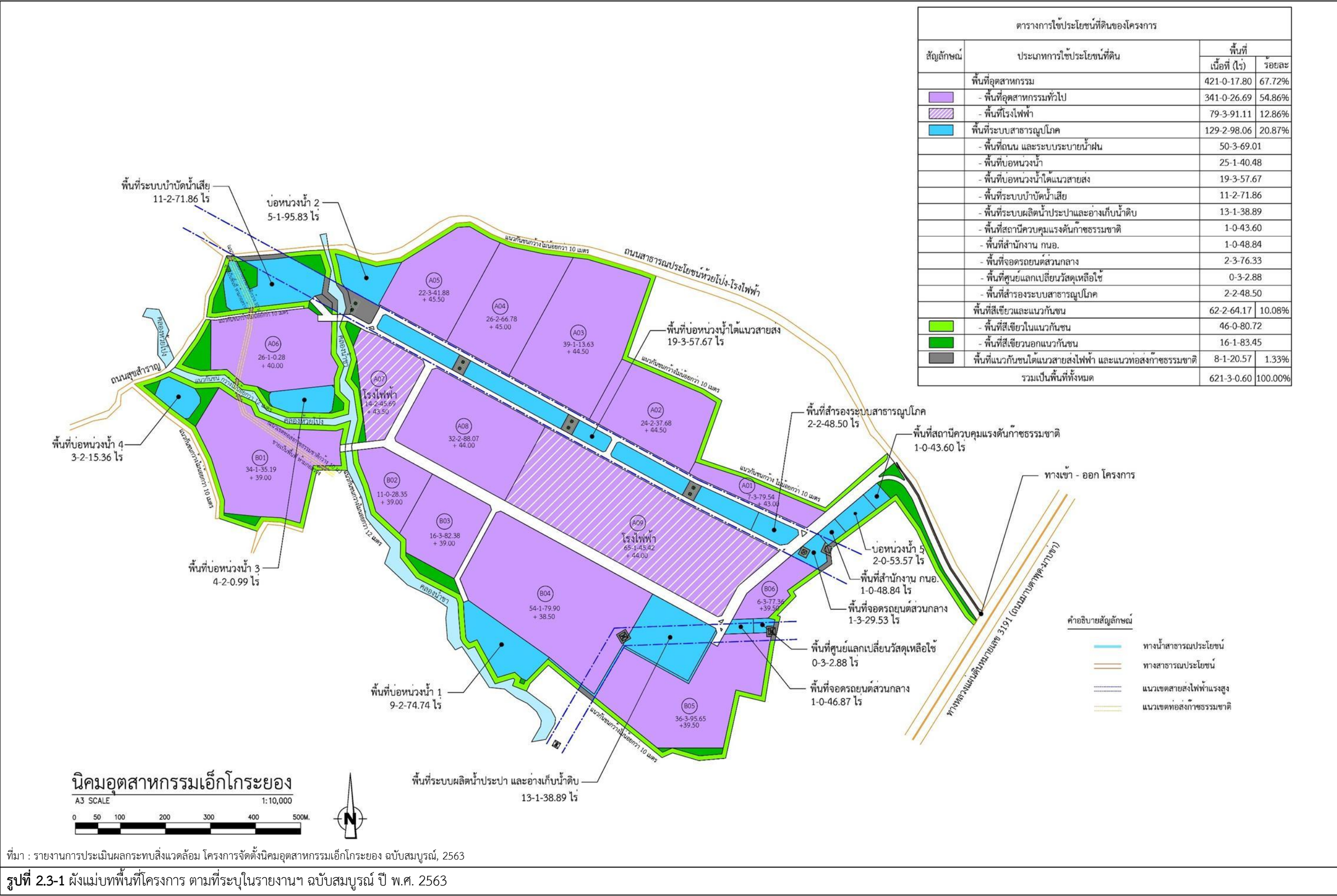
(3) **พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน** โครงการมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ประมาณ 62-2-64.17 ไร่ (62.66 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด แบ่งเป็น พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน ประมาณ 46-0-80.72 ไร่ (46.20 ไร่) และพื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน ประมาณ 16-1-83.45 ไร่ (16.46 ไร่)

(4) **พื้นที่แนวกันชนใต้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อก๊าซธรรมชาติ** โครงการมีพื้นที่แนวกันชนใต้แนวสายส่งไฟฟ้าและแนวท่อก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 8-1-20.57 ไร่ (8.30 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 1.33 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

**ตารางที่ 2.3-1** การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ลำดับที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่		
		เนื้อที่ (ไร่)		ร้อยละ
1.	<b>พื้นที่อุตสาหกรรม</b>	<b>421-0-17.80</b>	<b>421.05</b>	<b>67.72</b>
	- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	341-0-26.69	341.07	
	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	79-3-91.11	79.98	
2.	<b>พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค</b>	<b>129-2-98.06</b>	<b>129.74</b>	<b>20.87</b>
	- พื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำ	50-3-69.01	50.92	
	- พื้นที่บ่อน้ำ	25-1-40.48	25.35	
	- พื้นที่บ่อน้ำใต้แนวสายส่ง	19-3-57.67	19.89	
	- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	11-2-71.86	11.68	
	- พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา และอ่างเก็บน้ำดิบ	13-1-38.89	13.35	
	- พื้นที่สถานีควบคุมแรงดันก๊าซธรรมชาติ	1-0-43.60	1.11	
	- พื้นที่สำนักงาน กนอ.	1-0-48.84	1.12	
	- พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนกลาง	2-3-76.33	2.94	
	- พื้นที่ศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้	0-3-2.88	0.76	
	- พื้นที่สำรองระบบสาธารณูปโภค	2-2-48.50	2.62	
3.	<b>พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน</b>	<b>62-2-64.17</b>	<b>62.66</b>	<b>10.08</b>
	- พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน	46-0-80.72	46.20	
	- พื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน	16-1-83.45	16.46	
4.	<b>พื้นที่แนวกันชนใต้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>	<b>8-1-20.57</b>	<b>8.30</b>	<b>1.33</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>621-3-0.60</b>	<b>621.75</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563



## 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการสอดคล้องกับเนื้อที่โครงการจากการรังวัดที่ดิน ซึ่งมีพื้นที่ภาพรวมของโครงการลดลงจาก 621-3-0.6 ไร่ (621.75 ไร่) เป็น 617-0-59.8 ไร่ (617.15 ไร่) และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงภายในพื้นที่โครงการ ตามการเปลี่ยนรูปแบบเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงของเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 kV ระยะ 2- บางละมุง 2 Junction จากระบบเสาคู่เป็นเสาเดี่ยวจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) และตามความประสงค์ของบริษัทที่จะใช้พื้นที่อาคารของสำนักงานของบริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (เอสโก) ที่ปัจจุบันเปิดดำเนินการอยู่ในพื้นที่สำหรับพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง เพื่อประโยชน์ในอนาคต จึงต้องตัดพื้นที่ดังกล่าว จำนวน 6-3-61.0 ไร่ (6.90 ไร่) ออกจากพื้นที่โครงการ ทำให้พื้นที่โครงการในภาพรวมลดลงจาก 617-0-59.8 ไร่ (617.15 ไร่) เป็น 609-0-80.7 ไร่ (609.20 ไร่)

เนื่องจากการตัดพื้นที่ของบริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (เอสโก) ออกจากพื้นที่ที่จะพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง รวมทั้งทบทวนการออกแบบระบบสาธารณูปโภคให้สอดคล้องกับรูปแบบเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงภายในพื้นที่โครงการที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น โครงการจึงมีการทบทวนผังแม่บทโครงการใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ โดยการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้พื้นที่อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น หรือลดสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการแต่อย่างใด โดยโครงการได้ยึดแนวทางตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ซึ่งผังแม่บทของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงยังคงมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนความกว้าง 10 เมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ สำหรับผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดินและรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินแสดงดังตารางที่ 2.3-2 และรูปที่ 2.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) **พื้นที่อุตสาหกรรม** : ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีพื้นที่อุตสาหกรรมประมาณ 421-0-7.4 ไร่ (421.02 ไร่) ลดจากรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563 ที่ระบุไว้ 421-0-17.80 ไร่ (421.02 ไร่) (ลดลง 0-0-10.40 ไร่) โดยพื้นที่ที่ลดลงเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป 0-0-10.30 ไร่ และพื้นที่โรงไฟฟ้า 0-0-0.10 ไร่

(2) **พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค** : ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีการปรับปรุงการออกแบบระบบสาธารณูปโภคให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งในส่วนของ ถนน ระบบระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำฝน ระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคประมาณ 120-1-46.6 ไร่ (120.36 ไร่) ลดจากรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563 ที่ระบุไว้ 129-2-98.06 ไร่ (129.74 ไร่) (ลดลง 9-1-51.46 ไร่)

(3) **พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน** : ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการยังคงมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนกว้าง 10 เมตร โดยรอบพื้นที่ ยกเว้น บริเวณพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค (พื้นที่สำรองสาธารณูปโภค 1 และพื้นที่จอดรถยนต์ส่วนกลาง) ด้านที่ประชิดกับพื้นที่บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเอ็กโก ที่ไม่สามารถปลูกต้นไม้ได้ เนื่องจากตามข้อกำหนดประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้า ประกาศ ณ วันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2546 หรือประกาศที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ในเขตเดินสายไฟฟ้าขนาด 230 กิโลโวลต์ กำหนดดังนี้

ก) ห้ามปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชผล ในแนวใต้สายส่งไฟฟ้า ภายในระยะห่างจากแนวเสาไฟฟ้า 4 เมตร

ข) ห้ามปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชผล ในแนวใต้สายส่งไฟฟ้า ในเขตเดินสายไฟฟ้า ในระยะกว้าง 6 เมตร (ด้านละ 3 เมตร จากแนวศูนย์กลางของเสาสายส่งไฟฟ้า) ตลอดแนวสายส่งไฟฟ้า เว้นแต่ไม้ล้มลุกและธัญชาติ ตามบัญชี 2 (บัญชีท้ายประกาศ กพผ. ฉบับนี้)

ค) นอกพื้นที่ที่ระบุไว้ในข้อ ก) และข) ห้ามปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชผล ในแนวใต้สายส่งไฟฟ้า เว้นแต่ไม้เศรษฐกิจตามบัญชี 1 (บัญชีท้ายประกาศ กพผ. ฉบับนี้) และ ไม้ล้มลุกและธัญชาติ ตามบัญชี 2 (บัญชีท้ายประกาศ กพผ. ฉบับนี้) เท่านั้นที่อนุญาตให้ปลูกได้

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะไม่ได้เป็นพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน แต่พื้นที่บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด มิได้ประชิดกับพื้นที่อุตสาหกรรมแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการได้กำหนดพื้นที่ประชิดไว้เป็นพื้นที่สำรองระบบสาธารณูปโภค โดยมีระยะห่างระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่บริษัทฯ ประมาณ 41 เมตร (รายละเอียดดังรูปที่ 2.3-3)

นอกจากนี้ โครงการยังมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวบริเวณภายในพื้นที่โครงการ เช่น บริเวณบ่อหนองน้ำฝน บริเวณระบบผลิตน้ำประปา และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงทำให้โครงการมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ประมาณ 62-3-40.2 ไร่ (62.85 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 10.32 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ทั้งนี้สัดส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนดังกล่าวมากกว่าสัดส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563 ซึ่งกำหนดร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 กำหนดว่า การเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวซึ่งไม่ใช่พื้นที่แนวกันชนที่ประชิดชุมชน จะต้องจัดหาพื้นที่สีเขียวทดแทน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของพื้นที่สีเขียวที่ขอเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชนจากเดิม ซึ่งมีพื้นที่ 16-1-83.45 ไร่ (16.46 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.65 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เป็น 16-2-52.0 ไร่ (16.63 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.73 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (สัดส่วนพื้นที่สีเขียวนอกแนวที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3)

(4) **พื้นที่แนวกันชนได้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ** : ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีพื้นที่แนวกันชนได้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติประมาณ 4-3-86.5 ไร่ (4.97 ไร่) ลดลงจากรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563 ที่ระบุไว้ 8-1-20.57 ไร่ (8.30 ไร่) (ลดลง 3-1-34.07 ไร่)

ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดิน สรุปได้ดังตารางที่ 2.3-3 และรูปที่ 2.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

(1) **พื้นที่อุตสาหกรรม** โครงการมีพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 421-0-7.4 ไร่ (421.02 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 69.11 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 341-0-16.3 ไร่ (341.04 ไร่) และพื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 79-3-91.1 ไร่ (79.98 ไร่)

(2) **พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค** โครงการมีพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด ประมาณ 120-1-46.6 ไร่ (120.36 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 19.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ทั้งในส่วนของพื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำ พื้นที่บ่อน้ำ 1, 2, 3 และ 4 พื้นที่บ่อน้ำใต้แนวสายส่ง 1 และ 2 พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา และอ่างเก็บน้ำดิบ พื้นที่สถานีควบคุมแรงดันก๊าซธรรมชาติ พื้นที่อาคารสำนักงาน และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนกลาง และพื้นที่สำรองระบบสาธารณูปโภค 1, 2, 3 และ 4

### ตารางที่ 2.3-2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

ลำดับ ที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563		การเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
		เนื้อที่ (ไร่-งาน-ตรว.)	ร้อยละ	เพิ่มพื้นที่	ลดพื้นที่	เนื้อที่ (ไร่-งาน-ตรว.)	ร้อยละ
1.	<b>พื้นที่อุตสาหกรรม</b>	<b>421-0-17.80 (421.05)</b>	<b>67.72</b>	<b>-</b>	<b>0-0-10.40</b>	<b>421-0-7.4 (421.02)</b>	<b>69.11</b>
	- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	341-0-26.69 (341.07)			0-0-10.39	341-0-16.3 (341.04)	
	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	79-3-91.11 (79.98)			0-0-0.01	79-3-91.1 (79.98)	
2.	<b>พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค</b>	<b>129-2-98.06 (129.74)</b>	<b>20.87</b>	<b>9-0-62.09</b>	<b>18-2-13.55</b>	<b>120-1-46.6 (120.36)</b>	<b>19.75</b>
	- พื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำ	50-3-69.01 (50.92)			5-2-2.41	45-1-66.6 (45.42)	
	- พื้นที่บ่อหน่วงน้ำ 1, 2, 3 และ 4	25-1-40.48 (25.35)			5-3-78.18	19-1-62.3 (19.40)	
	- พื้นที่บ่อหน่วงน้ำใต้แนวสายส่ง 1 และ 2	19-3-57.67 (19.89)			4-2-31.27	15-1-26.4 (15.31)	
	- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	11-2-71.86 (11.68)			1-3-23.06	9-3-48.8 (9.87)	
	- พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา และอ่างเก็บน้ำดิบ	13-1-38.89 (13.35)		2-2-89.11		16-0-28.0 (16.07)	
	- พื้นที่สถานีควบคุมแรงดันก๊าซธรรมชาติ	1-0-43.60 (1.11)			0-0-78.9	0-3-64.7 (0.91)	
	- พื้นที่อาคารสำนักงาน และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้	1-0-48.84 (1.12)		1-1-39.48		3-0-91.2 (3.23)	
		0-3-2.88 (0.76)					
	- พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล	2-3-76.33 (2.94)			0-1-99.73	2-1-76.6 (2.44)	
	- พื้นที่สำรองระบบสาธารณูปโภค 1, 2, 3 และ 4	2-2-48.50 (2.62)		5-0-33.50		7-2-82.0 (7.71)	
3.	<b>พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน</b>	<b>62-2-64.17 (62.66)</b>	<b>10.08</b>	<b>0-0-76.03</b>	<b>-</b>	<b>62-3-40.2 (62.85)</b>	<b>10.32</b>
	- พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน	46-0-80.72 (46.20)		0-0-7.48		46-0-88.2 (46.22)	
	- พื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน	16-1-83.45 (16.46)		0-0-68.55		16-2-91.3 (16.63)	
4.	<b>พื้นที่แนวกันชนใต้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>	<b>8-1-20.57 (8.30)</b>	<b>1.33</b>	<b>-</b>	<b>3-1-34.07</b>	<b>4-3-86.5 (4.97)</b>	<b>0.82</b>
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>621-3-0.60 (621.75)</b>	<b>100.00</b>	<b>9-1-38.12</b>	<b>21-3-58.02</b>	<b>609-0-80.7 (609.20)</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566

(3) **พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน** โครงการมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ประมาณ 62-3-40.2 ไร่ (62.85 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 10.32 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งกำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียวในแนวกันชน ประมาณ 46-0-88.2 ไร่ (46.22 ไร่) และพื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน ประมาณ 16-2-52.0 ไร่ (16.63 ไร่)

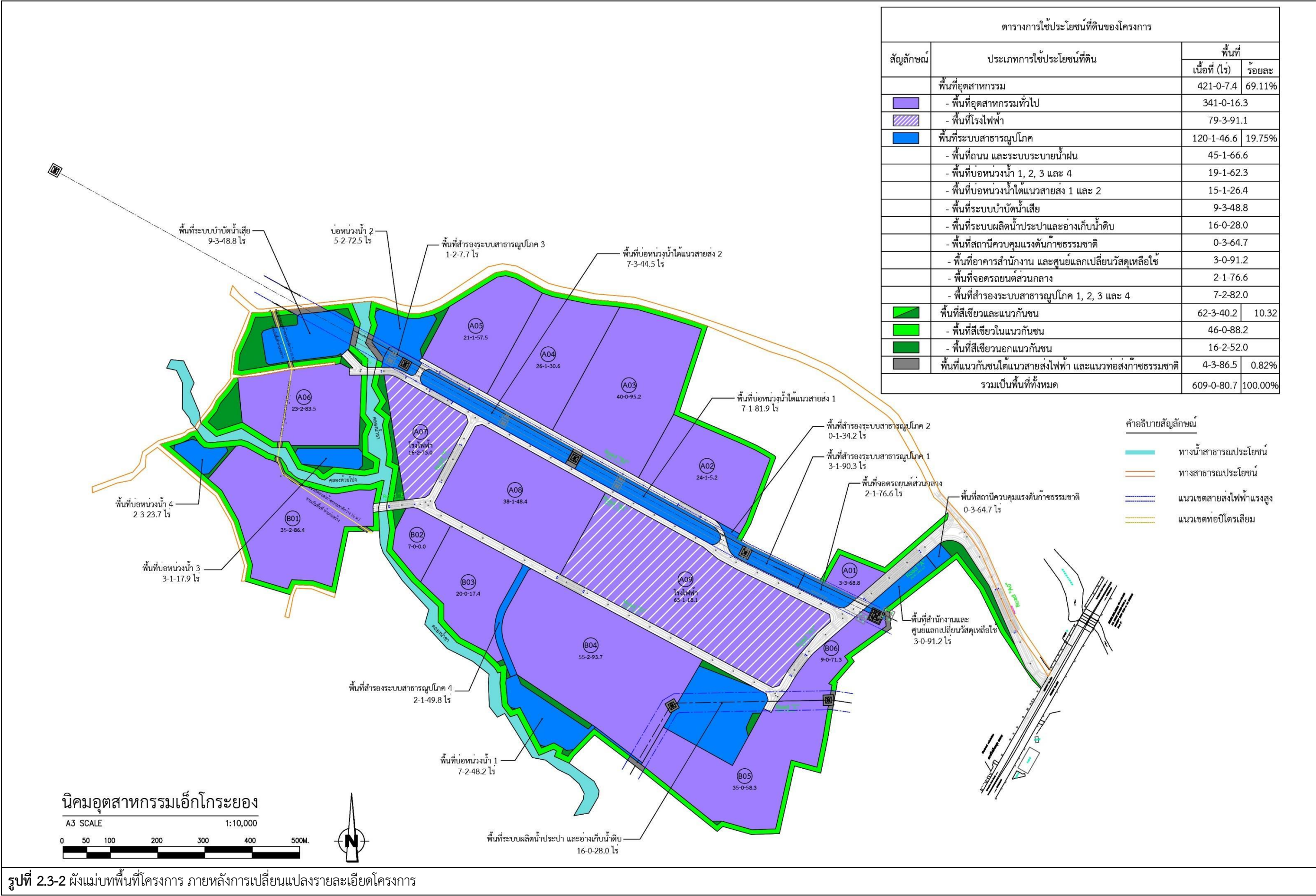
(4) **พื้นที่แนวกันชนใต้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อก๊าซธรรมชาติ** โครงการมีพื้นที่แนวกันชน ใต้แนวสายส่งไฟฟ้าและแนวท่อก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 4-3-86.5 ไร่ (4.97 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 0.82 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

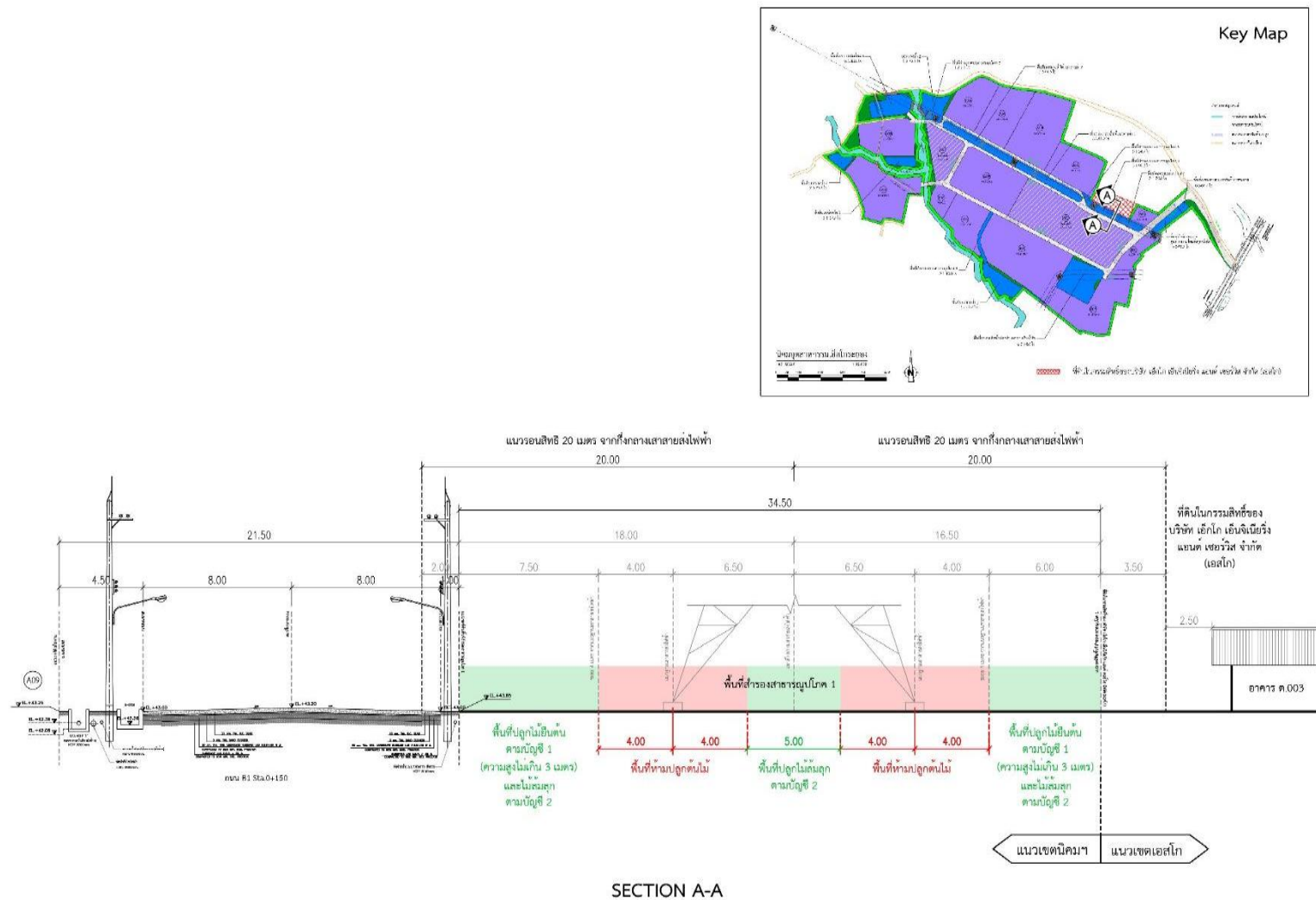
**ตารางที่ 2.3-3** การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับที่	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่		
		เนื้อที่ (ไร่)		ร้อยละ
1.	<b>พื้นที่อุตสาหกรรม</b>	<b>421-0-7.4</b>	<b>421.02</b>	<b>69.11</b>
	- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	341-0-16.3	341.04	
	- พื้นที่โรงไฟฟ้า	79-3-91.1	79.98	
2.	<b>พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค</b>	<b>120-1-46.6</b>	<b>120.36</b>	<b>19.75</b>
	- พื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำ	45-1-66.6	45.42	
	- พื้นที่บ่อน้ำ 1, 2, 3 และ 4	19-1-62.3	19.40	
	- พื้นที่บ่อน้ำใต้แนวสายส่ง 1 และ 2	15-1-26.4	15.31	
	- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	9-3-48.8	9.87	
	- พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา และอ่างเก็บน้ำดิบ	16-0-28.0	16.07	
	- พื้นที่สถานีควบคุมแรงดันก๊าซธรรมชาติ	0-3-64.7	0.91	
	- พื้นที่อาคารสำนักงาน และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้	3-0-91.2	3.23	
	- พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนกลาง	2-1-76.6	2.44	
	- พื้นที่สำรองระบบสาธารณูปโภค 1, 2, 3 และ 4	7-2-82.0	7.71	
3.	<b>พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน</b>	<b>62-3-40.2</b>	<b>62.85</b>	<b>10.32</b>
	- พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน	46-0-88.2	46.22	
	- พื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน	16-2-52.0	16.63	
4.	<b>พื้นที่แนวกันชนใต้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</b>	<b>4-3-86.5</b>	<b>4.97</b>	<b>0.82</b>
<b>รวมทั้งรวม</b>		<b>609-0-80.70</b>	<b>609.20</b>	<b>100.00</b>

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566







รูปที่ 2.3-3 ภาพตัดบริเวณพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ด้านที่ประชิดกับพื้นที่บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด

## 2.4 ระบบระบายน้ำฝนและบ่อน้ำฝน

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

#### (1) ระบบระบายน้ำภายในโครงการ

##### ก) การออกแบบระบบระบายน้ำฝน

โครงการจะสร้างระบบระบายน้ำฝนในเขตทางของถนนภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ถนนและพื้นที่โรงงาน โดยจะไม่เกี่ยวข้องกับระบบรวบรวมน้ำเสีย เป็นระบบแยกระหว่างการระบายน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน (Separate System) เพื่อให้สะดวกต่อการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่รับน้ำย่อยภายในพื้นที่โครงการ และควบคุมอัตราการระบายน้ำฝนจากบ่อน้ำฝนออกนอกพื้นที่โครงการ

การระบายน้ำฝนของโครงการกำหนดให้การระบายน้ำอาศัยแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) เป็นหลัก (ไม่ต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำ) โดยระบบระบายน้ำจะมีลักษณะเป็นรางเปิดรูปตัวยู (U-ditch) และอาจมีการวางท่อลอดถนนเป็นบางช่วง และกำหนดการไหลของน้ำในรางหรือท่อระบายน้ำให้มีความเร็วไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร/วินาที และไม่เกิน 3.00 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการระบายน้ำจากการอุดตัน และการกัดเซาะของระบบระบายน้ำได้

##### ก.1) หลักการคำนวณที่ใช้ออกแบบ

หลักเกณฑ์การออกแบบระบบระบายน้ำฝนเพื่อใช้ในการประเมินปริมาณการระบายน้ำจะกำหนดให้ปริมาณน้ำไหลนองมีความสัมพันธ์กับปริมาณฝนโดยตรง โดยมีสัดส่วนน้ำฝนที่ตกลงมาบนพื้นที่ซึ่งจะใช้สมการเรชันแนล (Rational Method) ในการคำนวณ ดังนี้

$$Q = CiA/360$$

โดยที่  $Q$  = อัตราการไหลนองสูงสุด (Peak Run off) ในรางระบาย ณ จุดพิจารณา (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

$C$  = สัมประสิทธิ์การไหลนอง

$i$  = ความเข้มเฉลี่ยของฝนตก (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

$A$  = ขนาดพื้นที่รับน้ำ มีหน่วยเป็น (Hectares)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 1 เฮกตาร์ (Hectare) เท่ากับ 10,000 ตารางเมตร

สำหรับวิธีเรชันแนล (Rational Method) นี้ ตั้งอยู่บนสมมติฐานดังนี้

- ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเป็นค่าคงที่
- อัตราการไหลนองสูงสุดที่จุดใด ๆ เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความเข้มเฉลี่ยของฝนที่ตกในช่วงเวลานับค่าฝนตกมาจนถึงจุดระบายน้ำ (Time of Concentration; Tc)
- เวลานับค่าฝนตก (Tc) ให้ถือค่าเท่ากับเวลาที่น้ำไหลนองก่อตัวเป็นรูปร่างไหลจากจุดที่ไกลที่สุดของพื้นที่ระบายมายังจุดที่กำลังพิจารณาหรือออกแบบ
- ความถี่ของอัตราน้ำไหลนองสูงสุดเท่ากับความถี่ของฝนที่ความเข้มเฉลี่ยนั้น ๆ คาบความถี่ของฝนสำหรับโครงการใช้คาบความถี่สำหรับการออกแบบเท่ากับ 10 ปี ช่วงเวลานับค่าฝนตก (Time of Concentration) เท่ากับเวลาน้ำไหลนองที่ไหลจากบริเวณพื้นที่นั้นลงมายังรางหรือท่อระบายน้ำ (Overland Time) และเวลาที่น้ำไหลในราง หรือท่อระบายน้ำมาถึงจุดที่พิจารณา (Drain Time) ความเร็วที่ไหลในรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำ

การหาความจุและความเร็วของน้ำในรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำ ใช้สูตรคำนวณความจุของรางระบายน้ำในราง (Discharge Capacity) โดยใช้สมการ Manning's Formula ดังนี้

$$Q = A \times V$$

โดยที่  $V = 1/n R^{2/3} S^{1/2}$

เมื่อ  $Q =$  Discharge capacity (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

$$A = \text{Flow Area (ตารางเมตร)}$$

$$V = \text{Flow Velocity (เมตร/วินาที)}$$

$$n = \text{Manning's Roughness Coefficient}$$

$$R = \text{Hydraulic Radius (เมตร)}$$

$$S = \text{Slope of Channel}$$

- ค่า Manning's Roughness Coefficient สำหรับรางระบายน้ำ และท่อระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็ก เท่ากับ 0.012
- การไหลของน้ำในรางและท่อระบายน้ำ ใช้ความเร็วของน้ำระหว่าง 0.60 ถึง 3.00 เมตร/วินาที
- ความลาดชันของท้องรางหรือท่อระบายน้ำ (Slope of Channel) ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความเร็วของการไหล

## ก.2) ข้อมูลพื้นที่ใช้ออกแบบ

ความเข้มข้น-ช่วงเวลา-คาบความถี่ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ เลือกใช้ความเข้มข้น-ช่วงเวลา-คาบความถี่ที่วิเคราะห์จากข้อมูลฝนอัตโนมัติราย 15 นาที ของสถานีตรวจวัดน้ำฝนอัตโนมัติจังหวัดระยองของกรมชลประทาน ซึ่งเป็นสถานีที่มีข้อมูลสมบูรณ์ที่สุด สำหรับผลการวิเคราะห์กราฟความเข้มข้น-ช่วงเวลา-คาบความถี่ของสถานีดังกล่าวแสดงดังตารางที่ 2.4-1 แต่เนื่องจากตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า การคำนวณขนาดบ่อหน่วงน้ำ จะต้องใช้ความเข้มข้น (I) ไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ดังนั้น ในการคำนวณขนาดบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการจึงคิดที่ค่าความเข้มข้น 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง

ตารางที่ 2.4-1 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้น-ช่วงเวลา-ความถี่การเกิดของสถานีตรวจวัดน้ำฝนอัตโนมัติ  
จังหวัดระยองของกรมชลประทาน

ช่วงเวลา (ชั่วโมง)	ความเข้มที่รอบปีคาบการเกิดซ้ำต่าง ๆ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)					
	2 ปี	5 ปี	10 ปี	25 ปี	50 ปี	100 ปี
0.25	92.0	115.4	131.0	150.5	165.1	179.5
0.50	74.6	88.4	<b>97.5</b>	109.0	117.6	126.1
0.75	61.8	77.1	87.2	100.0	109.5	118.9
1.00	52.7	66.9	76.4	88.3	97.1	105.9
2.00	30.3	39.4	45.4	53.0	58.7	64.3
3.00	21.0	27.1	31.2	36.3	40.2	44.0
6.00	11.1	14.7	17.1	20.2	22.4	24.7
12.00	6.0	7.8	8.9	10.4	11.5	12.6
24.00	3.4	4.3	4.9	5.6	6.2	6.7

ที่มา: กรมชลประทาน

## ก.3) การออกแบบระบบระบายน้ำ

การออกแบบระบบระบายน้ำได้กำหนดหมายเลขรางระบายน้ำ และขนาดพื้นที่การระบายน้ำในแต่ละช่วงรางระบายน้ำโดยพิจารณาขนาดพื้นที่จากความสัมพันธ์ระหว่างสภาพภูมิประเทศและความเร็ว และระยะเวลาการไหลตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับระบบบ่อหน่วงน้ำ กล่าวคือ ออกแบบลักษณะโครงข่ายการระบายน้ำตามขอบเขตของพื้นที่ระบายน้ำของแต่ละบ่อหน่วงน้ำในแต่ละพื้นที่ โดยแต่ละโครงข่ายจะระบายน้ำลงสู่แต่ละบ่อหน่วงน้ำฝน

#### ก.4) ผลการออกแบบระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ

การออกแบบระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เป็นการออกแบบระบบรวบรวม น้ำฝนจะเป็นการรวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในแต่ละพื้นที่ที่รับน้ำเข้าสู่บ่อหน่วยน้ำฝนซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่รับน้ำดังกล่าว โดยใช้ค่าความเข้มฝน 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ซึ่งได้ออกแบบรางระบายน้ำฝนของโครงการ เป็นรางระบายน้ำ คอนกรีตรูปตัวยู (U-ditch) ที่มีความกว้างตั้งแต่ 0.5 เมตรถึง 2.5 เมตร และมีความลึกตั้งแต่ 0.50 เมตร ถึง 1.41 เมตร สำหรับบริเวณที่จะต้องมีการรวบรวมน้ำฝนเพื่อลอดใต้ถนน ทางโครงการได้ออกแบบระบบ ระบายน้ำให้เป็นท่อลอดใต้ถนน (Box Culvert) ขนาด 1.0 ถึง 2.0 เมตร แสดงดังรูปที่ 2.4-1

#### ข) บ่อหน่วยน้ำฝนของโครงการ

การออกแบบบ่อหน่วยน้ำฝนจะพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนา โครงการ เนื่องจากมีการปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยมีการก่อสร้างอาคาร และพื้นที่คอนกรีตเพิ่มขึ้นจาก สภาพปัจจุบันเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นหลังจากการพัฒนาโครงการจะสูงขึ้นกว่าในช่วง ก่อนการพัฒนาโครงการมาก ดังนั้น บ่อหน่วยน้ำฝนดังกล่าวจะต้องทำหน้าที่ในการเก็บกักปริมาณน้ำฝน ส่วนเกินในส่วนที่เพิ่มขึ้นมานั้นมาไว้ก่อน แล้วจึงค่อยระบายลงสู่คลองธรรมชาติในช่วงที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ การเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ด้านท้ายน้ำ โดยมีแนวทางในการประเมินดังนี้

การประเมินปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นจากการที่ฝนตกภายในพื้นที่โครงการ จะใช้ค่าความ เข้มปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และทำการหน่วงน้ำไว้เป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง เป็นเกณฑ์ โดยการคำนวณปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นโดยใช้สมการ Rational Formula ซึ่งมีรูปสมการดังนี้

$$Q = CiA/360$$

เมื่อ  $Q$  = ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นมีหน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตร/วินาที

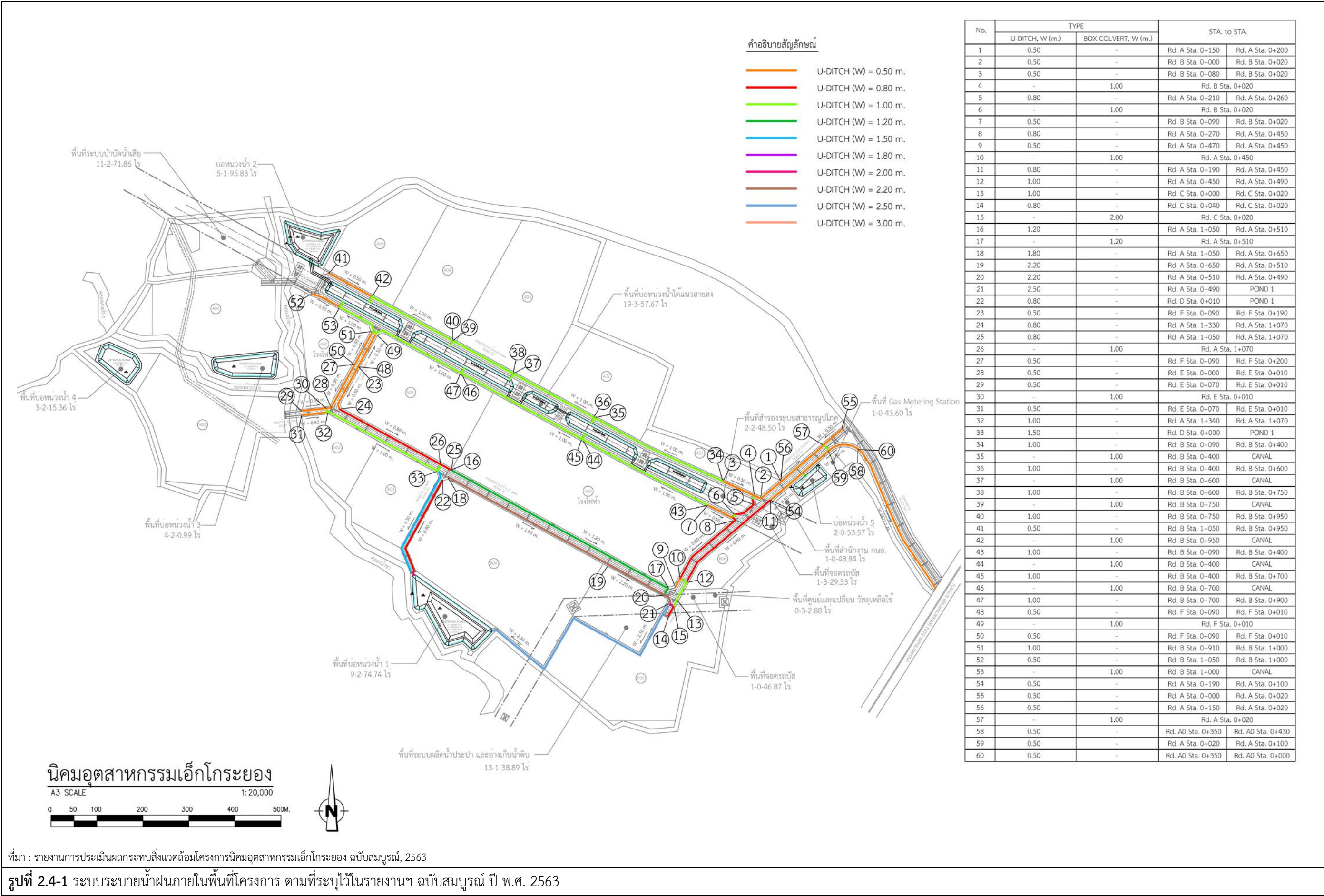
$C$  = ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า สำหรับพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนาใช้ค่าเท่ากับ 0.30 หลังการพัฒนาใช้ค่าเท่ากับ 0.70

$i$  = ความเข้มฝน มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร/ชั่วโมง

$A$  = ขนาดพื้นที่รับน้ำ มีหน่วยเป็น เฮกตาร์ (Hectares)<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 1 เฮกตาร์ (Hectare) เท่ากับ 10,000 ตารางเมตร





จากแนวทางดังกล่าว โครงการมีการแบ่งพื้นที่รับน้ำฝนเป็น 5 พื้นที่ ดังรูปที่ 2.4-2 เพื่อคำนวณปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่จะต้องกักเก็บภายหลังการพัฒนาพื้นที่โครงการ ผลการคำนวณแสดงดังตารางที่ 2.4-2 โดยภายหลังการพัฒนาโครงการจะมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินเกิดขึ้นประมาณ 119,298.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนทั้งหมด 5 บ่อ ขนาดความจุรวมประมาณ 126,092.6 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ ตำแหน่งของบ่อหน่วงน้ำฝนแสดงดังรูปที่ 2.4-3

### ค) การระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน

การระบายน้ำฝนออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกพื้นที่โครงการ จะต้องระบายให้ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ โดยการระบายน้ำฝนของโครงการจะมีการระบายลงสู่คลองสาธารณะ 3 แห่ง ดังนี้

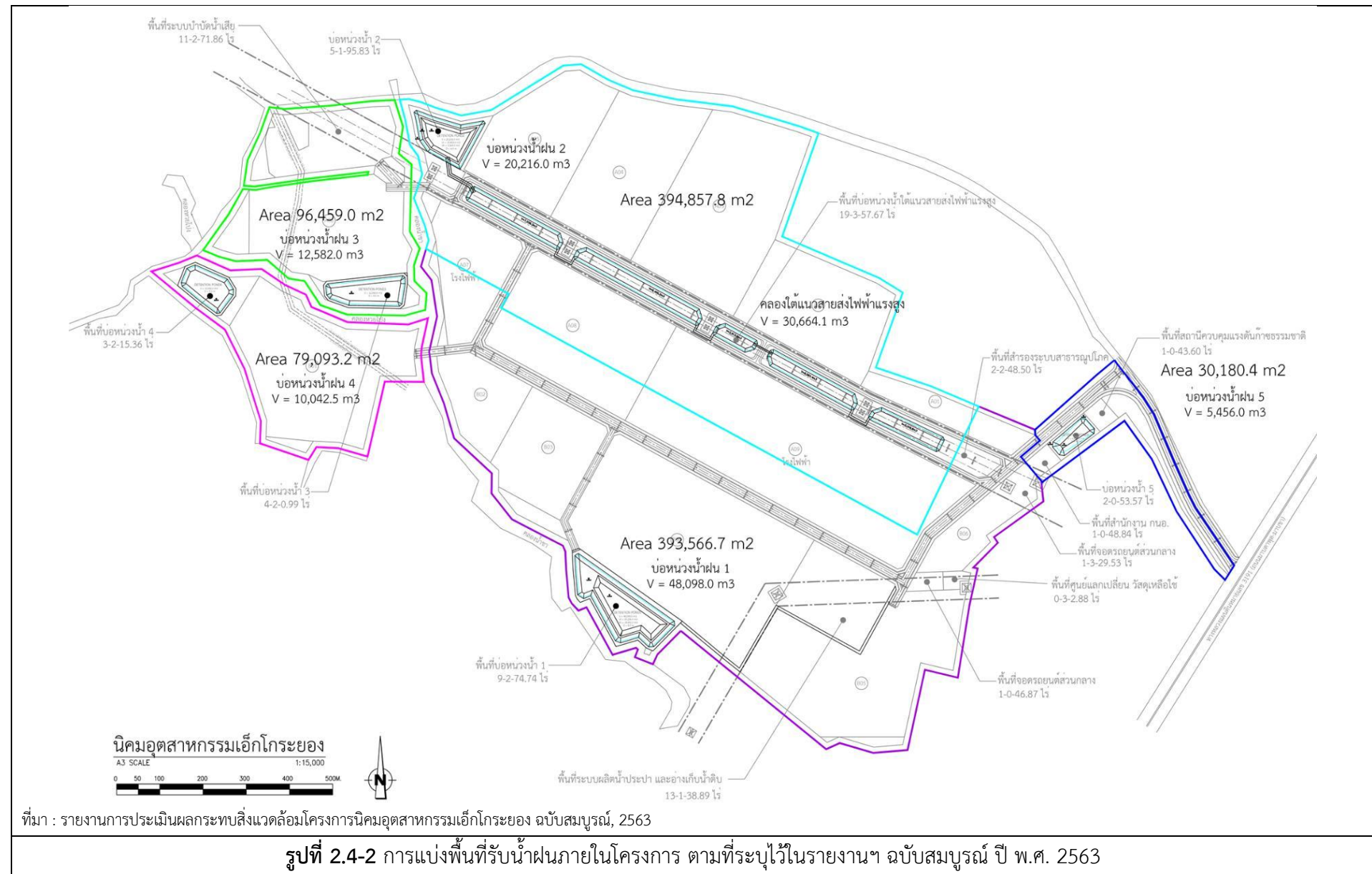
- บ่อหน่วงน้ำฝน 1, 2 และ 3 จะระบายน้ำฝนส่วนเกินลงสู่คลองน้ำชา
- บ่อหน่วงน้ำฝน 4 ระบายน้ำฝนส่วนเกินลงสู่คลองห้วยโป่ง
- บ่อหน่วงน้ำฝน 5 ระบายน้ำฝนส่วนเกินลงสู่ลำรางริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 ก่อนที่ลงสู่คลองห้วยพร้าว

โดยมีการกำหนดอัตราการระบายน้ำของบ่อหน่วงน้ำฝนแต่ละแห่ง ดังนี้

ค.1) บ่อหน่วงน้ำฝน 1 มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองน้ำชาสูงสุด 53,170.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,416.9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง (ใช้งาน 3 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 900 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนา ซึ่งมีค่า 3.28 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ค.2) บ่อหน่วงน้ำฝน 2 จะรับน้ำจากบ่อหน่วงน้ำฝนได้แนวสายส่งด้วย ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองน้ำชาสูงสุด 53,345.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,424.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 4 เครื่อง (ใช้งาน 3 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 900 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนา ซึ่งมีค่า 3.29 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

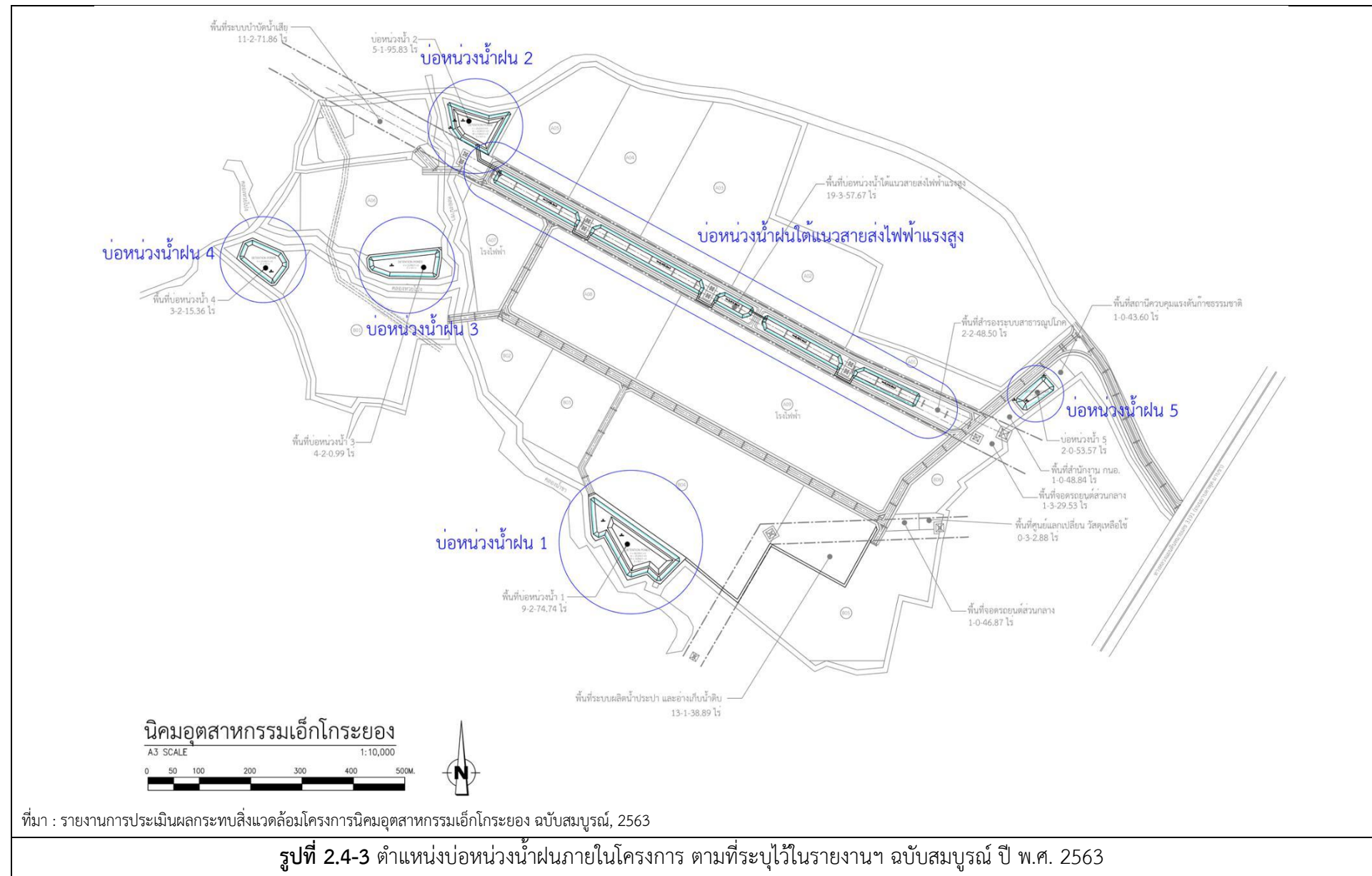




**ตารางที่ 2.4-2** สรุปการประเมินขนาดบ่อน้ำฝนที่ต้องการของโครงการ ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

รายการ	หน่วย	บ่อหนองน้ำฝน 1	บ่อหนองน้ำฝน 2	บ่อหนองน้ำฝน บริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	บ่อหนองน้ำฝน 3	บ่อหนองน้ำฝน 4	บ่อหนองน้ำฝน 5
ขนาดพื้นที่รับน้ำ	ตร.ม.	393,566.7	394,857.8		96,459.0	79,093.2	30,180.4
ความเข้มฝนออกแบบ	มม./ชม.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่า สปส.C ก่อนมีโครงการ	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
ค่า สปส.C หลังมีโครงการ	-	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
ปริมาณน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการ	ลบ.ม./ชม.	11,807.0	11,845.7		2,893.8	2,372.8	905.4
ปริมาณน้ำฝนหลังการพัฒนาโครงการ	ลบ.ม./ชม.	27,549.7	27,640.0		6,752.1	5,536.5	2,112.6
ปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน ที่ต้องกักเก็บ ในคาบ 3 ชั่วโมง	ลบ.ม.	47,228.0	47,382.9		11,575.1	9,491.2	3,621.6
รวมปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน ที่ต้องกัก เก็บในคาบ 3 ชั่วโมง	ลบ.ม.	119,298.8					
ขนาดบ่อหนองน้ำของโครงการ	ลบ.ม.	48,098.0	20,216.0	30,664.1	12,582.0	10,042.5	4,490.0
ความสามารถในการกักเก็บน้ำ	ลบ.ม.	126,092.6					

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563



ค.3) บ่อหน่วงน้ำฝน 3 มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองน้ำชาสูงสุด 13,031.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 592.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำบนแพทูนลอยน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนา ซึ่งมีค่า 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ค.4) บ่อหน่วงน้ำฝน 4 มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองห้วยโป่งสูงสุด 10,685.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 485.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำบนแพทูนลอยน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.17 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนา ซึ่งมีค่า 0.66 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ค.5) บ่อหน่วงน้ำฝน 5 มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่ลำรางริมทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3191 ก่อนระบายสู่คลองห้วยพร้าวสูงสุด 4,077.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนา ซึ่งมีค่า 0.25 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

รูปแสดงตำแหน่งจุดระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการแสดงดัง **รูปที่ 2.4-4** ทั้งนี้ โครงการได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลเมืองมาบตาพุดในการระบายน้ำฝนลงสู่คลองน้ำชาและคลองห้วยโป่ง และได้รับอนุญาตจากแขวงทางหลวงระยองในการระบายน้ำฝนลงสู่รางริมทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3191 เรียบร้อยแล้ว



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

**รูปที่ 2.4-4** ตำแหน่งจุดระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน น้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทั้งจากบ่อพักน้ำทั้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า  
ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

### ง) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการ

โครงการจะมีการระบายน้ำฝนจากบ่อหนึ่งน้ำฝน 1 บ่อหนึ่งน้ำฝน 2 และบ่อหนึ่งน้ำฝน 3 ลงสู่คลองน้ำชา และบ่อหนึ่งน้ำฝน 4 ระบายลงสู่คลองห้วยโป่ง สำหรับบ่อหนึ่งน้ำฝน 5 จะระบายออกลงสู่ลำรางริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 ก่อนระบายลงสู่คลองห้วยพร้าว สำหรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการและน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าจะระบายลงสู่คลองน้ำชา สรุปอัตราการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกได้ดังตารางที่ 2.4-3

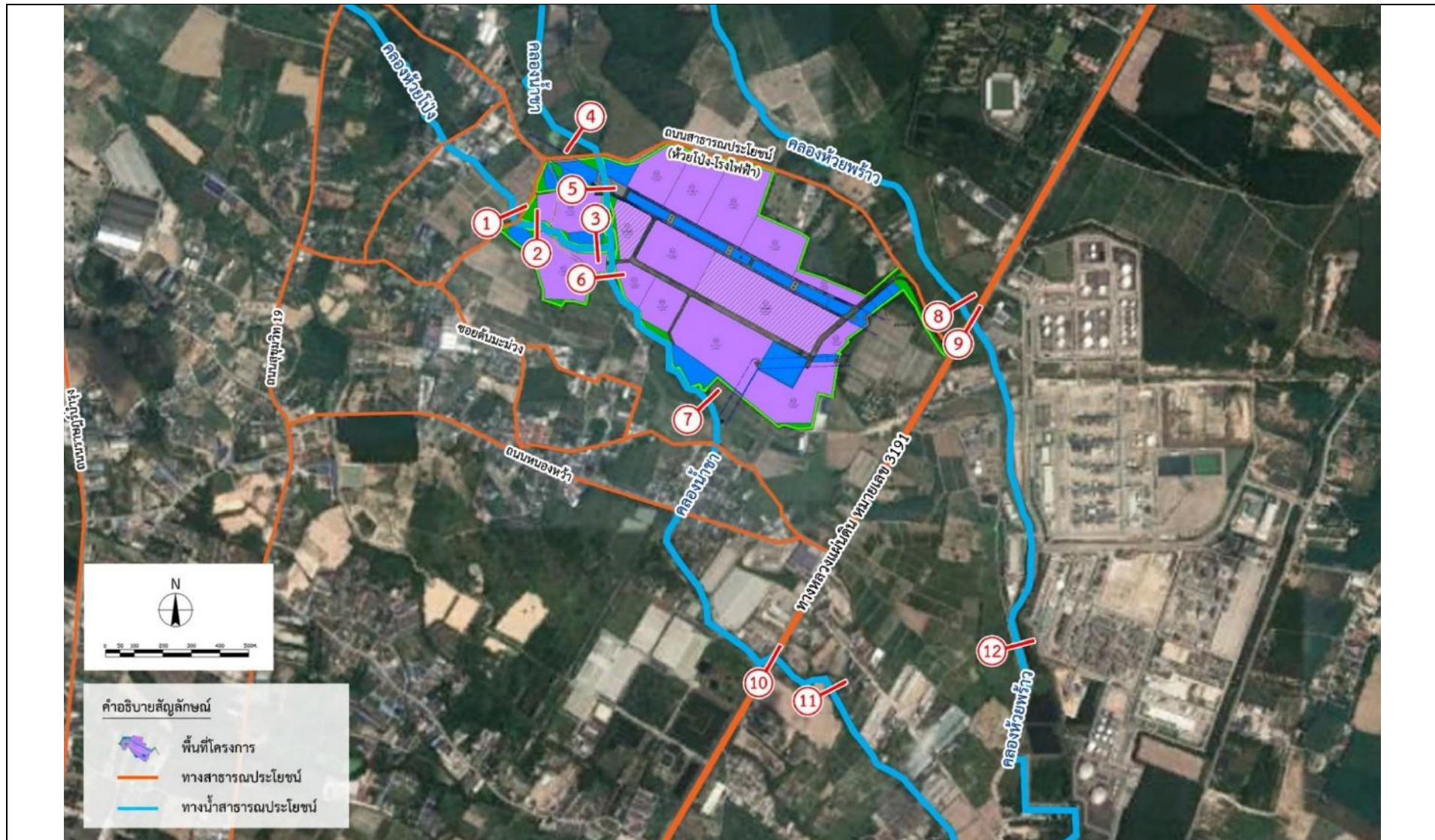
ตารางที่ 2.4-3 อัตราการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ลำดับ ที่	บ่อหนึ่งน้ำฝน/บ่อพักน้ำทิ้ง	อัตราการระบายน้ำ		แหล่งน้ำสาธารณะ
		(ลบ.ม./วัน)	(ลบ.ม./ชั่วโมง)	
1.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 1	53,170.9	2,416.9	คลองน้ำชา
2.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 2	53,345.3	2,424.8	คลองน้ำชา
3.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 3	13,031.6	592.3	คลองน้ำชา
4.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 4	10,685.5	485.7	คลองห้วยโป่ง
5.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 5	2,559.1	130	ลำรางริมทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3191 ก่อนระบาย สู่คลองห้วยพร้าว
	ถนนทางเข้า-ออกโครงการ	2,299.7	95.9	
6.	บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	1,600	100	คลองน้ำชา
7.	บ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า	8,500	425	คลองน้ำชา

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงทำสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่ง คลองน้ำชา และคลองห้วยพร้าว จำนวน 12 หน้าตัด แสดงดังรูปที่ 2.4-5





ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

**รูปที่ 2.4-5** ตำแหน่งสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่ง คลองห้วยพร้าว และคลองน้ำชา ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

## ง) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการ

### ง.1) คลองห้วยโป่ง

โครงการจะมีการระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน 3 และบ่อหน่วงน้ำฝน 4 ลงสู่คลองห้วยโป่ง จึงมีการสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่งจำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดสำรวจที่ 1-3 พบว่า คลองห้วยโป่งส่วนที่แคบที่สุด มีความสามารถในการระบายน้ำต่ำสุด 20.158 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือประมาณ 1,741,651.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และการระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน 3 และบ่อหน่วงน้ำฝน 4 ที่มีอัตราการระบายรวมสูงสุด 0.34 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 23,717.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 1.69 ของความสามารถในการรองรับของคลอง สรุปได้ดังตารางที่ 2.4-4

ตารางที่ 2.4-4 รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยโป่ง

ลำดับ ที่	จุดสำรวจคลองห้วยโป่ง	A (1)	n (2)	Slope (3)	R (4)	P (5)	Q (6)	ระดับน้ำ (ม.รทก.)
1.	จุดสำรวจที่ 1 ถึง จุดสำรวจที่ 2 (ระยะทาง 134 เมตร)							
	ค่าระดับน้ำสูงสุด	11.149	0.040	0.00464	1.094	10.187	20.158	+40.180
2.	จุดสำรวจที่ 1 ถึง จุดสำรวจที่ 2 (ระยะทาง 134 เมตร)							
	ค่าระดับน้ำสูงสุด	11.149	0.040	0.00667	1.094	10.187	24.169	+38.204

หมายเหตุ : (1) พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตารางเมตร)  
(2) ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิ่ง  
(3) ความลาดชันของท้องน้ำ (เมตร/เมตร)  
(4) รัศมีชลศาสตร์ =  $A/P$  (เมตร)  
(5) ความยาวเส้นขอบเปียก (เมตร)  
(6) อัตราการไหลของน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

### ง.2) คลองน้ำชา

โครงการจะมีการระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน 1 บ่อหน่วงน้ำฝน 2 บ่อหน่วงน้ำฝน 3 และบ่อหน่วงน้ำฝน 4 รวมถึงน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และบ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการลงสู่คลองน้ำชา รวมทั้งรับน้ำฝนจากคลองห้วยโป่ง จึงมีการสำรวจหน้าตัดคลองน้ำชาจำนวน 6 จุด ได้แก่ จุดสำรวจที่ 4 5 6 7 10 และ 11

(ก) คลองน้ำชาช่วงที่ 1 เป็นคลองช่วงที่รับน้ำฝนจาก บ่อหน่วงน้ำฝน 2 บ่อหน่วงน้ำฝน 3 น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ พบว่า บริเวณจุดที่มีอัตราการไหลต่ำสุดมีค่าประมาณ 13.923 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 1,202,947.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน การระบายน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝน น้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 1.01 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 87,138.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 7.26 ของความสามารถรองรับน้ำบริเวณจุดที่สุดของคลองน้ำชาช่วงที่ 1 รายละเอียดสรุปดังตารางที่ 2.4-5



(ข) คลองน้ำชาช่วงแรกช่วงที่ 2 เป็นคลองช่วงที่รับระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน 1 บ่อหนองน้ำฝน 2 บ่อหนองน้ำฝน 3 และบ่อหนองน้ำฝน 4 รวมถึงน้ำที่ไหลลงสู่คลองน้ำชา และน้ำที่จากบ่อพัก น้ำที่ไหลลงสู่โรงไฟฟ้า พบว่า บริเวณที่มีอัตราการไหลต่ำสุดมีค่า 28.62 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 2,473,113.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน การระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน น้ำที่จากโครงการ ประมาณ 140,309.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 5.66 ของความสามารถรองรับน้ำบริเวณจุดที่สุดของคลองน้ำชาช่วงที่ 2 รายละเอียดสรุปดังตารางที่ 2.4-5

ตารางที่ 2.4-5 รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองน้ำชา ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ลำดับ ที่	จุดสำรวจคลองท้ายไป	A (1)	n (2)	Slope (3)	R (4)	P (5)	Q (6)	ระดับน้ำ (ม.รทก.)
<b>ช่วงที่ 1</b>								
1.	จุดสำรวจที่ 4 ถึง จุดสำรวจที่ 5 (ระยะทาง 265 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	32.707	0.040	0.00421	1.134	28.840	57.694	+39.415
2.	จุดสำรวจที่ 5 ถึง จุดสำรวจที่ 6 (ระยะทาง 371 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	11.896	0.040	0.00179	1.164	10.224	13.923	+38.100
<b>ช่วงที่ 2</b>								
1.	จุดสำรวจที่ 6 ถึง จุดสำรวจที่ 7 (ระยะทาง 718 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	12.761	0.040	0.00751	1.206	10.577	31.332	+34.735
2.	จุดสำรวจที่ 7 ถึง จุดสำรวจที่ 10 (ระยะทาง 1,385 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	49.165	0.040	0.00057	2.227	22.075	50.046	+31.919
3.	จุดสำรวจที่ 10 ถึง จุดสำรวจที่ 11 (ระยะทาง 313 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	12.777	0.040	0.00673	1.142	11.192	28.624	+27.553

หมายเหตุ : (1) พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตารางเมตร)  
(2) ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิ่ง  
(3) ความลาดชันของท้องน้ำ (เมตร/เมตร)  
(4) รัศมีชลศาสตร์ =  $A/P$  (เมตร)  
(5) ความยาวเส้นขอบเปียก (เมตร)  
(6) อัตราการไหลของน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

### ง.3) รางระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 และคลองห้วยพร้าว

การระบายน้ำฝนจากโครงการลงสู่ทางน้ำริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 ลงสู่คลองห้วยพร้าว มีที่มาจาก 3 ส่วน ได้แก่

(ก) บ่อหน่วงน้ำฝน 5 ซึ่งรับน้ำฝนจากทางเข้าโครงการจนถึงสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม

(ข) พื้นที่ส่วนทางเข้าโครงการด้านซ้าย

(ค) น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการและพื้นที่ถนนทางออกของโครงการ

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า น้ำฝนที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 จะมีปริมาณน้ำฝนที่จะระบายออกสูงสุด 1.11 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในขณะที่รางระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 ซึ่งเป็นรางคอนกรีตสี่เหลี่ยมคางหมูมีความสามารถในการไหลสูงสุด 1.32 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จึงสามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ

การประเมินผลกระทบด้านการระบายน้ำฝนต่อคลองห้วยพร้าว พบว่า บริเวณที่มีอัตราการไหลต่ำสุดมีค่าประมาณ 19.137 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 1,653,436.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่การระบายน้ำฝนจากโครงการ ประมาณ 19,296.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 1.17 ของความสามารถรองรับน้ำบริเวณจุดที่แคบที่สุดของคลองห้วยพร้าว รายละเอียดสรุปดังตารางที่ 2.4-6

ตารางที่ 2.4-6 รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยพร้าว ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ลำดับที่	จุดสำรวจคลองห้วยโป่ง	A (1)	n (2)	Slope (3)	R (4)	P (5)	Q (6)	ระดับน้ำ (ม.รทก.)
1.	จุดสำรวจที่ 8 ถึงจุดสำรวจที่ 9 (ระยะทาง 265 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	33.412	0.040	0.00248	1.706	19.587	59.387	+32.215
2.	จุดสำรวจที่ 9 ถึงจุดสำรวจที่ 12 (ระยะทาง 1,431 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	13.285	0.040	0.00268	1.174	11.314	19.137	+26.954

หมายเหตุ : (1) พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตารางเมตร)  
(2) ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิ่ง  
(3) ความลาดชันของท้องน้ำ (เมตร/เมตร)  
(4) รัศมีชลศาสตร์ =  $A/P$  (เมตร)  
(5) ความยาวเส้นขอบเปียก (เมตร)  
(6) อัตราการไหลของน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

## 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

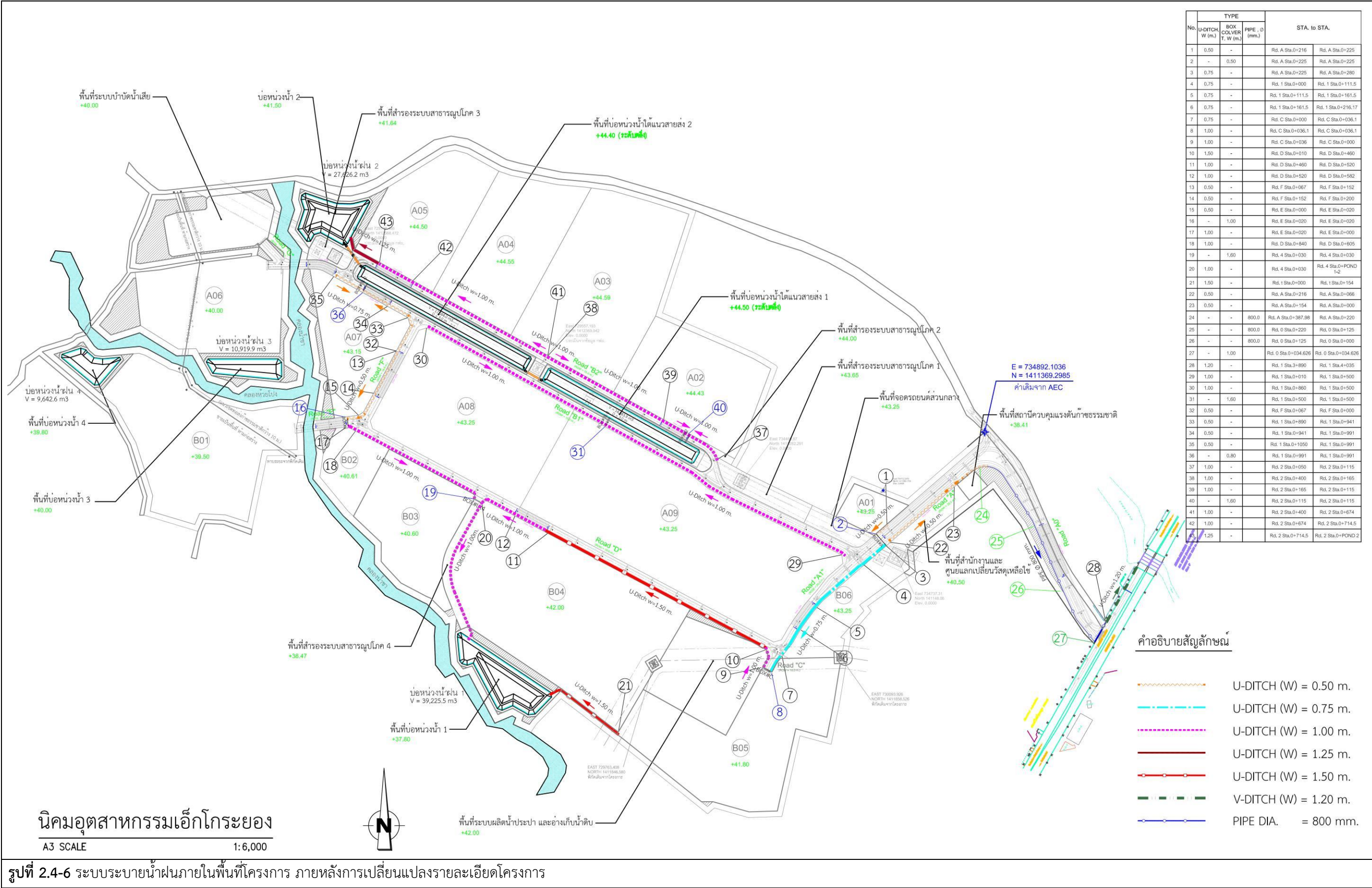
### (1) ระบบระบายน้ำภายในโครงการ

การออกแบบระบบระบายน้ำภายในภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงออกแบบโดยอยู่ในเขตทางของถนนภายในพื้นที่โครงการเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ถนนและพื้นที่โรงงาน โดยเป็นระบบแยกกระหว่างการระบายน้ำฝนและน้ำเสียออกจากกัน (Separate System) เพื่อให้สะดวกต่อการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่รับน้ำย่อยภายในพื้นที่โครงการ เช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 โดยการระบายน้ำฝนจะอาศัยแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) เป็นหลัก ทั้งนี้ ระบบระบายน้ำจะมีลักษณะเป็นรางเปิดรูปตัวยู (U-ditch) และอาจมีการวางท่อลอดถนนเป็นบางช่วง และกำหนดการไหลของน้ำในรางหรือท่อระบายน้ำให้มีความเร็ว ไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร/วินาที และไม่เกิน 3.00 เมตร/วินาที เพื่อป้องกันการตกตะกอนที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการระบายน้ำจากการอุดตัน และการกัดเซาะของระบบระบายน้ำได้

### (2) ผลการออกแบบระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการได้ทบทวนการออกแบบระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ โดยใช้ค่าความเข้มฝน 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมงเช่นเดียวกับที่ระบุไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 แต่จะมีการออกแบบขนาดรางให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่เนื่องจากมีการลดขนาดพื้นที่โครงการ โดยผังระบบระบายน้ำฝนของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.4-6 รายการคำนวณแสดงดังภาคผนวก ข-2 สรุปได้ดังนี้

- รางระบายน้ำคอนกรีตรูปตัวยู (U-ditch) ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงในแต่ละพื้นที่ของโครงการ ที่มีความกว้างตั้งแต่ 0.5 เมตร ถึง 1.5 เมตร และมีความลึกตั้งแต่ 0.50 เมตร ถึง 1.35 เมตร
- ท่อลอดใต้ถนน (Box Culvert) สำหรับบริเวณที่จะต้องมีการรวบรวมน้ำฝนเพื่อลอดใต้ถนนทางโครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำให้เป็นท่อลอดใต้ถนน ขนาด 0.5 เมตร ถึง 1.6 เมตร
- ท่อคอนกรีต (Concrete Pipe) ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 800 เมตร และมีความลึกตั้งแต่ 0.60 เมตร ถึง 1.25 เมตร วางขนานฝั่งขาเข้าของถนนสาย A0 ทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกลงบริเวณถนนสาย A0 ที่มีความลาดชัน และรับน้ำจากท่อที่มาจากถนนสาย A ให้ไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลกลงไปยังท่อรวบรวมน้ำฝนที่อยู่ด้านหน้าโครงการขนานกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาตาพุด-มาบข่า) เพื่อไหลลงสู่คลองห้วยพร้าว

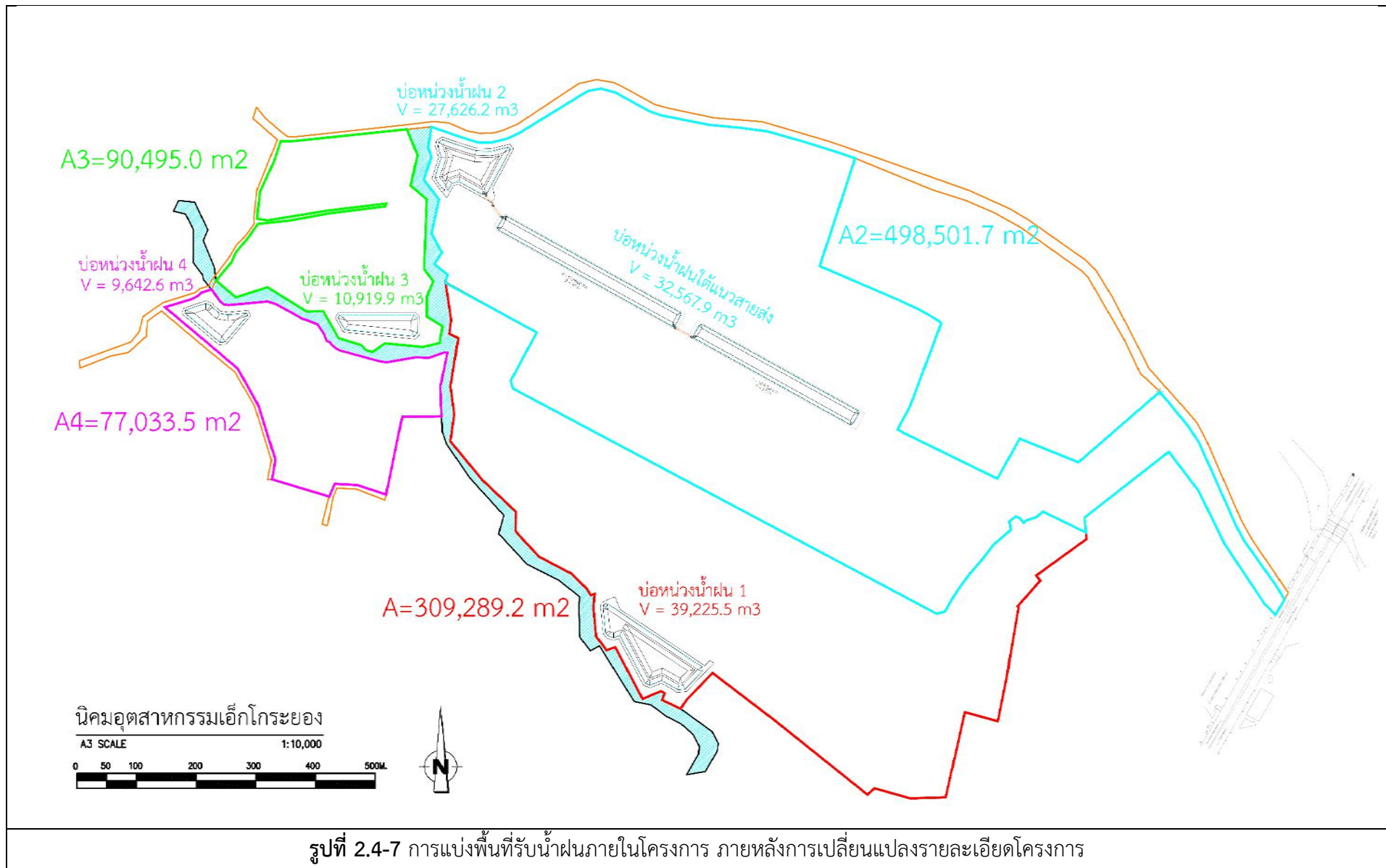


### (3) บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ

โครงการได้ทบทวนการออกแบบบ่อหน่วงน้ำฝน โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการ โดยใช้ค่าความเข้มปริมาณน้ำฝนเท่ากับ 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง และทำการหน่วงน้ำไว้เป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง เป็นเกณฑ์ ซึ่งการคำนวณปริมาณน้ำหลากที่เกิดขึ้นโดยใช้สมการ Rational Formula เช่นเดียวกับที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในการออกแบบจะมีการทบทวนแบ่งพื้นที่รับน้ำฝนใหม่ ให้สอดคล้องการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงโดยแบ่งออกเป็น 4 พื้นที่ ดังรูปที่ 2.4-7 โดยการคำนวณปริมาณน้ำฝนส่วนเกินที่จะต้องกักเก็บภายหลังการพัฒนาพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 2.4-7 จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น พบว่า ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจะมีปริมาณน้ำฝนส่วนเกินเกิดขึ้นประมาณ 117,038.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนทั้งหมด 4 บ่อ ขนาดความจุรวมประมาณ 119,982.1 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนเกินที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ ตำแหน่งของบ่อหน่วงน้ำฝนแสดงดังรูปที่ 2.4-8 ภาพตัดบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.4-9 ถึงรูปที่ 2.4-12

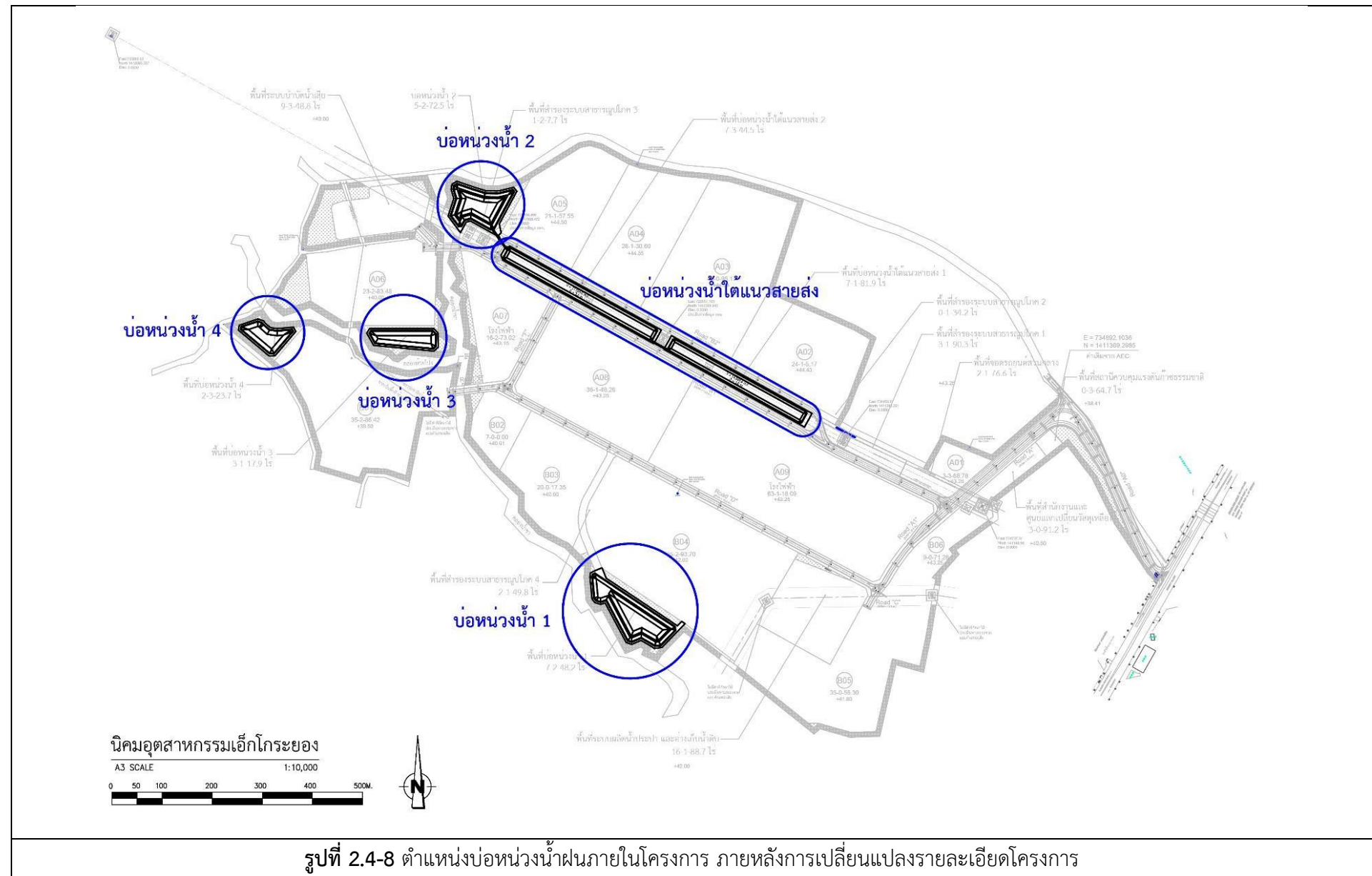




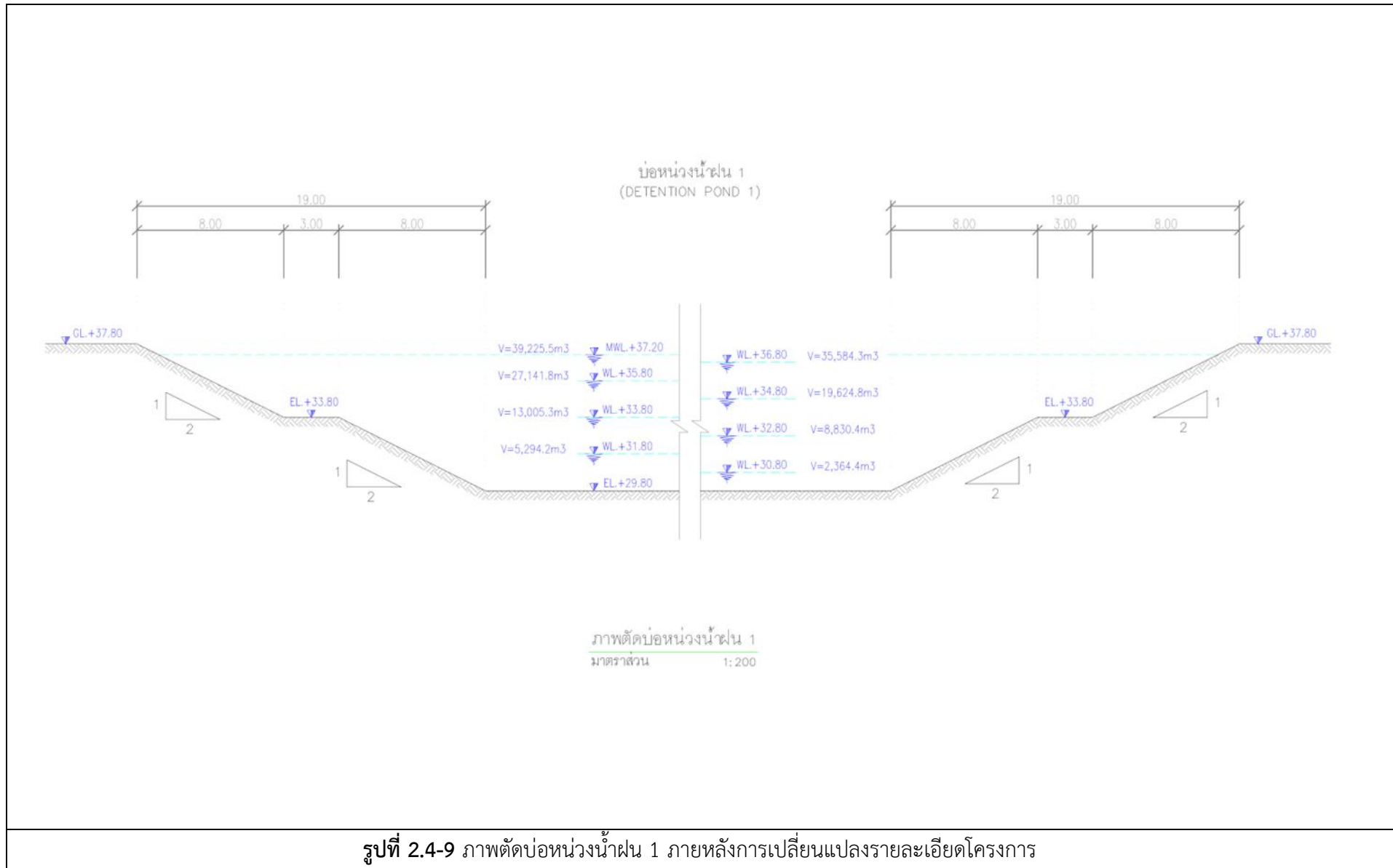
ตารางที่ 2.4-7 สรุปการประเมินขนาดบ่อน้ำฝน ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

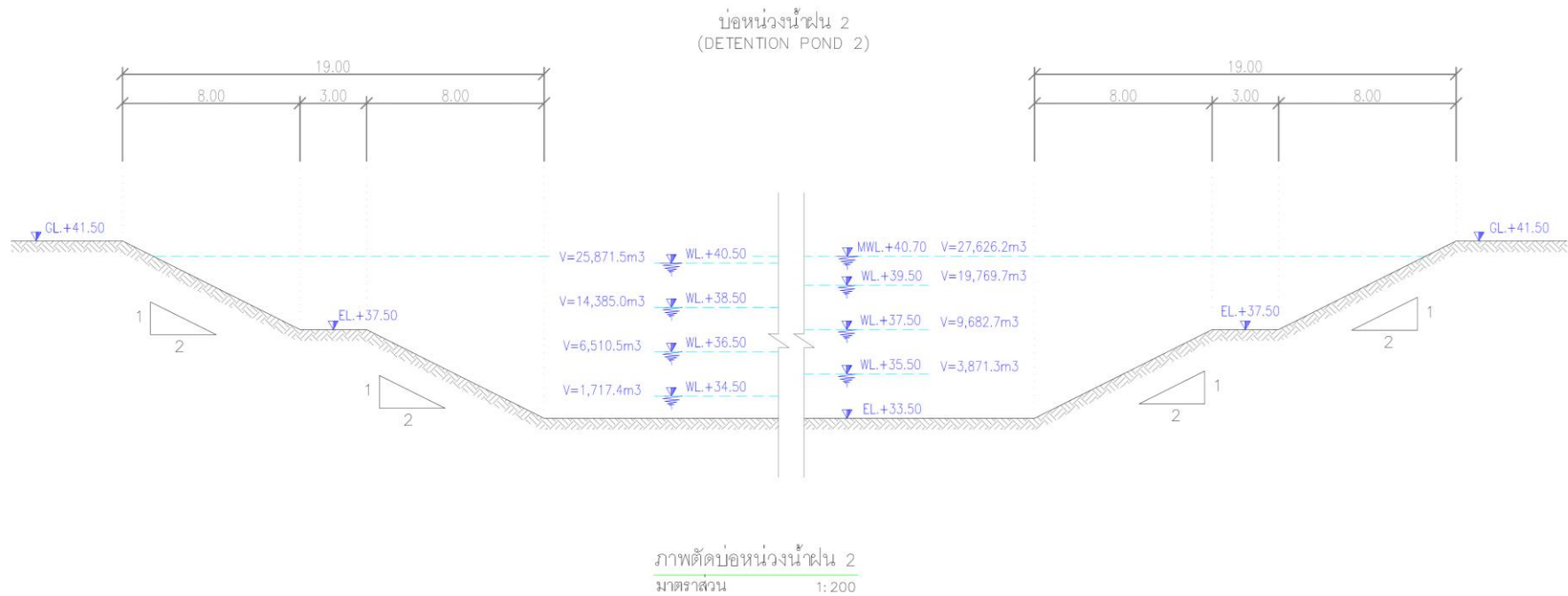
รายการ	หน่วย	บ่อน้ำฝน 1	บ่อน้ำฝน 2 และบ่อน้ำฝน น้ำฝน บริเวณใต้แนวสายส่ง ไฟฟ้าแรงสูง	บ่อน้ำฝน 3	บ่อน้ำฝน 4
ขนาดพื้นที่รับน้ำ	ตร.ม.	309,289.2	498,501.7	90,459.0	77,033.5
ความเข้มฝนออกแบบ	มม./ชม.	100.0	100.0	100.0	100.0
ค่า สปส.ค ก่อนมีโครงการ	-	0.3	0.3	0.3	0.3
ค่า สปส.ค หลังมีโครงการ	-	0.7	0.7	0.7	0.7
ปริมาณน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการ	ลบ.ม./ชม.	9,278.7	14,955.1	2,714.9	2,311.0
ปริมาณน้ำฝนหลังการพัฒนาโครงการ	ลบ.ม./ชม.	21,650.2	34,895.1	6,334.7	5,392.3
ปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน ที่ต้องกักเก็บ ในคาบ 3 ชั่วโมง	ลบ.ม.	37,114.7	59,820.2	10,859.4	9,244.0
รวมปริมาณน้ำฝนส่วนเกิน ที่ต้องกัก เก็บในคาบ 3 ชั่วโมง	ลบ.ม.	117,074.3			
ขนาดบ่อน้ำฝนของโครงการ	ลบ.ม.	39,225.5	60,087.2	10,919.9	9,641.4
ความสามารถในการกักเก็บน้ำ	ลบ.ม.	119,874.0			

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566

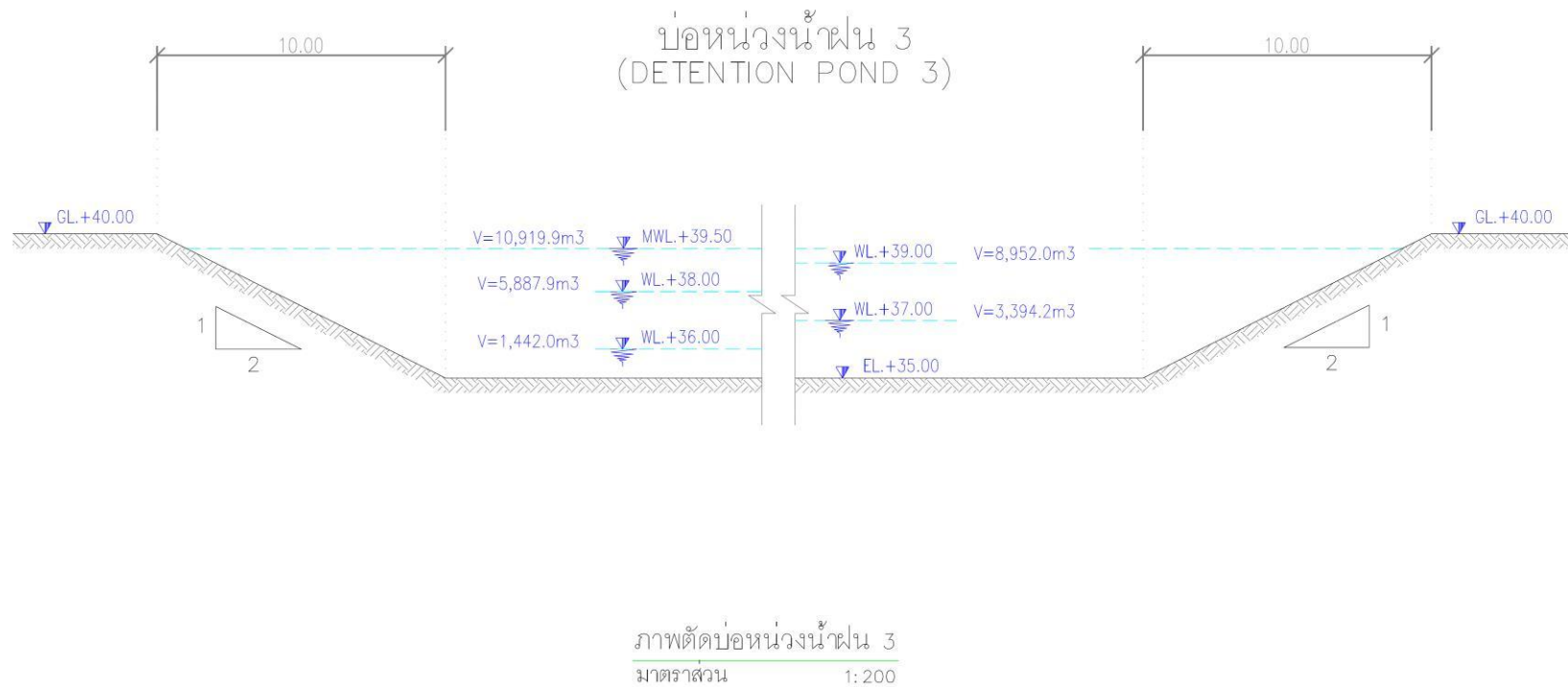




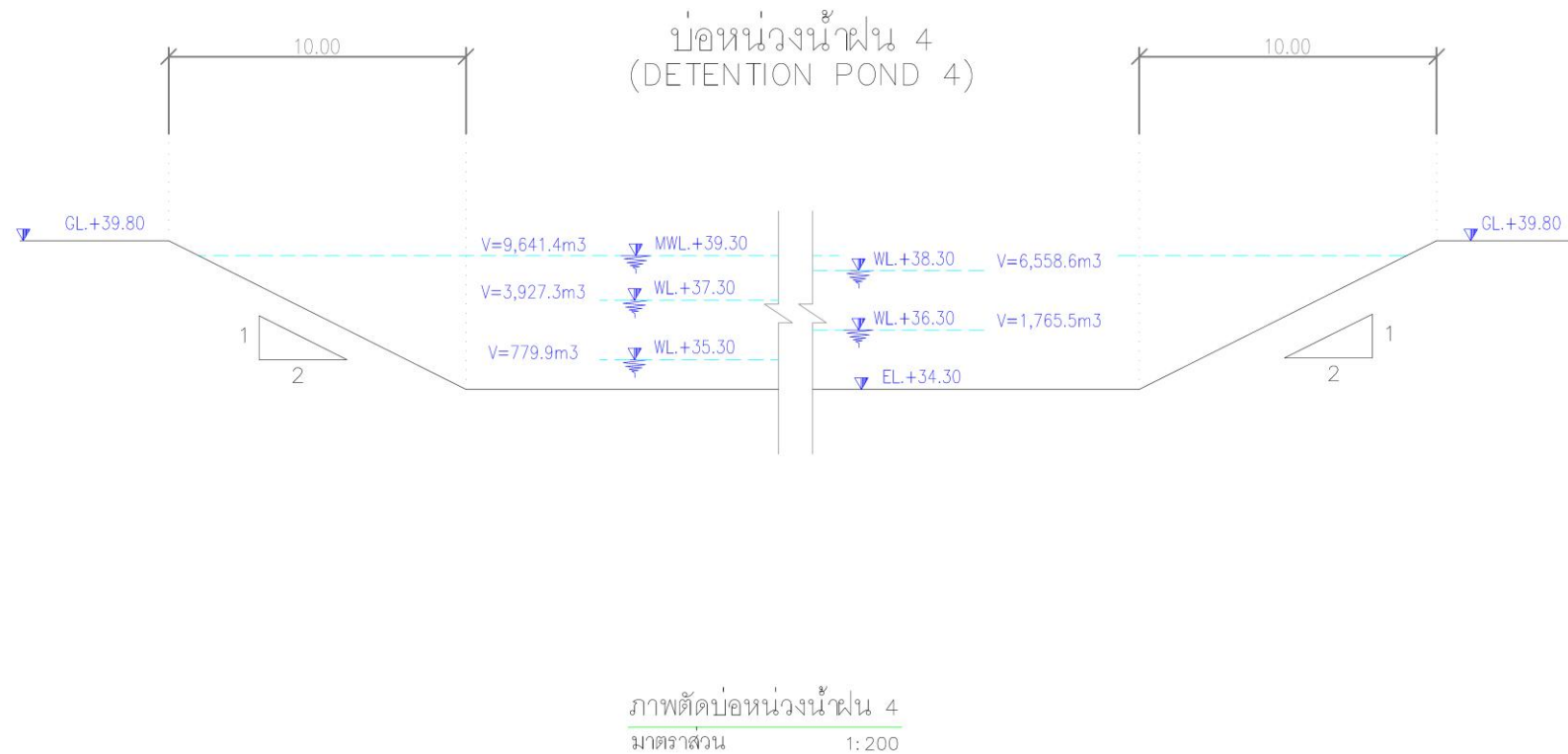




รูปที่ 2.4-10 ภาพตัดบ่อหนองน้ำฝน 2 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.4-11 ภาพตัดบ่อน้ำฝน 3 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.4-12 ภาพตัดบ่อหน่วงน้ำฝน 4 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

#### (4) การระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการได้ทบทวนการระบายน้ำฝนออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกพื้นที่โครงการ โดยจะต้องระบายให้ไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนาโครงการ การระบายน้ำฝนของโครงการจะมีการระบายลงสู่คลองสาธารณะ 2 แห่ง ดังนี้

- บ่อหนองน้ำฝน 1, 2 และ 3 จะระบายน้ำฝนส่วนเกินลงสู่คลองน้ำชา
- บ่อหนองน้ำฝน 4 ระบายน้ำฝนส่วนเกินลงสู่คลองห้วยโป่ง

โดยมีการกำหนดอัตราการระบายน้ำของบ่อหนองน้ำฝนแต่ละดังนี้

ก) บ่อหนองน้ำฝน 1 มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดลดลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 จากเดิม 53,170.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,416.9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เป็น 39,225.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,783.0 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 6 เครื่อง (ใช้งาน 5 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 390 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.54 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนา ซึ่งมีค่า 2.58 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ข) บ่อหนองน้ำฝน 2 จะรับน้ำจากบ่อหนองน้ำฝนได้แนวสายส่งด้วย ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดเพิ่มขึ้นจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 จากเดิม 53,345.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,424.8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เป็น 60,087.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 2,731.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำจำนวน 8 เครื่อง (ใช้งาน 7 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 393 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.76 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนาซึ่งมีค่า 4.15 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ค) บ่อหนองน้ำฝน 3 มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดลดลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 จากเดิม 13,031.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 592.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เป็น 10,919.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 496.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำบนแพพ่นลอยน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 252 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.14 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนาซึ่งมีค่า 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

ง) บ่อหนองน้ำฝน 4 มีปริมาณน้ำฝนที่ต้องระบายออกลงสู่คลองห้วยโป่งสูงสุดลดลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 จากเดิม 10,685.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 485.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เป็น 9,641.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 438.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำบนแพพ่นลอยน้ำจำนวน 3 เครื่อง (ใช้งาน 2 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 228 ลูกบาศก์เมตร/



ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบน้ำได้ 0.13 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 22 ชั่วโมง น้อยกว่าอัตราการระบายก่อนการพัฒนา ซึ่งมีค่า 0.64 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

รูปแสดงตำแหน่งจุดระบายน้ำฝนจากบ่อหนึ่งน้ำฝนของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.4-12

#### (5) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการ

โครงการจะมีการระบายน้ำฝนจากบ่อหนึ่งน้ำฝน 1 บ่อหนึ่งน้ำฝน 2 และบ่อหนึ่งน้ำฝน 3 ลงสู่คลองน้ำชา และบ่อหนึ่งน้ำฝน 4 ระบายลงสู่คลองห้วยโป่ง สำหรับน้ำฝนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จะระบายออกลงสู่ลำรางริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 ก่อนระบายสู่คลองห้วยพร้าว สำหรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการและน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าจะระบายลงสู่คลองน้ำชา สรุปอัตราการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกได้ดังตารางที่ 2.4-8

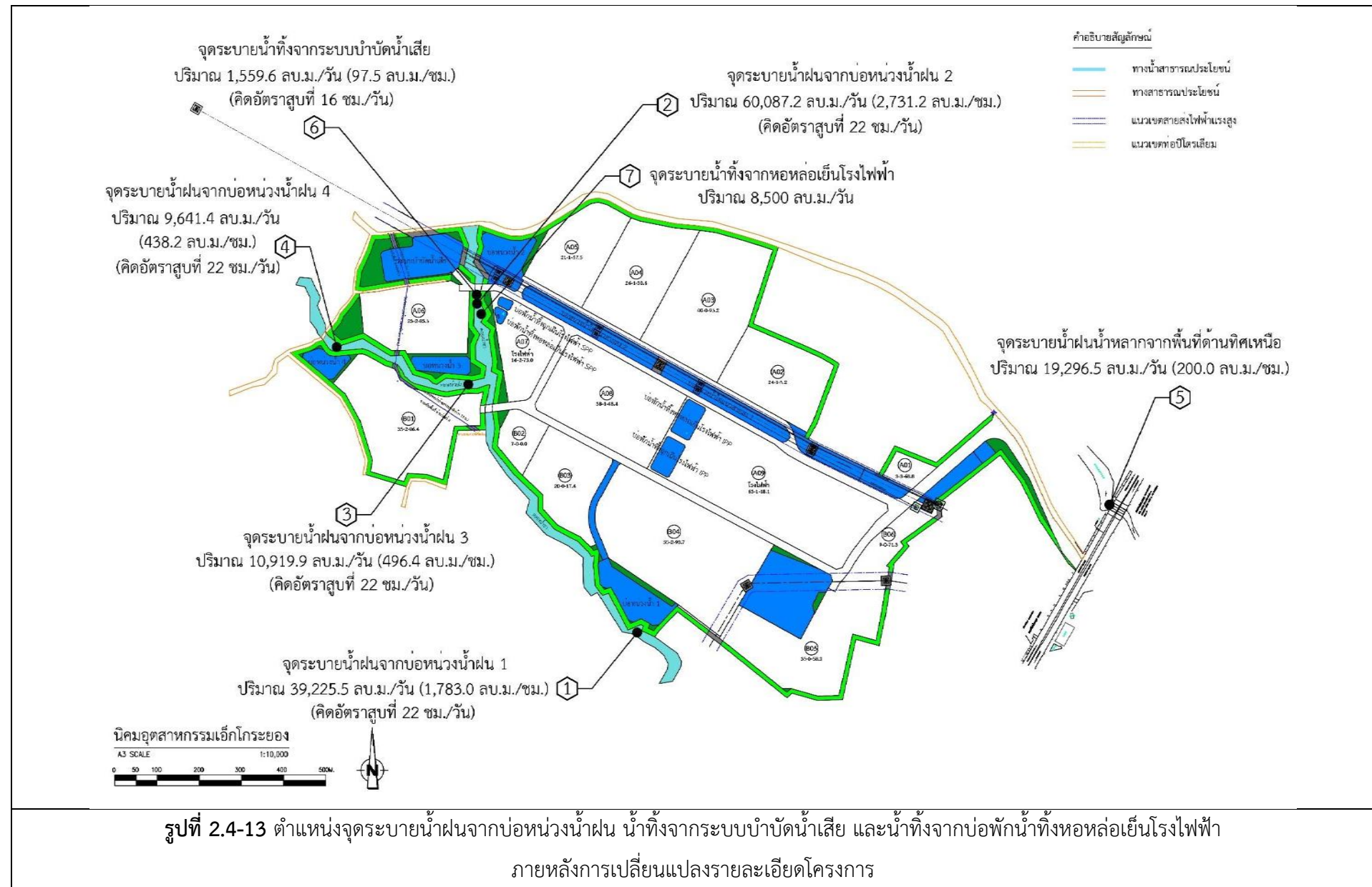
ตารางที่ 2.4-8 อัตราการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งของโครงการลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับที่	บ่อหนึ่งน้ำฝน/บ่อพักน้ำทิ้ง	อัตราการระบายน้ำ		แหล่งน้ำสาธารณะ
		(ลบ.ม./วัน)	(ลบ.ม./ชั่วโมง) <sup>1/</sup>	
1.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 1	39,225.5	1,783.0	คลองน้ำชา
2.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 2	60,087.2	2,731.2	คลองน้ำชา
3.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 3	10,919.9	496.4	คลองน้ำชา
4.	บ่อหนึ่งน้ำฝน 4	9,641.4	438.2	คลองห้วยโป่ง
5.	ถนนทางเข้า-ออกโครงการ	2,299.7	95.9	ลำรางริมทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3191 ก่อน ระบายสู่คลองห้วยพร้าว
6.	บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	1,559.6	97.5	คลองน้ำชา
7.	บ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า	8,500	425	คลองน้ำชา

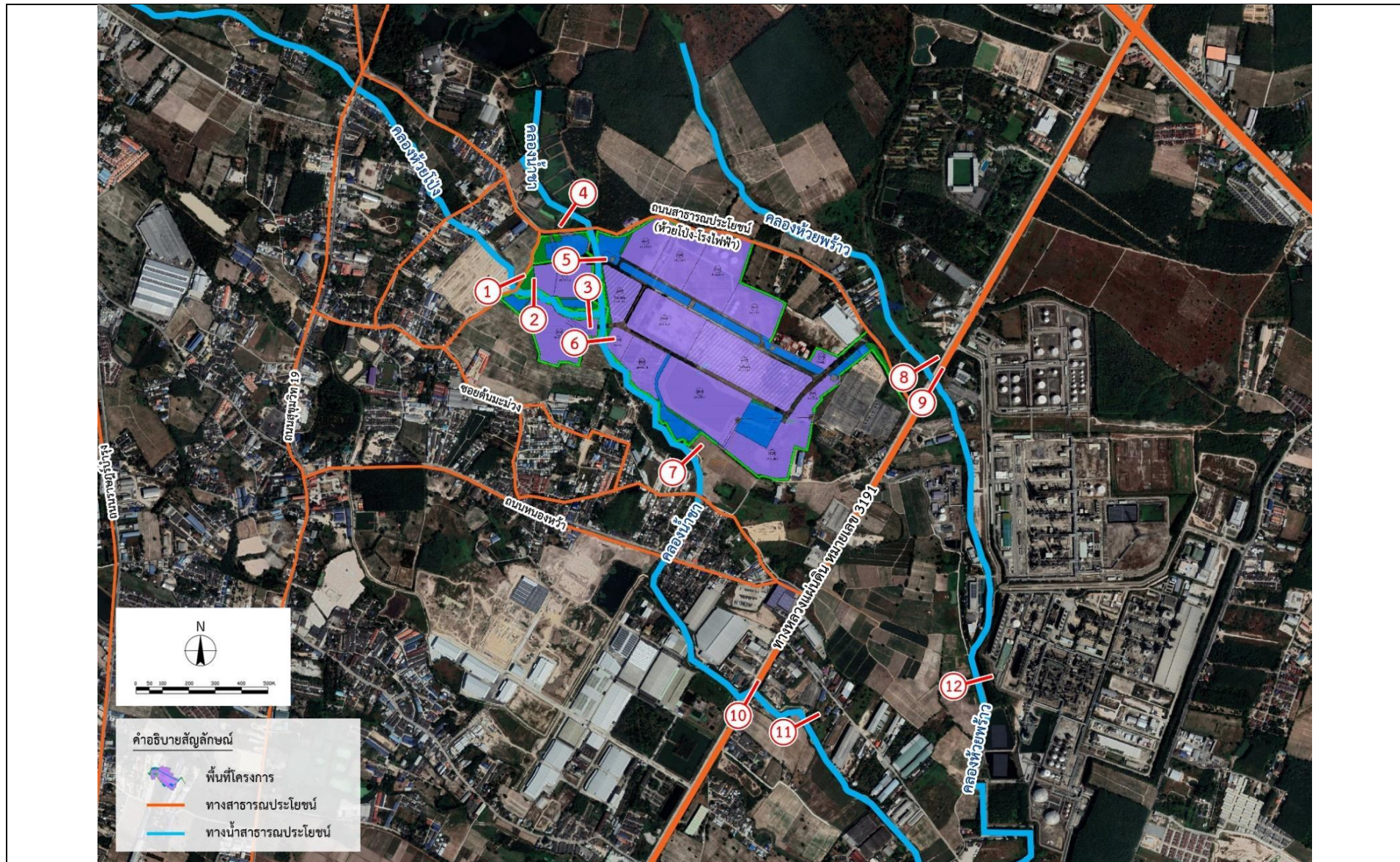
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คิดที่อัตราการระบายน้ำ 22 ชั่วโมง/วัน

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566

ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงทำสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่ง คลองน้ำชา และคลองห้วยพร้าว จำนวน 12 หน้าตัด แสดงดังรูปที่ 2.4-13







รูปที่ 2.4-14 ตำแหน่งสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่ง คลองห้วยพร้าว และคลองน้ำชา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

### ก) คลองห้วยโป่ง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการจะมีการระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน 3 และบ่อหนองน้ำฝน 4 ลงสู่คลองห้วยโป่ง จึงมีการสำรวจหน้าตัดคลองห้วยโป่งจำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดสำรวจที่ 1-3 พบว่า คลองห้วยโป่งส่วนที่แคบที่สุด มีความสามารถในการระบายน้ำต่ำสุด 20.158 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือประมาณ 1,741,651.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน และการระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน 3 และบ่อหนองน้ำฝน 4 ที่มีอัตราการระบายรวมสูงสุด 0.27 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 934.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของความสามารถในการรองรับของคลองรายละเอียดสรุปดังตารางที่ 2.4-9

ตารางที่ 2.4-9 รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยโป่ง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ ที่	จุดสำรวจคลองห้วยโป่ง	A (1)	n (2)	Slope (3)	R (4)	P (5)	Q (6)	ระดับน้ำ (ม.รทก.)
1.	จุดสำรวจที่ 1 ถึง จุดสำรวจที่ 2 (ระยะทาง 134 เมตร)							
	ค่าระดับน้ำสูงสุด	11.149	0.040	0.00464	1.094	10.187	20.158	+40.180
2.	จุดสำรวจที่ 1 ถึง จุดสำรวจที่ 2 (ระยะทาง 134 เมตร)							
	ค่าระดับน้ำสูงสุด	11.149	0.040	0.00667	1.094	10.187	24.169	+38.204

หมายเหตุ : (1) พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตารางเมตร)  
(2) ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิ่ง  
(3) ความลาดชันของท้องน้ำ (เมตร/เมตร)  
(4) รัศมีชลศาสตร์ =  $A/P$  (เมตร)  
(5) ความยาวเส้นขอบเปียก (เมตร)  
(6) อัตราการไหลของน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

### ข) คลองน้ำชา

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการจะมีการระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน 1 บ่อหนองน้ำฝน 2 บ่อหนองน้ำฝน 3 และบ่อหนองน้ำฝน 4 รวมถึงน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และบ่อพักน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการลงสู่คลองน้ำชา รวมทั้งรับน้ำฝนจากคลองห้วยโป่ง จึงมีการสำรวจหน้าตัดคลองน้ำชาจำนวน 6 จุด ได้แก่ จุดสำรวจที่ 4, 5, 6, 7, 10 และ 11

(ก) คลองน้ำชาช่วงที่ 1 เป็นคลองช่วงที่รับน้ำฝนจาก บ่อหนองน้ำฝน 2 บ่อหนองน้ำฝน 3 น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าของโครงการ พบว่า บริเวณจุดที่มีอัตราการไหลต่ำสุดมีค่าประมาณ 13.923 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 1,202,947.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน การระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน น้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 1.02 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 81,066.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 0.67 ของความสามารถรองรับน้ำบริเวณจุดที่สุดของคลองน้ำชาช่วงที่ 1 รายละเอียดสรุปดังตารางที่ 2.4-10

(ข) คลองน้ำชาช่วงแรกช่วงที่ 2 เป็นคลองช่วงที่รับระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน 1 บ่อหนองน้ำฝน 2 บ่อหนองน้ำฝน 3 และบ่อหนองน้ำฝน 4 รวมถึงน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด และน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า พบว่า บริเวณที่มีอัตราการไหลต่ำสุดมีค่า 28.62 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 2,473,113.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน การระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน น้ำทิ้งจากโครงการ ประมาณ 36 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 129,906.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 0.33 ของความสามารถรองรับน้ำบริเวณจุดที่สุดของคลองน้ำชา ช่วงที่ 2 รายละเอียดสรุปดังตารางที่ 2.4-10

ตารางที่ 2.4-10 รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองน้ำชา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับที่	จุดสำรวจคลองน้ำชา	A (1)	n (2)	Slope (3)	R (4)	P (5)	Q (6)	ระดับน้ำ (ม.รทก.)
<b>ช่วงที่ 1</b>								
1.	จุดสำรวจที่ 4 ถึง จุดสำรวจที่ 5 (ระยะทาง 265 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	32.707	0.040	0.00421	1.134	28.840	57.694	+39.415
2.	จุดสำรวจที่ 5 ถึง จุดสำรวจที่ 6 (ระยะทาง 371 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	11.896	0.040	0.00179	1.164	10.224	13.923	+38.100
<b>ช่วงที่ 2</b>								
1.	จุดสำรวจที่ 6 ถึง จุดสำรวจที่ 7 (ระยะทาง 718 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	12.761	0.040	0.00751	1.206	10.577	31.332	+34.735
2.	จุดสำรวจที่ 7 ถึง จุดสำรวจที่ 10 (ระยะทาง 1,385 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	49.165	0.040	0.00057	2.227	22.075	50.046	+31.919
3.	จุดสำรวจที่ 10 ถึง จุดสำรวจที่ 11 (ระยะทาง 313 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	12.777	0.040	0.00673	1.142	11.192	28.624	+27.553

หมายเหตุ : (1) พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตารางเมตร)  
(2) ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิ่ง  
(3) ความลาดชันของท้องน้ำ (เมตร/เมตร)  
(4) รัศมีชลศาสตร์ = A/P (เมตร)  
(5) ความยาวเส้นขอบเปียก (เมตร)  
(6) อัตราการไหลของน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

### ค) รางระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 และคลองพร้าว

การระบายน้ำฝนจากโครงการลงสู่ทางน้ำริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 ลงสู่คลองห้วยพร้าวที่มีมาจาก 3 ส่วน ได้แก่

(ก) น้ำฝนจากทางเข้าโครงการจนถึงพื้นที่สำนักงานและศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้

(ข) พื้นที่ส่วนทางเข้าโครงการด้านซ้าย



(ค) น้ำฝนไหลนองจากพื้นที่ด้านทิศเหนือของโครงการและพื้นที่ถนนทางออกของโครงการ

จากข้อมูลข้างต้น พบว่า น้ำฝนที่ระบายออกจากพื้นที่โครงการลงสู่ท่อริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 จะมีปริมาณน้ำฝนที่จะระบายออกสูงสุด 1.11 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในขณะที่รางระบายน้ำริมทางหลวงแผ่นดิน 3191 ซึ่งเป็นรางคอนกรีตสี่เหลี่ยมคางหมูมีความสามารถในการไหลสูงสุด 1.32 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จึงสามารถรองรับน้ำได้อย่างเพียงพอ

การประเมินผลกระทบด้านการระบายน้ำฝนต่อคลองห้วยพร้าว พบว่า บริเวณที่มีอัตราการไหลต่ำสุดมีค่าประมาณ 19.137 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 1,653,436.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่การระบายน้ำฝนจากโครงการ ประมาณ 19,296.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 1.17 ของความสามารถรองรับน้ำบริเวณจุดที่แคบที่สุดของคลองห้วยพร้าว รายละเอียดสรุปดังตารางที่ 2.4-11

ตารางที่ 2.4-11 รายการคำนวณปริมาณน้ำในคลองห้วยพร้าว ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับที่	จุดสำรวจคลองห้วยพร้าว	A (1)	n (2)	Slope (3)	R (4)	P (5)	Q (6)	ระดับน้ำ (ม.รทก.)
1.	จุดสำรวจที่ 8 ถึงจุดสำรวจที่ 9 (ระยะทาง 265 เมตร)							
	ระดับน้ำสูงสุด	33.412	0.040	0.00248	1.706	19.587	59.387	+32.215
2.	จุดสำรวจที่ 9 ถึงจุดสำรวจที่ 12 (ระยะทาง 1,431)							
	ระดับน้ำสูงสุด	13.285	0.040	0.00268	1.174	11.314	19.137	+26.954

หมายเหตุ : (1) พื้นที่หน้าตัดของลำน้ำ (ตารางเมตร)  
(2) ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระของแมนนิ่ง  
(3) ความลาดชันของท้องน้ำ (เมตร/เมตร)  
(4) รัศมีชลศาสตร์ =  $A/P$  (เมตร)  
(5) ความยาวเส้นขอบเปียก (เมตร)  
(6) อัตราการไหลของน้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

## 2.5 แหล่งน้ำดิบและระบบน้ำใช้ของโครงการ

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

#### (1) ปริมาณการใช้น้ำ

ระยะดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 54,719.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงดังตารางที่ 2.5-1 แบ่งเป็น

ก) น้ำใช้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 2,947.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำใช้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 2,387.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับพื้นที่กระบวนการผลิตและสำนักงานของโรงไฟฟ้า ประมาณ 559.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะรับน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

ข) น้ำใช้สำหรับพื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 22.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะรับน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

ค) น้ำใช้สำหรับหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 51,750 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะรับน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST WATER)

สำหรับสมดุลน้ำใช้-น้ำเสียของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.5-1

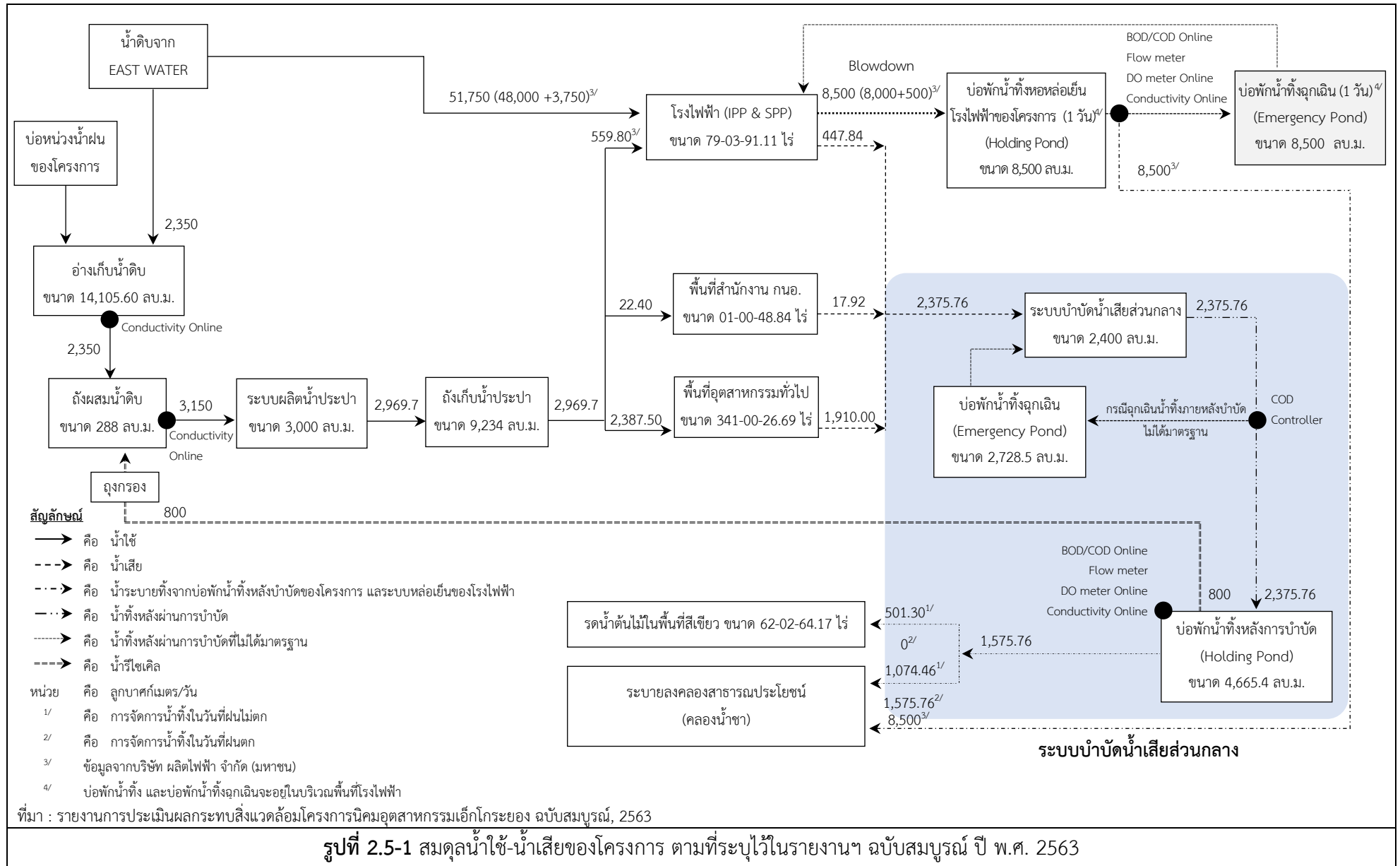
ตารางที่ 2.5-1 ปริมาณการใช้น้ำที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

รายละเอียด	พื้นที่ (ไร่)	อัตราการใช้น้ำ (ลบ.ม./ไร่/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
1. พื้นที่อุตสาหกรรม	421.05		
1.1 พื้นที่อุตสาหกรรม	341.07	7	2,387.5 <sup>1/</sup>
1.2 พื้นที่โรงไฟฟ้า	79.98		
- น้ำใช้ในกระบวนการผลิตและสำนักงาน		7	559.8 <sup>1/</sup>
- น้ำใช้หอหล่อเย็น		-	
โรงไฟฟ้า IPP		-	48,000.0 <sup>2/</sup>
โรงไฟฟ้า SPP		-	3,750.0 <sup>2/</sup>
2. พื้นที่สำนักงาน กนอ.	1.12	20	22.4 <sup>1/</sup>
ปริมาณความต้องการน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปา <sup>1/</sup>			2,969.7
ปริมาณความต้องการน้ำดิบสำหรับหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า <sup>2/</sup>			51,750.00

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> แหล่งน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

<sup>2/</sup> แหล่งน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST WATER)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563



## (2) แหล่งน้ำดิบ

เมื่อโครงการมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ คาดว่า จะมีความต้องการใช้น้ำดิบรวมประมาณ 54,719.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาให้กับโรงงาน ประมาณ 2,969.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน และสำรองน้ำดิบสำหรับโรงไฟฟ้าในอนาคต ประมาณ 51,750.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการจะรับน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST WATER) นอกจากนี้ โครงการมีการนำน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำฝน 1 มาใช้เป็นน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาเพิ่มเติมด้วย โดยในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน) จะใช้น้ำจากบ่อหนองน้ำฝน 1 ไปผลิตน้ำประปาประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) จะใช้น้ำจากบ่อหนองน้ำฝน 1 ไปผลิตน้ำประปาประมาณ 660 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบริหารจัดการน้ำของบ่อหนองน้ำฝน 1 แสดงดังตารางที่ 2.5-2

## (3) ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ มีลักษณะเป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอน การกรอง และจ่ายน้ำด้วยแรงดัน (Clarification Filtration and Pressure Distribution) ซึ่งเป็นระบบที่มีการใช้งานกันโดยทั่วไป สามารถดูแลรักษาและผลิตน้ำประปาได้ง่ายไม่ยุ่งยากและซับซ้อน โดยน้ำประปาที่ผลิตได้ จะมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ก่อนส่งให้กับพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการ โดยมีรายละเอียดขนาดและขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา ดังนี้

### ก) ขนาดระบบผลิตน้ำประปา

โครงการจัดให้มีระบบผลิตน้ำประปา ซึ่งมีอัตราการผลิตน้ำประปาสูงสุด 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ระยะเวลาในการทำงานของระบบ 22 ชั่วโมง/วัน) เพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 2,969.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ ตำแหน่งที่ตั้งและแบบขยายบริเวณพื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา แสดงดังรูปที่ 2.5-2

ตารางที่ 2.5-2 การบริการจัดการน้ำบ่อหนองน้ำฝน 1 ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ปี	เดือน	น้ำเข้าบ่อ หนองน้ำฝน (ลบ.ม.)	ผลิตน้ำ ประปา (ลบ.ม.)	น้ำรั่วซึม จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำระเหย จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำที่ระบายจาก บ่อหนองน้ำฝน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ คงเหลือ (ลบ.ม.)
ปีที่ 1	พ.ย.	11,818.8	0.0	505.8	1,536.4	0.0	9,776.7
	ธ.ค.	1,928.5	0.0	522.6	1,579.1	0.0	9,603.5
	ม.ค.	9,807.7	0.0	522.6	1,458.8	3,000.0	14,429.7
	ก.พ.	10,358.7	0.0	472.0	1,463.3	3,000.0	19,853.0
	มี.ค.	19,725.6	0.0	522.6	1,757.8	21,000.0	16,298.2
	เม.ย.	21,461.2	0.0	505.8	1,811.7	21,000.0	14,441.9
	พ.ค.	51,710.7	0.0	522.6	1,600.4	44,000.0	20,029.6

**ตารางที่ 2.5-2 (ต่อ) การบริหารจัดการน้ำบ่อน้ำฝน 1 ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563**

ปี	เดือน	น้ำเข้าบ่อ บ่อน้ำฝน (ลบ.ม.)	ผลิตน้ำ ประปา (ลบ.ม.)	น้ำรั่วซึม จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำระเหย จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำที่ระบายจาก บ่อน้ำฝน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ คงเหลือ (ลบ.ม.)
ปีที่ 1 (ต่อ)	มิ.ย.	46,586.5	0.0	505.8	1,574.6	44,000.0	20,535.7
	ก.ค.	49,892.5	0.0	522.6	1,551.0	44,000.0	24,354.5
	ส.ค.	36,365.6	0.0	522.6	1,595.9	44,000.0	14,601.5
	ก.ย.	72,565.8	0.0	505.8	1,272.3	63,000.0	22,389.3
	ต.ค.	57,441.1	0.0	522.6	1,324.0	63,000.0	14,983.8
ปีที่ 2	พ.ย.	11,818.8	4,950.0	505.8	1,536.4	0.0	19,810.5
	ธ.ค.	1,928.5	5,115.0	522.6	1,579.1	0.0	14,522.3
	ม.ค.	9,807.7	5,115.0	522.6	1,458.8	2,000.0	15,233.5
	ก.พ.	10,358.7	4,620.0	472.0	1,463.3	2,000.0	17,036.8
	มี.ค.	19,725.6	5,115.0	522.6	1,757.8	14,000.0	15,367.0
	เม.ย.	21,461.2	4,950.0	505.8	1,811.7	14,000.0	15,560.7
	พ.ค.	51,710.7	20,460.0	522.6	1,600.4	24,000.0	20,688.4
	มิ.ย.	46,586.5	19,800.0	505.8	1,574.6	24,000.0	21,394.5
	ก.ค.	49,892.5	20,460.0	522.6	1,551.0	24,000.0	24,753.3
	ส.ค.	36,365.6	20,460.0	522.6	1,595.9	24,000.0	14,540.3
	ก.ย.	72,565.8	19,800.0	505.8	1,272.3	42,839.4	22,688.7
	ต.ค.	57,441.1	20,460.0	522.6	1,324.0	42,839.4	14,983.8
ปีที่ 3 และปี ถัดไป	พ.ย.	11,818.8	4,950.0	505.8	1,536.4	0.0	19,810.5
	ธ.ค.	1,928.5	5,115.0	522.6	1,579.1	0.0	14,522.3
	ม.ค.	9,807.7	5,115.0	522.6	1,458.8	2,000.0	15,233.5
	ก.พ.	10,358.7	4,620.0	472.0	1,463.3	2,000.0	17,036.8
	มี.ค.	19,725.6	5,115.0	522.6	1,757.8	14,000.0	15,367.0
	เม.ย.	21,461.2	4,950.0	505.8	1,811.7	14,000.0	15,560.7
	พ.ค.	51,710.7	20,460.0	522.6	1,600.4	24,000.0	20,688.4
	มิ.ย.	46,586.5	19,800.0	505.8	1,574.6	24,000.0	21,394.5
	ก.ค.	49,892.5	20,460.0	522.6	1,551.0	24,000.0	24,753.3
	ส.ค.	36,365.6	20,460.0	522.6	1,595.9	24,000.0	14,540.3
	ก.ย.	72,565.8	19,800.0	505.8	1,272.3	42,839.4	22,688.7
	ต.ค.	57,441.1	20,460.0	522.6	1,324.0	42,839.4	14,983.8

หมายเหตุ : ปีแรก เป็นระยะที่เริ่มก่อสร้างมีการสร้างถนน วางท่อ ขุดบ่อน้ำฝนและบ่อเก็บน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงยังไม่มีกรนำน้ำจากบ่อน้ำฝน 1 ไปผลิตน้ำประปา

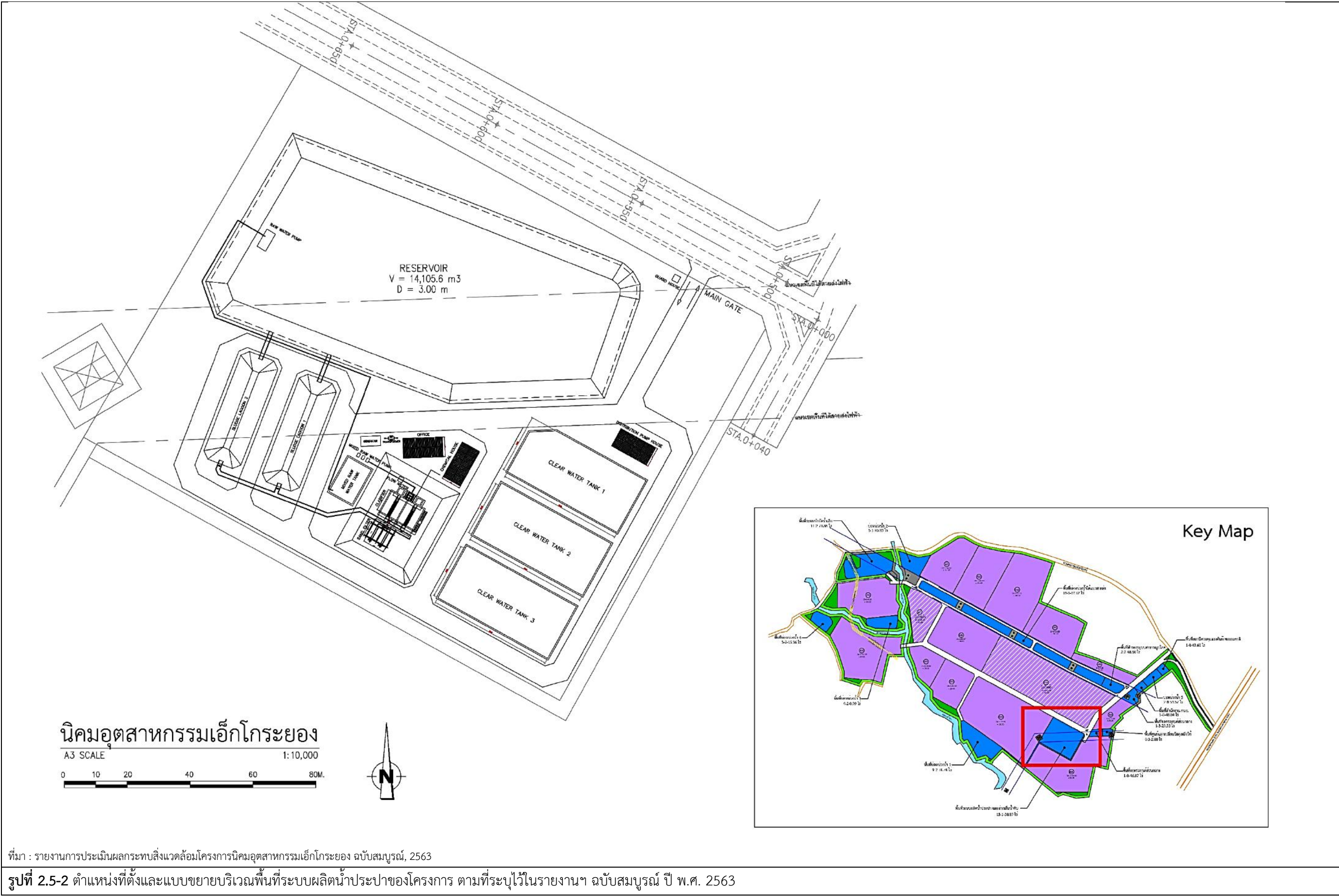
ปีที่ 2 เป็นระยะดำเนินการ คัดกรณีมีการใช้พื้นที่เดิมโครงการตามเป้าหมายที่ออกแบบไว้ มีน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในบ่อน้ำฝนดังนี้

- มีการผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรมเต็มค่าออกแบบ
- น้ำระเหย และรั่วซึม คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นที่บ่อน้ำฝน

ปีที่ 3 และปีถัดไป เป็นระยะดำเนินการ แสดงรายการคำนวณเพื่อให้เห็นค่าต่างๆคงที่ในเงื่อนไขเหมือนปีที่ 2

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะโยง ฉบับสมบูรณ์, 2563





## ข) ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา

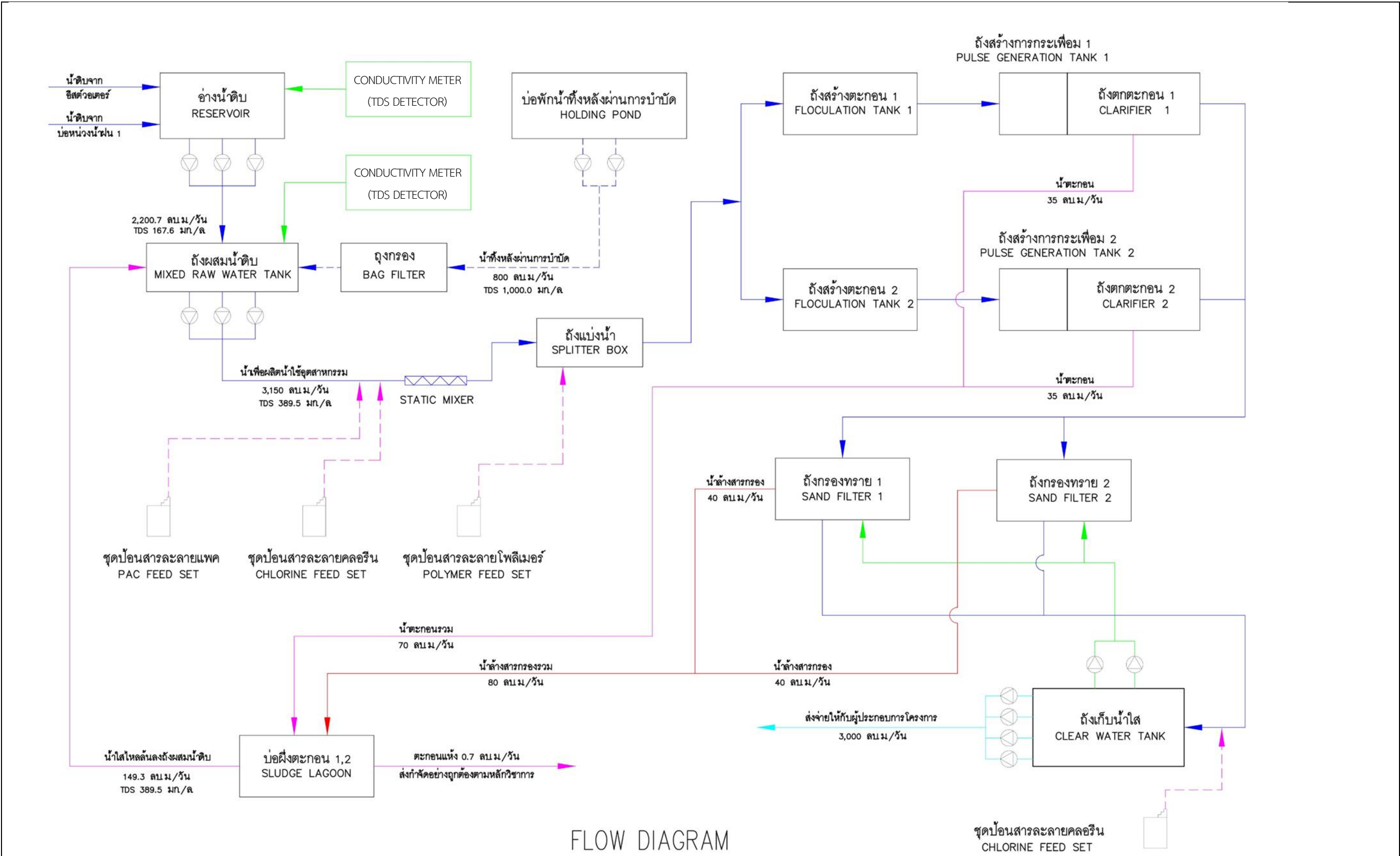
ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา (Flow Diagram) แสดงดังรูปที่ 2.5-3 โดยขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา ออกเป็น 4 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

(ก) น้ำดิบจากแหล่งต่างๆ จะถูกสูบเข้าสู่ถังผสมน้ำดิบ (Mixed Raw Water Tank) ก่อนถูกสูบเข้าสู่ระบบกวนเร็วในเส้นท่อ (Inline Static Mixing) ซึ่งภายในท่อจะมีอุปกรณ์กวนน้ำให้เกิดการกระจายตัว เพื่อให้สารเคมีที่เติมลงไป ได้แก่ พอลิอะลูมิเนียมคลอไรด์ (Poly Aluminium Chloride) และ สารละลายคลอรีน สารเคมีดังกล่าวสามารถทำปฏิกิริยากับน้ำได้ดี เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาการกวนเร็ว (Rapid Mix) และการจับตัวของสารแขวนลอย (Flocculation) ภายในท่อ ตามลำดับ

(ข) น้ำใสที่เกิดขึ้นจากระบบกวนเร็ว (Rapid Mix) ในเส้นท่อจะไหลผ่านเข้าสู่ถังแบ่งน้ำ (Splitter Box) ซึ่งในถังแบ่งน้ำจะมีการเติมสารละลายพอลิเมอร์ (Polymer) เพื่อช่วยในการจับตัวของสารแขวนลอย (Flocculation) จากนั้นน้ำจะไหลเข้าสู่ถังสร้างตะกอน (Flocculation Tank) ก่อนไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน (Clarifier Tank) ซึ่งทำหน้าที่แยกสารแขวนลอย (Flocculation) ที่เกาะกลุ่มออกจากน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก จากนั้นน้ำใสจะไหลเข้าสู่ถังกรองทราย (Sand Filter Tank) เพื่อกรองเอาสารแขวนลอยต่าง ๆ แยกออกจากน้ำ โดยตะกอนที่ตกอยู่ภายในถังตกตะกอน จะถูกถ่ายออกไปยังบ่อฝังตะกอน

(ค) น้ำใสที่ผ่านการกรองจากถังกรองทราย (Sand Filter) จะถูกเติมคลอรีนเพื่อทำการฆ่าเชื้อ และให้น้ำประปามีคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ก่อนนำไปกักเก็บยังถังเก็บน้ำใส (Clear Water Tank) เพื่อเตรียมส่งจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการต่อไป ในส่วนสิ่งสกปรกที่ติดค้างอยู่ในชั้นทรายภายในถังกรองทรายเร็ว จะถูกล้างย้อนด้วยน้ำประปา โดยน้ำตะกอนที่เกิดขึ้นจากการล้างย้อนถังกรองทรายจะถูกถ่ายออกไปยังบ่อฝังตะกอนต่อไป

ตะกอนที่อยู่ในบ่อฝังตะกอน เมื่อมีระดับตะกอนสะสมภายในบ่อดังกล่าวระดับหนึ่ง โครงการจะดำเนินการขุดลอกตะกอน และส่งตัวอย่างตะกอนที่เกิดขึ้นไปทำการวิเคราะห์โดยการสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัด สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ก่อนส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

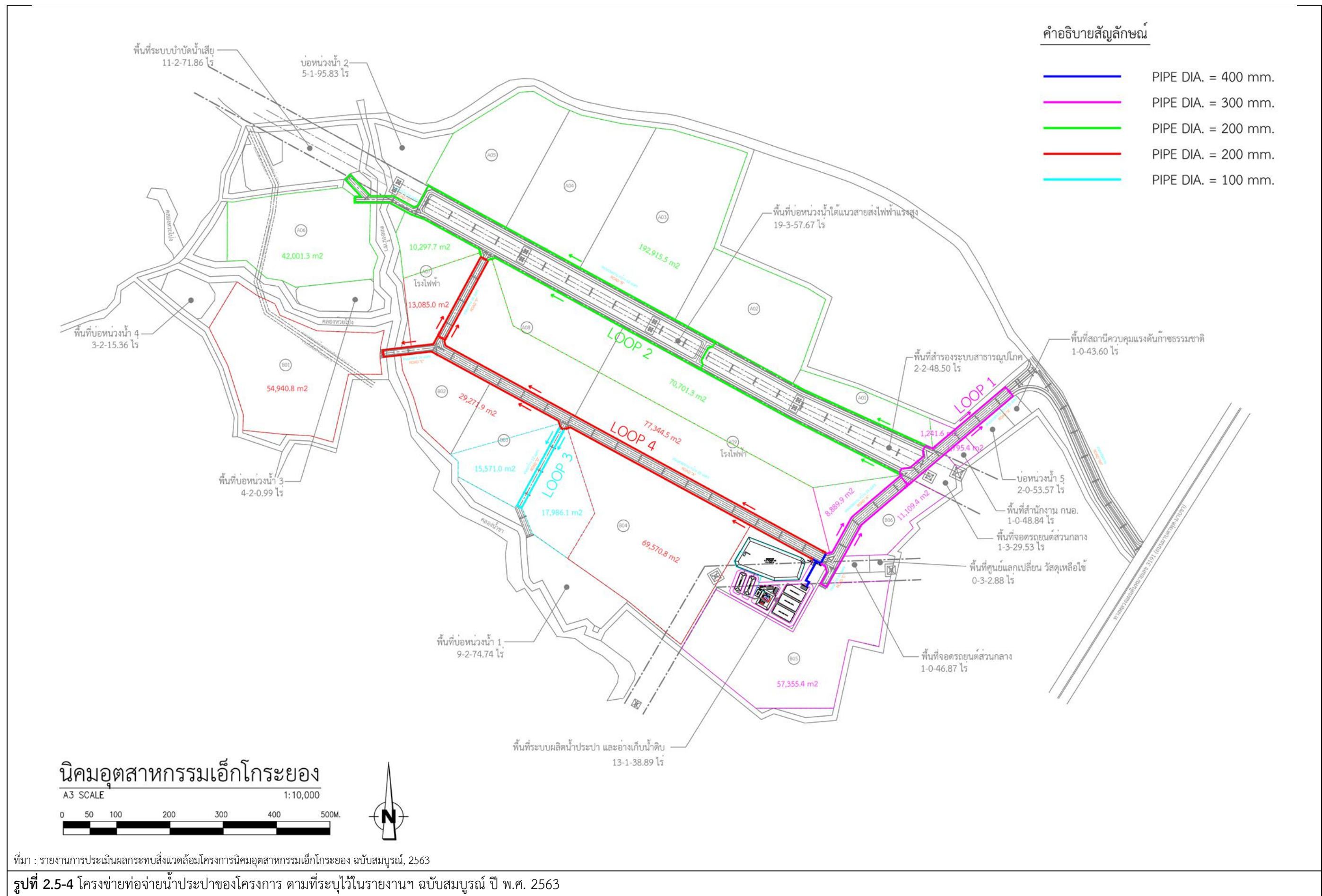
รูปที่ 2.5-3 ขั้นตอนการทำงานของผลิตน้ำประปาของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

### ค) ระบบจ่ายน้ำประปา

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใส (ถังเก็บน้ำประปา) ขนาดความจุรวมประมาณ 9,234 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำใสขนาด 3,078 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง) ซึ่งสามารถสำรองน้ำประปาเพื่อจ่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ได้ประมาณ 3 วัน (คิดจากปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาสูงสุดประมาณ 2,969.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน กรณีที่เกิดเหตุขัดข้องที่โครงการไม่สามารถผลิตน้ำประปาได้หรือต้องซ่อมบำรุงระบบผลิตน้ำประปา

สำหรับระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการ จะมีการวางแนวท่อประปา (แสดงดังรูปที่ 2.5-4) อยู่ในเขตทางถนนสายหลักของโครงการทั้งสองฝั่ง และเชื่อมต่อกันในลักษณะเป็นวงรอบ (Loop) เพื่อให้สามารถจ่ายน้ำประปาได้อย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่ท่อประปาของโครงการเกิดการรั่วหรือแตก โดยท่อประปาของโครงการเป็นท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 100-400 มิลลิเมตร







## 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

### (1) ปริมาณการใช้น้ำ

ระยะดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ โครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 54,699.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงดังตารางที่ 2.5-3 แบ่งเป็น

ก) น้ำใช้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรม มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 2,947.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำใช้สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 2,387.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้สำหรับพื้นที่กระบวนการผลิตและสำนักงานของโรงไฟฟ้า ประมาณ 559.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะรับน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

ข) น้ำใช้สำหรับพื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะรับน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

ค) น้ำใช้สำหรับหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด ประมาณ 51,750 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยพื้นที่ดังกล่าวจะรับน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST WATER) หรือบริษัทเอกชนที่ให้บริกการน้ำดิบเพื่อการอุตสาหกรรม

สำหรับสมดุลน้ำใช้น้ำเสียของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.5-5

ตารางที่ 2.5-3 ปริมาณการใช้น้ำที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

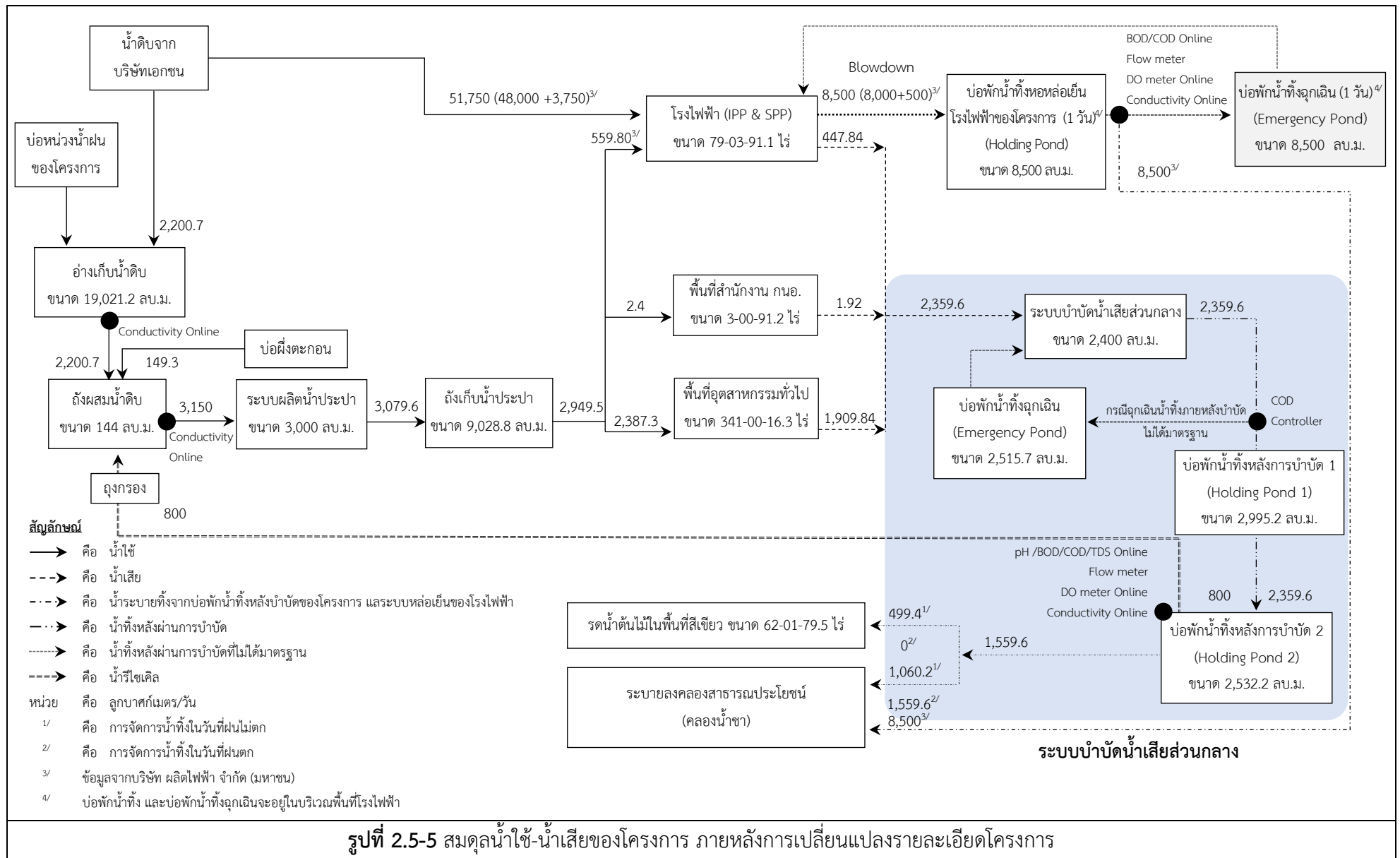
รายละเอียด	พื้นที่ (ไร่)	อัตราการใช้น้ำ (ลบ.ม./ไร่/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
1. พื้นที่อุตสาหกรรม	421.02		
1.1 พื้นที่อุตสาหกรรม	341.04	7	2,387.3 <sup>1/</sup>
1.2 พื้นที่โรงไฟฟ้า	79.98		
- น้ำใช้ในกระบวนการผลิตและสำนักงาน		7	559.8 <sup>1/</sup>
- น้ำใช้หอหล่อเย็น			
• โรงไฟฟ้า IPP		-	48,000.0 <sup>2/</sup>
• โรงไฟฟ้า SPP		-	3,750.0 <sup>2/</sup>
2. พื้นที่สำนักงาน กนอ.	3.23	-	2.4 <sup>1/3/</sup>
ปริมาณความต้องการน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปา <sup>1/</sup>			2,949.5
ปริมาณความต้องการน้ำดิบสำหรับหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า <sup>2/</sup>			51,750.00

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> แหล่งน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ ใช้น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

<sup>2/</sup> แหล่งน้ำดิบจากบริษัทเอกชนที่ให้บริกการน้ำดิบเพื่อการอุตสาหกรรม

<sup>3/</sup> จำนวนผู้ใช้น้ำ 30 คน อัตราการใช้น้ำ 80 ลิตร/คน/วัน

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566



## (2) แหล่งน้ำดิบ

บริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในส่วนของแหล่งน้ำดิบ เนื่องจากในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563 มีการระบุว่า “แหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาของโครงการ ส่วนหนึ่งจะมาจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน)” แต่ปัจจุบันบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) จะสิ้นสุดสัมปทานโครงการบริหารและดำเนิน กิจการระบบท่อส่งน้ำสายหลัก ในภาคตะวันออก ในปี พ.ศ. 2566 โดยเบื้องต้นผู้ได้รับสัมปทานรายใหม่ ได้แก่ บริษัท วงษ์สยามก่อสร้าง จำกัด นอกจากนี้ ในพื้นที่ภาคตะวันออกยังมีเอกชนผู้ให้บริการน้ำดิบแก่นิคม อุตสาหกรรมหลายแห่ง เช่น บริษัท วาย.เอส.พี. แอกริเกต จำกัด บริษัท อินดัสเตรียล วอเตอร์ รีซอร์ส แมนเนจเม้นท์ จำกัด ดังนั้น บริษัทฯ มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อเสถียรภาพ ของแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา และแหล่งน้ำดิบสำหรับจ่ายให้กับโรงไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการใน อนาคต ดังนี้

“เมื่อโครงการมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำดิบรวม ประมาณ 54,699.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาให้กับโรงงานและสำรองน้ำดิบสำหรับโรงไฟฟ้าใน อนาคต ประมาณ 51,750.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการจะรับน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนา ทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST WATER) หรือบริษัทเอกชนที่ให้บริการน้ำดิบเพื่อการ อุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออก รวมทั้งนำน้ำฝนจากบ่อห้วงน้ำฝน 1 มาใช้เป็นน้ำดิบในการผลิต น้ำประปาเพิ่มเติมด้วย โดยในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน) จะใช้น้ำจากบ่อห้วงน้ำฝน 1 ไป ผลิตน้ำประปาประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) จะใช้น้ำจากบ่อห้วงน้ำฝน 1 ไปผลิตน้ำประปาประมาณ 660 ลูกบาศก์เมตร/วัน การบริหารจัดการน้ำของ บ่อห้วงน้ำฝน 1 รายละเอียดการบริหารจัดการน้ำจากบ่อห้วงน้ำฝน 1 แสดงดังตารางที่ 2.5-4”

ตารางที่ 2.5-4 การบริหารจัดการน้ำบ่อห้วงน้ำฝน 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ปี	เดือน	น้ำเข้าบ่อ ห้วงน้ำฝน (ลบ.ม.)	ผลิตน้ำ ประปา (ลบ.ม.)	น้ำรั่วซึม จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำระเหย จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำที่ระบายจาก บ่อห้วงน้ำฝน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ คงเหลือ (ลบ.ม.)
ปีที่ 1	พ.ย.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ธ.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ม.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ก.พ.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	มี.ค.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	เม.ย.	8,135.5	0.0	444.0	1,175.3	0.0	6,516.2
	พ.ค.	19,800.4	0.0	458.8	1,430.1	15,400.0	9,027.7
	มิ.ย.	16,460.5	0.0	444.0	1,443.9	14,500.0	9,100.3

**ตารางที่ 2.5-4 (ต่อ) การบริการจัดการน้ำบ่อหนองน้ำฝน 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ**

ปี	เดือน	น้ำเข้าบ่อ หนองน้ำฝน (ลบ.ม.)	ผลิตน้ำ ประปา (ลบ.ม.)	น้ำรั่วซึม จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำระเหย จากบ่อ (ลบ.ม.)	น้ำที่ระบายจาก บ่อหนองน้ำฝน (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำ คงเหลือ (ลบ.ม.)
ปีที่ 1 (ต่อ)	ก.ค.	17,128.5	0.0	458.8	1,299.7	15,400.0	9,070.3
	ส.ค.	13,190.3	0.0	458.8	1,277.0	11,500.0	9,024.8
	ก.ย.	25,443.4	0.0	440.0	838.5	24,000.0	9,185.7
	ต.ค.	19,381.7	0.0	458.8	984.6	6,700.0	20,424.0
ปีที่ 2	พ.ย.	11,148.8	4,950.0	444.0	1,177.2	0.0	25,001.6
	ธ.ค.	1,294.8	5,115.0	458.8	1,232.5	0.0	19,490.1
	ม.ค.	4,542.9	5,115.0	458.8	1,157.5	0.0	17,301.7
	ก.พ.	8,010.5	4,620.0	414.4	968.8	0.0	19,309.0
	มี.ค.	15,428.4	5,115.0	458.8	1,405.4	0.0	27,758.2
	เม.ย.	17,908.4	4,950.0	444.0	1,175.3	0.0	39,097.3
	พ.ค.	43,585.8	20,460.0	458.8	1,430.1	51,000.0	9,334.2
	มิ.ย.	36,233.7	19,800.0	444.0	1,443.9	14,600.0	9,280.0
	ก.ค.	37,704.1	20,460.0	458.8	1,299.7	15,600.0	9,165.6
	ส.ค.	29,035.3	20,460.0	458.8	1,277.0	6,700.0	9,305.1
	ก.ย.	56,007.5	19,800.0	444.0	838.5	35,000.0	9,230.1
	ต.ค.	42,664.0	20,460.0	458.8	984.6	9,566.7	20,424.0
ปีที่ 3 และปี ถัดไป	พ.ย.	11,148.8	4,950.0	444.0	1,177.2	0.0	25,001.6
	ธ.ค.	1,294.8	5,115.0	458.8	1,232.5	0.0	19,490.1
	ม.ค.	4,542.9	5,115.0	458.8	1,157.5	0.0	17,301.7
	ก.พ.	8,010.5	4,620.0	414.4	968.8	0.0	19,309.0
	มี.ค.	15,428.4	5,115.0	458.8	1,405.4	0.0	27,758.2
	เม.ย.	17,908.4	4,950.0	444.0	1,175.3	0.0	39,097.3
	พ.ค.	43,585.8	20,460.0	458.0	1,430.1	51,000.0	9,334.2
	มิ.ย.	36,233.7	19,800.0	444.0	1,443.9	14,600.0	9,280.0
	ก.ค.	37,704.1	20,460.0	458.8	1,299.7	15,600.0	9,165.6
	ส.ค.	29,035.3	20,460.0	458.8	1,277.0	6,700.0	9,305.1
	ก.ย.	56,007.5	19,800.0	444.0	838.5	35,000.0	9,230.1
	ต.ค.	42,664.0	20,460.0	458.8	984.6	9,566.7	20,424.0

หมายเหตุ : ปีแรก เป็นระยะที่เริ่มก่อสร้างมีการสร้างถนน วางท่อ ขุดบ่อหนองน้ำฝนและบ่อเก็บน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย จึงยังไม่มีกรนำน้ำจากบ่อหนองน้ำฝน 1 ไปผลิตน้ำประปา

ปีที่ 2 เป็นระยะดำเนินการ คิดกรณีมีการใช้พื้นที่เต็มโครงการตามเป้าหมายที่ออกแบบไว้ มีน้ำที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในบ่อหนองน้ำฝน

- มีการผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรมเต็มค่าออกแบบ
- น้ำระเหย และรั่วซึม คิดเฉพาะที่เกิดขึ้นที่บ่อหนองน้ำฝน

ปีที่ 3 และปีถัดไป เป็นระยะดำเนินการ แสดงรายการคำนวณเพื่อให้เห็นค่าต่าง ๆ คงที่ในเงื่อนไขเหมือนปีที่ 2

### (3) ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ ยังคงมีลักษณะเป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอน การกรอง และจ่ายน้ำด้วยแรงดัน (Clarification Filtration and Pressure Distribution) และโครงการยังคงควบคุมคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาคตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

#### ก) ขนาดระบบผลิตน้ำประปา

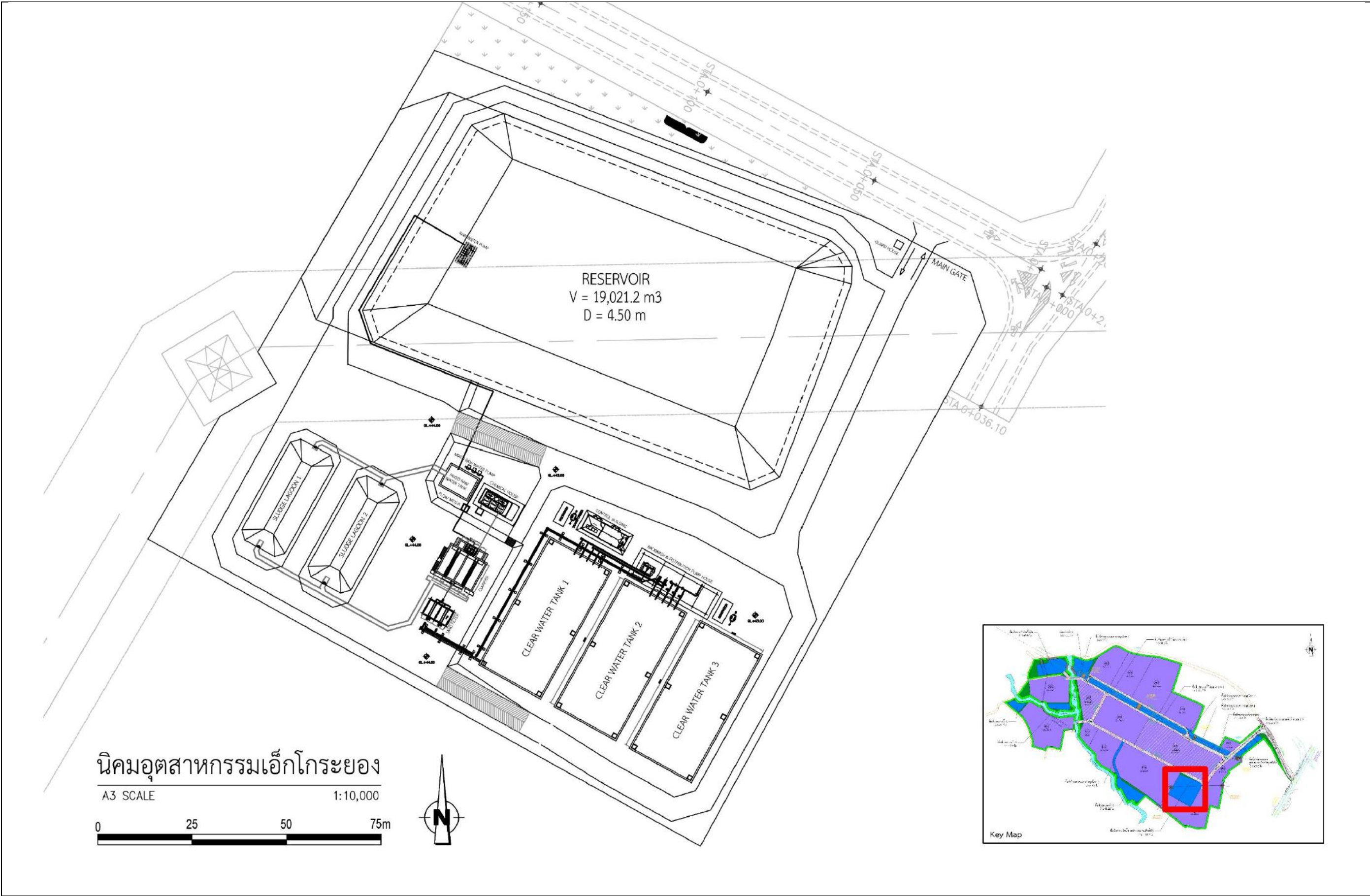
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ระบบผลิตน้ำประปายังคงมีความสามารถในการผลิต 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ระยะเวลาในการทำงานของระบบ 22 ชั่วโมง/วัน) ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ซึ่งสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 2,949.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงผังแม่บทโครงการในครั้งนี้ โครงการได้ทำให้มีการปรับการใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา (Lay Out) ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่มากยิ่งขึ้น ทำให้พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปาเพิ่มขึ้นจาก 13.35 ไร่ เป็น 16.47 ไร่ (เพิ่มขึ้น 3.12 ไร่) โดยตำแหน่งที่ตั้งและแบบขยายบริเวณพื้นที่ระบบผลิตน้ำประปา รูปที่ 2.5-6 และรายการคำนวณระบบผลิตน้ำประปาแสดงดังภาคผนวก ข-3

ระบบผลิตน้ำประปาโครงการขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน (1,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด) จะแบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 จะก่อสร้างทันทีเมื่อเริ่มพัฒนาโครงการ มีความสามารถในการผลิตน้ำประปา 1,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระยะที่ 2 จะก่อสร้างเมื่อปริมาณความต้องการน้ำใช้ภายในโครงการมากกว่าร้อยละ 70 ของความสามารถในการผลิตน้ำประปาของระบบ ระยะที่ 1

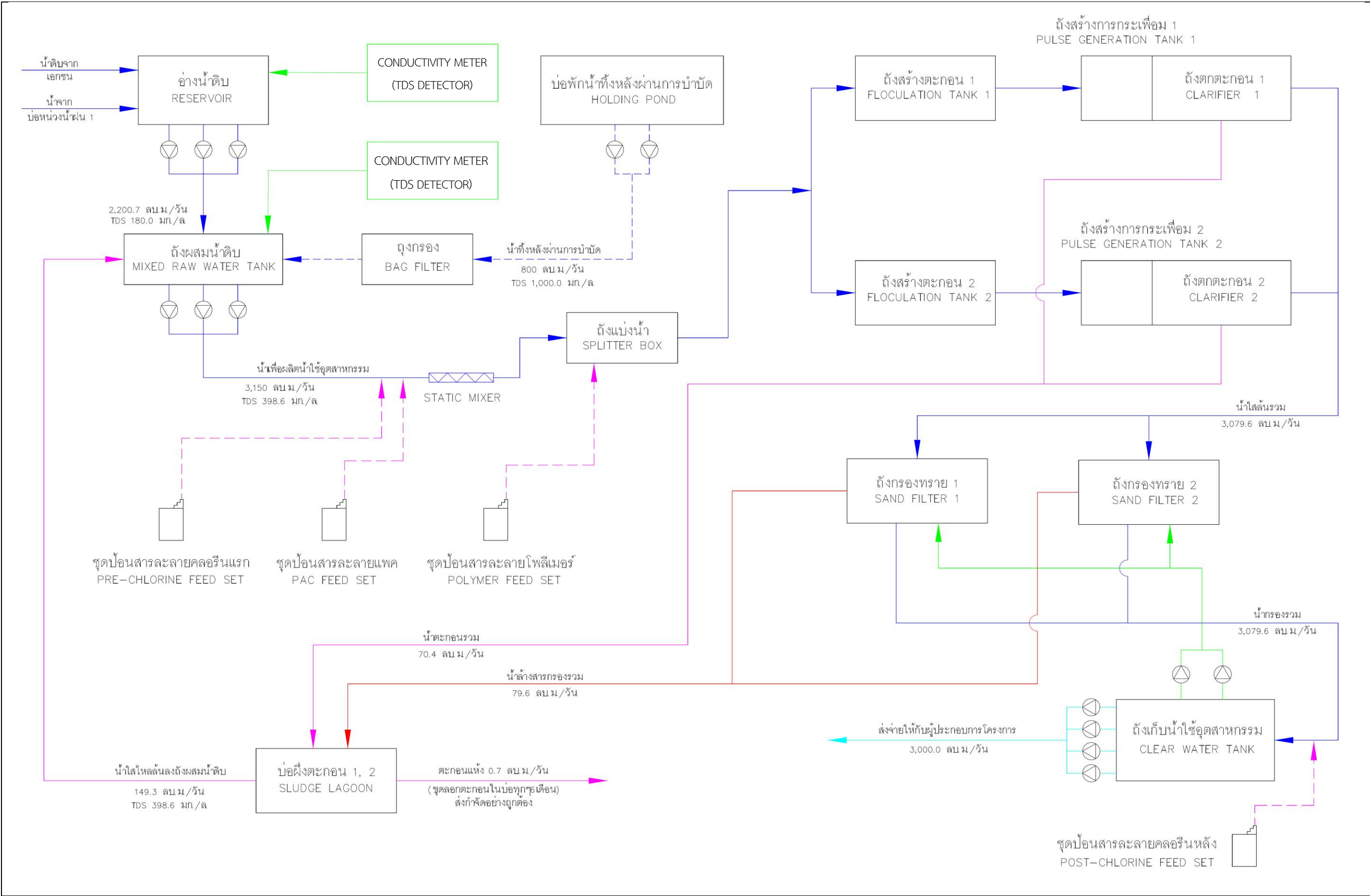
#### ข) ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปา

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ระบบผลิตน้ำประปายังคงออกแบบให้เป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอน การกรอง และจ่ายน้ำด้วยแรงดัน (Clarification Filtration and Pressure Distribution) ดังนั้น ขั้นตอนการทำงานของระบบผลิตน้ำประปาจึงไม่ได้เปลี่ยนแปลงจากที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 แต่อย่างใด โดยขั้นตอนการผลิตน้ำประปาแสดงดังรูปที่ 2.5-7 และชุดศาสตร์การไหลของระบบผลิตน้ำประปา แสดงดังรูปที่ 2.5-8



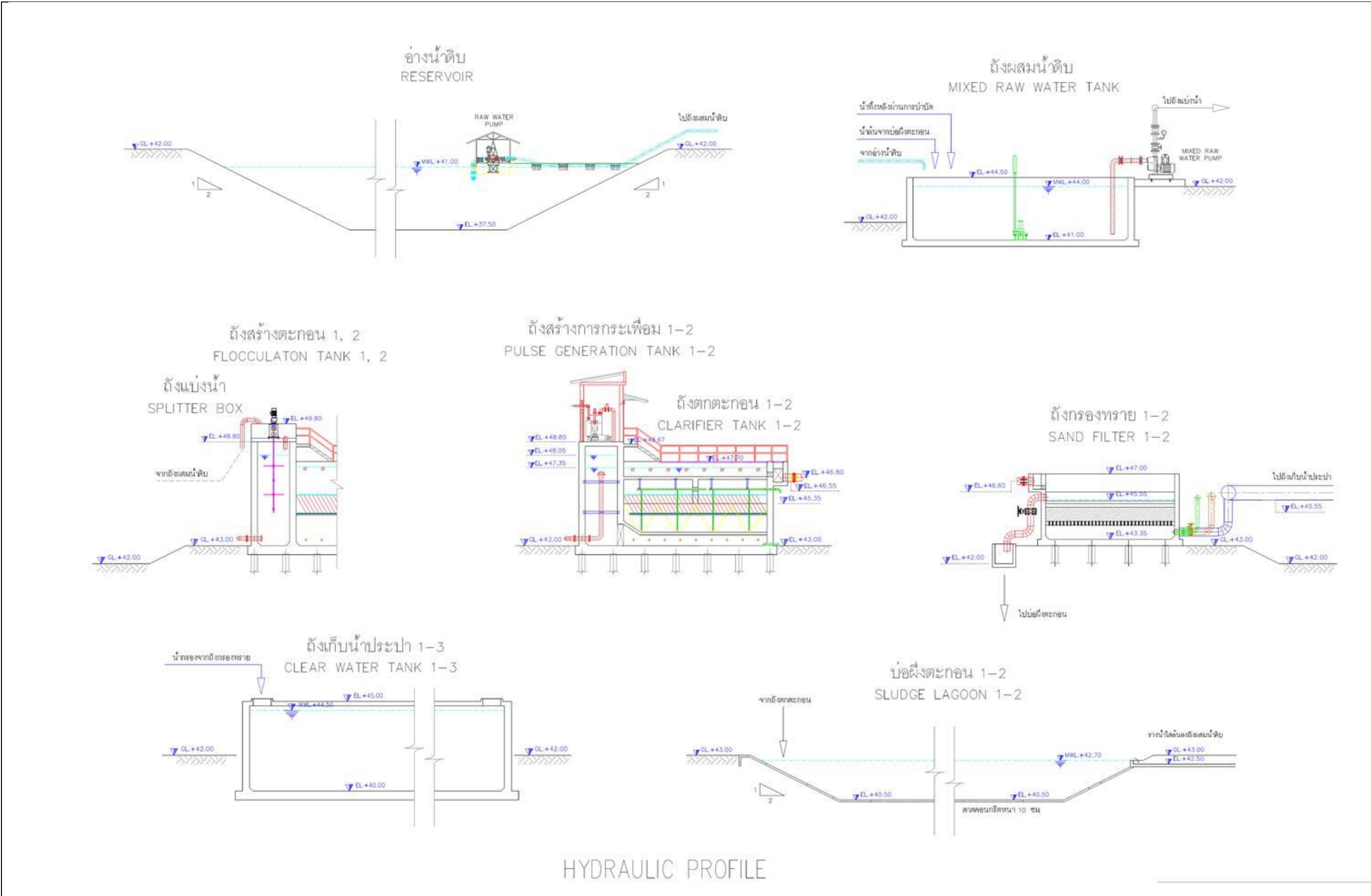


รูปที่ 2.5-6 แบบขยายบริเวณระบบผลิตน้ำประปา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.5-7 ขั้นตอนการทำงานระบบผลิตน้ำประปา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





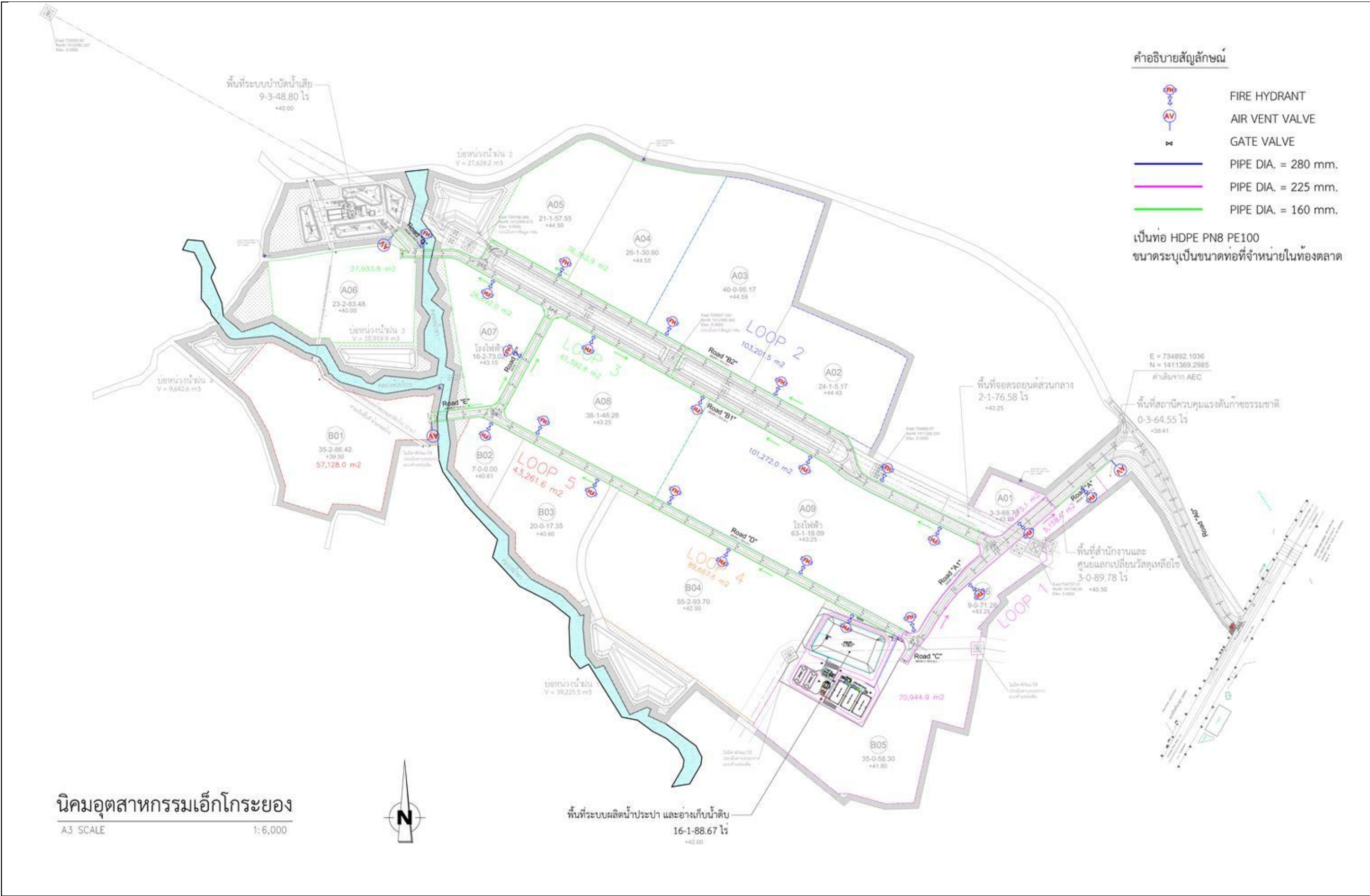
รูปที่ 2.5-8 ซลศาสตร์การไหลระบบผลิตน้ำประปา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

### ค) ระบบจ่ายน้ำประปา

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใส (ถังเก็บน้ำประปา) ขนาดความจุรวมประมาณ 9,028.8 ลูกบาศก์เมตร (ถังเก็บน้ำใสขนาด 3,009.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง) ซึ่งสามารถสำรองน้ำประปาเพื่อจ่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ได้ประมาณ 3 วัน (คิดจากปริมาณความต้องการใช้น้ำประปาสูงสุด ประมาณ 2,995.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน กรณีที่เกิดเหตุขัดข้องที่โครงการไม่สามารถผลิตน้ำประปาได้หรือต้องซ่อมบำรุงระบบผลิตน้ำประปา

ทั้งนี้ การก่อสร้างถังเก็บน้ำประปาจะแบ่งการก่อสร้าง เป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 (ถังเก็บน้ำใสขนาด 3,009.6 ลูกบาศก์เมตร) จะก่อสร้างทันทีเมื่อเริ่มพัฒนาโครงการ และจะก่อสร้างถังเก็บน้ำระยะที่ 2 และ 3 เมื่อปริมาณความต้องการน้ำใช้ภายในโครงการมากกว่าร้อยละ 70 ของความสามารถในการผลิตน้ำประปาของระบบ ระยะที่ 1

สำหรับระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการ จะมีการออกแบบให้วางแนวท่อประปาอยู่ในเขตทางถนนสายหลักของโครงการทั้งสองฝั่ง และเชื่อมต่อกันในลักษณะเป็นวงรอบ (Loop) เพื่อให้สามารถจ่ายน้ำประปาได้อย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่ท่อประปาของโครงการเกิดการรั่วหรือแตก โดยท่อประปาของโครงการเป็นท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 160-280 มิลลิเมตร แสดงดังรูปที่ 2.5-9 รายการคำนวณของระบบจ่ายน้ำประปาแสดงดังภาคผนวก ข-3



รูปที่ 2.5-9 โครงข่ายท่อจ่ายน้ำประปาของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



## 2.6 การคมนาคมขนส่ง

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

การออกแบบประเภทของถนนภายในโครงการจะพิจารณาตามลักษณะการใช้งานปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่วางอยู่ในเขตทาง รวมถึงออกแบบให้สอดคล้องเป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 ที่ระบุว่า “นิคมอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ไร่ ให้มีถนนสายประธานเป็นแบบถนน 2 ช่องทาง โดยมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 25 เมตร ผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร และทางเท้าพร้อมทางสำหรับรถจักรยานซึ่งมีความปลอดภัยเพียงพอต่อการใช้งานกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตรต่อข้าง อีกทั้งจะต้องมีผิวทางหรือไหล่ทางกว้างเพียงพอสำหรับให้รถจอดในกรณีฉุกเฉินได้ตามที่ กนอ. เห็นชอบ” โครงการจึงได้ออกแบบถนนเป็น 5 ประเภท (รูปที่ 2.6-1) ได้แก่

(1) ถนนสายประธาน (A) : เขตทางกว้างประมาณ 25 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่อง มีทางจักรยาน กว้าง ข้างละ 1 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง

(2) ถนนสายย่อย 1 (B) : เป็นถนนที่วิ่งขนานกับแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง เขตทางกว้างประมาณ 12.5 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร มีทางจักรยาน กว้าง ข้างละ 1 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง

(3) ถนนสายย่อย 2 (C) : เขตทางกว้างประมาณ 20.5 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง

(4) ถนนสายย่อย 3 (D) : เขตทางกว้างประมาณ 12 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร ข้างละ 1 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง

(5) ถนนสายย่อย 4 (E) : เขตทางกว้างประมาณ 16 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง

(6) ถนนสายย่อย 5 (F) : เขตทางกว้างประมาณ 18 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง

7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร มีการติดตั้งระบบ  
สาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง

(7) ถนนสายย่อย 6 (G) : เขตทางกว้างประมาณ 17 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง  
7 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่องจราจร มีการติดตั้งระบบ  
สาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง

นอกจากนี้ เนื่องจากบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการมีคลองน้ำชาพาดผ่าน ทำให้พื้นที่  
โครงการแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนั้น ในการออกแบบผังแม่บทการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจึงออกแบบให้มีการ  
ก่อสร้างสะพานเชื่อมต่อพื้นที่ทั้ง 3 ส่วน จำนวน 2 แห่ง ดังรูปที่ 2.6-2 ได้แก่

สำหรับทางเข้า-ออกสายหลักของโครงการ จะใช้เส้นทางเข้า-ออกหลักเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดิน  
หมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) ของกรมทางหลวง และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า ของเทศบาลเมือง  
มาบตาพุด

#### (1) ปริมาณจราจรจากโครงการ

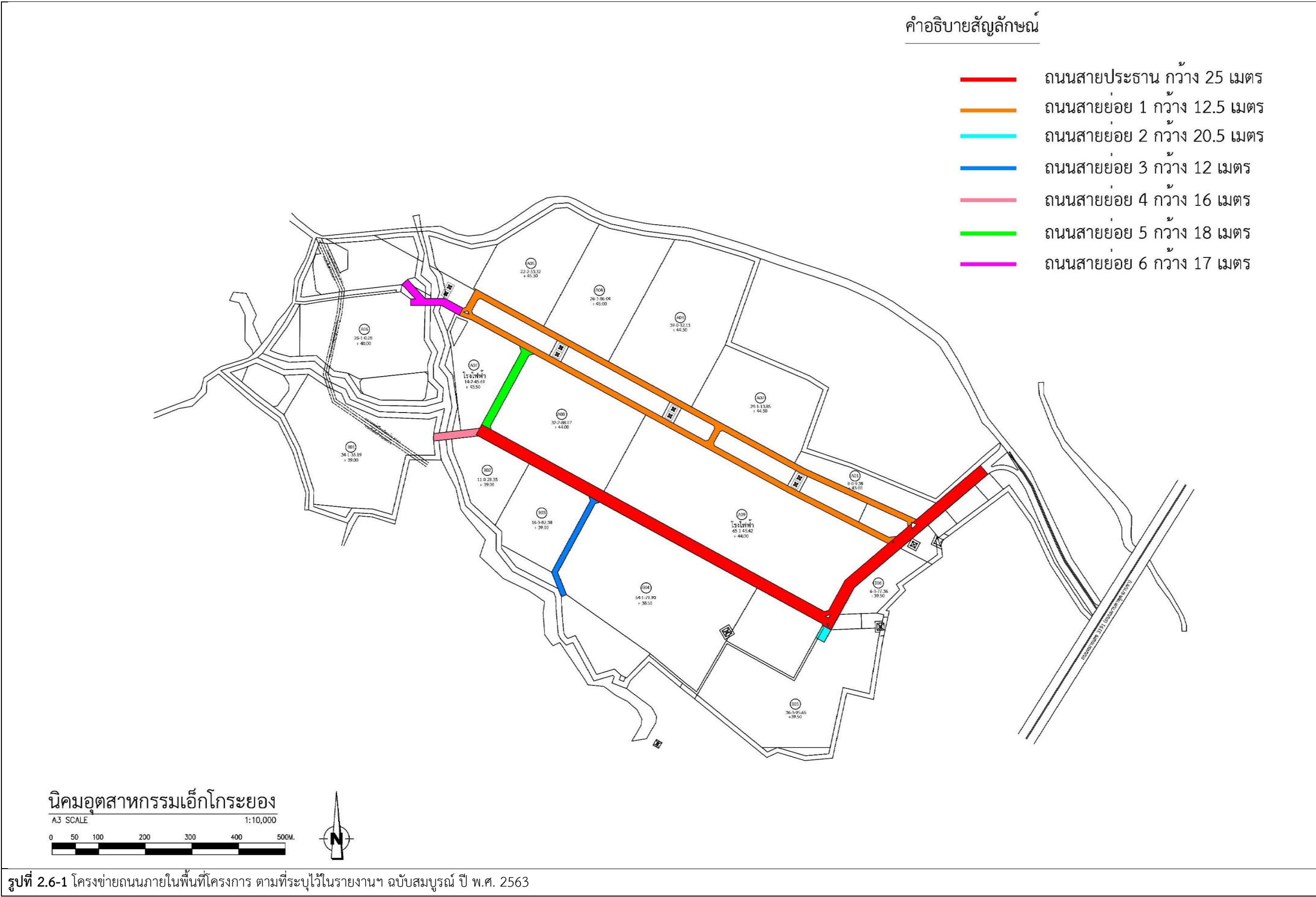
ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการจะขึ้นอยู่กับ (1) ปริมาณยานพาหนะของคนที่จะเข้ามาใน  
พื้นที่โครงการ ได้แก่ พนักงานที่เข้ามาทำงานและผู้ใช้บริการภายในโครงการ และ (2) ปริมาณยานพาหนะ  
จากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดการประเมินปริมาณจราจรที่เกิดขึ้น ดังนี้

##### ก) ปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้นจากพนักงานและผู้ใช้บริการภายในโครงการ

##### (ก) ปริมาณยานพาหนะจากพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรม

จำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรม จะคิดจำนวนพนักงานต่อพื้นที่อุตสาหกรรม  
ประมาณ 12 คน/ไร่/วัน (พื้นที่อุตสาหกรรมประมาณ 421-0-17.80 ไร่ (421.05 ไร่) จึงคาดว่าจะมีพนักงาน  
ประมาณ 5,053 คน/วัน สามารถนำมาประเมินปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้น (พร้อมทั้งแปลงค่าปริมาณจราจร  
ของรถยนต์แต่ละประเภทให้เป็นค่า Passenger Car Unit (PCU) โดยพิจารณาจากค่า Passenger Car  
Equivalents (PCE) ของรถยนต์แต่ละประเภท เพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์  
ส่วนบุคคลตามข้อมูลของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ก.1) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 15 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าจะเกิดจาก  
รถจักรยานยนต์ โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้น จะมีปริมาณรถจักรยานยนต์ที่เกิดขึ้นประมาณ 758 คัน/วัน  
หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 500 PCU/วัน หรือ 125 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น.  
และ 16.00-18.00 น.)





ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

รูปที่ 2.6-2 ตำแหน่งการก่อสร้างสะพานข้ามคลองน้ำชาบริเวณพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



ก.2) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 10 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าเกิดจากรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้นคาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นประมาณ 505 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 1,010 PCU/วัน (หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 253 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

ก.3) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 75 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าเกิดจากรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ โดยมีความจุเฉลี่ย 48 คน/คัน ดังนั้น คาดว่า จะมีปริมาณรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่เกิดขึ้นประมาณ 79 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 332 PCU/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 83 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

### (ข) ปริมาณยานพาหนะจากพนักงานของโครงการ

ระยะดำเนินการ คาดว่าจะมีพนักงานของโครงการ และเจ้าหน้าที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ประมาณ 30 คน

ข.1) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 50 ของจำนวนพนักงาน คาดว่า จะเกิดจากรถจักรยานยนต์ โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้น จะมีปริมาณรถจักรยานยนต์ที่เกิดขึ้นประมาณ 15 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 10 PCU/วัน (คิดจากรถจักรยานยนต์ 15 คัน/วัน  $\times$  0.33 PCE จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน) หรือ 3 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

ข.2) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 50 ของจำนวนพนักงาน คาดว่า เกิดจากรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้นคาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นประมาณ 15 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 30 PCU/วัน (คิดจากรถยนต์ส่วนบุคคล 15 คัน/วัน  $\times$  1 PCE จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน) หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 8 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

### (ค) ปริมาณยานพาหนะจากผู้มาติดต่อสำนักงาน กนอ.

จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการสำนักงาน จะคิดจำนวนผู้ใช้บริการ 40 คน/ไร่/วัน (พื้นที่ประมาณ 1.12 ไร่) (อ้างอิงจากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 สำนักพัฒนามาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง) จึงคาดว่าจะมีผู้เข้ามาใช้บริการประมาณ 45 คน คาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นประมาณ 45 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 90 PCU/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 23 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)



## ข) ปริมาณยานพาหนะจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

การประเมินปริมาณยานพาหนะจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จะอ้างอิงจากข้อมูลการศึกษาขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency; JICA) ที่ได้ปริมาณการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในพื้นที่อุตสาหกรรม ดังนี้

- วัตถุดิบ ประมาณ 141.09 ตัน/คน/ปี
- ผลผลิต ประมาณ 123.76ตัน/คน/ปี

จากการประเมินจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ประมาณ 5,053 คน ดังนั้น คาดว่าจะมีวัตถุดิบและผลผลิตที่ต้องขนส่งรวม ประมาณ 1.33 ล้านตัน/ปี ซึ่งในการคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จะคิดกรณีเลวร้ายที่สุดจากการขนส่งของรถบรรทุกแต่ละประเภทโดยมีรายละเอียดดังนี้

- |  |     |         |
|--|-----|---------|
| - รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ สามารถบรรทุกได้    | 25  | ตัน     |
| - ใน 1 ปี กำหนดวันทำงาน                  | 365 | วัน     |
| - ปริมาณวัตถุดิบและสินค้าที่จะขนเข้า-ออก | 146 | คัน/วัน |

รวมปริมาณจราจรของรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ ที่ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ประมาณ 730 PCU/วัน (คิดจากรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 146 คัน/วัน  $\times$  2.5 PCE จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน)

## 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้มีการทบทวนการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการและตำแหน่ง/ รูปแบบของเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงภายในพื้นที่ โดยถนนภายในโครงการยังคงพิจารณาตามลักษณะการใช้งานปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ที่วางอยู่ในเขตทาง รวมถึงออกแบบให้สอดคล้องเป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 ที่ระบุว่า “นิคมอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ไร่ ให้มีถนนสายประธานเป็นแบบถนน 2 ช่องทาง โดยมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 25 เมตร ผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร และทางเท้าพร้อมทางสำหรับจักรยานซึ่งมีความปลอดภัยเพียงพอต่อการใช้งานกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตรต่อข้าง อีกทั้งจะต้องมีผิวทางหรือไหล่ทางกว้างเพียงพอสำหรับให้รถจอดในกรณีฉุกเฉินได้ตามที่ กนอ. เห็นชอบ” โดยถนนภายในพื้นที่โครงการ แบ่งถนนออกเป็น 4 ประเภท (รูปที่ 2.6-3) ได้แก่

(1) ถนนสายประธาน (A) : เขตทางกว้างประมาณ 28.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14.0 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่อง มีทางเท้า พร้อมทางสำหรับรถจักรยานกว้างข้างละ 3.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง แสดงดังรูปที่ 2.6-4

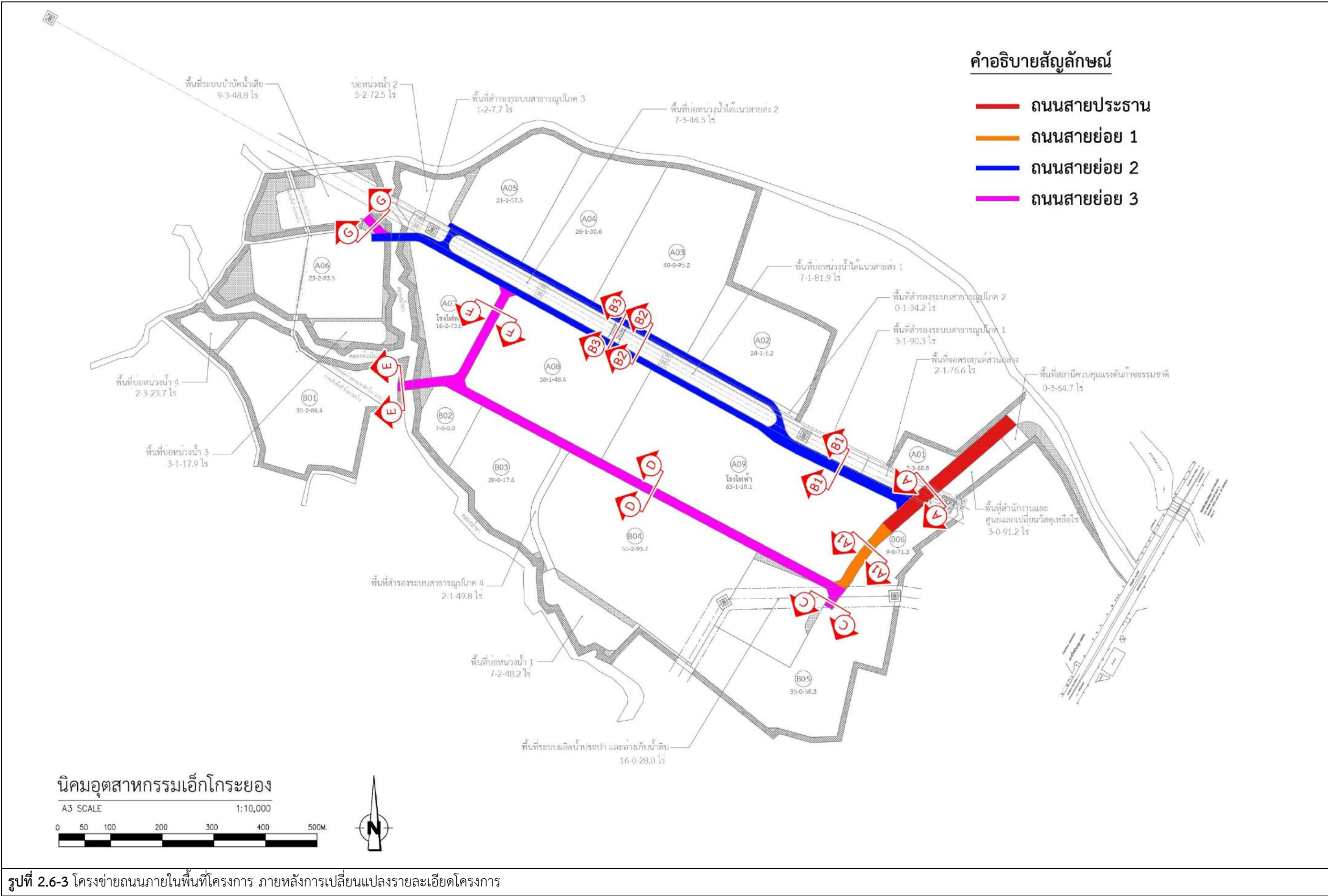
(2) ถนนสายย่อย 1 (A1) : เขตทางกว้างประมาณ 20.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง มีทางสำหรับ รถจักรยานกว้างข้างละ 1.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง แสดงดังรูปที่ 2.6-5

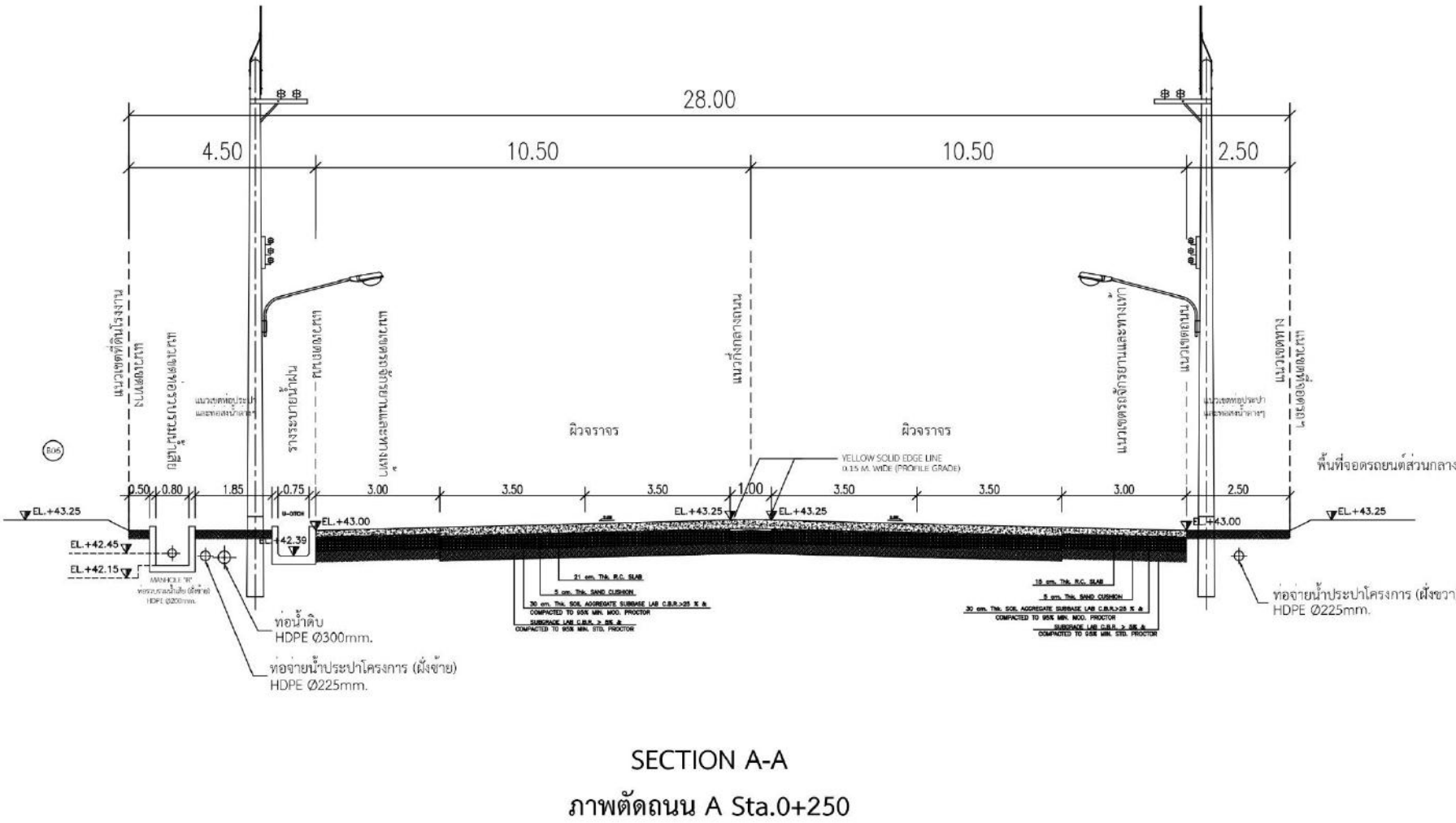
(3) ถนนสายย่อย 2 (B) เป็นถนนที่วิ่งขนานกับแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง แบ่งออกเป็น ถนนสายย่อย B1 และถนนสายย่อย B2 รายละเอียดดังนี้

ถนนสายย่อย B1 : เขตทางกว้างประมาณ 21.5 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 14.0 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่องจราจร มีทางสำหรับ รถจักรยานกว้างข้างละ 1.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง แสดงดังรูปที่ 2.6-6

ถนนสายย่อย B2 : เป็นถนนที่วิ่งขนานกับแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง เขตทางกว้างประมาณ 13.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 7.0 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร เติมน้ำ 1 ทิศทางเดียว มีทางสำหรับรถจักรยานกว้างข้างละ 1.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง แสดงดังรูปที่ 2.6-7

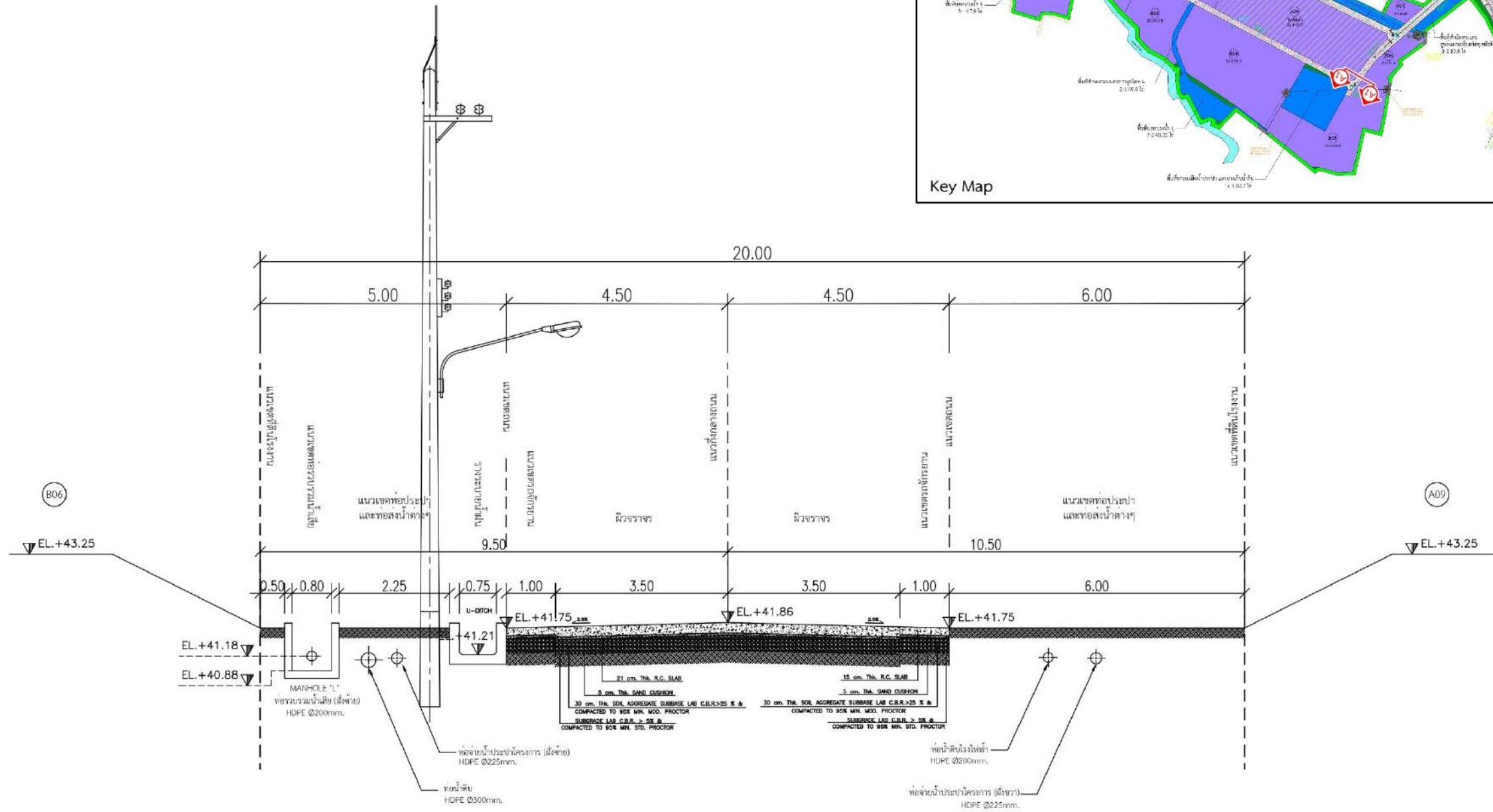
(4) ถนนสายย่อย 3 (C-G) : เขตทางกว้างประมาณ 18.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 เมตร จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่องจราจร มีทาง สำหรับรถจักรยานกว้างข้างละ 1.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง แสดงดังรูปที่ 2.6-8





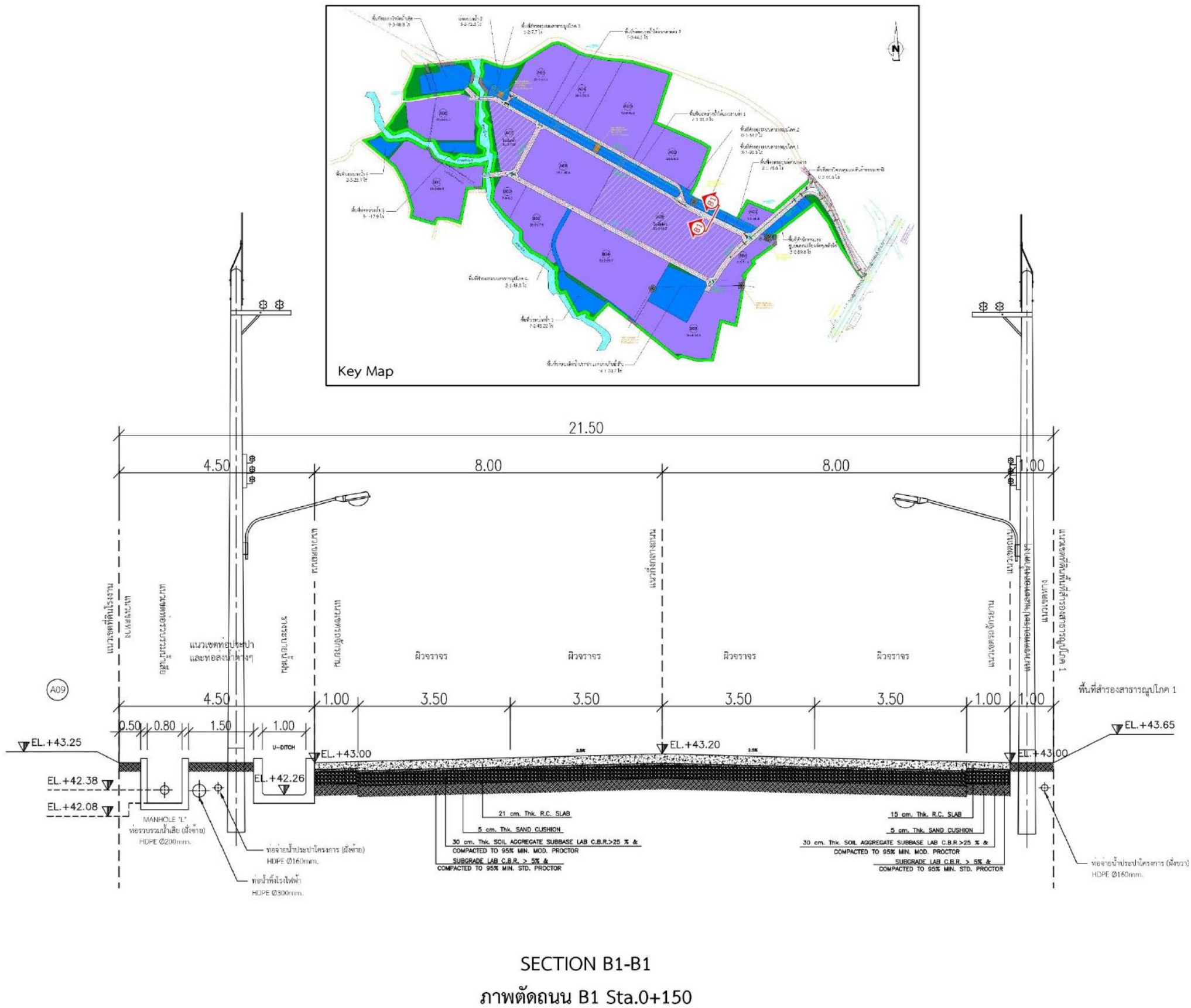
รูปที่ 2.6-4 ภาพตัดถนนสายประธาน (A) เขตทางกว้างประมาณ 28.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



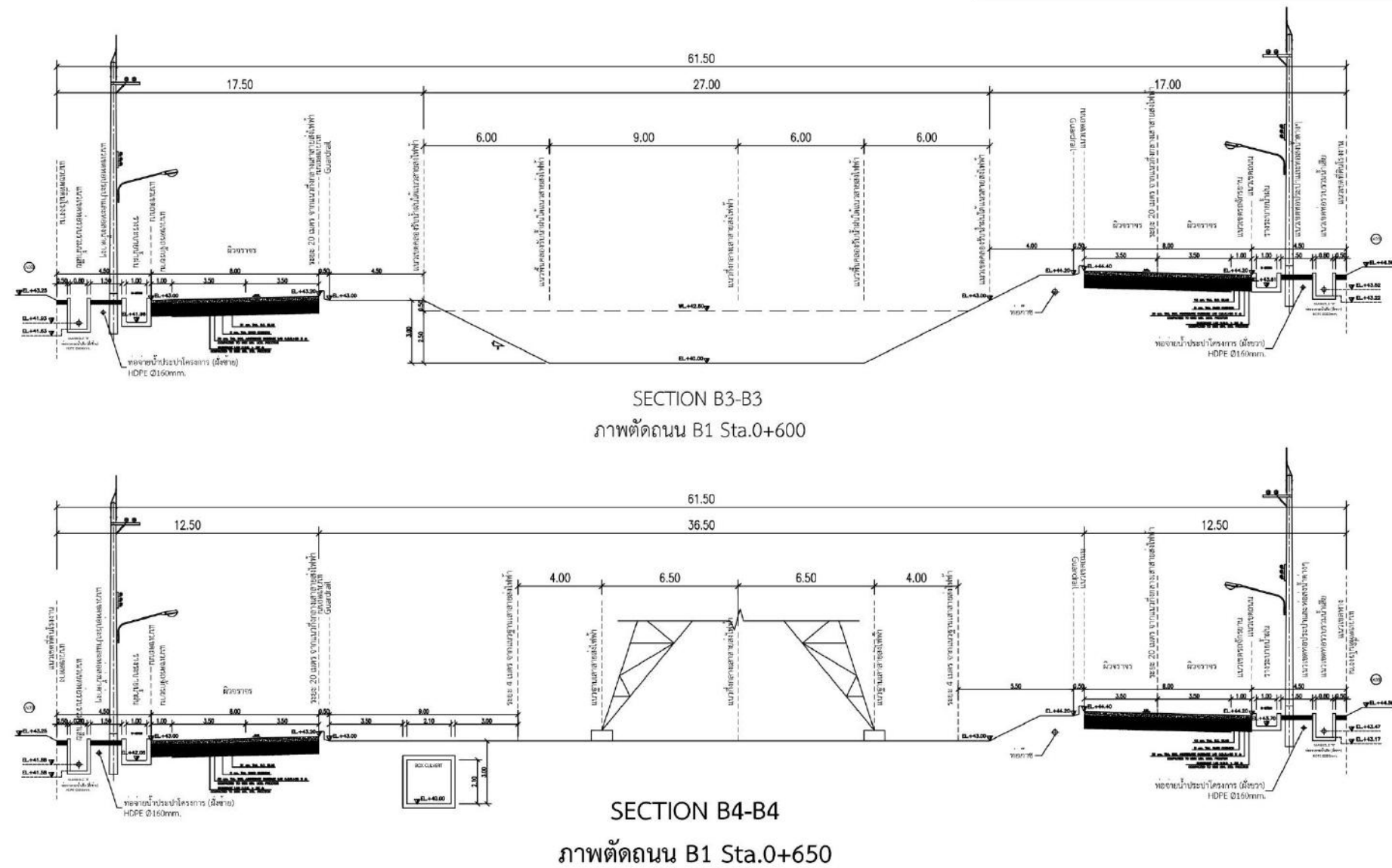


รูปที่ 2.6-5 ภาพตัดถนนสายย่อย (A1) เขตทางกว้างประมาณ 20.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





รูปที่ 2.6-6 ภาพตัดถนนสายย่อย (B1) เขตทางกว้างประมาณ 21.5 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

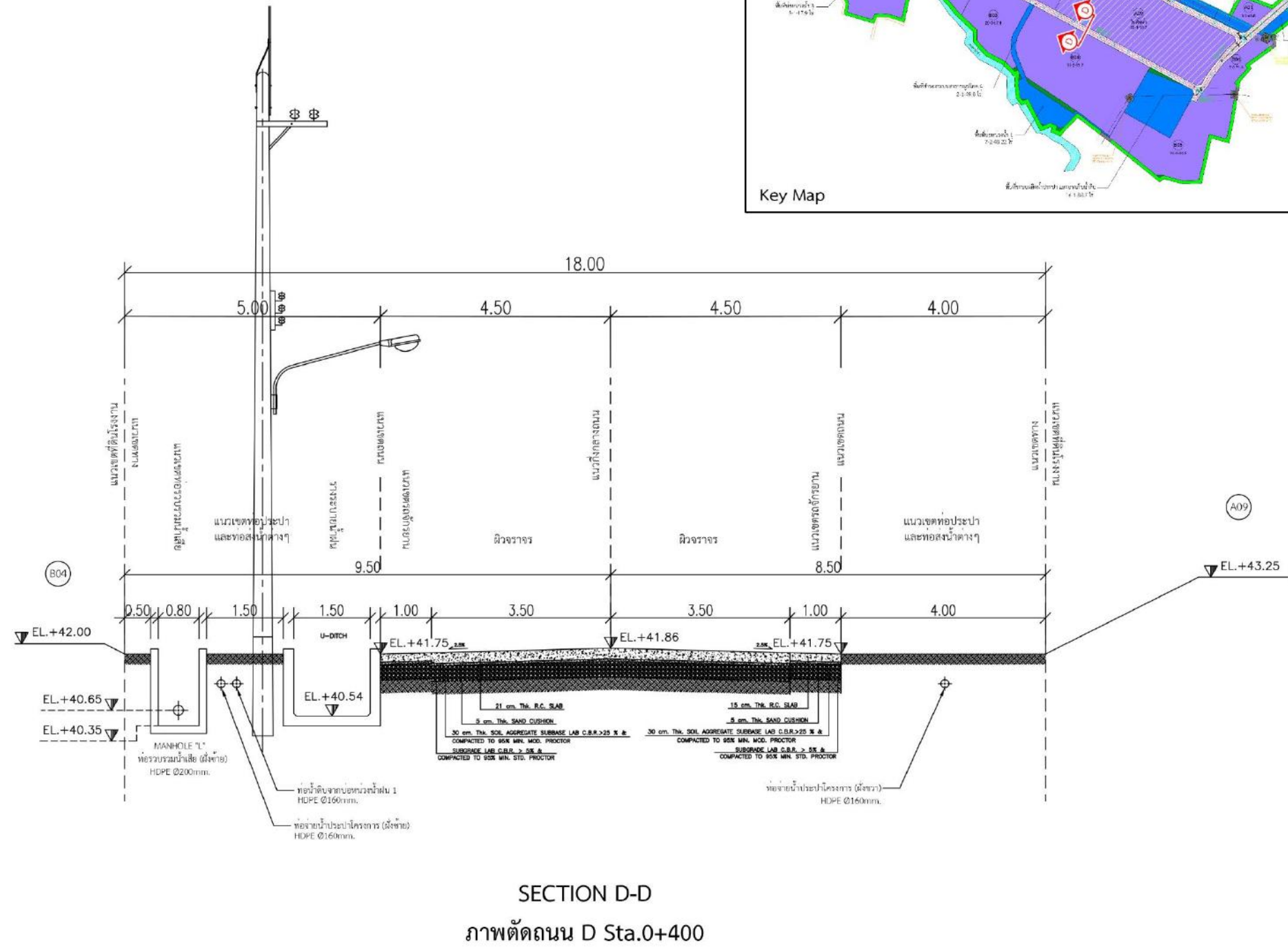


รูปที่ 2.6-7 ภาพตัดถนนสายย่อย (B2) เขตทางกว้างประมาณ 13.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

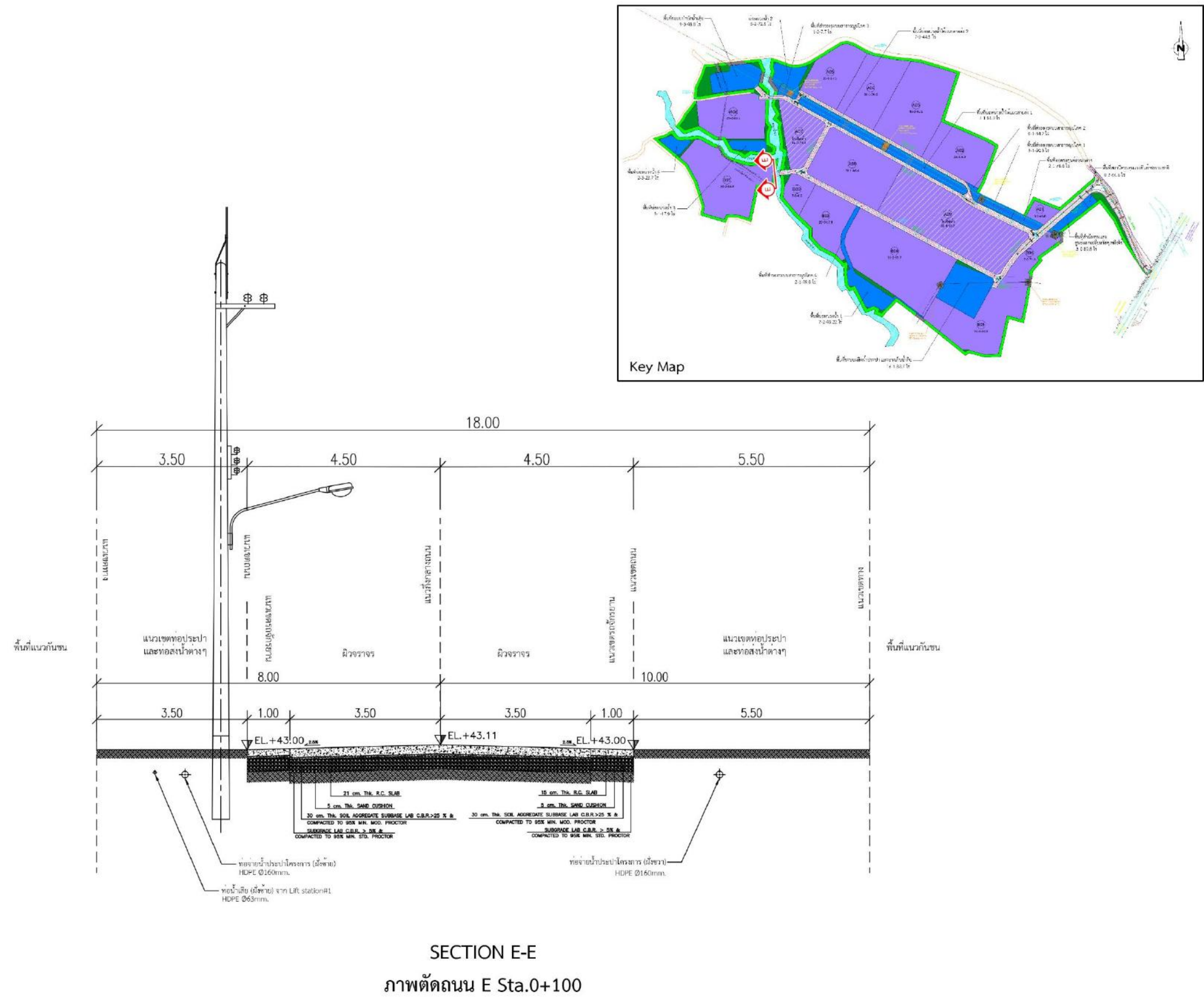


รูปที่ 2.6-8 ภาพตัดถนนสายย่อย 3 (C) เขตทางกว้างประมาณ 18.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



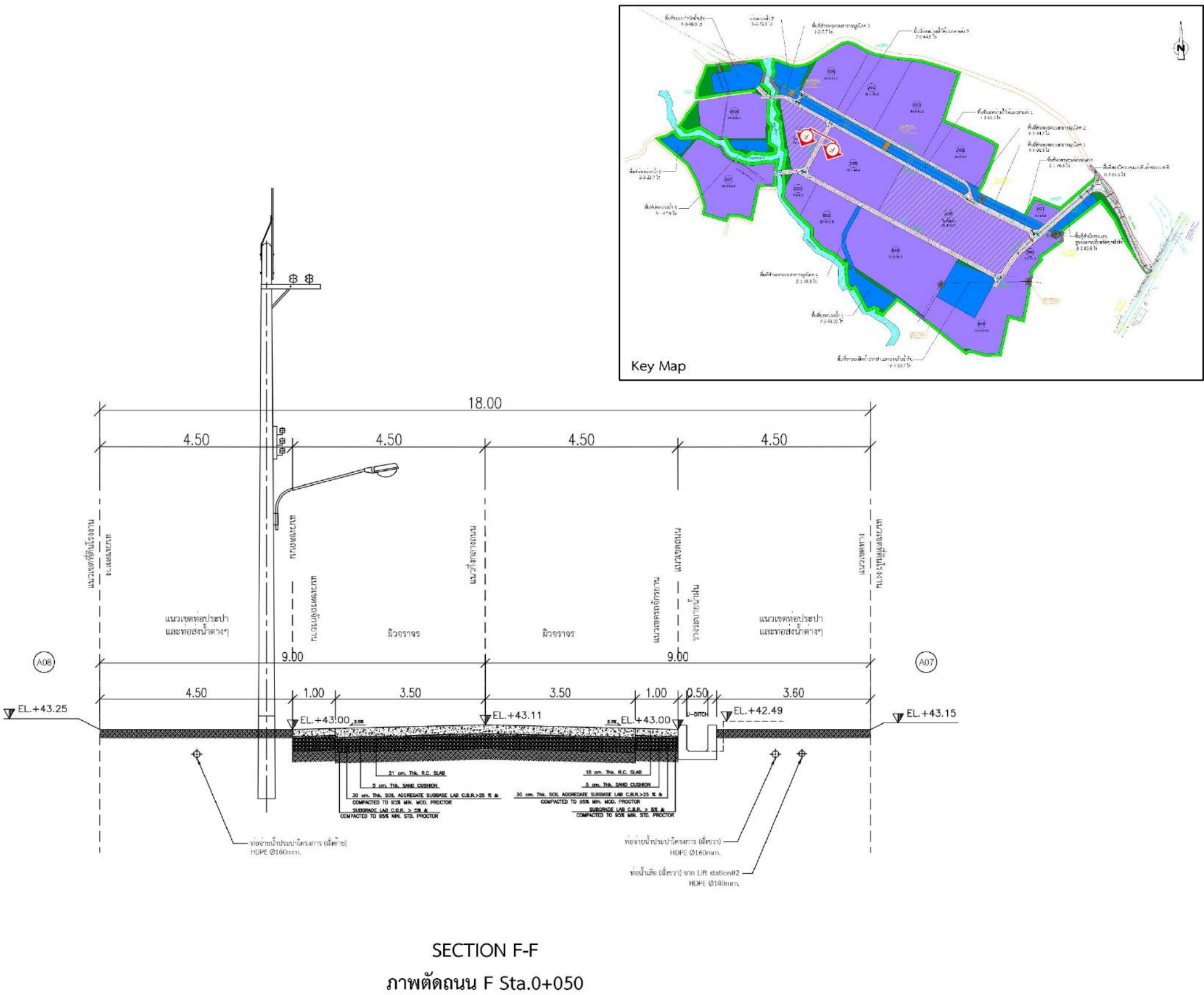


รูปที่ 2.6-8 (ต่อ) ภาพตัดถนนสายย่อย 3 (D) เขตทางกว้างประมาณ 18.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

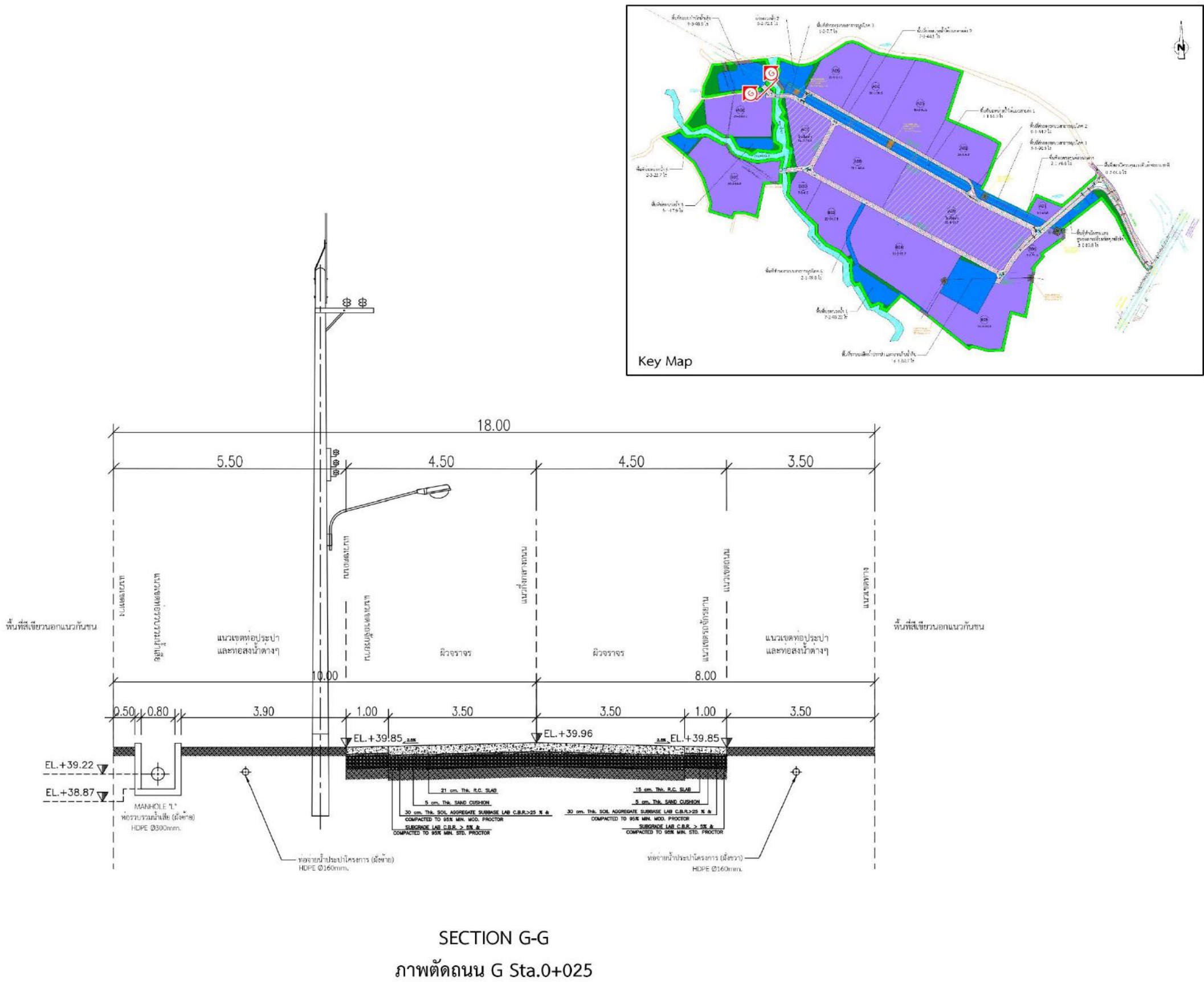


รูปที่ 2.6-8 (ต่อ) ภาพตัดถนนสายย่อย 3 (E) เขตทางกว้างประมาณ 18.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





รูปที่ 2.6-8 (ต่อ) ภาพตัดถนนสายย่อย 3 (F) เขตทางกว้างประมาณ 18.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.6-8 (ต่อ) ภาพตัดถนนสายย่อย 3 (F) เขตทางกว้างประมาณ 18.0 เมตร ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

นอกจากนี้ บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการมีคลองน้ำชาพาดผ่าน ทำให้พื้นที่โครงการแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนั้น ในการออกแบบผังแม่บทการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการจึงออกแบบให้มีการก่อสร้างสะพานเชื่อมต่อพื้นที่ทั้ง 3 ส่วน จำนวน 2 แห่ง ตามที่เคยระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ดังรูปที่ 2.6-9 ได้แก่

(1) บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างแปลงอุตสาหกรรม B01 ด้านทิศตะวันตกกับถนนสายย่อยของโครงการ

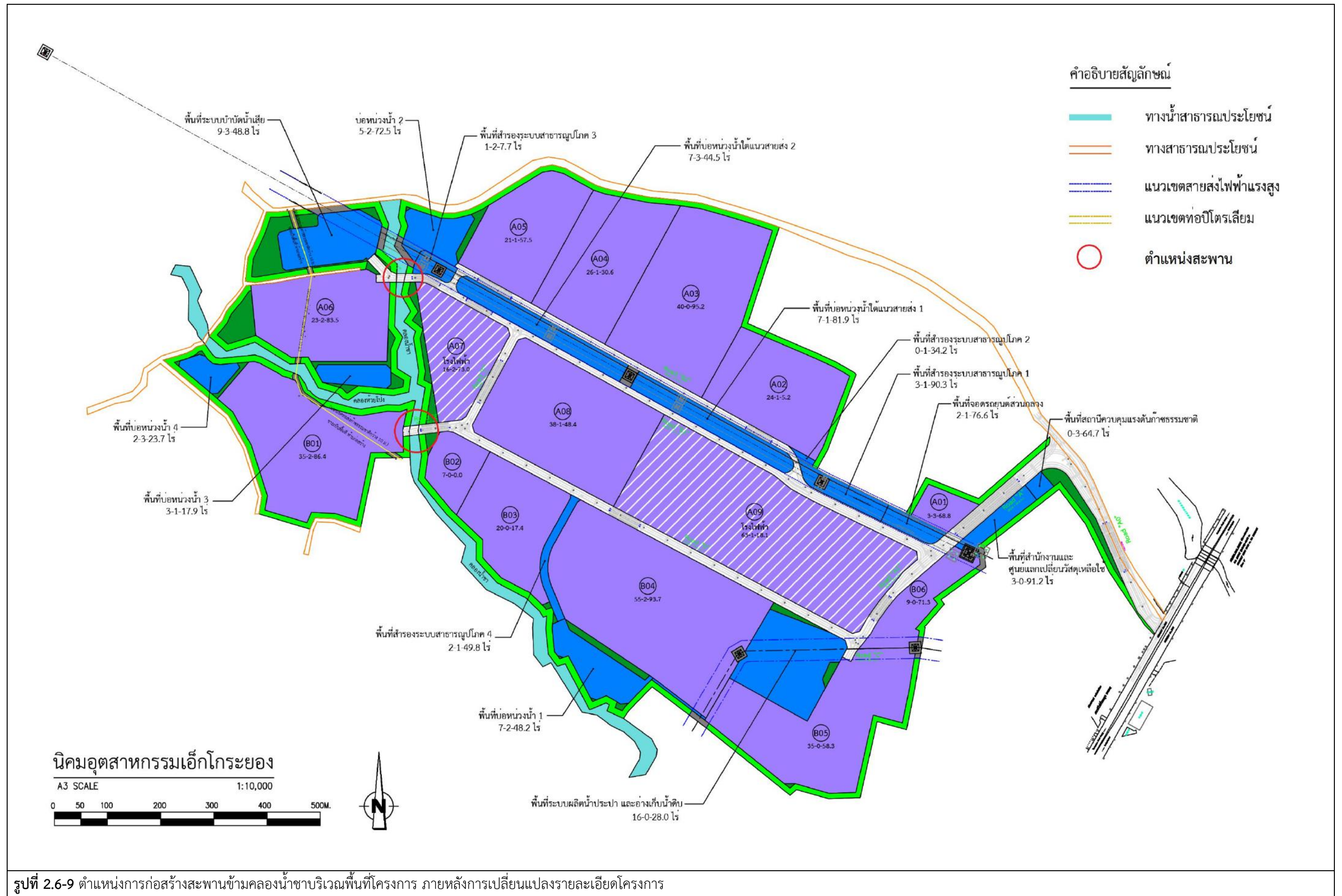
(2) บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการกับถนนสายย่อยของโครงการ

ทั้งนี้ ในส่วนของทางเข้า-ออกโครงการ (ภาพตัดถนน A0) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้อย่างคงเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) ของกรมทางหลวง และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า ของเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตามที่เคยระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 โดยได้มีการทบทวนการออกแบบให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาของเทศบาลเมืองมาบตาพุด โดยมีเขตทางกว้างประมาณ 21.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14.0 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่อง มีเกาะกลางถนนกว้าง 4.0 เมตร มีทางเท้าพร้อมทางสำหรับรถจักรยาน กว้างข้างละ 1.5 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 2.6-10 ถึงแสดงดังรูปที่ 2.6-11

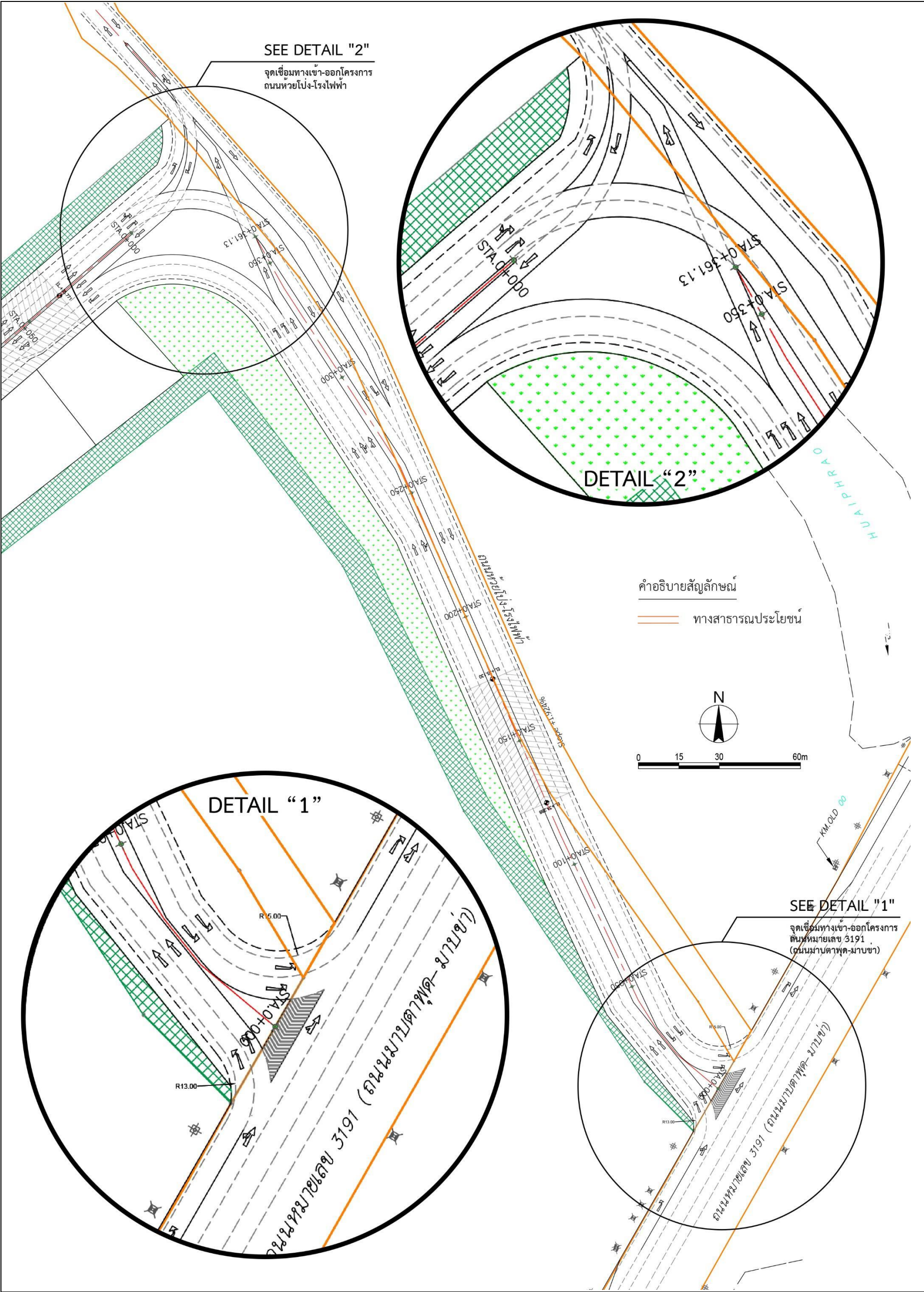
(1) ปริมาณจราจรจากโครงการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เมื่อคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการจะขึ้นอยู่กับ ก) ปริมาณยานพาหนะของคนที่จะเข้ามาในพื้นที่โครงการ ได้แก่ พนักงานที่เข้ามาทำงานและผู้ใช้บริการภายในโครงการ และ ข) ปริมาณยานพาหนะจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีรายละเอียดการประเมินปริมาณจราจรที่เกิดขึ้น ดังนี้



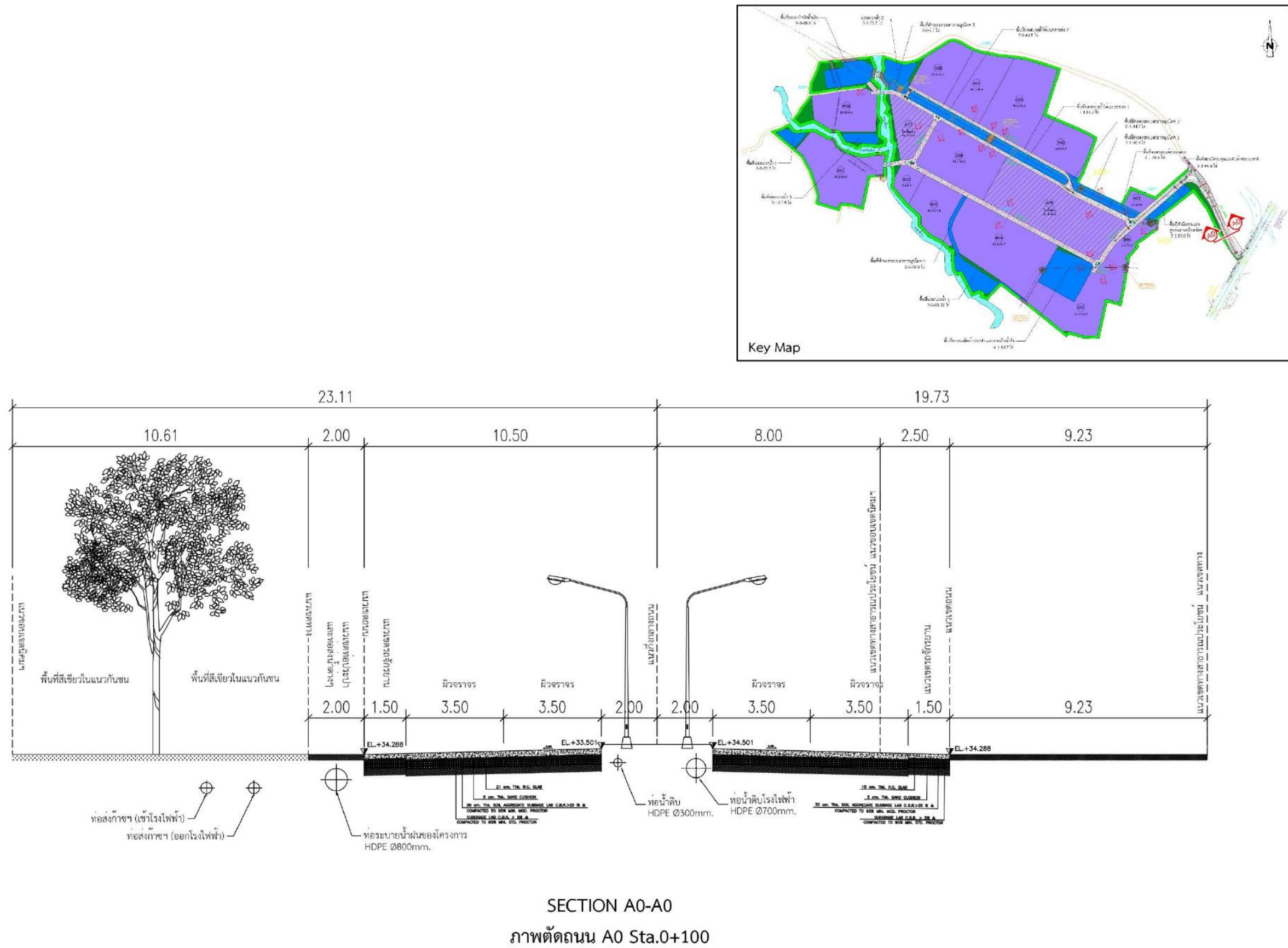






รูปที่ 2.6-10 แปลนบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า  
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





รูปที่ 2.6-11 ภาพตัดถนน (A0) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

## ก) ปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้นจากพนักงานและผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ

### (ก) ปริมาณยานพาหนะจากพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรม

จำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรม จะคิดจำนวนพนักงานต่อพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 12 คน/ไร่/วัน (อ้างอิงตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 สำนักพัฒนามาตรฐาน กรมโยธาธิการและผังเมือง (หน้า 36,46)) (พื้นที่อุตสาหกรรมประมาณ 421-0-7.4 ไร่ (421.02 ไร่) จึงคาดว่าจะมีพนักงานประมาณ 5,053 คน/วัน ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 สามารถนำมาประเมินปริมาณยานพาหนะที่เกิดขึ้น (พร้อมทั้งแปลงค่าปริมาณจราจรของรถยนต์แต่ละประเภท ให้เป็นค่า Passenger Car Unit (PCU) โดยพิจารณาจากค่า Passenger Car Equivalent (PCE) ของรถยนต์แต่ละประเภท เพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์ส่วนบุคคลตามข้อมูลของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ก.1) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 15 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าจะเกิดจากรถจักรยานยนต์ โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้น จะมีปริมาณรถจักรยานยนต์ที่เกิดขึ้นประมาณ 758 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 500 PCU/วัน หรือ 125 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

ก.2) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 10 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าเกิดจากรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้นคาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นประมาณ 505 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 1,010 PCU/วัน (หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 253 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

ก.3) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 75 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าเกิดจากรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ โดยมีความจุเฉลี่ย 48 คน/คัน ดังนั้น คาดว่า จะมีปริมาณรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่เกิดขึ้นประมาณ 79 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 332 PCU/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 83 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

### (ข) ปริมาณยานพาหนะจากพนักงานของโครงการ

ระยะดำเนินการ คาดว่าจะมีพนักงานของโครงการ และเจ้าหน้าที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ประมาณ 30 คน

ข.1) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 50 ของจำนวนพนักงาน คาดว่าเกิดจากรถจักรยานยนต์ โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้น จะมีปริมาณรถจักรยานยนต์ที่เกิดขึ้นประมาณ 15 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 10 PCU/วัน (คิดจากรถจักรยานยนต์ 15 คัน/วัน  $\times$  0.33 PCE

จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน) หรือ 3 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

ข.2) ปริมาณยานพาหนะร้อยละ 50 ของจำนวนพนักงาน คาดว่า เกิดจากรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยมีความจุเฉลี่ย 1 คน/คัน ดังนั้นคาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นประมาณ 15 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 30 PCU/วัน (คิดจากรถยนต์ส่วนบุคคล 15 คัน/วัน  $\times$  1 PCE จำนวนการใช้ถนนไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน) หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 8 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

### (ค) ปริมาณยานพาหนะจากผู้มาติดต่อสำนักงาน กนอ.

จำนวนผู้เข้ามาใช้บริการสำนักงาน จะคิดจำนวนผู้ใช้บริการ 40 คน/ไร่/วัน (พื้นที่ประมาณ 3.23 ไร่) (อ้างอิงจากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 สำนักพัฒนามาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง) จึงคาดว่าจะมีผู้เข้ามาใช้บริการประมาณ 129 คน คาดว่าจะมีปริมาณรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่เกิดขึ้นประมาณ 129 คัน/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 258 PCU/วัน หรือคิดเป็นปริมาณจราจรประมาณ 64 PCU/ชั่วโมง (คิดจากชั่วโมงเร่งด่วน 06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)

### ข) ปริมาณยานพาหนะจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

การประเมินปริมาณยานพาหนะจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จะอ้างอิงจากข้อมูลการศึกษาขององค์การความร่วมมือระหว่างประเทศแห่งญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency; JICA) ที่ได้ปริมาณการใช้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในพื้นที่อุตสาหกรรม ดังนี้

- วัตถุดิบ ประมาณ 141.09 ตัน/คน/ปี
- ผลผลิต ประมาณ 123.76 ตัน/คน/ปี

จากการประเมินจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและคลังสินค้า ประมาณ 5,053 คน ดังนั้น คาดว่าจะมีวัตถุดิบและผลผลิตที่ต้องขนส่งรวม ประมาณ 1.33 ล้านตัน/ปี ซึ่งในการคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จะคิดกรณีเลวร้ายที่สุดจากการขนส่งของรถบรรทุกแต่ละประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้

- |  |     |         |
|--|-----|---------|
| - รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ สามารถบรรทุกได้    | 25  | ตัน     |
| - ใน 1 ปี กำหนดวันทำงาน                  | 365 | วัน     |
| - ปริมาณวัตถุดิบและสินค้าที่จะขนเข้า-ออก | 146 | คัน/วัน |

รวมปริมาณจราจรของรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ ที่ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ประมาณ 730 PCU/วัน (คิดจากรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 146 คัน/วัน  $\times$  2.5 PCE จำนวนการใช้ถนน ไป-กลับ 2 เที่ยว/วัน)

## (2) การกำหนดเส้นทางการคมนาคมของโครงการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการยังคงกำหนดให้มีการเดินรถบนถนน ห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้าช่วงที่ประชิดกับโครงการเป็นการเดินรถแบบทางเดียว (One Way) คือเป็นทางออกสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 เท่านั้น เพื่อให้ประชาชนมีความปลอดภัยในการสัญจรบริเวณทางเข้าออกของถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้าที่เชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 และออกแบบให้มีการเดินรถบนถนนภายในโครงการ (ช่วงที่ประชิดถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า) เป็นการเดินรถทางเดียวเช่นกัน คือ เป็นทางเข้าโครงการและเข้าถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า เช่นเดียวกับที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

จากแนวคิดในการออกแบบรูปแบบการจราจรของโครงการที่มีการกำหนดให้มีการเดินรถแบบทางเดียว (One Way) จะช่วยลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมของโครงการ และผู้ใช้ถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า รวมถึงลดผลกระทบด้านการจราจรติดขัดที่อาจเกิดการชะลอตัวบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ อย่างไรก็ตาม จากการลงสำรวจพื้นที่ในภาคสนาม พบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วน (เช้า-เย็น) มีรถใช้ถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า เพื่อเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท 19 ตำบลห้วยโป่งค่อนข้างมาก ทั้งในส่วนของรถรับส่งพนักงาน และรถยนต์ส่วนบุคคล ดังนั้น ในระยะดำเนินการซึ่งจะมีปริมาณจราจรของโครงการเพิ่มขึ้นจากรถรับ-ส่งของพนักงานที่เข้ามาทำงานในโรงงานภายในโครงการ และการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จะส่งผลให้สภาพการจราจรของถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้าหนาแน่นขึ้น

ดังนั้น โครงการจะประสานงานโรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ ในช่วงเวลาเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.) และในกรณีที่ปริมาณจราจรบริเวณทางเข้าออกโครงการในช่วงเร่งด่วนมีสภาพจราจรหนาแน่น โครงการจะขอความร่วมมือกับโรงงานภายในพื้นที่โครงการให้พิจารณากำหนดเวลาเข้างานหรือเลิกงานให้ต่างกัน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



## 2.7 มลพิษทางอากาศ

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

การกำหนดอัตราการระบายมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรมจะควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากพื้นที่อุตสาหกรรมในภาพรวมมิให้เกินกว่าความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศ (Carrying Capacity) บริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งค่า Carrying Capacity บริเวณพื้นที่ศึกษาจะเป็นผลต่างของค่าความเข้มข้นที่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานด้านคุณภาพอากาศกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศก่อนมีโครงการ (Background Concentration) สูงสุดที่ตรวจวัดได้สำหรับมลพิษนั้น ๆ

โดยในการกำหนดอัตราการระบายมลพิษจากพื้นที่อุตสาหกรรม ยกเว้นโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จำนวน 2 แห่ง (โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) จำนวน 1 แห่ง และโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) จำนวน 1 แห่ง) ขนาดการผลิตติดตั้งสูงสุดประมาณ 1,720 เมกะวัตต์ บริษัทที่ปรึกษาจะนำค่า Carrying Capacity มาใช้ในการหาค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของพื้นที่อุตสาหกรรม (กิโลกรัม/ไร่/วัน) ที่เหมาะสมสำหรับปล่อยระบายมลพิษที่ความสูงต่าง ๆ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

#### (1) การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการฯ

เมื่อกำหนดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของพื้นที่อุตสาหกรรมที่เหมาะสมสำหรับปล่อยระบายมลพิษที่ความสูงต่าง ๆ แล้ว บริษัทที่ปรึกษาจะทำและเพื่อความปลอดภัย (Safety Factor) โดยปรับลดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่ได้จากแบบจำลอง ลดลงอีกร้อยละ 20 และประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากพื้นที่อุตสาหกรรมของโครงการในภาพรวม (ได้รวมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จำนวน 2 แห่ง (โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) จำนวน 1 แห่ง และโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) จำนวน 1 แห่ง) ขนาดการผลิตติดตั้งสูงสุดประมาณ 1,720 เมกะวัตต์ ซึ่งในการประเมินผลกระทบจะถือเสมือนว่าเป็นปล่อยระบายที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (Existing Source) ด้วยแล้ว โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

ผลการประเมินที่เกิดจากการระบายมลพิษทางอากาศของปล่อยระบายแต่ละความสูงจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ จะนำไปรวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานของมลพิษในบรรยากาศก่อนมีโครงการนิคมอุตสาหกรรม (Background Concentration) ซึ่งผลรวมดังกล่าวจะต้องมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดไว้

จากแนวทางกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศข้างต้น โครงการได้กำหนดค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระดับความสูงปล่อยระบายมลพิษต่าง ๆ ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้ง

ในโครงการแสดงดังตารางที่ 2.7-1 และค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 2.7-2

ตารางที่ 2.7-1 ค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดของพื้นที่อุตสาหกรรม ตามที่ระบุไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ความสูงปล่องระบาย (เมตร)	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ (กิโลกรัม/ไร่/วัน)		
	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
20	2.64	0.30	0.83
30	6.50	0.30	1.14
40	7.50	0.30	1.37
50	7.57	0.30	1.38

หมายเหตุ : ในการกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละความสูงปล่องระบาย ได้นำเข้าอัตราการระบายของโรงไฟฟ้า IPP&SPP

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563

## 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ เป็นเพียงการทบทวนการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการโดยไม่ได้มีการเพิ่มพื้นที่แต่อย่างใด โดยพื้นที่อุตสาหกรรมภายหลังเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จาก 421-0-17.80 ไร่ (421.05 ไร่) เป็น 421-0-7.4 ไร่ (421.02 ไร่) (ลดลง 0.03 ไร่) ดังนั้น โครงการจึงยังคงกำหนดค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในดัชนีฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ที่ระดับความสูงปล่องระบายมลพิษต่าง ๆ ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมต่อหน่วยพื้นที่ที่จะเข้ามาตั้งในโครงการแสดงดังตารางที่ 2.7-3 และค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้า (IPP&SPP) ที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการแสดงดังตารางที่ 2.7-4 ตามที่ระบุไว้ในรายงานฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2.7-2 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า IPP&SPP ที่เปิดดำเนินการในอนาคต ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

แหล่งกำเนิด	ข้อมูลปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซ			มลสาร <sup>1/</sup>					
	ความสูง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	อุณหภูมิ	ความเร็ว	อัตราการไหล	ฝุ่นละอองรวม		ซัลเฟอร์ไดออกไซด์		ออกไซด์ของไนโตรเจน	
	(เมตร)	(เมตร)	(เคลวิน)	(เมตร/วินาที)	(ลบ.ม./วินาที)	(มก./ลบ.ม.)	(กรัม/วินาที)	(ส่วนในล้านส่วน)	(กรัม/วินาที)	(ส่วนในล้านส่วน)	(กรัม/วินาที)
1. โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ขนาดกำลังการผลิต 1,600 เมกะวัตต์ (Nominal) มีจำนวน 2 ปล่อง บนพื้นที่ 65-1-45.42 ไร่ (65.37 ไร่)											
ปล่องที่ 1	75	8.0	356.0	23.1	521.83	20.0	10.44	2	2.73	24.0	23.56
ปล่องที่ 2	75	8.0	356.0	23.1	521.83	20.0	10.44	2	2.73	24.0	23.56
2. โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ขนาดกำลังการผลิต 120 เมกะวัตต์ (Nominal) มีจำนวน 2 ปล่อง บนพื้นที่ 14-2-45.69 ไร่ (14.61 ไร่)											
ปล่องที่ 1	45	3.5	372.31	14.02	120.39	20.0	1.22	5	0.80	56	6.45
ปล่องที่ 2	45	3.5	372.31	14.02	120.39	20.0	1.22	5	0.80	56	6.45
ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>						60.0	-	20.0	-	120.0	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และที่สภาวะแห้ง

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563

ตารางที่ 2.7-3 ค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงสุดของพื้นที่อุตสาหกรรม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ความสูงปล่องระบาย (เมตร)	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ (กิโลกรัม/ไร่/วัน)		
	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
20	2.64	0.30	0.83
30	6.50	0.30	1.14
40	7.50	0.30	1.37
50	7.57	0.30	1.38

หมายเหตุ : ในการกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละความสูงปล่องระบาย ได้นำเข้าอัตราการระบายของโรงไฟฟ้า IPP&SPP

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566

ตารางที่ 2.7-4 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า IPP&SPP ที่เปิดดำเนินการในอนาคต ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

แหล่งกำเนิด	ข้อมูลปล่อง		ข้อมูลการระบายก๊าซ			มลสาร <sup>1/</sup>					
	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (เคลวิน)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ฝุ่นละอองรวม		ซัลเฟอร์ไดออกไซด์		ออกไซด์ของไนโตรเจน	
						(มก./ลบ.ม.)	(กรัม/วินาที)	(ส่วนในล้านส่วน)	(กรัม/วินาที)	(ส่วนในล้านส่วน)	(กรัม/วินาที)
1. โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ขนาดกำลังการผลิต 1,600 เมกะวัตต์ (Nominal) มีจำนวน 2 ปล่อง บนพื้นที่ 65-1-45.42 ไร่ (65.37 ไร่)											
ปล่องที่ 1	75	8.0	356.0	23.1	521.83	20.0	10.44	2	2.73	24.0	23.56
ปล่องที่ 2	75	8.0	356.0	23.1	521.83	20.0	10.44	2	2.73	24.0	23.56
2. โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ขนาดกำลังการผลิต 120 เมกะวัตต์ (Nominal) มีจำนวน 2 ปล่อง บนพื้นที่ 14-2-45.69 ไร่ (14.61 ไร่)											
ปล่องที่ 1	45	3.5	372.31	14.02	120.39	20.0	1.22	5	0.80	56	6.45
ปล่องที่ 2	45	3.5	372.31	14.02	120.39	20.0	1.22	5	0.80	56	6.45
ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>						60.0	-	20.0	-	120.0	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนร้อยละ 7 และที่สภาวะแห้ง

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566

## 2.8 น้ำเสีย

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

#### (1) การควบคุมลักษณะ สมบัติน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม

โครงการกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมต้องบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีค่าเป็นไปตามที่โครงการกำหนด หรือตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม รายละเอียดดังตารางที่ 2.8-1 ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 350 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) กำหนดไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในกรณีที่โรงงานอุตสาหกรรมมีน้ำเสียที่มีลักษณะสมบัติน้ำเสียไม่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนด โรงงานนั้น ๆ ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์ลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางก่อนระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ

#### (2) ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ

ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบแยก (Separated System) ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย ทั้งนี้การรวบรวมน้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรม ออกแบบโดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นหลัก และใช้ระบบสูบน้ำ (Sump Pump) ในกรณีที่ต้องการยกระดับน้ำในระบบโครงข่ายท่อรวบรวมน้ำเสียให้สูงขึ้น ทั้งนี้ท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการเป็นท่อ HDPE มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 200-350 มิลลิเมตร วางตัวตามแนวของถนนในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) บริเวณตำแหน่งที่บรรจบท่อระบายน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมกับท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ ผังรวบรวมน้ำเสียของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.8-1

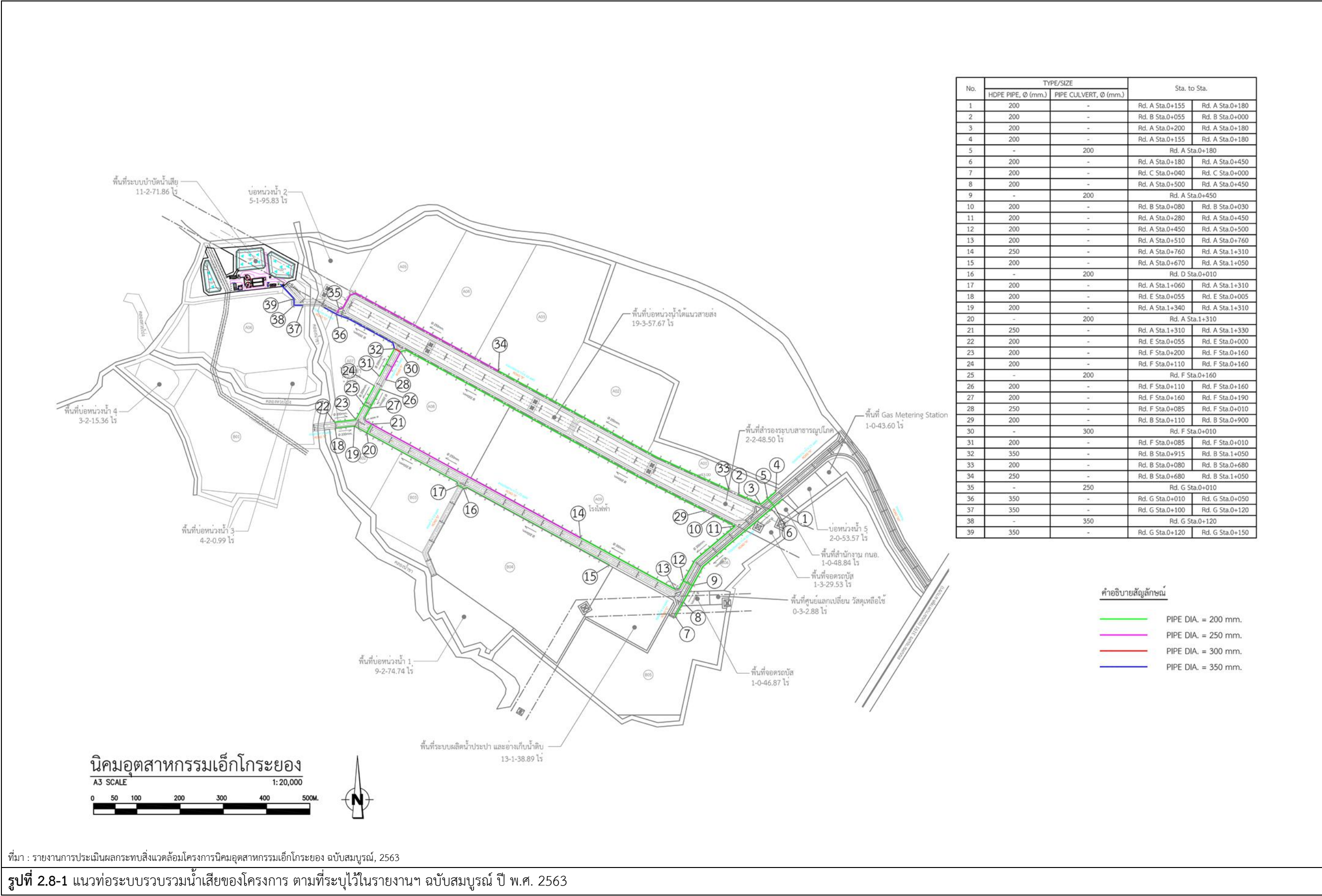


**ตารางที่ 2.8-1** ลักษณะสมบัติน้ำเสียจากโรงงานรายโรงที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ตามที่  
ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ลำดับ ที่	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ	หน่วย	มาตรฐานน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลาง <sup>1/</sup>
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5-8.5
2	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	ไม่เกิน 45
3	สี (Color)	เอดีเอ็มไอ	ไม่เกิน 600
4	กลิ่น (Odor)	-	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
5	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS)	มก./ล	ไม่เกิน 1,000 <sup>2/</sup>
6	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	มก./ล	ไม่เกิน 200
7	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	มก./ล	ไม่เกิน 350 <sup>2/</sup>
8	ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand)	มก./ล	ไม่เกิน 525 <sup>2/</sup>
9	ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล	ไม่เกิน 1
10	ไซยาไนด์ (Cyanides HCN)	มก./ล	ไม่เกิน 0.2
11	น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล	ไม่เกิน 10
12	ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde)	มก./ล	ไม่เกิน 1
13	สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound)	มก./ล	ไม่เกิน 1
14	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล	ไม่เกิน 1
15	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide)	มคก./ล.	ต้องตรวจไม่พบ
16	ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	มก./ล	ไม่เกิน 100
17	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มก./ล	ไม่เกิน 5
18	สารซักฟอก (Surfactants)	มก./ล	ไม่เกิน 30
19	สังกะสี (Zinc)	มก./ล	ไม่เกิน 5
20	โครเมียมไตรวาเลนท์ (Trivalent Chromium)	มก./ล	ไม่เกิน 0.75
21	โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Hexavalent Chromium)	มก./ล	ไม่เกิน 0.25
22	สารหนู (Arsenic)	มก./ล	ไม่เกิน 0.25
23	ทองแดง (Copper)	มก./ล	ไม่เกิน 2
24	ปรอท (Mercury)	มก./ล	ไม่เกิน 0.005
25	แคดเมียม (Cadmium)	มก./ล	ไม่เกิน 0.03
26	แบเรียม (Barium)	มก./ล	ไม่เกิน 1
27	ซีลีเนียม (Selenium)	มก./ล	ไม่เกิน 0.02
28	ตะกั่ว (Lead)	มก./ล	ไม่เกิน 0.2
29	นิกเกิล (Nickel)	มก./ล	ไม่เกิน 1
30	แมงกานีส (Manganese)	มก./ล	ไม่เกิน 5
31	เงิน (Silver)	มก./ล	ไม่เกิน 1
32	เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	มก./ล	ไม่เกิน 10

ที่มา : <sup>1/</sup> ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

<sup>2/</sup> เกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง



### (3) การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ

#### ก) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ระยะดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุด ประมาณ 2,375.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ) แบ่งเป็น น้ำเสียจากพื้นที่ อุตสาหกรรมทั่วไปประมาณ 1,910.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากพื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 447.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากพื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 17.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียด แสดงดังตารางที่ 2.8-2 ทั้งนี้ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียสูงสุด 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ

ตารางที่ 2.8-2 ปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

รายละเอียด	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ
1. พื้นที่อุตสาหกรรม			ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง
1.1 พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	2,387.50	1,910.00 <sup>1/</sup>	
1.2 พื้นที่โรงไฟฟ้า	559.80	447.84 <sup>1/</sup>	
2. พื้นที่สำนักงาน กนอ.	22.40	17.92 <sup>1/</sup>	
ปริมาณน้ำเสียรวม		2,375.76	
3. พื้นที่โรงไฟฟ้า (น้ำทิ้งหอหล่อเย็น)			บ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็น จากโรงไฟฟ้าของ โครงการ
- โรงไฟฟ้า IPP	48,000	8,000 <sup>2/</sup>	
- โรงไฟฟ้า SPP	3,750	500 <sup>2/</sup>	
ปริมาณน้ำทิ้งหอหล่อเย็นรวม		8,500	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ปริมาณน้ำเสียคาดการณ์จากสัดส่วนร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำของโครงการ

<sup>2/</sup>ข้อมูลจากโรงไฟฟ้าที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการจากบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563

#### ข) ประเภทและขนาดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภทเดิมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge, AS) ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุด 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน หลักการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) น้ำเสียจะถูกส่งเข้าถังเดิมอากาศ ซึ่งมีตะกอน (Sludge) อยู่เป็นจำนวนมากตามที่ต้องการออกแบไว้ สภาวะภายในถังเดิมอากาศจะมีสภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์แบบใช้อากาศ (Aerobic bacteria) จุลินทรีย์เหล่านี้ จะทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลต่อไปยังถังตกตะกอน เพื่อแยก

ตะกอนออกจากน้ำใส ตะกอนที่แยกตัวอยู่ที่ก้นถังตกตะกอนส่วนหนึ่งจะถูกสูบกลับเข้าไปในถังเติมอากาศใหม่ เพื่อรักษาความเข้มข้นของตะกอนในถังเติมอากาศให้ได้ตามที่กำหนด และอีกส่วนหนึ่งจะเป็นตะกอนส่วนเกิน (Excess Sludge) ที่ต้องส่งไปกำจัดต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุด 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

- (ก) ถังรวบรวมน้ำเสีย ขนาดความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร
- (ข) บ่อปรับสภาพน้ำเสีย ขนาดความจุ 4,014.1 ลูกบาศก์เมตร
- (ค) ถังเติมอากาศ ขนาดความจุ 864 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง
- (ง) ถังตกตะกอน ขนาดความจุ 351 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง
- (จ) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ขนาดความจุ 26.9 ลูกบาศก์เมตร
- (ฉ) บ่อกำจัดเชื้อ ขนาดความจุ 69 ลูกบาศก์เมตร
- (ช) ถังย่อยตะกอนส่วนเกิน ขนาดความจุ 112.7 ลูกบาศก์เมตร
- (ซ) ถังป้อนตะกอน ขนาดความจุ 100 ลิตร
- (ฅ) ระบบรีดตะกอน 1 ชุด
- (ฎ) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ขนาดความจุ 4,665.4 ลูกบาศก์เมตร
- (ฏ) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาดความจุ 2,728.5 ลูกบาศก์เมตร

#### ค) ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย สรุปได้ดังนี้

(ก) น้ำเสียจากพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการที่มีค่าเป็นไปตามลักษณะสมบัติน้ำเสียเกณฑ์ น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการถูกรวบรวมโดยระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการจะถูกส่งมายังระบบ บำบัดน้ำเสียส่วนกลางเข้าสู่ถังรวบรวมน้ำเสีย (Collecting Tank)

(ข) น้ำเสียจากถังรวบรวมน้ำเสีย (Collecting Tank) จะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพ (Equalization Tank) ซึ่งจะทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน โดยภายในบ่อจะมี เครื่องเติมอากาศซึ่งทำหน้าที่กวนให้น้ำและตะกอนที่อยู่ในถังผสมเป็นเนื้อเดียวกันตลอดทั่วทั้งถังและ เพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสียในเวลาเดียวกัน ทำให้ระบบแบบนี้สามารถรับภาระบรรทุกสารอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น

อย่างรวดเร็ว (Shock Load) ได้ดี เนื่องจากน้ำเสียจะกระจายไปทั่วถึง และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในถังมีค่าสม่ำเสมอทำให้จุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ที่มีอยู่มีลักษณะเดียวกันตลอดทั้งถัง (Uniform Population)

(ค) น้ำเสียจากบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย (Equalization Pond) จะถูกสูบเข้าสู่ถังแบ่งน้ำ (Splitter Box) หลังจากนั้นน้ำเสียจะถูกสูบเข้าถังเติมอากาศ (Aeration Tank) ซึ่งจะทำหน้าที่เติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ในระบบ เพื่อกำจัดสิ่งสกปรกก่อนปล่อยไปยังถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อแยกตะกอนกับส่วนน้ำใส โดยน้ำใสด้านบนจะไหลลงส่งไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Chamber) ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำและติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำ COD Controller เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าซีโอดีไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร กรณีคุณภาพน้ำทั้งมีค่าเกินเกณฑ์กำหนด โครงการจะระบายน้ำทั้งดังกล่าวลงสู่อ่างพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ซึ่งมีระยะเวลาเก็บกัก 1 วัน เพื่อนำไปบำบัดใหม่อีกครั้ง

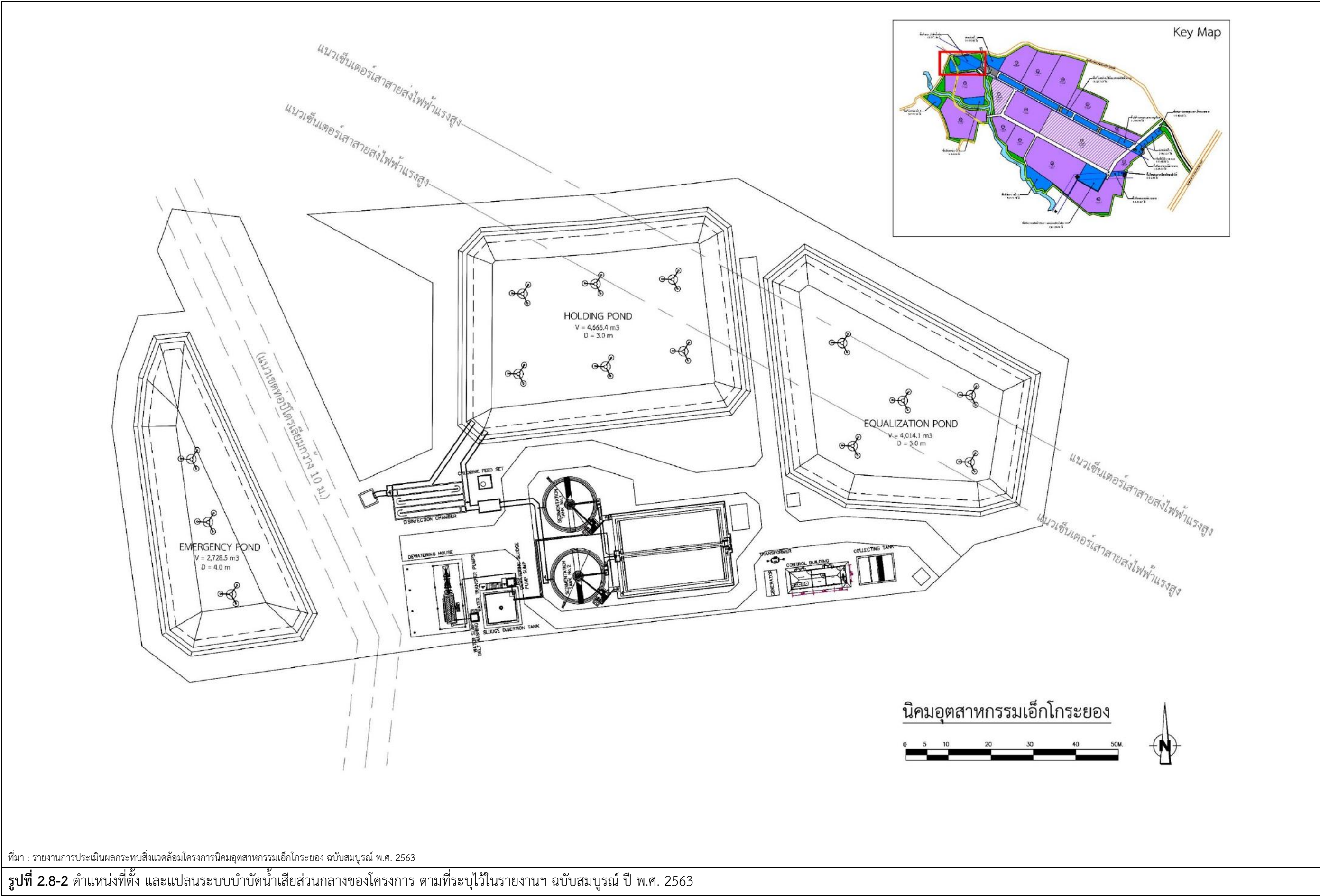
(ง) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกระบายสู่อ่างกำจัดเชื้อ (Disinfection Chamber) เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจติดมากับน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่อ่างพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Holding Pond) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งจะมีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำ (Flow meter) และเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง ได้แก่ BOD/COD Online DO Meter และ Conductivity Online (เพื่อแปลงค่าการนำไฟฟ้าเป็นค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดก่อนนำไปใช้ประโยชน์ หรือระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

(จ) ตะกอน (Sludge) จากถังตกตะกอนบางส่วนจะสูบกลับไปยังถังเติมอากาศ ส่วนตะกอนส่วนเกินจะถูกส่งไปยังถังเพิ่มความเข้มข้นตะกอนให้ตะกอนจับตัวกันมากขึ้นก่อนส่งไปเก็บไว้ในถังเก็บตะกอน แล้วจึงนำไปรีดน้ำออกจากตะกอนโดยใช้เครื่องรีดตะกอนซึ่งสามารถลดปริมาตรของตะกอนลงได้ กากตะกอน ที่เหลือจะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

ตำแหน่งที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังรูปที่ 2.8-2 ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แสดงดังรูปที่ 2.8-3 ถึงรูปที่ 2.8-5

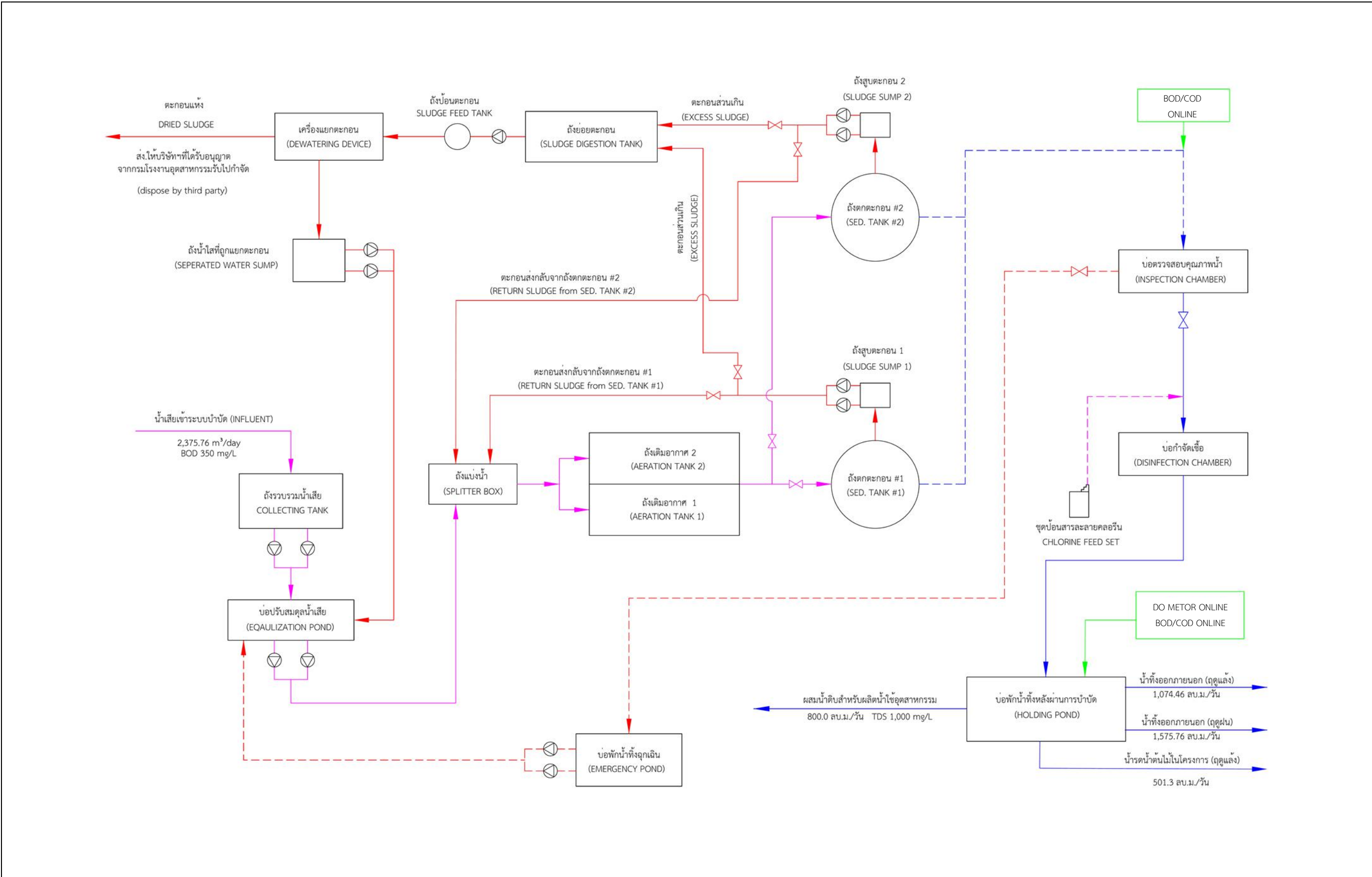
สำหรับการระบายน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองน้ำข่าจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 1,559.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 97.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยโครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำบนแพพ่นลอยน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ใช้งาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง อัตราการสูบน้ำ 120 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง) รวมสูบรวมได้ 0.03 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดที่อัตราการสูบน้ำ 16 ชั่วโมง





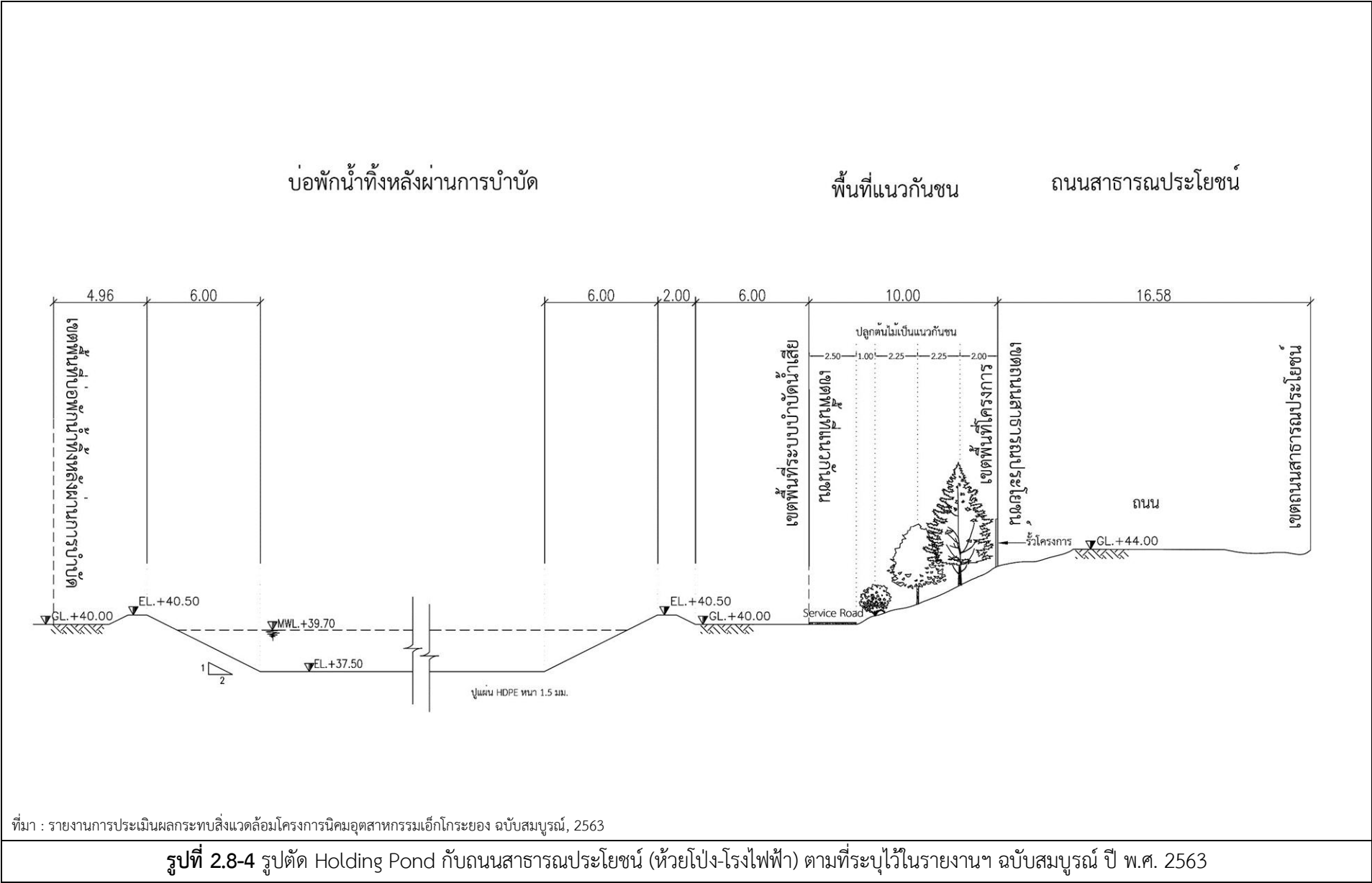
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563

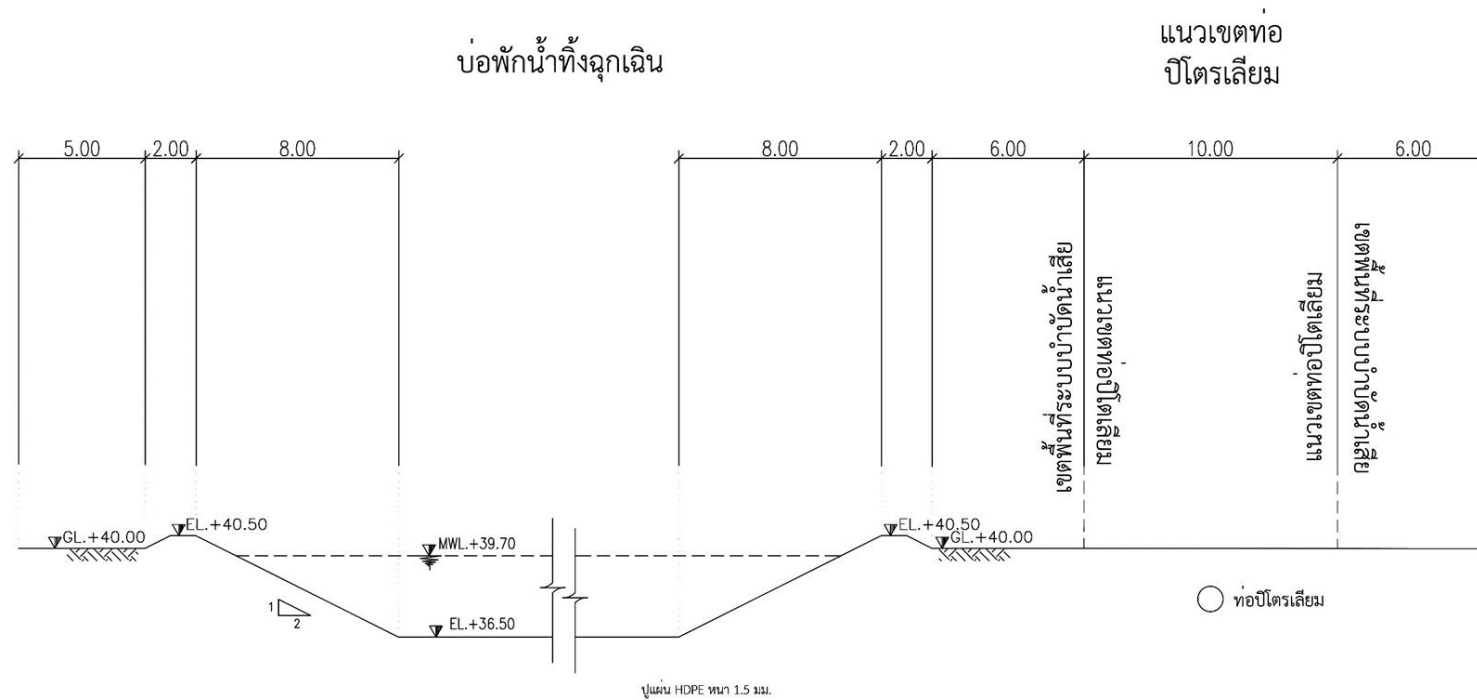
รูปที่ 2.8-2 ตำแหน่งที่ตั้ง และแปลนระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

รูปที่ 2.8-3 ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563





ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

**รูปที่ 2.8-5** รูปตัด Holding Pond กับถนนสาธารณะประโยชน์ (ห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

### ค) การจัดการน้ำทิ้งของโครงการ

#### (ก) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการ

โครงการดำเนินการตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 ที่กำหนดให้โครงการนิคมอุตสาหกรรมจะต้องนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ ดังนี้

- โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น ค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร

- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำ (Flow meter) และ เครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง ได้แก่ BOD/COD Online DO Meter และ Conductivity Online (เพื่อแปลงค่าการนำไฟฟ้าเป็นค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด (Holding Pond) อย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ก่อนนำน้ำทิ้ง ภายหลังผ่านการบำบัดไปใช้ประโยชน์ หรือระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าเกินเกณฑ์กำหนด จะรวบรวมเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อส่งกลับไปบำบัดซ้ำ

- น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการ กำหนด จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- \* นำไปผสมน้ำดิบ เพื่อผลิตน้ำประปา ประมาณ 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- \* นำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว และแนวกันชน ประมาณ 501.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการในช่วงฤดูแล้ง (เดือน พฤศจิกายนถึงเมษายน)

- ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม) จะระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่ คลองน้ำชาสูงสุดไม่เกิน 1,575.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน



- ในช่วงแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) จะระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดไม่เกิน 1,074.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน

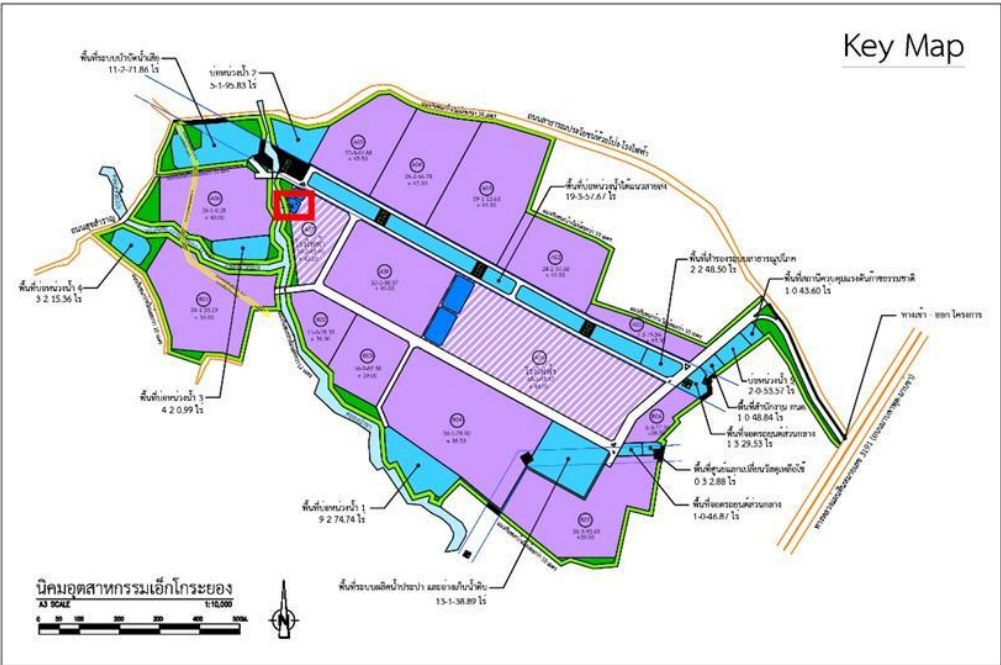
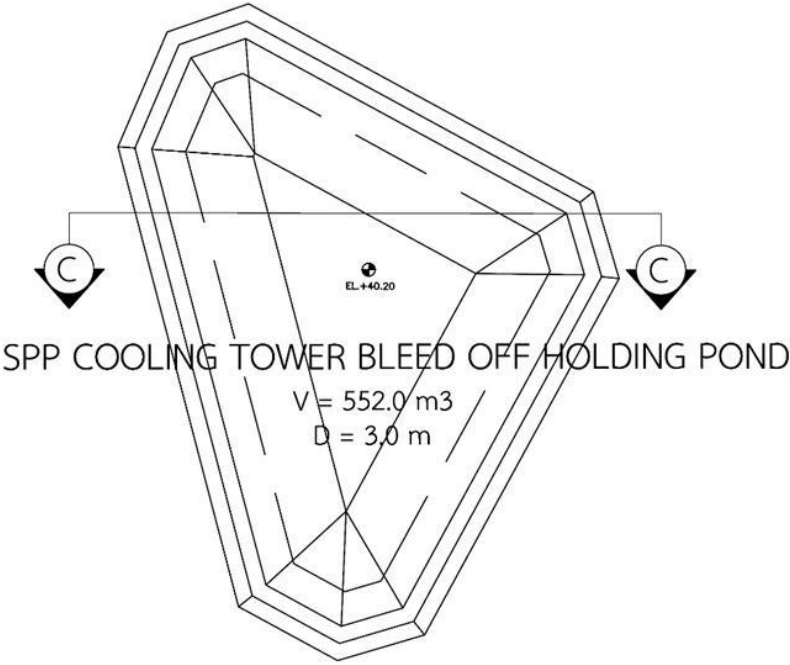
### (ข) การจัดการน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า

ระยะดำเนินการ เมื่อโรงไฟฟ้าเปิดดำเนินการ จะมีปริมาณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 8,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็นน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร/วัน และโรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ประมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการกำหนดโรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งให้มีค่าตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 โดยโครงการจะควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าว โดยติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ (Flow meter) และเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง BOD/COD Online เพื่อควบคุมปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 7 มิลลิกรัม/ลิตร และติดตั้งเครื่อง Conductivity Meter เพื่อแปลงค่าเป็นของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เพื่อควบคุมปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร นอกจากนี้ โครงการจะมีการติดตั้งระบบเติมอากาศ เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ให้มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่คลองน้ำชา สำหรับน้ำทิ้งที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดจะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง

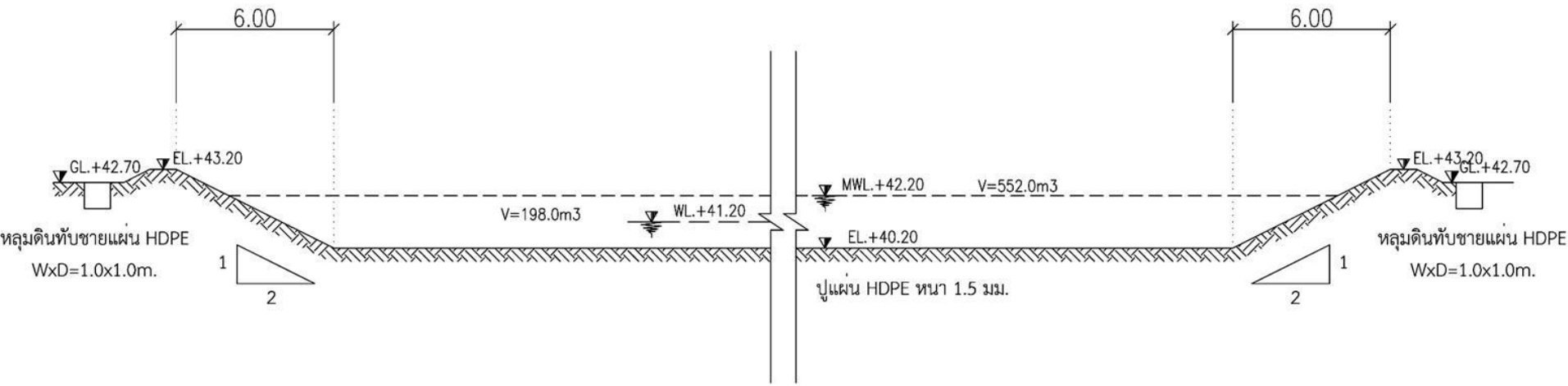
แปลนและภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) ทั้ง 2 แห่ง แสดงดังรูปที่ 2.8-6 และรูปที่ 2.8-7 สำหรับการระบายน้ำจากหอหล่อเย็นลงสู่คลองน้ำชาจะระบายลงรวมเป็นจุดเดียว และมีการก่อสร้างอาคารสลายพลังงานเพื่อลดผลกระทบต่อการกัดเซาะตลิ่งสำหรับจุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าแสดงดังรูปที่ 2.8-8

การระบายน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ลงสู่คลองน้ำชาจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 500 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 25 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับโรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) จะมีการระบายน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็น ลงสู่คลองน้ำชาจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 8,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง



แปลนบ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า SPP

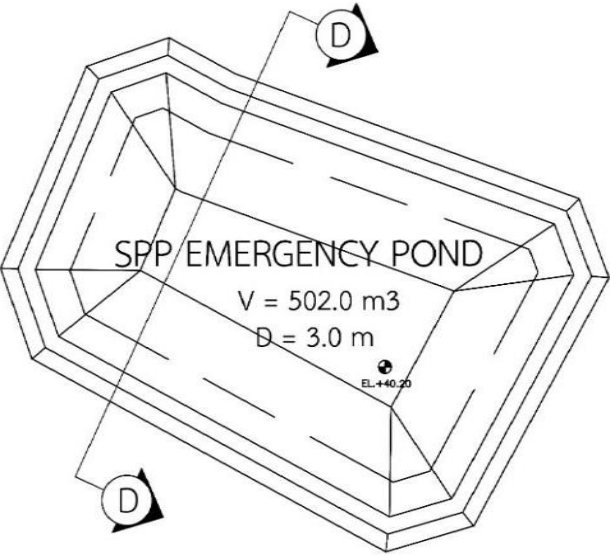
บ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า SPP  
(SPP COOLING TOWER BLEED OFF HOLDING POND)



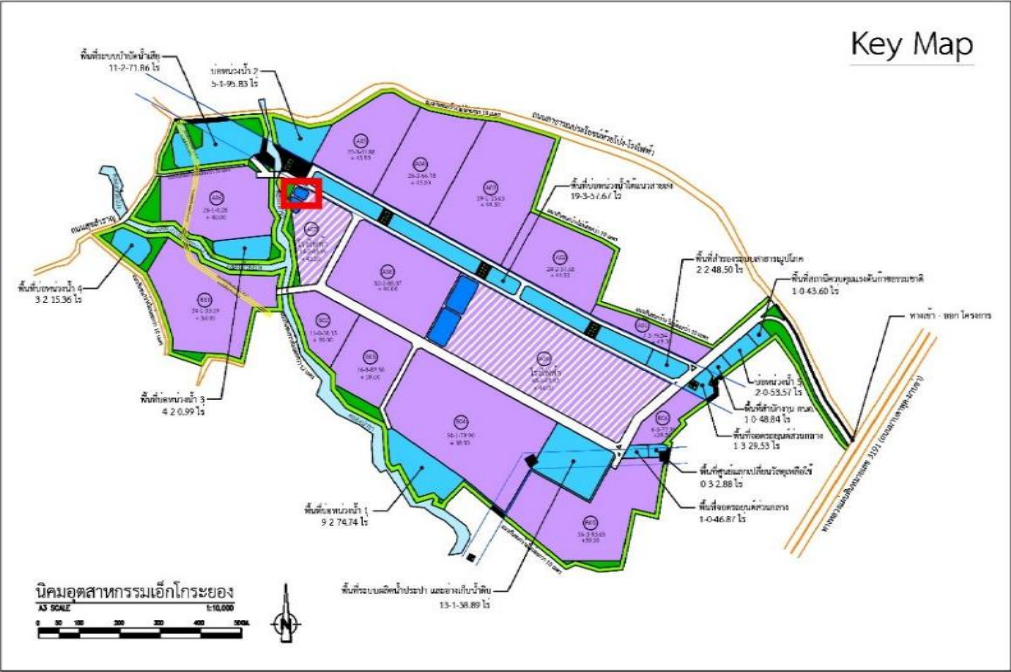
ภาพตัดบ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า SPP

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

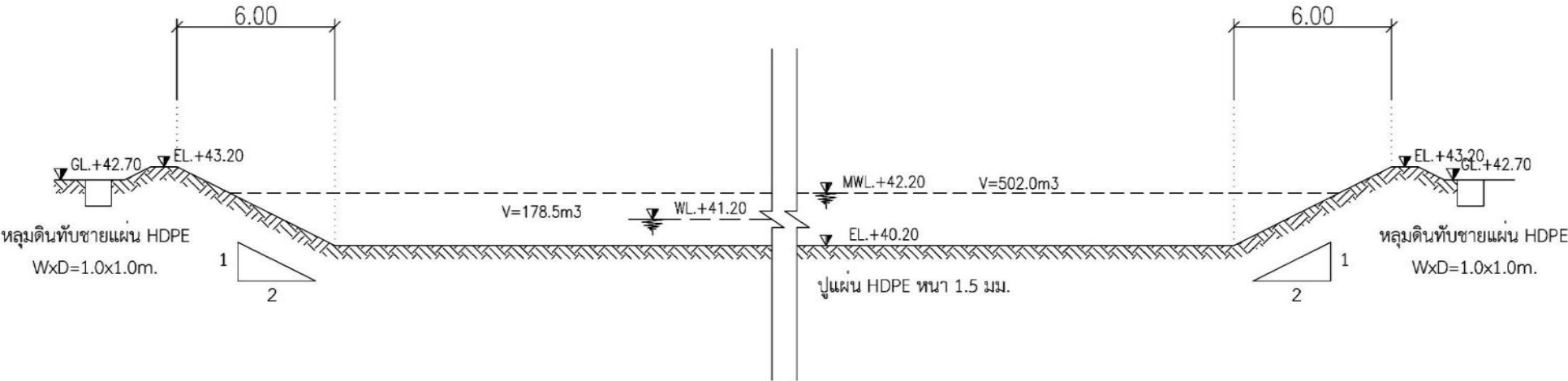
รูปที่ 2.8-6 แปลนและภาพตัดบ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



แปลนบ่อกักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า SPP



บ่อกักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า SPP  
(SPP EMERGENCY POND)

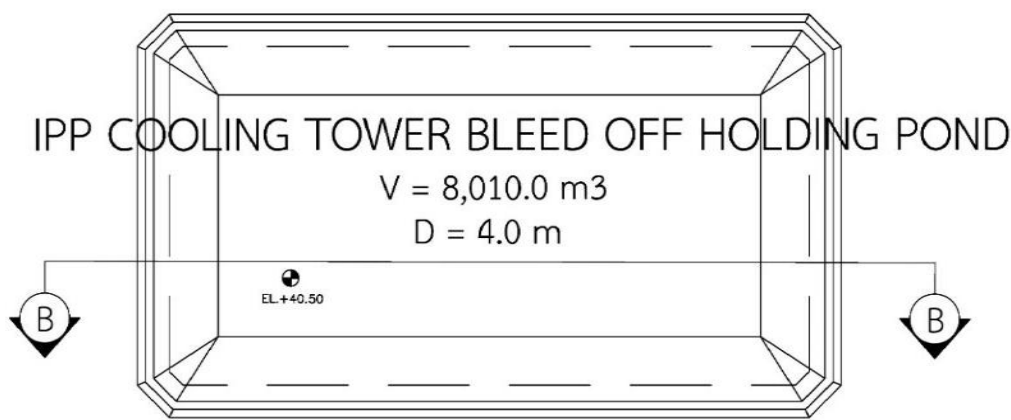


ภาพตัดบ่อกักน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า SPP

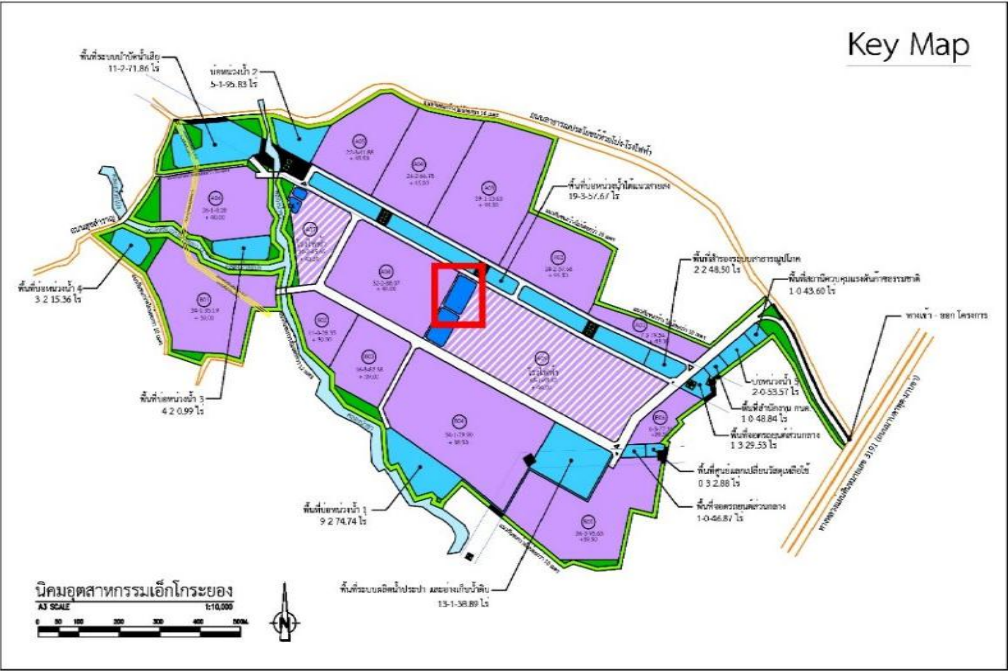
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

รูปที่ 2.8-6 (ต่อ) แปลนและภาพตัดบ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

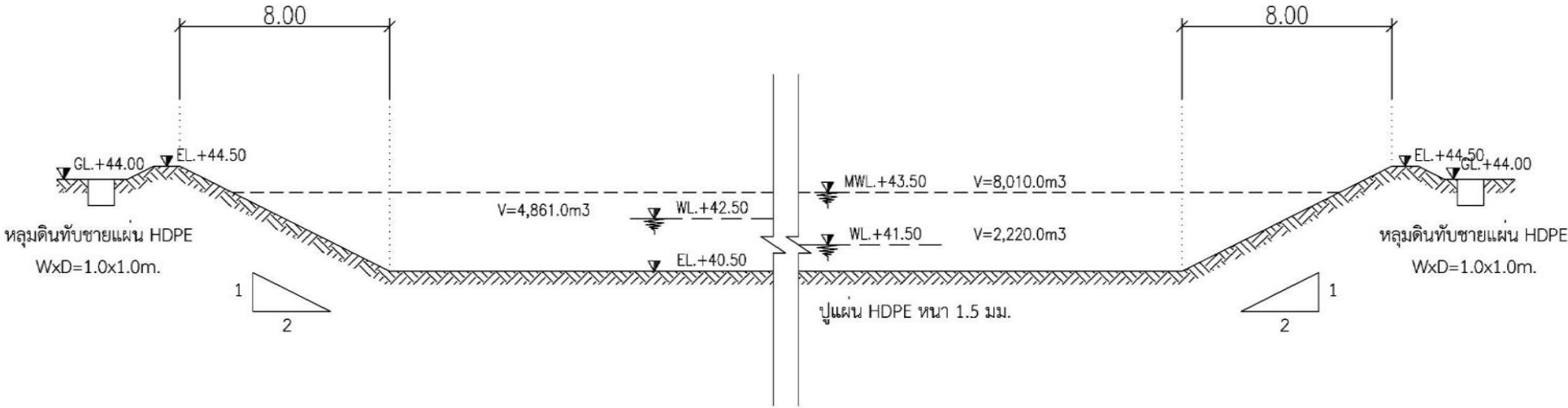




แปลนบ่อฟักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า IPP



บ่อฟักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า IPP  
(IPP COOLING TOWER BLEED OFF HOLDING POND)



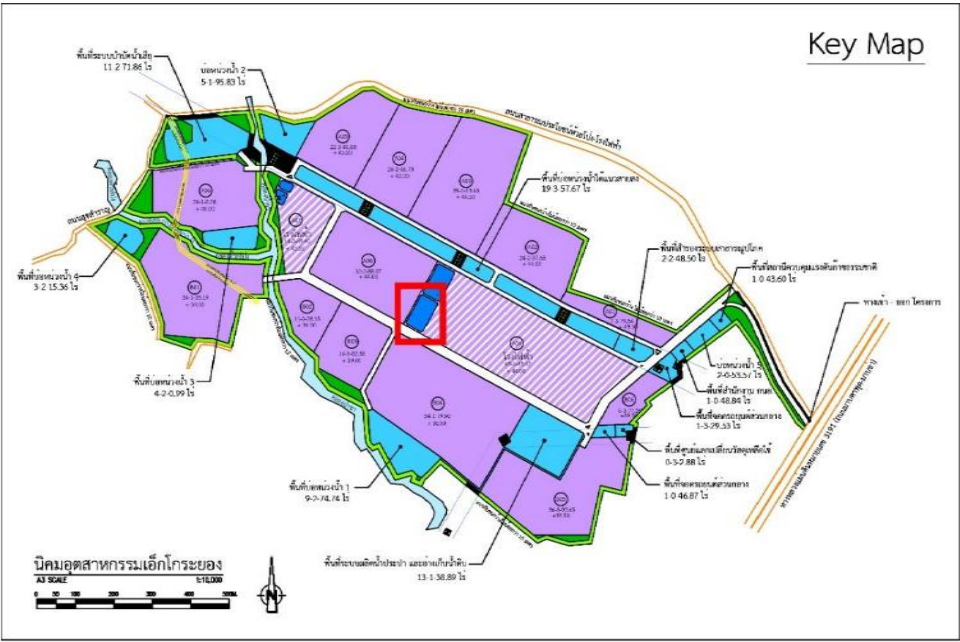
ภาพตัดบ่อฟักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า IPP

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

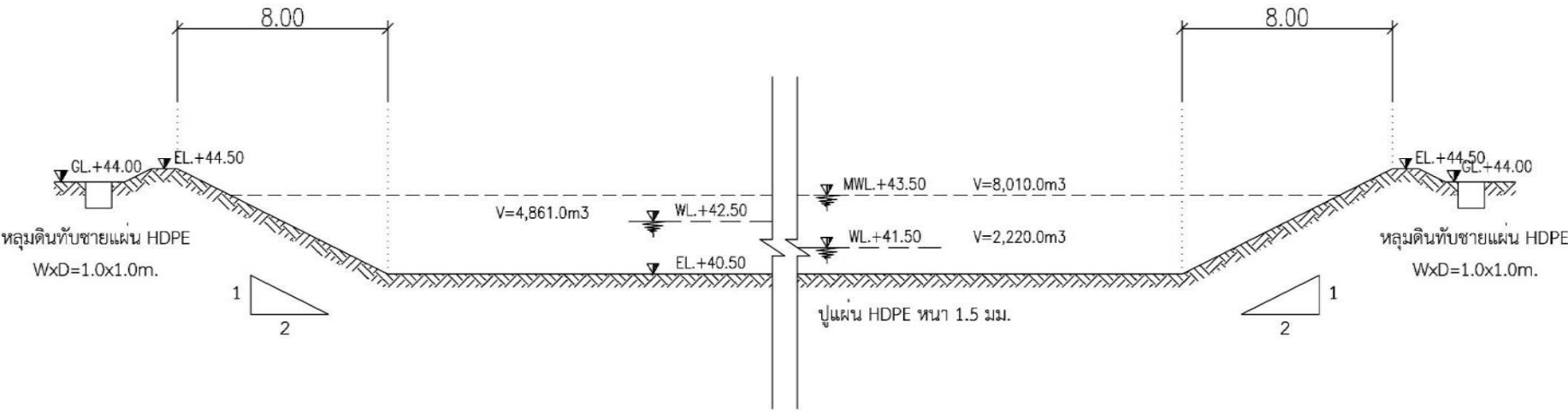
รูปที่ 2.8-7 แปลนและภาพตัดบ่อฟักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



แปลนบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินโรงไฟฟ้า IPP



บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินโรงไฟฟ้า IPP  
(IPP EMERGENCY POND)

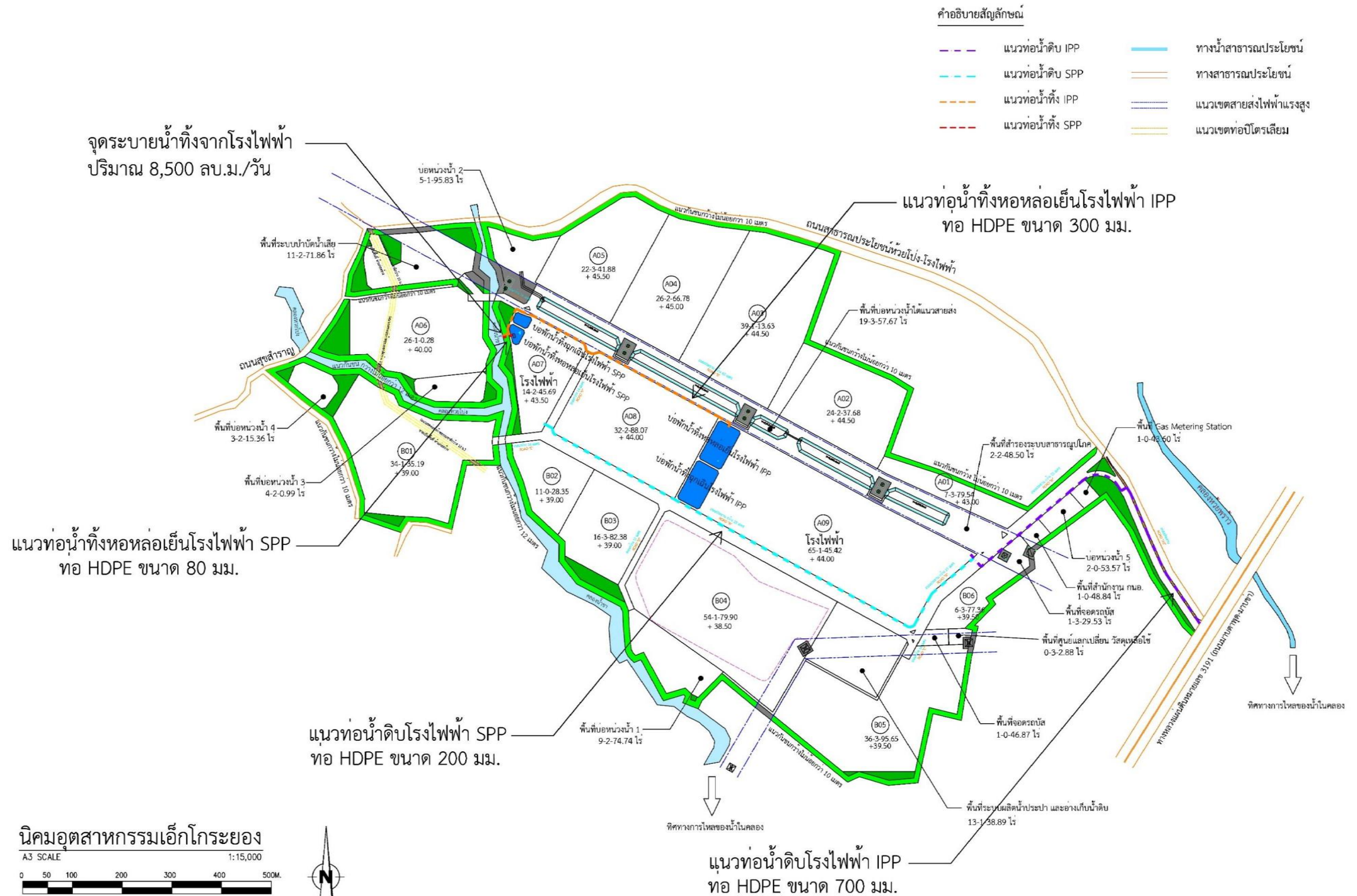


ภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินโรงไฟฟ้า IPP

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

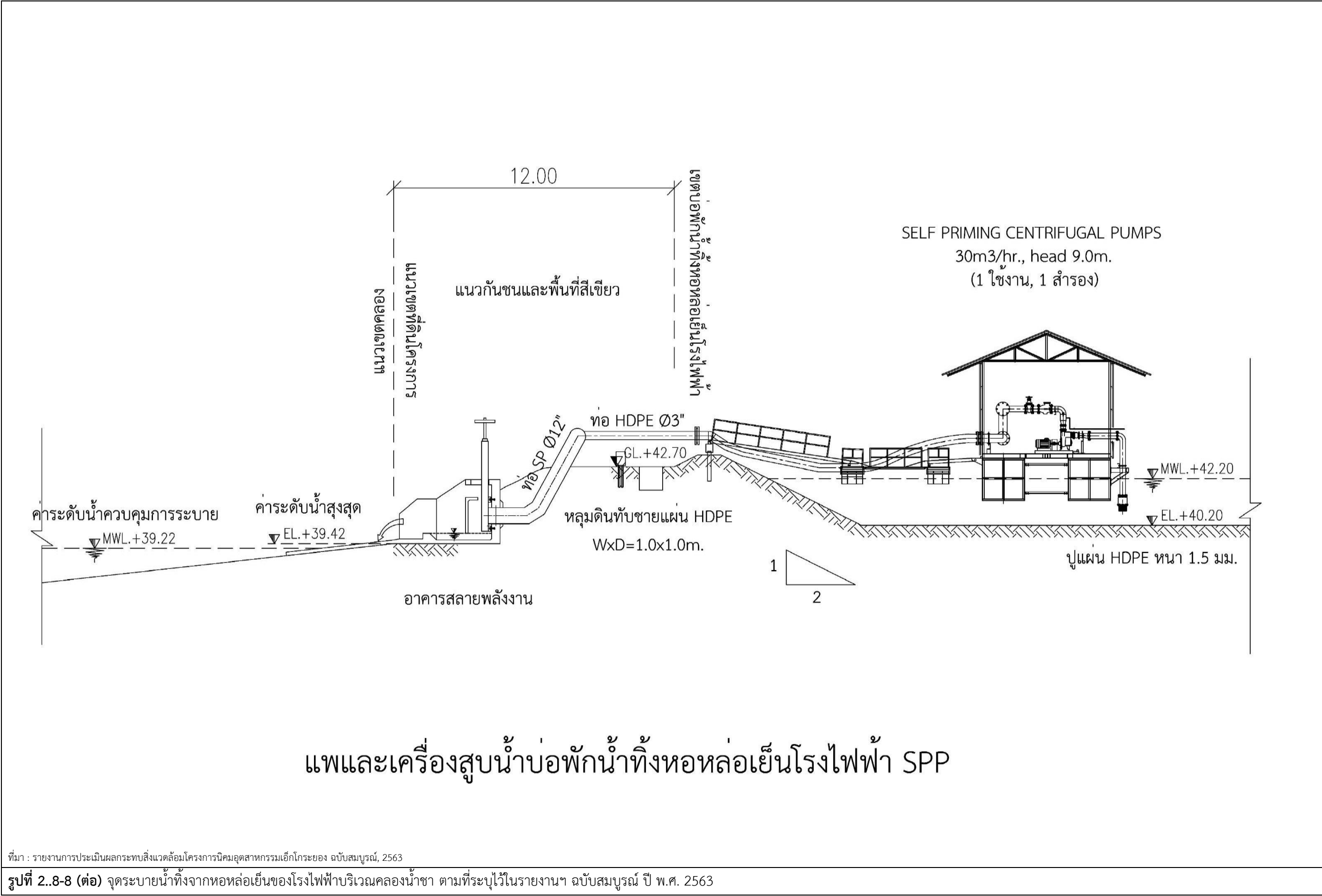
รูปที่ 2.8-7 (ต่อ) แปลนและภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า (Cooling Tower Blowdown) โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563





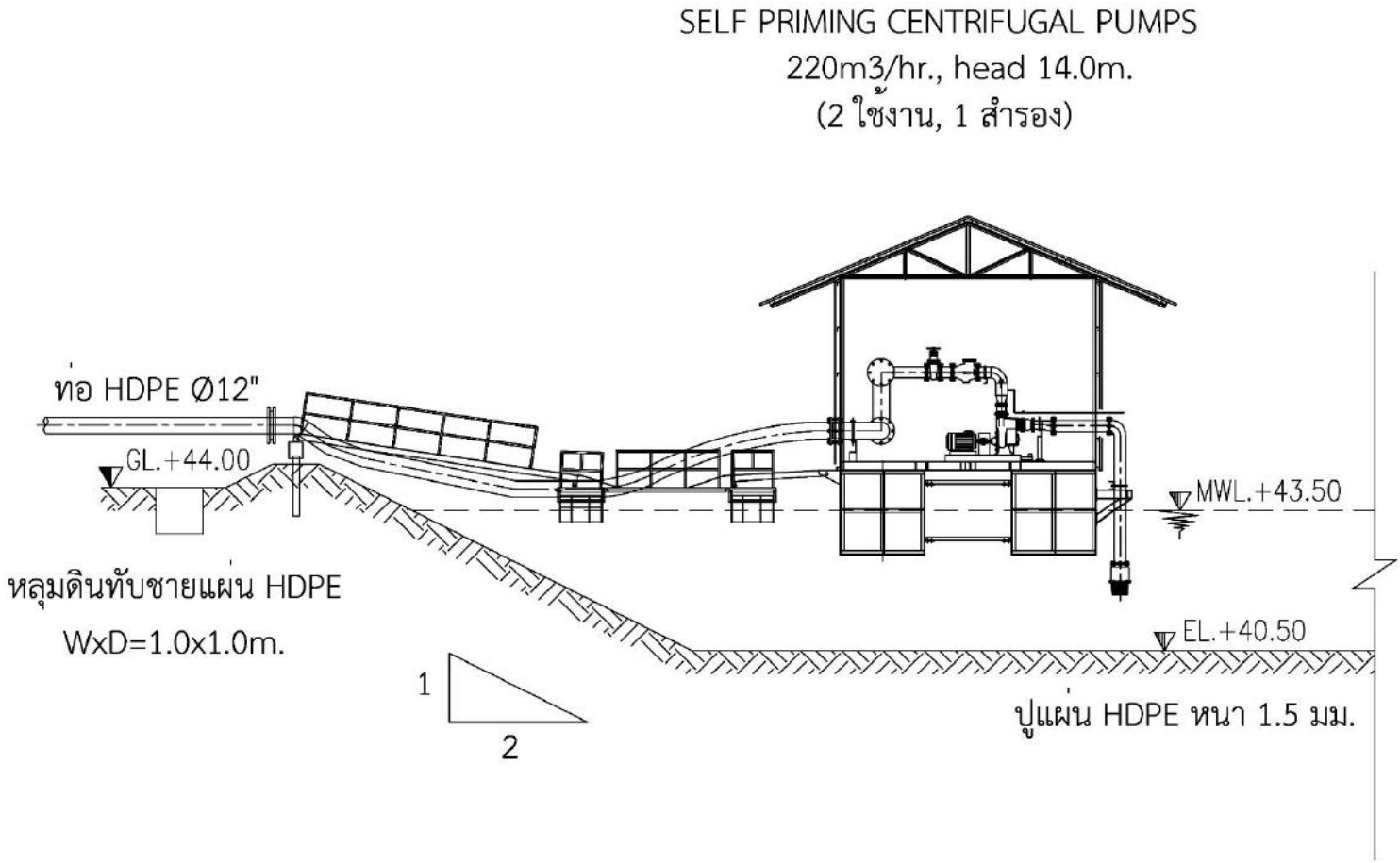
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

รูปที่ 2.8-8 จุดระบายนํ้าทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบริเวณคลองนํ้าชา ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

รูปที่ 2..8-8 (ต่อ) จุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบริเวณคลองน้ำชา ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



แพและเครื่องสูบน้ำบ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า IPP

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563  
รูปที่ 2.8-8 (ต่อ) จุติระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบริเวณคลองน้ำชา ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

## 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

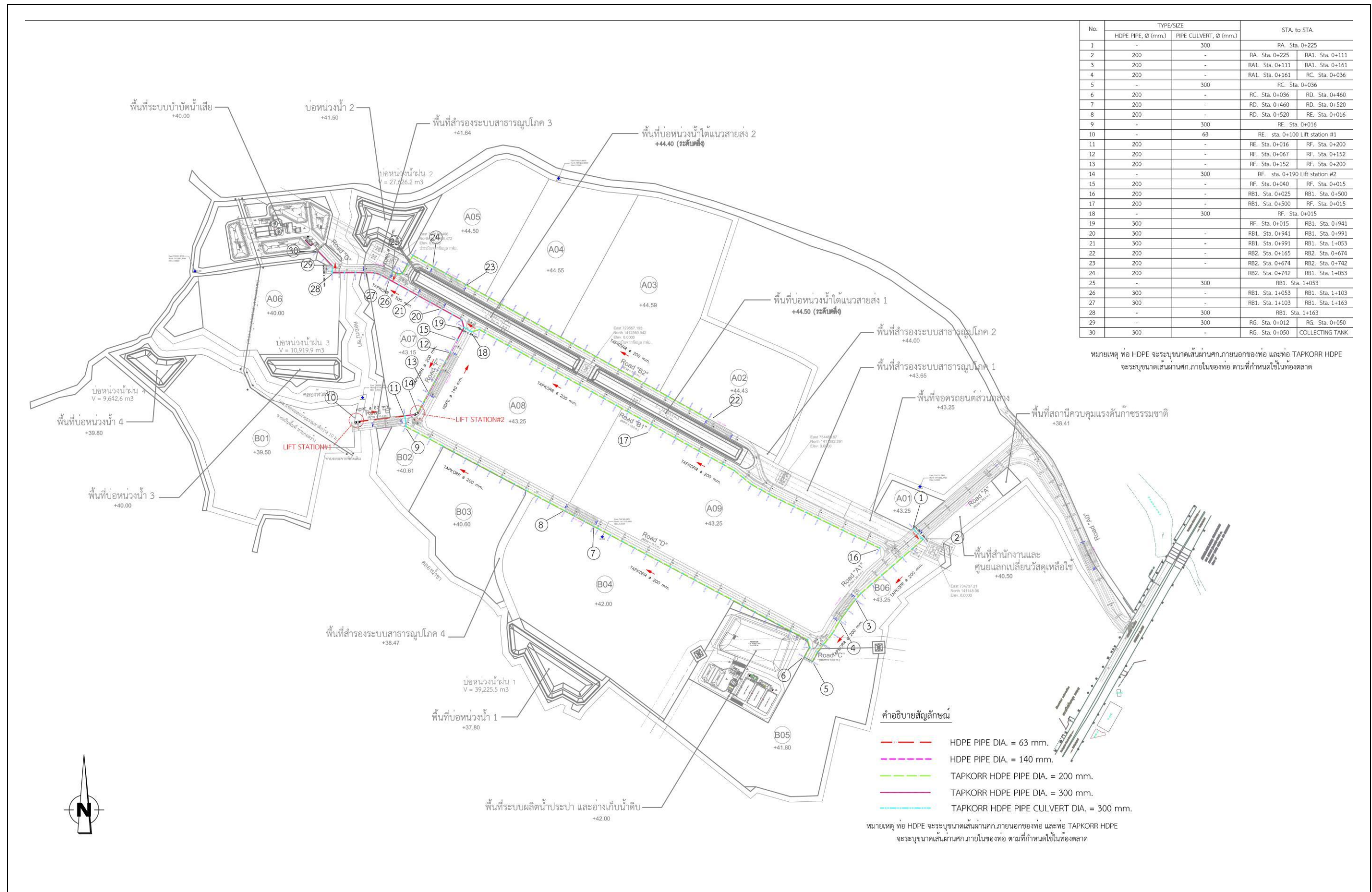
### (1) การควบคุมลักษณะ สมบัติน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการยังคงกำหนดให้มีการควบคุมลักษณะ สมบัติน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 โดยกำหนดให้ โรงงานอุตสาหกรรมต้องบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีค่าเป็นไปตามที่โครงการกำหนด หรือตามประกาศการนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำ เสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม ยกเว้น ค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 350 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด (TDS) กำหนดไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร

### (2) ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้มีการทบทวนการออกแบบระบบรวบรวม น้ำเสียให้สอดคล้องกับผังแม่บทโครงการและปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น โดยระบบรวมน้ำเสียของโครงการ ยังคงเป็นระบบแยก (Separated System) ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย และการรวมน้ำเสียจากพื้นที่ อุตสาหกรรม และสำนักงานยังคงอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นหลัก และใช้ระบบสูบน้ำ (Sump Pump) ในกรณีที่ต้องการยกระดับน้ำในระบบโครงข่ายท่อรวมน้ำเสียให้สูงขึ้น โดยท่อรวมน้ำเสียของโครงการเป็นท่อ HDPE มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 63-300 มิลลิเมตร วางตัวตาม แนวของถนนในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) บริเวณตำแหน่งที่บรรจบท่อระบายน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมกับท่อรวมน้ำเสียของโครงการ ผังรวมน้ำเสียของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.8-9





รูปที่ 2.8-9 แนวท่อระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



## (2) การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ

### ก) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในระยะดำเนินการเมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 2,359.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ) (ลดลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ปริมาณ 16.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน) แบ่งเป็น น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไปประมาณ 1,909.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากพื้นที่โรงไฟฟ้าประมาณ 447.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำเสียจากพื้นที่สำนักงาน กนอ.ประมาณ 1.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.8-3 ทั้งนี้ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียสูงสุด 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ตารางที่ 2.8-3 ปริมาณน้ำเสียและน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	การจัดการ
1. พื้นที่อุตสาหกรรม			ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง
1.1 พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป	2,387.30	1,909.84 <sup>1/</sup>	
1.2 พื้นที่โรงไฟฟ้า	559.80	447.84 <sup>1/</sup>	
2. พื้นที่สำนักงาน กนอ.	2.40	1.92 <sup>1/</sup>	
ปริมาณน้ำเสียรวม		2,359.6	
3. พื้นที่โรงไฟฟ้า (น้ำทิ้งหล่อเย็น)			บ่อกักน้ำทิ้งหล่อเย็น จากโรงไฟฟ้าของ โครงการ
- โรงไฟฟ้า IPP	48,000	8,000 <sup>2/</sup>	
- โรงไฟฟ้า SPP	3,750	500 <sup>2/</sup>	
ปริมาณน้ำทิ้งหล่อเย็นรวม		8,500	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ปริมาณน้ำเสียคาดการณ์จากสัดส่วนร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำของโครงการ

<sup>2/</sup>ข้อมูลจากโรงไฟฟ้าที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการจากบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน), 2566

### ข) ประเภทและขนาดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการมิได้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแต่อย่างใด โดยระบบบำบัดน้ำเสียกลางของโครงการ ยังคงเป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภทเดิมอากาศ แบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge, AS) ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุด 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงผังแม่บทโครงการในครั้งนี้ มีการปรับพื้นที่ของระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้มีการปรับวางผังพื้นที่

(Lay out) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับพื้นที่ ตำแหน่งที่ตั้ง และแบบขยายบริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังรูปที่ 2.8-10 และรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังภาคผนวก ข-4 และขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.8-11

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุด 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

- (ก) ถังรวบรวมน้ำเสีย ขนาดความจุ 120 ลูกบาศก์เมตร
- (ข) บ่อปรับสมดุลน้ำเสีย ขนาดความจุ 2,570 ลูกบาศก์เมตร
- (ค) ถังเติมอากาศ ขนาดความจุ 864 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง
- (ง) ถังตกตะกอน ขนาดความจุ 351 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง
- (จ) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ขนาดความจุ 27 ลูกบาศก์เมตร
- (ฉ) บ่อกำจัดเชื้อ ขนาดความจุ 69 ลูกบาศก์เมตร
- (ช) ถังย่อยตะกอนส่วนเกิน ขนาดความจุ 112.7 ลูกบาศก์เมตร
- (ซ) ถังป้อนตะกอน ขนาดความจุ 100 ลิตร
- (ฅ) ระบบรีดตะกอน 1 ชุด
- (ฌ) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 1 ขนาดความจุ 2,995.2 ลูกบาศก์เมตร
- (ฎ) บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2 ขนาดความจุ 2,532.2 ลูกบาศก์เมตร
- (ฏ) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ขนาดความจุ 2,515.7 ลูกบาศก์เมตร

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นพบว่า ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการปรับขนาดของบ่อต่าง ๆ ในของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- (ก) บ่อปรับสมดุลน้ำเสีย

เดิม : จากข้อมูลการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 พบว่า บ่อปรับสมดุลน้ำเสียกำหนดให้ต้องกักเก็บน้ำเสียได้น้อย 1 วัน มีขนาดความจุ 4,014.1 ลูกบาศก์เมตร ภาพตัดบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2.8-12

การเปลี่ยนแปลง : โครงการได้มีการทบทวนการออกแบบบ่อปรับสมดุลน้ำเสียใหม่ โดยมีการปรับปรุงทรงของบ่อเป็นทรงสี่เหลี่ยม กว้าง 20 เมตร ยาว 74.9 เมตร ลึก 4 เมตร ขนาดความจุ 2,570 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังคงระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 1 วัน ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ภาพตัดบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 2.8-13

(ข) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ

เดิม : จากข้อมูลการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 พบว่า บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ มีขนาดความจุ 26.9 ลูกบาศก์เมตร โดยบริเวณบ่อตรวจสอบจะมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (BOD/COD Controller) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากถังตกตะกอน

การเปลี่ยนแปลง : โครงการได้มีการทบทวนการออกแบบบ่อปรับสภาพน้ำเสียใหม่ โดยมีการปรับมีขนาดใหญ่อขึ้นเป็น 27 ลูกบาศก์เมตร และยังคงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (BOD/COD Controller) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากถังตกตะกอนเช่นเดียวกับที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

(ค) บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด

เดิม : จากข้อมูลการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 พบว่า บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีขนาดความจุ 4,665.4 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดได้อย่างน้อย 1 วัน ตามข้อกำหนดของแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม 2563 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด แสดงดังรูปที่ 2.8-14

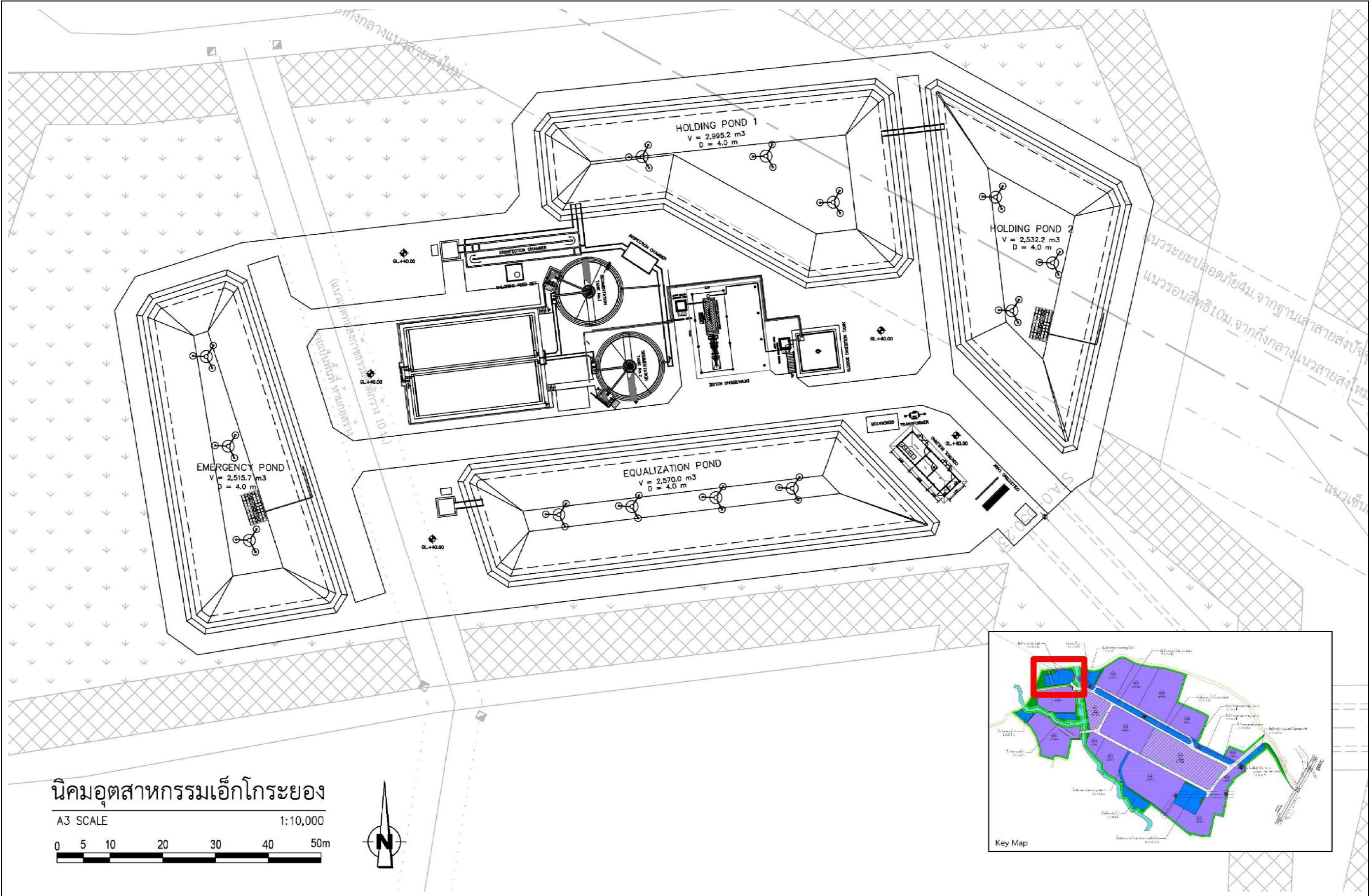
การเปลี่ยนแปลง : โครงการได้มีการทบทวนการออกแบบบ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัดใหม่ให้เหมาะสมกับพื้นที่ โดยได้เพิ่มจำนวนบ่อเป็น 2 บ่อ ซึ่งบ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด 1 มีขนาดความจุ 2,995.2 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด 2 มีขนาดความจุ 2,532.2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังคงระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 1 วัน ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด แสดงดังรูปที่ 2.8-15 และรูปที่ 2.8-16

(ง) บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน

เดิม : จากข้อมูลการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 พบว่า บ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน มีขนาดความจุ 2,728.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำทิ้งหลังการ

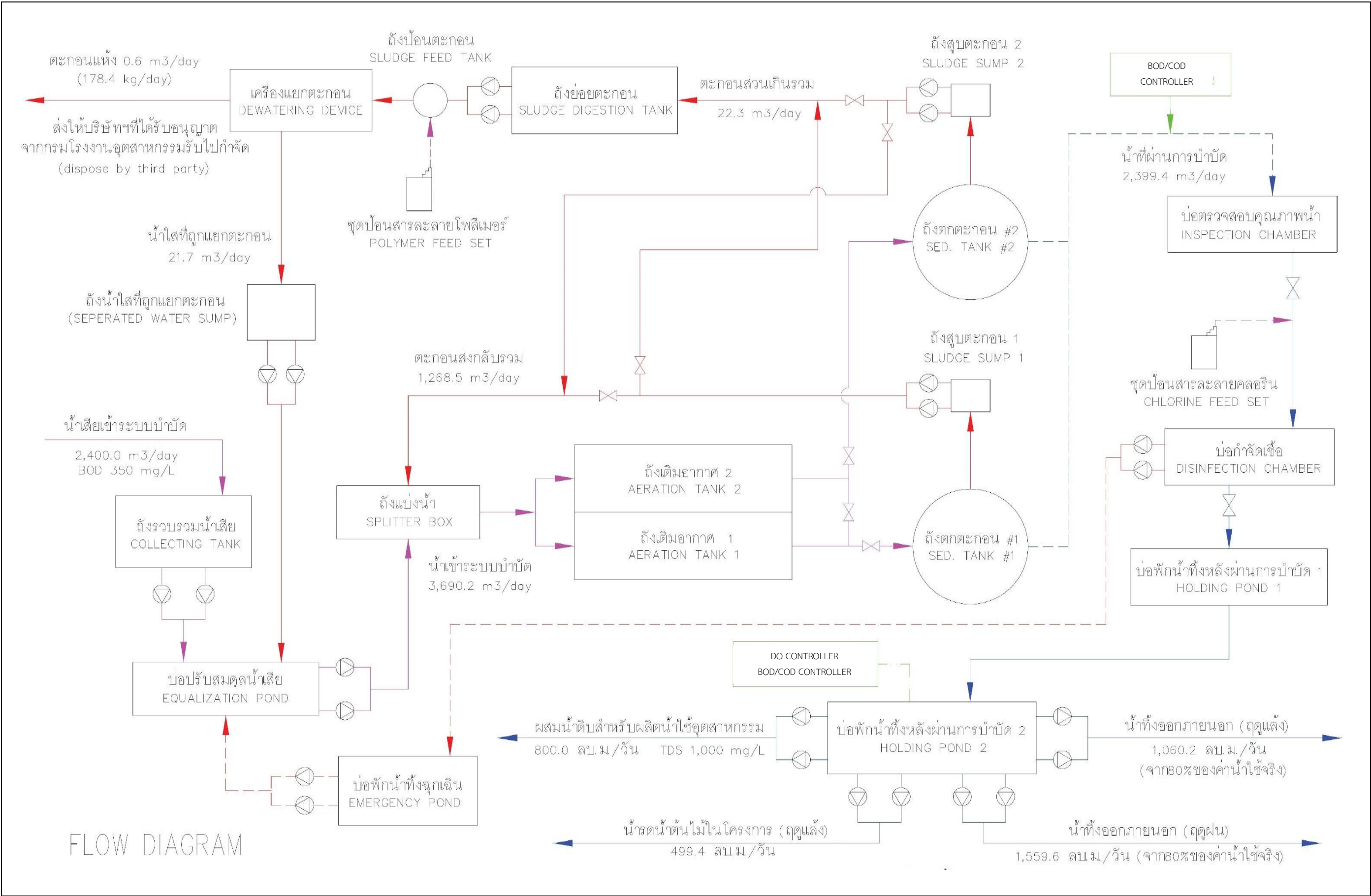
บ่มได้อย่างน้อย 1 วัน ตามข้อกำหนดของแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการหรือกิจการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม 2563 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภาพตัดบ่มพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 2.8-17

การเปลี่ยนแปลง : โครงการได้มีการทบทวนการออกแบบบ่มพักน้ำทิ้งฉุกเฉินใหม่ให้เหมาะสมกับพื้นที่ มีขนาดความจุ 2,515.7 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งยังคงระยะเวลาในการกักเก็บน้ำเสียไม่น้อยกว่า 1 วัน ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 ภาพตัดบ่มพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 2.8-18

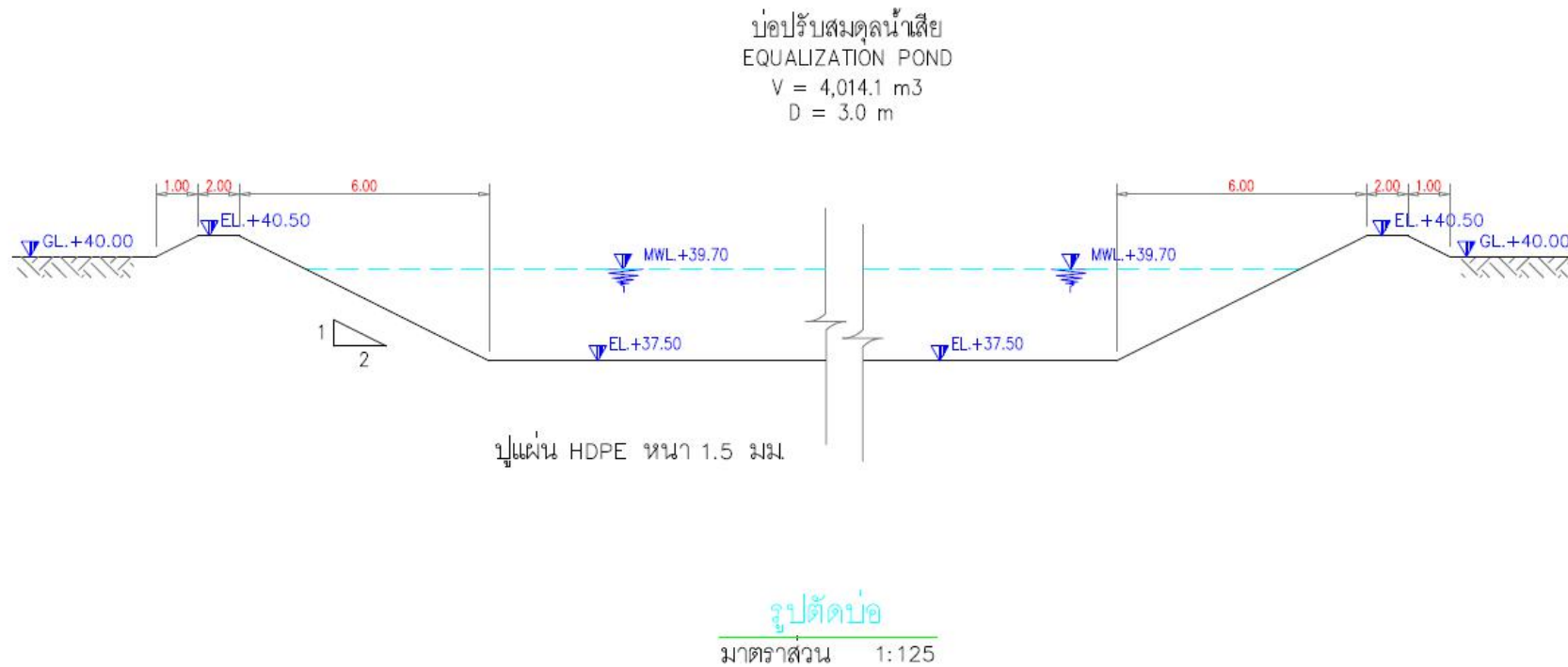


รูปที่ 2.8-10 ตำแหน่งที่ตั้ง และแปลนระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

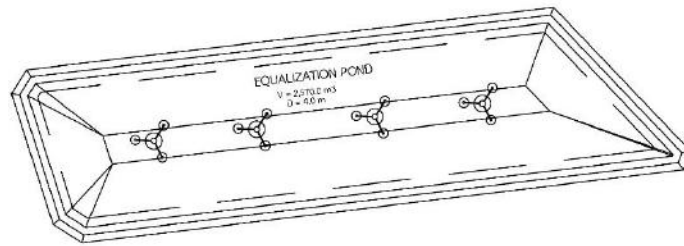




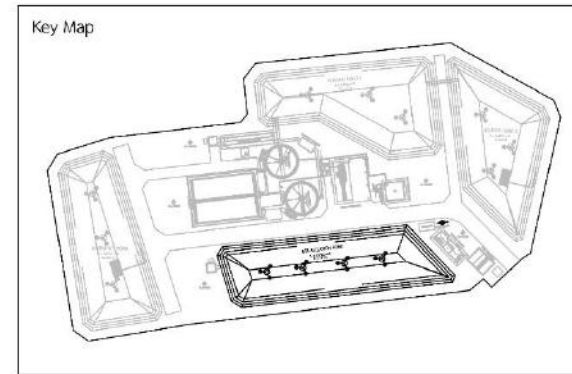
รูปที่ 2.8-11 ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



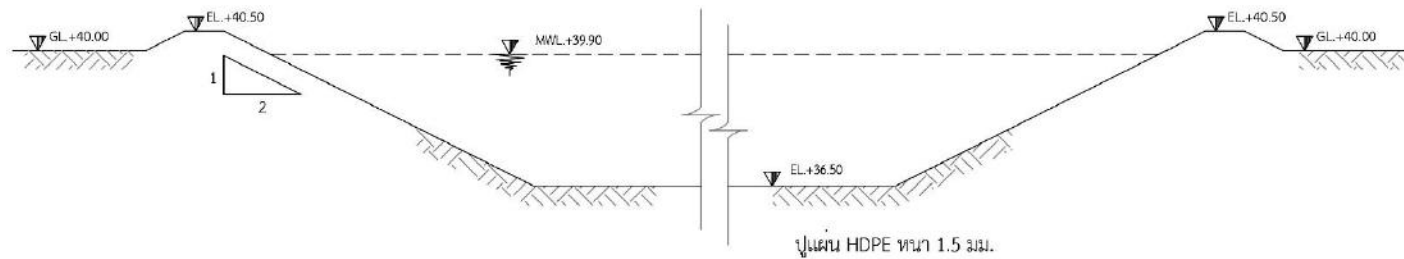
รูปที่ 2.8-12 ภาพตัดบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



แปลนบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย

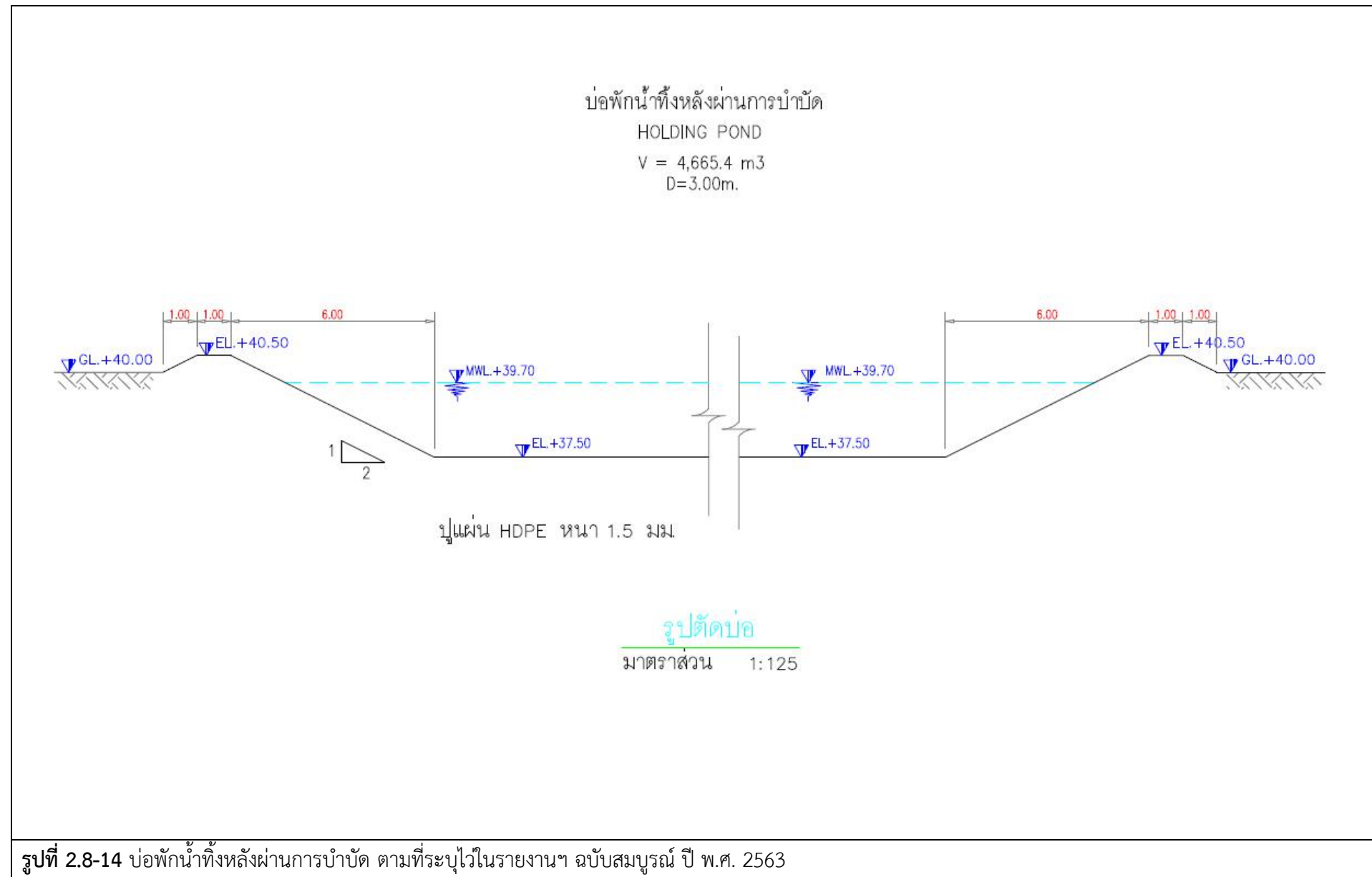


บ่อปรับสมดุลน้ำเสีย  
(EQUALIZATION POND)  
 $V = 2,570.0 \text{ m}^3$   
 $D = 4.0 \text{ m}$

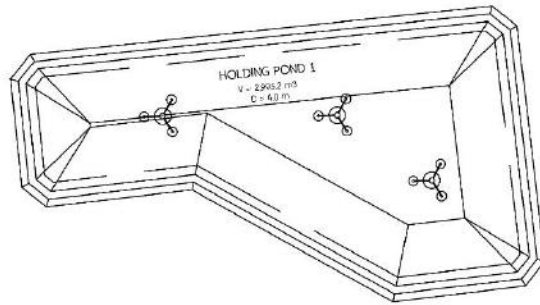


ภาพตัดบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย

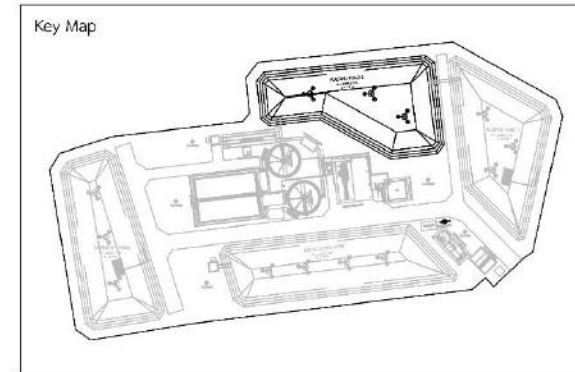
รูปที่ 2.8-13 ภาพตัดบ่อปรับสมดุลน้ำเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



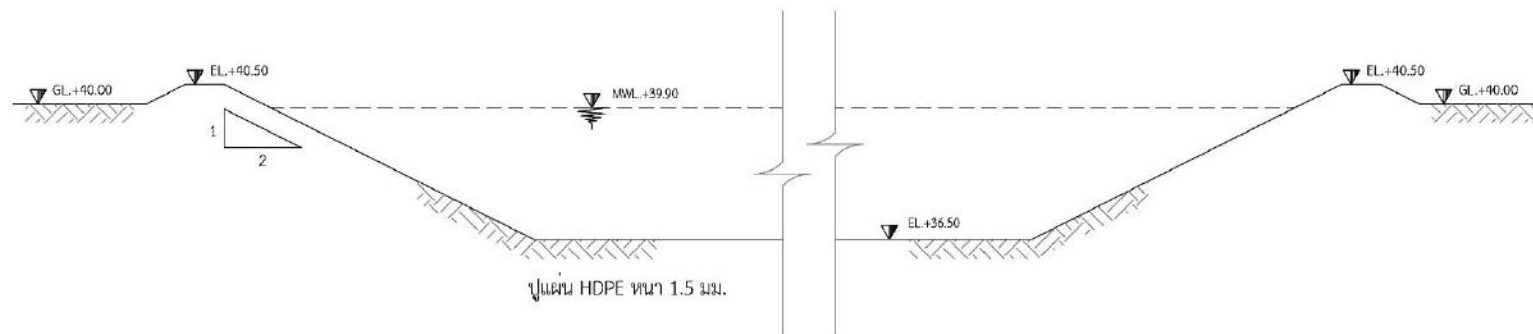
รูปที่ 2.8-14 บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



แปลนบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 1



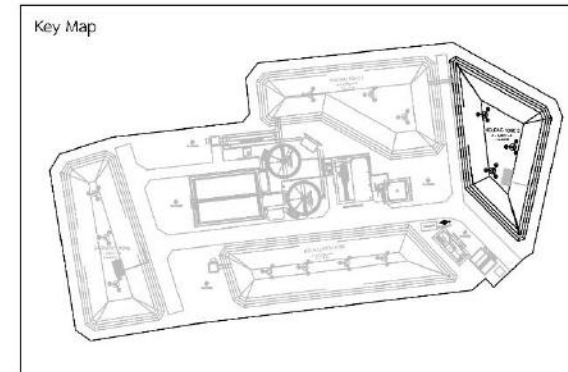
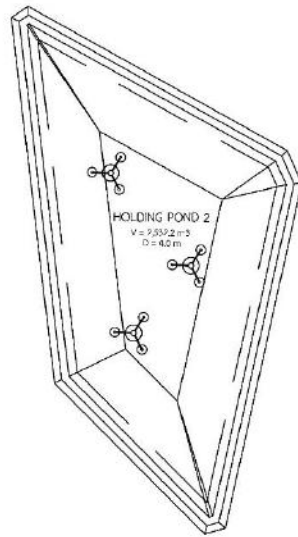
บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 1  
(HOLDING POND 1)  
 $V = 2,995.2 \text{ m}^3$   
 $D = 4.0 \text{ m}$



ภาพตัดบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 1

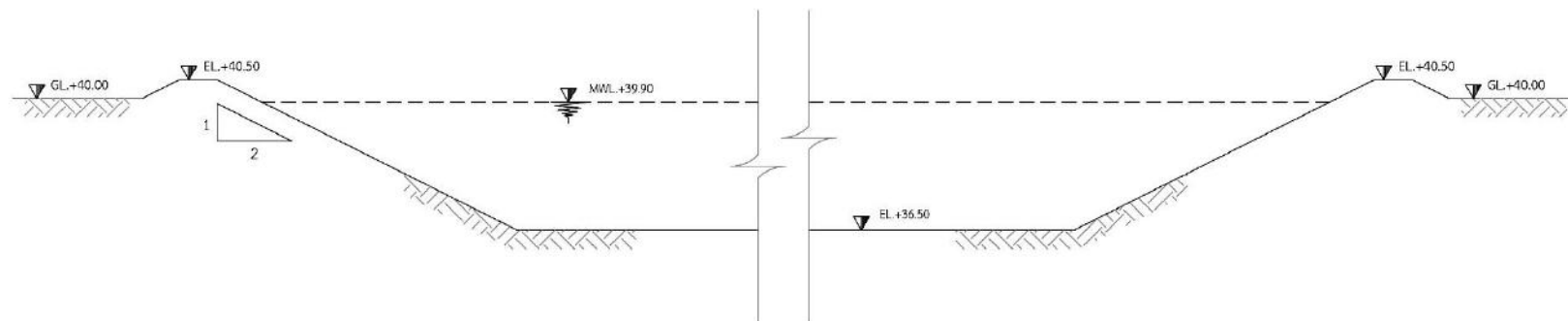
รูปที่ 2.8-15 บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





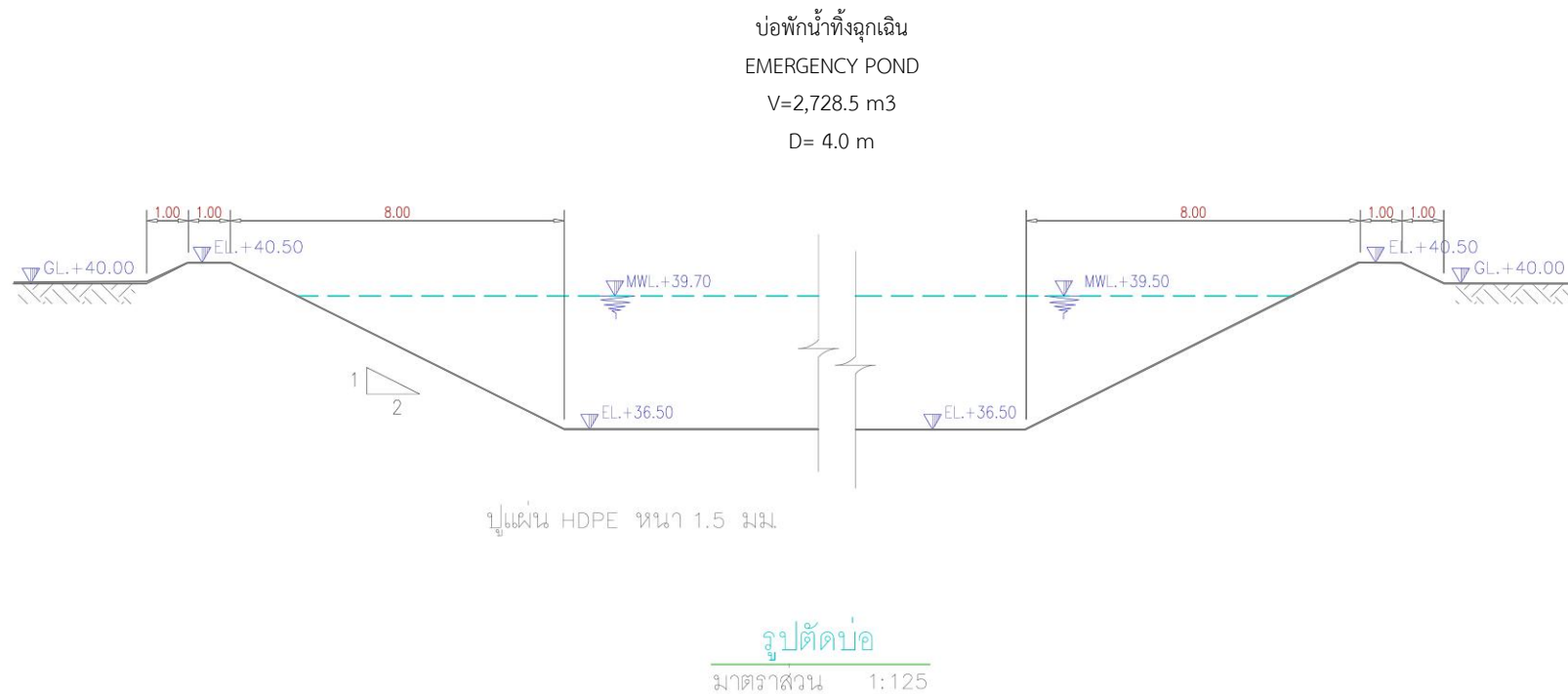
แปลนบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2

บ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2  
(HOLDING POND 2)  
 $V = 2,532.2 \text{ m}^3$   
 $D = 4.0 \text{ m}$

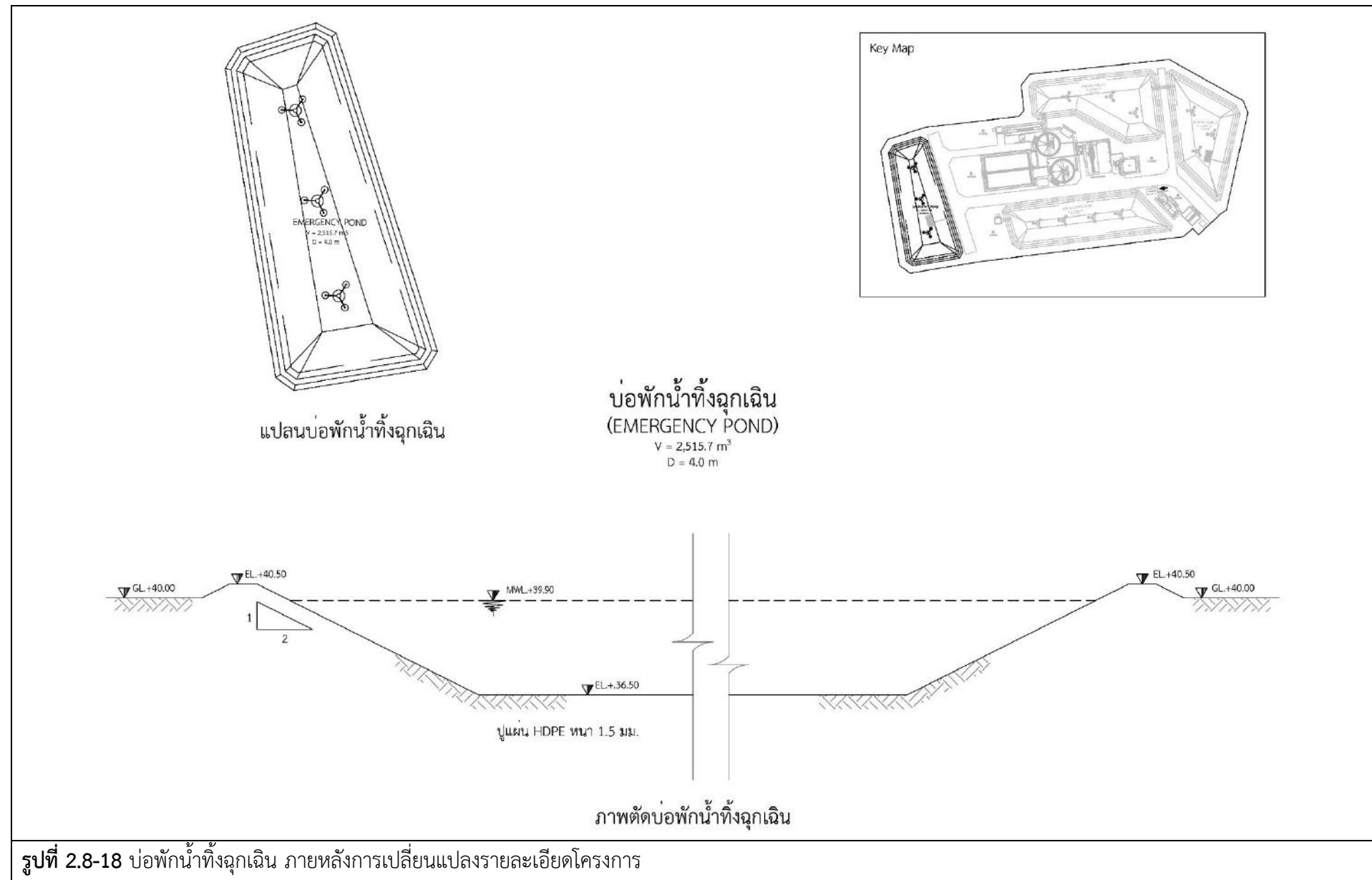


ภาพตัดบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2

รูปที่ 2.8-16 บ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 2.8-17 บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563



## ค) การจัดการน้ำทิ้งของโครงการ

### (ก) น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการดำเนินการตามข้อบังคับ คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณสุขโรค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 ที่กำหนดให้โครงการนิคมอุตสาหกรรม จะต้องนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 ของปริมาณน้ำประปาที่ผลิตได้ ดังนี้

- โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้มีความเป็นไปตามเกณฑ์ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น ค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร

- ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำ (Flow meter) และ เครื่องตรวจวัด คุณภาพน้ำต่อเนื่อง ได้แก่ BOD/COD Online DO Meter และ Conductivity Online (เพื่อแปลงค่าการนำไฟฟ้าเป็นค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)) เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Holding Pond) อย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้มีความเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ก่อนนำน้ำทิ้ง ภายหลังการบำบัดไปใช้ประโยชน์ หรือระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

- น้ำทิ้งหลังการบำบัดที่มีค่าเกินเกณฑ์กำหนด จะรวบรวมเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) เพื่อส่งกลับไปบำบัดซ้ำ

- น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการ กำหนด จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- \* นำไปผสมน้ำดิบ เพื่อผลิตน้ำประปา ประมาณ 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- \* นำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว และแนวกันชน ประมาณ 499.4 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ไปรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤษภาคมถึง เมษายน)

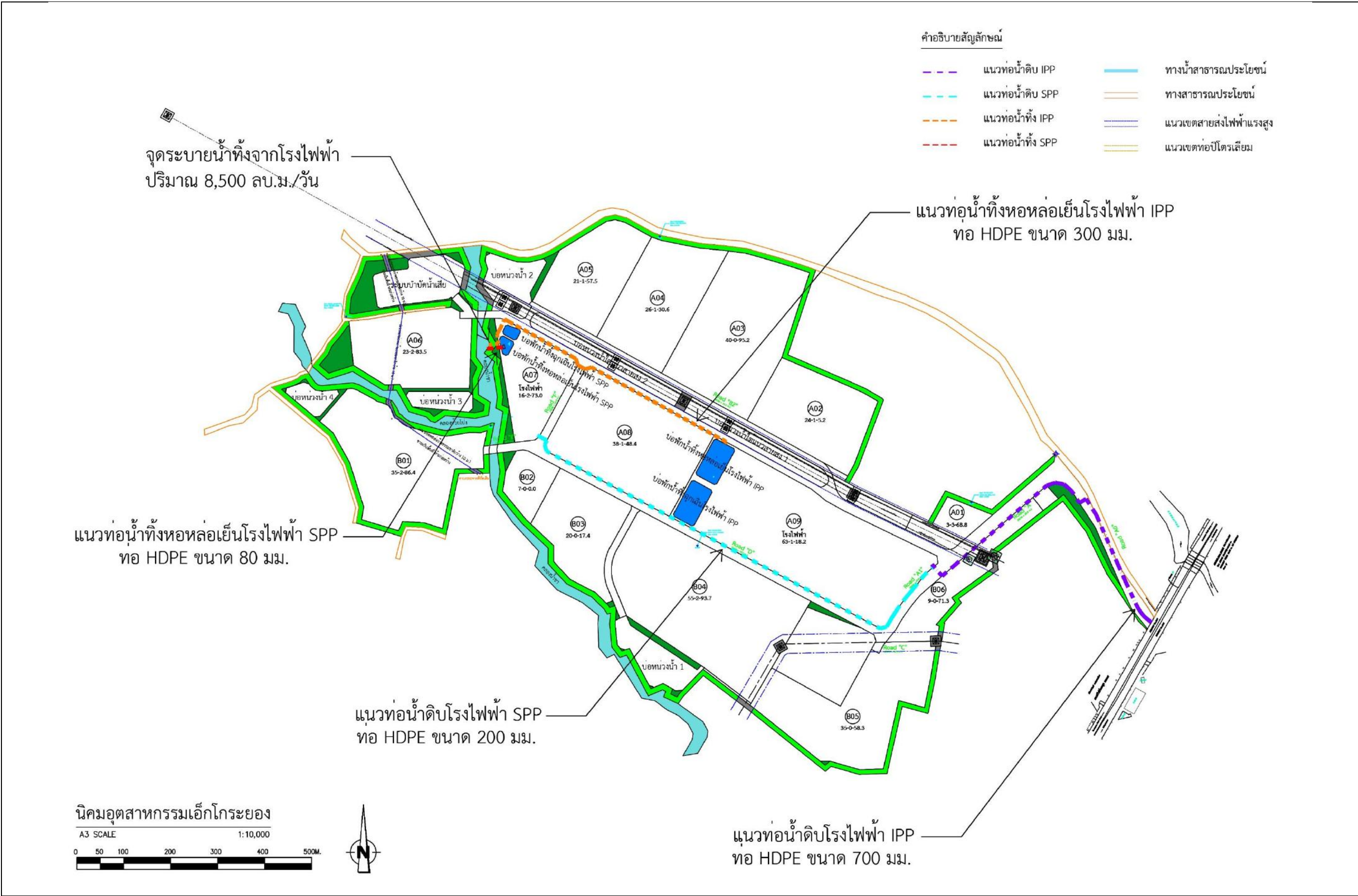
- ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม) จะระบายน้ำทิ้งหลังการบำบัดลงสู่ คลองน้ำสาสูงสุดไม่เกิน 1,559.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ลดลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 1,575.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

- ในช่วงแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) จะระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดไม่เกิน 1,060.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ลดลงจากที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 1,074.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

### (ข) การจัดการน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้า

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มิได้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) และโรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) แต่อย่างใด โดยโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) และโรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ยังคงมีปริมาณน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นเกิดขึ้นสูงสุด 500 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 8,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โดยโครงการจะควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าว โดยติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำ (Flow meter) และเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำต่อเนื่อง BOD/COD Online เพื่อควบคุมปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 7 มิลลิกรัม/ลิตร และติดตั้งเครื่อง Conductivity Meter เพื่อแปลงค่าเป็นของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เพื่อควบคุมปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร นอกจากนี้ โครงการจะมีการติดตั้งระบบเติมอากาศ เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ให้มีค่าไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่คลองน้ำชา สำหรับ น้ำทิ้งที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดจะระบายเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้ง ทั้งนี้ จะมีการระบายน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็น ลงสู่คลองน้ำชาจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 8,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 จุติระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบริเวณคลองน้ำชา แสดงดังรูปที่ 2.8-19





รูปที่ 2.8-19 จุดระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าบริเวณคลองน้ำชา ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

## 2.9 การจัดการมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรม

### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

#### (1) ปริมาณมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรม

##### ก) ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นของโครงการ ตามหลักเกณฑ์การคาดการณ์ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 “มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล” พบว่า เมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ จะมีปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เกิดขึ้นประมาณ 4,078 กิโลกรัม/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ที่เกิดขึ้นจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 4,042 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่พาณิชยกรรมประมาณ 36 กิโลกรัม/วัน สรุปได้ดังตารางที่ 2.9-1 มีรายละเอียดดังนี้

(ก) มูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 2,610 กิโลกรัม/วัน ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลายได้วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ สำหรับโรงงานรายโรงในพื้นที่ กำหนดให้มีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลายได้วางไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรวบรวมก่อนประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้ามาดำเนินการเก็บขน เพื่อนำไปกำจัด

(ข) มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษใช้แล้ว กระดาษแข็ง เศษขวดแก้ว เศษไม้ และเศษพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 1,224 กิโลกรัม/วัน โครงการและโรงงานอุตสาหกรรมจะคัดแยก และขายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป

(ค) มูลฝอยทั่วไป คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยากและไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติก ใสขนม ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 122 กิโลกรัม/วัน โครงการและโรงงานอุตสาหกรรมจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยทั่วไปวางไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรวบรวมก่อนประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด

(ง) มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และกล่องใส่หมึกพิมพ์ เป็นต้น ส่วนใหญ่เกิดจากอาคารสำนักงาน คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 122

กิโลกรัม/วัน ทั้งนี้ โครงการจะต้องติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

**ตารางที่ 2.9-1 ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563**

รายละเอียด	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น ของประชากร <sup>1/</sup>	อัตราการเกิด <sup>2/</sup> ขยะมูลฝอย	ความหนาแน่น <sup>2/</sup> ขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอย	
					กก./วัน	ลบ.ม./วัน
1. มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล						
- พื้นที่อุตสาหกรรม	421.05	12 คน/ไร่	0.80 (กก./คน/วัน)	0.30 (กก./ลิตร)	4,042.0	13.47
- พื้นที่สำนักงาน กนอ.	1.12	40 คน/ไร่	0.80 (กก./คน/วัน)	0.30 (กก./ลิตร)	36.0	0.12
รวมปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล					4,078.0	13.59
2. กากอุตสาหกรรม						
- พื้นที่อุตสาหกรรม	421.05	-	18 (กก./ไร่/วัน)	0.15 (กก./ลิตร)	7,579.0	50.52
รวมปริมาณกากอุตสาหกรรม					7,579.0	50.52

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 สำนักพัฒนามาตรฐาน กรมโยธาธิการและผังเมือง หน้า 36, 46

<sup>2/</sup> อ้างอิงจากข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณสุขนิคมฯ สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563

## ข) กากของเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรม

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเภทของเสียและประเมินสัดส่วนของเสีย ทั้งที่เป็นของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ พร้อมมาตรการจัดการของเสีย มีรายละเอียดดังนี้

### (ก) สัดส่วนและพื้นที่ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 2.9-2)

โครงการได้ประเมินสัดส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนี้ (1) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง มีพื้นที่ประมาณ ร้อยละ 27 (2) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 27 (3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา ร้อยละ 13.5 (4) กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 13.5 และ (5) กลุ่มบริการสาธารณสุข ร้อยละ 19

**ตารางที่ 2.9-2** สัดส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์  
ปี พ.ศ. 2563

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	สัดส่วน (ร้อยละ)	คิดเป็นพื้นที่ (ไร่)
1)กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร	10.0	42.11
2)กลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน	1.0	4.21
3)กลุ่มอุตสาหกรรมเบา	1.0	4.21
4)กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง	42.0	176.84
5)กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	22.0	92.63
6)กลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ	3.0	12.63
7)กลุ่มกิจการบริการและสาธารณูปโภค	20.0	84.21
8)กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	1.0	4.21
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>421.05</b>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะโยง ฉบับสมบูรณ์, 2563

**(ข) ปริมาณของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตรายของโครงการ**

เมื่อนำข้อมูลพื้นที่ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ดัง**ตารางที่ 2.9-3** มาคำนวณกากอุตสาหกรรมด้วยอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรม 18 กิโลกรัม/ไร่/วัน ตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 จะเห็นว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่คาดว่าจะเกิดปริมาณกากอุตสาหกรรมรวมประมาณ 7,579 กิโลกรัม/วัน โดยแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจะเกิดกากอุตสาหกรรม ดังนี้ (1) กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร ประมาณ 758.0 กิโลกรัม/วัน (2) กลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน ประมาณ 75.8 กิโลกรัม/วัน (3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา ประมาณ 75.8 กิโลกรัม/วัน (4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง ประมาณ 3,183.1 กิโลกรัม/วัน (5) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประมาณ 1,667.3 กิโลกรัม/วัน (6) กลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ ประมาณ 227.3 กิโลกรัม/วัน (7) กลุ่มกิจการบริการและสาธารณูปโภค ประมาณ 1,515.8 กิโลกรัม/วัน และ (8) กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ประมาณ 75.8 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.9-4**

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลสรุปปริมาณการแจ้งรับของเสียเข้ามาในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และนำมาคำนวณสัดส่วนของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตราย จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ พบว่า มีอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตรายของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ดัง**ตารางที่ 2.9-3** จะทำให้คำนวณปริมาณของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตราย ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ได้ดัง**ตารางที่ 2.9-4**

**ตารางที่ 2.9-3 สัดส่วนของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตราย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์**  
ปี พ.ศ. 2563

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย	ของเสียอันตราย
1) กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร	ได้แก่ เศษกระดาด ลังกระดาด เศษพลาสติก เศษพอยล์ ไม้พาเลท เศษผ้า เศษยาง เศษแก้ว เศษซีเมนต์ ฯลฯ	ได้แก่ ภาชนะปนเปื้อน เศษผ้าปนเปื้อน ถังมือปนเปื้อน ตัวทำละลาย น้ำมันใช้แล้ว สารหล่อเย็น แบตเตอรี่ ฯลฯ
	99.47%	0.53%
	100.00%	
2) กลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน	เศษอิฐ เศษกระเบื้อง ปูนซีเมนต์ ปูนขาว กากคอนกรีต ปูนปลาสเตอร์ เปลือกสนิม เศษโลหะ ฯลฯ	กากสี สารเคลือบเงาที่มีตัวทำละลายอินทรีย์ ผุ่นจากเตาหลอม กรดต่างๆ เรซิน น้ำมันแร่ น้ำมันใช้แล้ว ฯลฯ
	78.47%	21.53%
	100.00%	
3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา	ได้แก่ เศษกระดาด ลังกระดาด แกนกระดาด เศษพลาสติก เศษโลหะ ไม้พาเลท เศษซีเมนต์ ขวดแก้ว เศษผ้า เศษหนัง เศษพรม เศษด้าย เศษยาง เส้นใย ฯลฯ	ได้แก่ ภาชนะปนเปื้อน เศษผ้าปนเปื้อน ถังมือปนเปื้อน หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์ ไอโซแกว เศษกาว กากสี น้ำมันใช้แล้ว ตัวทำละลาย สารหล่อเย็น น้ำล้างชิ้นงาน ฯลฯ
	92.01%	7.99%
	100.00%	
4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	ได้แก่ เศษกระดาด ลังกระดาด เศษพลาสติก เศษโลหะ ไม้พาเลท เศษซีเมนต์ ฯลฯ	ได้แก่ ภาชนะปนเปื้อน เศษผ้าปนเปื้อน ถังมือปนเปื้อน หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์ ซีลเย็บปนเปื้อนน้ำมัน ตะกอนหินเจียร ไอโซแกว น้ำมันใช้แล้ว สารหล่อเย็น น้ำล้างกาว ฯลฯ
	78.35%	21.65%
	100.00%	
5) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	ได้แก่ เศษกระดาด ลังกระดาด เศษพลาสติก เศษสายไฟ เศษโลหะ ไม้พาเลท ฯลฯ	ได้แก่ ภาชนะปนเปื้อน เศษผ้าปนเปื้อน ถังมือปนเปื้อน หลอดไฟ แบตเตอรี่ กระป๋องสเปรย์ แผ่นกรองอากาศ เศษชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เศษแผ่น เศษแม่พิมพ์เรซิน ซิลิกาเจล ผุ่นพลาสติก กากสี PCB สารเคมีเสื่อมสภาพ ตัวทำละลาย ฯลฯ
	53.17%	46.83%
	100.00%	
6) กลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาด	เศษกระดาด เศษพลาสติก เศษเส้นใย กากตะกอน ฯลฯ	สารละลายตั้งต้น ตัวทำละลายอินทรีย์ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่มีสารอันตราย กากสี สารเคลือบเงา กากหมึก ฯลฯ
	74.23%	25.77%
	100.00%	
<b>เฉลี่ย</b>	<b>92.02%</b>	<b>7.98%</b>
	<b>100.00%</b>	

หมายเหตุ : บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลปริมาณการรับแจ้งของเสียของผู้รับกำจัดของเสีย ปี พ.ศ. 2559-2561 ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำสรุปไว้เป็น 21 กลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวบริษัทที่ปรึกษาสามารถจำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการได้ 6 กลุ่มอุตสาหกรรมเท่านั้น  
ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะระยอง ฉบับสมบูรณ์, 2563



**ตารางที่ 2.9-4 ปริมาณกากอุตสาหกรรมจำแนกแต่ละประเภทตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ  
ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563**

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณของเสีย <sup>1/</sup> (กก./วัน)	ประเภทของเสีย	
			ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย (กก./วัน)	ของเสียอันตราย (กก./วัน)
1) กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร <sup>2/</sup>	42.11	758.0	754.0	4.00
2) กลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน <sup>3/</sup>	4.21	75.8	59.5	16.30
3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา <sup>4/</sup>	4.21	75.8	69.7	6.10
4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง <sup>5/</sup>	176.84	3,183.2	2494.0	689.20
5) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ <sup>6/</sup>	92.63	1,667.3	886.5	780.80
6) กลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ <sup>7/</sup>	12.63	227.3	168.7	58.60
7) กลุ่มกิจการบริการและสาธารณูปโภค <sup>4/</sup>	84.21	1,515.8	1394.7	121.10
8) กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม <sup>4/</sup>	4.21	75.8	69.7	6.10
<b>รวม</b>	<b>421.05</b>	<b>7,579.0</b>	<b>5,896.8</b>	<b>1,682.2</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อัตราการเกิดกากอุตสาหกรรม 18 กิโลกรัม/ไร่/วัน ตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557

<sup>2/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มกลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร

<sup>3/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน

<sup>4/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเบา

<sup>5/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง

<sup>6/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

<sup>7/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกะโยง ฉบับสมบูรณ์, 2563

### ค) ตะกอนจากระบบน้ำประปา

การผลิตน้ำประปามีปริมาณตะกอนจากถังตกตะกอน และน้ำล้างสารกรอง เข้าสู่บ่อฝัง  
ตะกอนประมาณ 145 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยตะกอนดังกล่าวซึ่งมีความเข้มข้น 1,903 มิลลิกรัม/ลิตร  
โครงการได้ออกแบบบ่อตกตะกอนขนาด 450 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อเพื่อรองรับตะกอนที่เกิดขึ้น  
น้ำตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกระบายลงสู่บ่อฝังตะกอน (Sludge Lagoon) บ่อที่ 1 ขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร เมื่อ  
ถึงระดับที่จะต้องขุดลอก โครงการจะระบายตะกอนเข้าสู่บ่อฝังตะกอนที่ 2 โดยบ่อฝังตะกอนแต่ละบ่อจะใช้  
กักเก็บตะกอนได้ประมาณ 3 เดือน ทั้งนี้ ภายหลังการขุดลอกจะได้ตะกอนที่มีความเข้มข้น 400,000

มีลลิกรัม/ลิตร ประมาณ 0.69 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,242 กิโลกรัม/วัน โดยก่อนทำการขุดลอกเพื่อนำตะกอนไปกำจัด โครงการจะประสานงานให้ห้องปฏิบัติการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนเพื่อนำไปตรวจสอบลักษณะสมบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ว่ากากตะกอนเป็นของเสียอันตรายหรือไม่

#### ง) ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย คาดว่าจะมีประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 176.8 กิโลกรัม/วัน โครงการจะรวบรวมเข้าไปจัดเก็บถังเก็บตะกอนซึ่งเป็นคอนเทนเนอร์ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับกากตะกอนได้ประมาณ 16 วัน ซึ่งถังเก็บคอนเทนเนอร์ดังกล่าวจะตั้งอยู่ในอาคารรีดตะกอน โดยอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่มีหลังคาคลุม สำหรับรูปแบบของถังคอนเทนเนอร์ที่ใช้ในการเก็บกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นถังคอนเทนเนอร์ประเภท Roll Off ขนาดบรรจุประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะประสานผู้ให้บริการรับกำจัดกากของเสียนำเข้ามาตั้งในพื้นที่เพื่อเก็บกักตะกอน และมีการประสานให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนกากตะกอนเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการทุก ๆ 10 วัน

การจัดการกากตะกอนทั้งในส่วนของระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น จะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการจะเก็บกากตะกอนไม่เกิน 90 วัน รวมถึงการขออนุญาตนำของเสียออกจากโครงการ (สก.2)

ตะกอนที่เกิดขึ้นโครงการจะประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด กรณีที่เป็นของเสียอันตรายจะกำจัดโดยการฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secured Landfill) ส่วนกรณีที่เป็นของเสียที่ไม่เป็นอันตรายจะนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป เช่น นำไปเป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดิน นำไปถมที่ หรือนำไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary landfill)

สำหรับกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของโรงงานรายโรจน์ โรงงานแต่ละแห่งจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานโดยตรงซึ่งโรงงานแต่ละแห่งจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ทั้งในส่วนขอระยะเวลาในการครอบครอง วิธีการจัดเก็บ และการจัดการอย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการการควบคุมดูแลการจัดการกากอุตสาหกรรมจากโรงงานอุตสาหกรรม โครงการได้กำหนดให้โรงงานแต่ละแห่งจะต้องรวบรวมข้อมูลการจัดการกากอุตสาหกรรมในรูปแบบใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) ที่ระบุถึงชนิดและปริมาณกากอุตสาหกรรม บริษัทรับขน บริษัทรับกำจัด และวิธีการกำจัด ซึ่งออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากอุตสาหกรรมและสำเนา Manifest Form แจ้งให้โครงการในฐานะผู้พัฒนาโครงการทราบ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการต่อไป ดังนั้น กากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโรงงานในพื้นที่จึงได้รับการควบคุมและกำกับดูแลอย่างเข้มงวด

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีศูนย์การแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ (Waste Exchange Center; WEC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ตามแนวคิดการใช้ซ้ำ (Reuse) การลดของเสีย (Reduce) และการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ภายในโครงการ ซึ่งจะส่งเสริมให้ของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ เนื่องจากกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นมีโอกาสจะถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น เป็นวัตถุดิบทดแทน เป็นเชื้อเพลิงทดแทน ส่งกลับคืนผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ และนำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ของเสียที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ ถูกนำกลับไปกำจัดน้อยที่สุด

โดยศูนย์ WEC ที่จะจัดตั้งขึ้นนี้จะทำหน้าที่เป็นนายหน้า (Broker) ของระบบการแลกเปลี่ยนหรือซื้อขาย Waste (Waste Exchange System) ที่มีการดำเนินการเป็นศูนย์ข้อมูลการแลกเปลี่ยน Waste (Waste Information Exchange)

## 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

### (1) ปริมาณมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรม

#### ก) ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เมื่อคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นของโครงการ ตามหลักเกณฑ์การคาดการณ์ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 “มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล” พบว่า เมื่อมีการพัฒนาเต็มพื้นที่ จะมีปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเกิดขึ้นประมาณ 4,066 กิโลกรัม/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ที่เกิดขึ้นจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 4,042 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่อาคารสำนักงาน และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ ประมาณ 24 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.9-5

(ก) มูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 2,602 กิโลกรัม/วัน ทั้งนี้ โครงการจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอย สำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลายได้วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ สำหรับโรงงานรายโรงในพื้นที่ กำหนดให้มีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลายได้วางไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรวบรวมก่อนประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด

(ข) มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษใช้แล้ว กระดาษแข็ง เศษขวดแก้ว เศษไม้ และเศษพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 1,220 กิโลกรัม/วัน โครงการและโรงงานอุตสาหกรรมจะคัดแยก และขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป

(ค) **มูลฝอยทั่วไป** คือ มูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย มีลักษณะที่ย่อยสลายยาก และไม่คุ้มค่าสำหรับการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ห่อพลาสติกใสขนม ถุงพลาสติกเบื้อนเศษอาหาร โฟมเบื้อนอาหาร เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 122 กิโลกรัม/วัน โครงการและโรงงานอุตสาหกรรมจะจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยทั่วไปวางไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรวบรวมก่อนประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้ามาดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด

(ง) **มูลฝอยอันตราย** เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และกล่องใส่หมึกพิมพ์ เป็นต้น ส่วนใหญ่เกิดจากอาคารสำนักงาน คาดว่าจะมีปริมาณร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด หรือประมาณ 122 กิโลกรัม/วัน ทั้งนี้ โครงการจะต้องติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

ทั้งนี้ การจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้น โครงการยังคงกำหนดให้โรงงานจัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยย่อยสลายได้วางไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อรวบรวมก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไปตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

**ตารางที่ 2.9-5** ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	พื้นที่ (ไร่)	ความหนาแน่น ของประชากร <sup>1/</sup>	อัตราการเกิด <sup>3/</sup> ขยะมูลฝอย	ความหนาแน่น <sup>3/</sup> ขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอย	
					กก./วัน	ลบ.ม./วัน
1. มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล						
- พื้นที่อุตสาหกรรม	421.02	12 คน/ไร่	0.80 (กก./คน/วัน)	0.30 (กก./ลิตร)	4,042.0	13.47
- พื้นที่สำนักงาน กนอ.	3.23	30 คน <sup>2/</sup>	0.80 (กก./คน/วัน)	0.30 (กก./ลิตร)	24.0	0.08
รวมปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล					4,066.0	13.55
2. กากอุตสาหกรรม						
- พื้นที่อุตสาหกรรม	421.02	-	18 (กก./ไร่/วัน)	0.15 (กก./ลิตร)	7,579.0	50.52
รวมปริมาณกากอุตสาหกรรม					7,579.0	50.52

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงตามเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 สำนักพัฒนามาตรฐาน กรมโยธาธิการและผังเมือง หน้า 36, 46

<sup>2/</sup> กำหนดให้พื้นที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มีเจ้าหน้าที่ จำนวน 30 คน

<sup>3/</sup> อ้างอิงจากข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557

ที่มา : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

## ข) กากของเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรม

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเภทของเสียและประเมินสัดส่วนของเสีย ทั้งที่เป็นของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ พร้อมมาตรการจัดการของเสีย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 มีรายละเอียดดังนี้

**(ก) สัดส่วนและพื้นที่ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ  
(ตารางที่ 2.9-6)**

โครงการได้ประเมินสัดส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนี้ (1) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง มีพื้นที่ประมาณ ร้อยละ 27 (2) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 27 (3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา ร้อยละ 13.5 (4) กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม ร้อยละ 13.5 และ (5) กลุ่มบริการ สาธารณูปโภค ร้อยละ 19

**ตารางที่ 2.9-6** สัดส่วนกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	สัดส่วน (ร้อยละ)	คิดเป็นพื้นที่ (ไร่)
1)กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร	10.0	42.1
2)กลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน	1.0	4.21
3)กลุ่มอุตสาหกรรมเบา	1.0	4.21
4)กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง	42.0	176.83
5)กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	22.0	92.63
6)กลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ	3.0	12.63
7)กลุ่มกิจการบริการและสาธารณูปโภค	20.0	84.2
8)กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	1.0	4.21
<b>รวม</b>	<b>100.0</b>	<b>421.02</b>

ที่มา : บริษัท โฟร์เทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

**(ข) ปริมาณของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตรายของโครงการ**

เมื่อนำข้อมูลพื้นที่ของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ดังตารางที่ 2.9-6 มาคำนวณกากอุตสาหกรรมด้วยอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรม 18 กิโลกรัม/ไร่/วัน ตามที่ระบุไว้ใน ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 จะเห็นว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่คาดว่าจะเกิดปริมาณกากอุตสาหกรรมรวมประมาณ 7,579 กิโลกรัม/วัน โดยแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจะเกิดกากอุตสาหกรรม ดังนี้ (1) กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร ประมาณ 758.0 กิโลกรัม/วัน (2) กลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน ประมาณ 75.8 กิโลกรัม/วัน (3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา ประมาณ 75.8 กิโลกรัม/วัน (4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง ประมาณ 3,183.1 กิโลกรัม/วัน (5) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ประมาณ 1,667.3 กิโลกรัม/วัน (6) กลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ ประมาณ 227.3 กิโลกรัม/วัน (7) กลุ่มกิจการบริการและสาธารณูปโภค ประมาณ 1,515.8 กิโลกรัม/วัน และ (8) กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ประมาณ 75.8 กิโลกรัม/วัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.9-4 ซึ่งไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ได้คาดการณ์ไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์



ปี พ.ศ. 2563 และเมื่อคำนวณปริมาณของเสียไม่เป็นอันตราย และของเสียอันตรายโดยใช้หลักการเดียวกัน กับที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563 ที่พิจารณาจากสัดส่วนของเสีย

พบว่า มีอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียอันตรายของแต่ละกลุ่ม อุตสาหกรรม ดังตารางที่ 2.9-7

### ค) ตะกอนจากระบบน้ำประปา

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า ระบบผลิตน้ำประปาคาดว่าจะมี ปริมาณตะกอนจากถังตกตะกอน และน้ำล้างสารกรอง เข้าสู่บ่อฝังตะกอนประมาณ 150 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยตะกอนดังกล่าวซึ่งมีความเข้มข้น 1,850 มิลลิกรัม/ลิตร โครงการได้ออกแบบบ่อตกตะกอนขนาด 176 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อรองรับตะกอนที่เกิดขึ้นน้ำตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกระบายลงสู่บ่อฝังตะกอน (Sludge Lagoon) บ่อที่ 1 ขนาด 450 ลูกบาศก์เมตร เมื่อถึงระดับที่จะต้องขุดลอก โครงการจะระบาย ตะกอนเข้าสู่บ่อฝังตะกอนที่ 2 โดยบ่อฝังตะกอนแต่ละบ่อจะใช้กักเก็บตะกอนได้ประมาณ 6 เดือน ทั้งนี้ ภายหลังการขุดลอกจะได้ตะกอนที่มีความเข้มข้น 400,000 มิลลิกรัม/ลิตร ประมาณ 0.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 1,260 กิโลกรัม/วัน โดยก่อนทำการขุดลอกเพื่อนำตะกอนไปกำจัด โครงการจะประสานงานให้ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนเพื่อนำไป ตรวจสอบลักษณะสมบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ว่ากากตะกอนเป็นของเสียอันตรายหรือไม่

### ง) ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียคาดว่าจะมีปริมาณ ตะกอน 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 176.4 กิโลกรัม/วัน โครงการจะรวบรวมเข้าไปจัดเก็บถังเก็บตะกอนซึ่งเป็น คอนเทนเนอร์ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับกากตะกอนได้ประมาณ 16 วัน ซึ่งถังเก็บคอนเทนเนอร์ ดังกล่าวจะตั้งอยู่ในอาคารรีดตะกอน โดยอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่มีหลังคาคลุม สำหรับรูปแบบของถังคอน เทนเนอร์ที่ใช้ในการเก็บกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นถังคอนเทนเนอร์ประเภท Roll Off ขนาดบรรจุประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะประสานผู้ให้บริการรับกำจัดกากของเสียนำเข้ามา ตั้งในพื้นที่เพื่อเก็บกักตะกอน และมีการประสานให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนกากตะกอนเพื่อนำไปกำจัดอย่าง ถูกหลักวิชาการทุก ๆ 10 วัน

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีการจัดการกากตะกอน ทั้งในส่วนจากระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้น จะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการจะเก็บกากตะกอน ไม่เกิน 90 วัน รวมถึงการขออนุญาตนำของเสียออกจากโครงการ (สก.2) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

ตะกอนที่เกิดขึ้นโครงการจะประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด กรณีที่เป็นของเสียอันตรายจะกำจัดโดยการฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secured Landfill) ส่วนกรณีที่เป็นของเสียที่ไม่เป็นอันตรายจะนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป เช่น นำไปเป็นวัสดุปรับปรุงคุณภาพดิน นำไปถมที่ หรือนำไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล (Sanitary landfill) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

สำหรับกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของโรงงานรายโรจน์ โรงงานแต่ละแห่งจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานโดยตรง ซึ่งโรงงานแต่ละแห่งจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ทั้งในส่วนระยะเวลาในการครอบครอง วิธีการจัดเก็บ และการจัดการ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการควบคุมดูแลการจัดการกากอุตสาหกรรมจากโรงงานอุตสาหกรรม โครงการได้กำหนดให้โรงงานแต่ละแห่งจะต้องรวบรวมข้อมูลการจัดการกากอุตสาหกรรมในรูปแบบใบกำกับการขนส่ง (Manifest Form) ที่ระบุถึงชนิดและปริมาณกากอุตสาหกรรม บริษัทรับขน บริษัทรับกำจัด และวิธีการกำจัด ซึ่งออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากอุตสาหกรรมและสำเนา Manifest Form แจ้งให้โครงการในฐานะผู้พัฒนาโครงการทราบ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการต่อไป ดังนั้น กากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากโรงงานในพื้นที่จึงได้รับการควบคุมและกำกับดูแลอย่างเข้มงวด รวมทั้งโครงการจัดให้มีมูลฝอยประเภทอื่นนอกเหนือจากมูลฝอยย่อยสลาย มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยอันตราย ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

**ตารางที่ 2.9-7 ปริมาณกากอุตสาหกรรมจำแนกแต่ละประเภทตามกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ  
ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ**

กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณของเสีย <sup>1/</sup> (กก./วัน)	ประเภทของเสีย	
			ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย (กก./วัน)	ของเสียอันตราย (กก./วัน)
1) กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร <sup>2/</sup>	42.1	758.0	754.0	4.00
2) กลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน <sup>3/</sup>	4.21	75.8	59.5	16.30
3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา <sup>4/</sup>	4.21	75.8	69.7	6.10
4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง <sup>5/</sup>	176.83	3,183.2	2494.0	689.20
5) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ <sup>6/</sup>	92.63	1,667.3	886.5	780.80
6) กลุ่มเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ <sup>7/</sup>	12.63	227.3	168.7	58.60
7) กลุ่มกิจการบริการและสาธารณูปโภค <sup>4/</sup>	84.2	1,515.8	1394.7	121.10
8) กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม <sup>4/</sup>	4.21	75.8	69.7	6.10
<b>รวม</b>	<b>421.02</b>	<b>7,579.0</b>	<b>5,896.8</b>	<b>1,682.2</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อัตราการเกิดกากอุตสาหกรรม 18 กิโลกรัม/ไร่/วัน ตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557

<sup>2/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มกลุ่มเกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร

<sup>3/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มแร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน

<sup>4/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเบา

<sup>5/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง

<sup>6/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

<sup>7/</sup> อ้างอิงอัตราการเกิดของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและของเสียที่เป็นอันตรายจากข้อมูลสรุปปริมาณการจ้างรับของเสียเข้ามาใน  
บริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559-2561 ของกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ

ที่มา : บริษัท โพรเทียร์ คอนซัลแตนต์ จำกัด, 2566

## 2.10 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

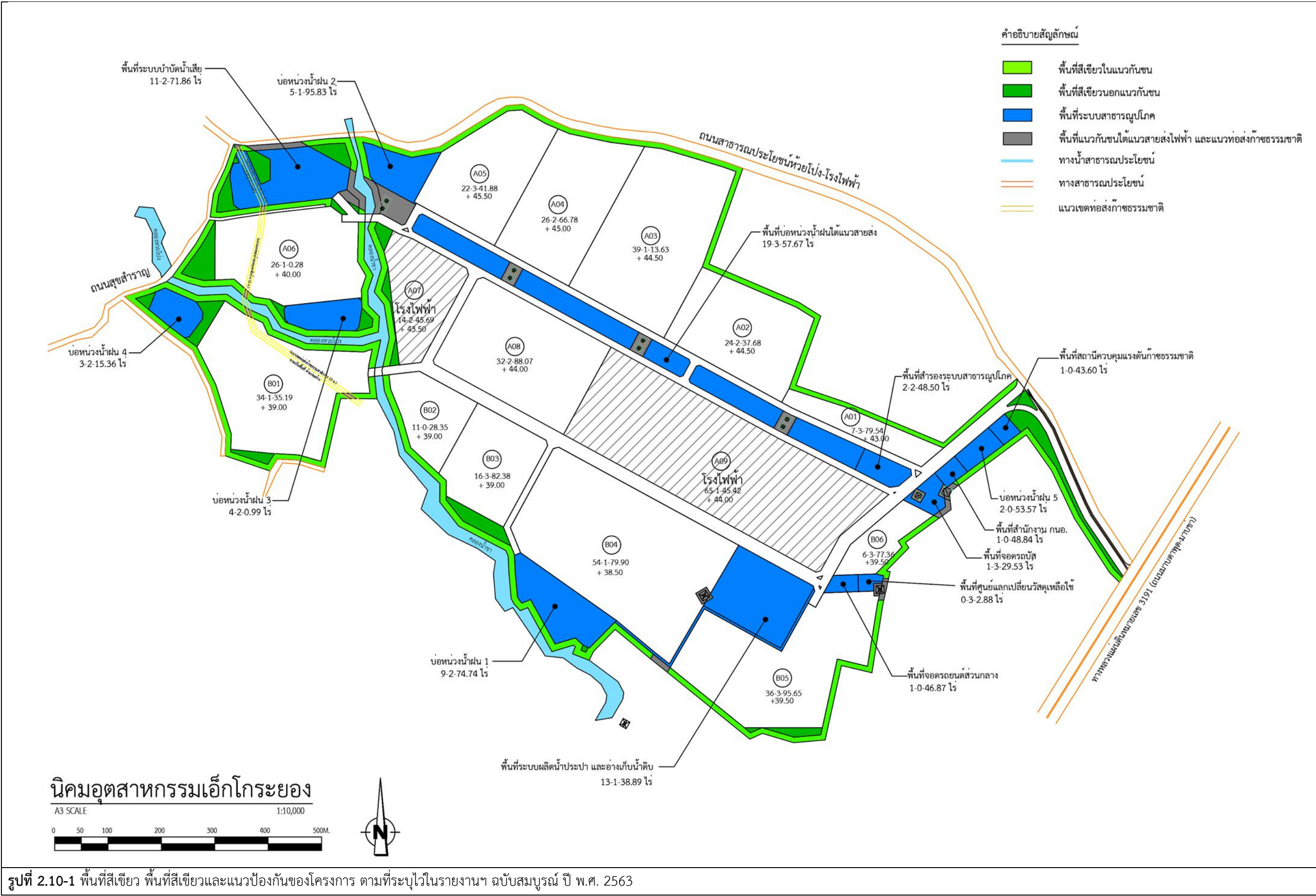
### 1) รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563

โครงการมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนรวมพื้นที่ประมาณ 62-2-64.17 ไร่ (62.66 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน 46-0-80.72 ไร่ (46.20 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 7.43 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และพื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน 16-1-83.45 ไร่ (16.46 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.65 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยการปลูกไม้ยืนต้น จะทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมในการจัดการปัญหาด้านมลพิษในพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 3 แถวสลับฟันปลา เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมของโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง เช่น มะฮอกกานี โอศกอินเดีย ยางนา กระถินณรงค์ ทรงบาดาล และปรัง เป็นต้น พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้เหมาะสมและสวยงาม สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและชุมชนโดยรอบ ซึ่งพื้นที่ สีเขียวในแนวกันชนรอบพื้นที่โครงการจะมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยกำหนดให้เริ่มต้นพัฒนาพื้นที่สีเขียวในช่วงของฤดูฝนปีแรกที่จะดำเนินการก่อสร้าง และจัดให้มีแผนงานในการซ่อมบำรุงต้นไม้ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ สำหรับพื้นที่สีเขียวของโครงการและรูปแบบการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ สีเขียวและแนวป้องกัน แสดงดังรูปที่ 2.10-1

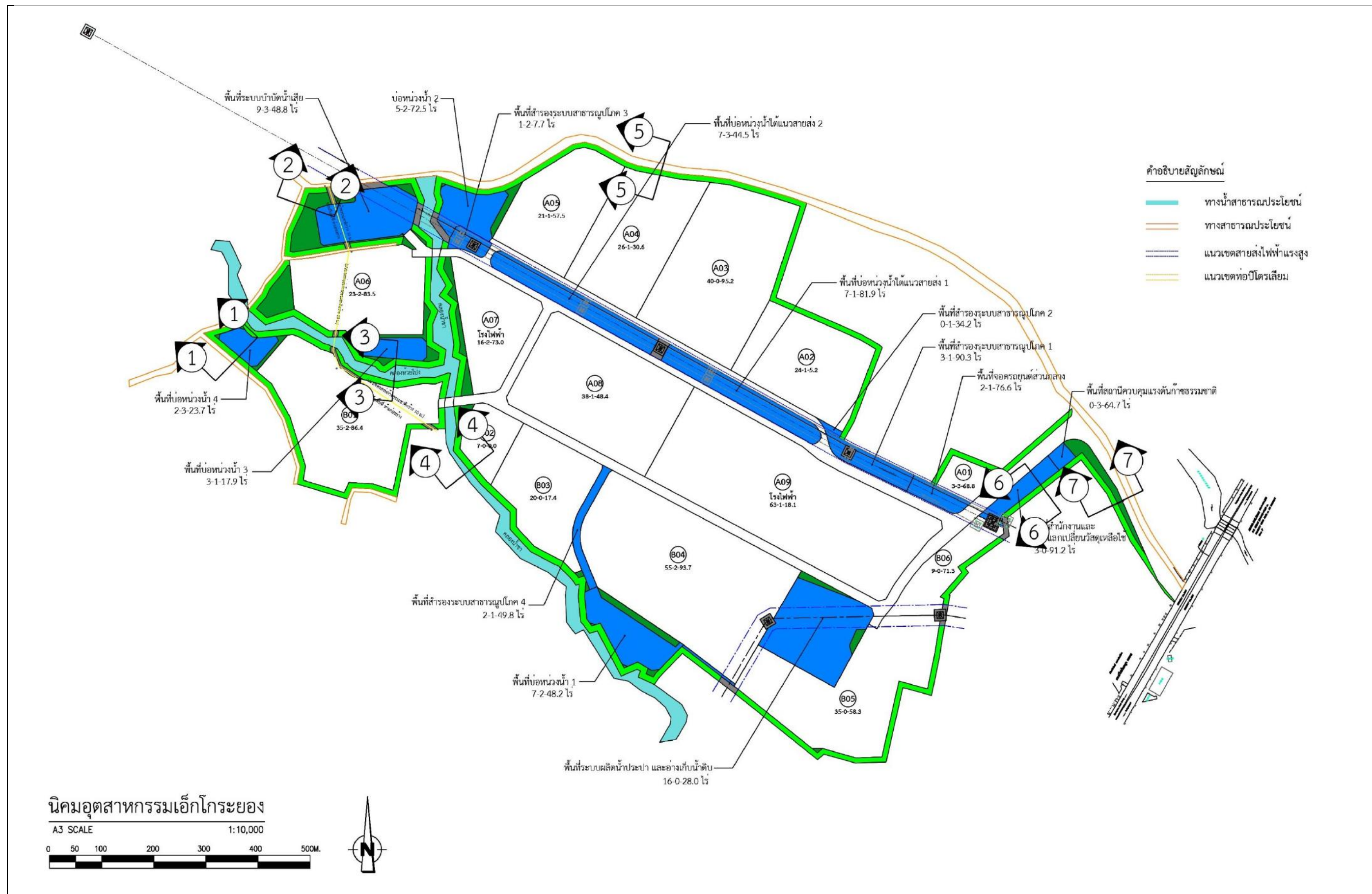
### 2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการยังคงมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนกว้าง 10 เมตร โดยรอบพื้นที่ ยกเว้น บริเวณพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค (พื้นที่สำหรับสาธารณูปโภค 1 และพื้นที่จอดรถยนต์ ส่วนกลาง) ด้านที่ประชิดกับพื้นที่บริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด นอกจากนี้ โครงการยังมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวบริเวณภายในพื้นที่โครงการบริเวณอื่น ๆ เช่น บริเวณบ่อน้ำฝน บริเวณระบบผลิตน้ำประปา และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงทำให้โครงการมีพื้นที่สีเขียว และแนวกันชน เพิ่มขึ้นเป็น 62-3-40.2 ไร่ (62.85 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 10.32 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ทั้งนี้ สัดส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนดังกล่าวมากกว่าสัดส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2563 ซึ่งกำหนดร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด สำหรับพื้นที่สีเขียวของโครงการ และรูปแบบการปลูกต้นไม้ในพื้นที่ สีเขียวและแนวป้องกัน แสดงดังรูปที่ 2.10-2 และรูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนแสดงดังรูปที่ 2.10-3 ถึงรูปที่ 2.10-9

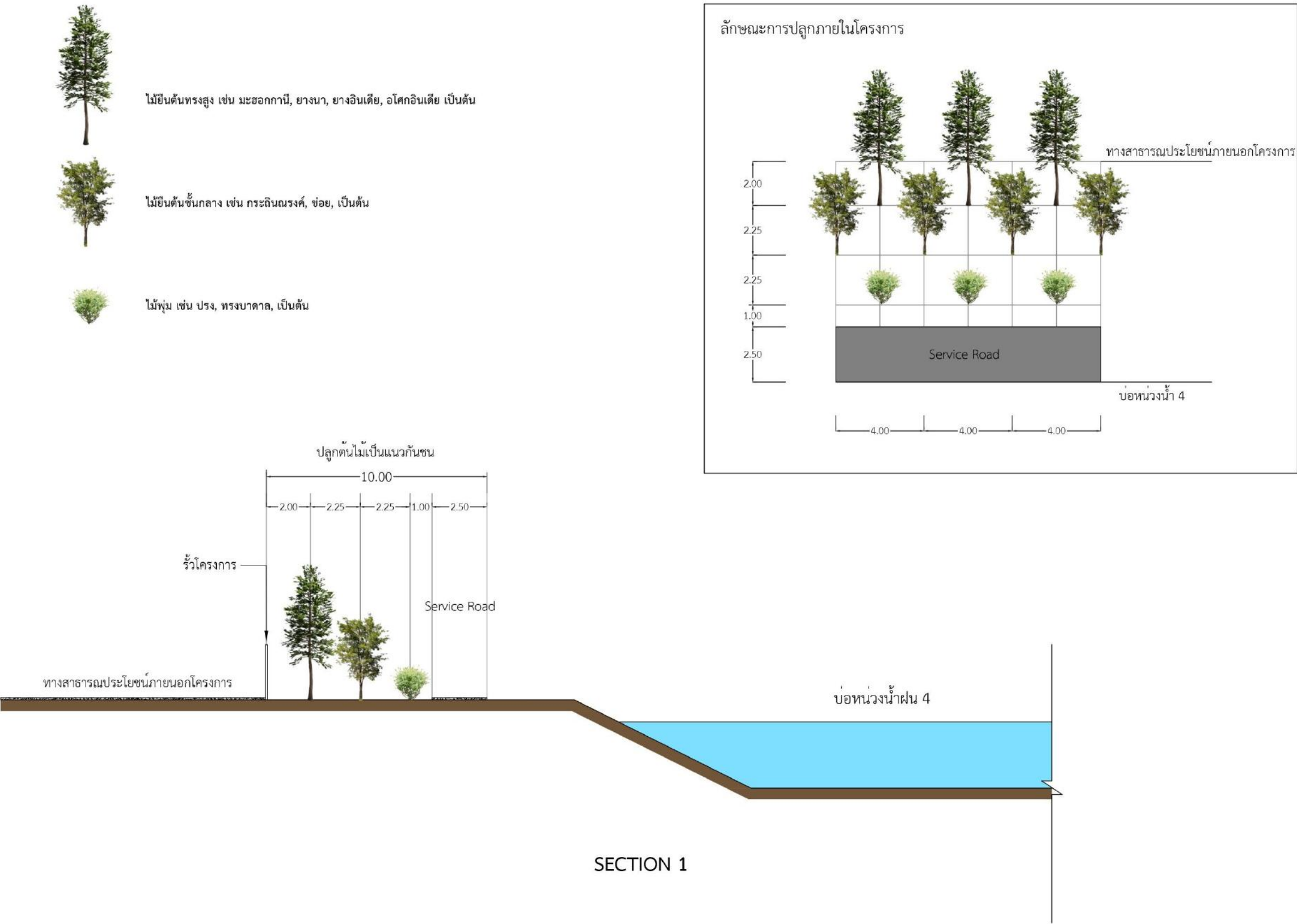
ซึ่งการเพิ่มขึ้นของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ว่าด้วยเรื่องการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวซึ่งไม่ใช่พื้นที่แนวกันชนที่ประชิดชุมชน จะต้องจัดหาพื้นที่สีเขียวทดแทน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของพื้นที่สีเขียวที่ขอเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชนจากเดิม ซึ่งมีพื้นที่ 16-1-83.45 ไร่ (16.46 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.65 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เป็น 16-2-52.0 ไร่ (16.63 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.73 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (สัดส่วนพื้นที่สีเขียวนอกแนวที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3)



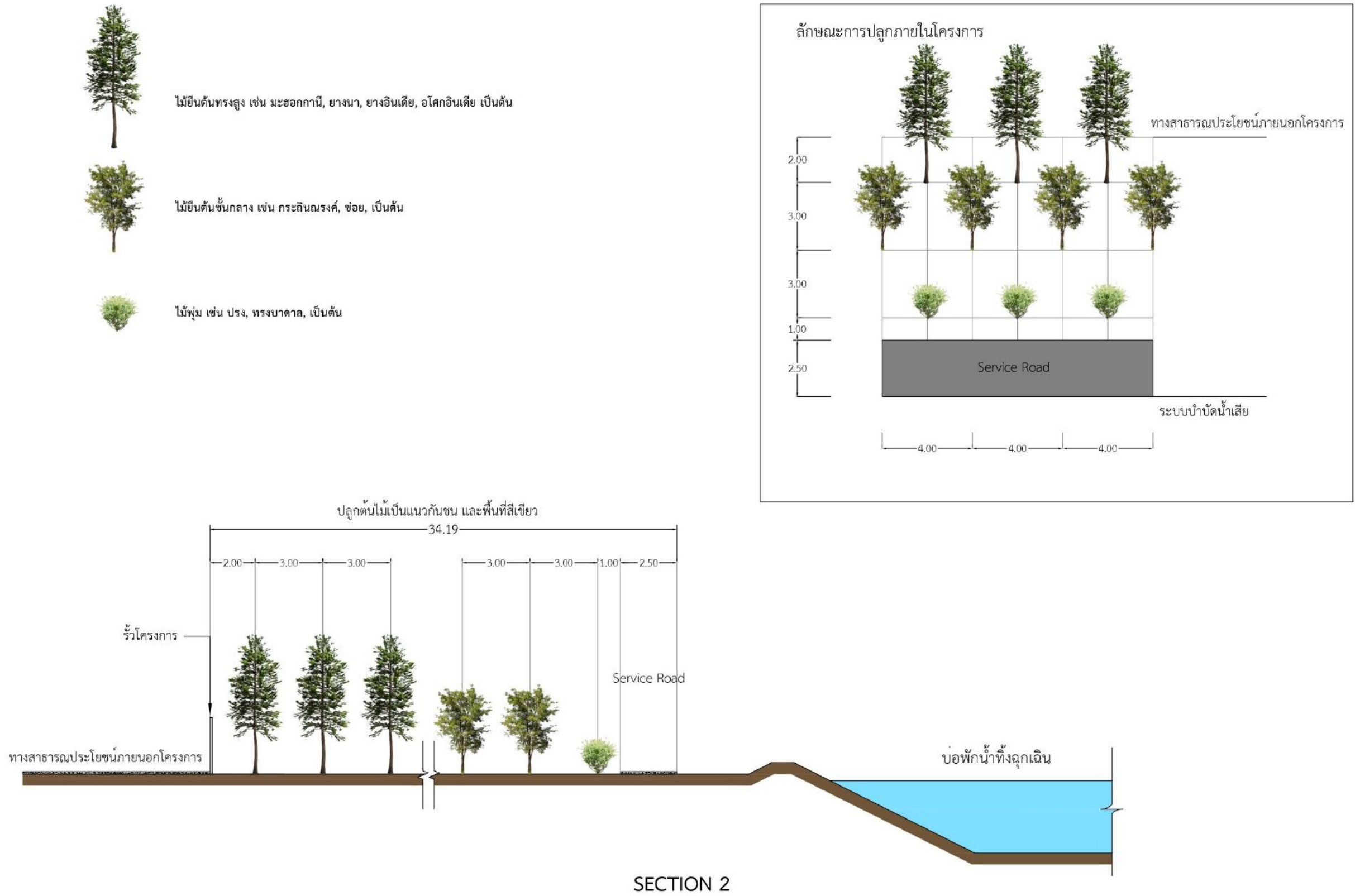




รูปที่ 2.10-2 พื้นที่สีเขียว พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของโครงการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

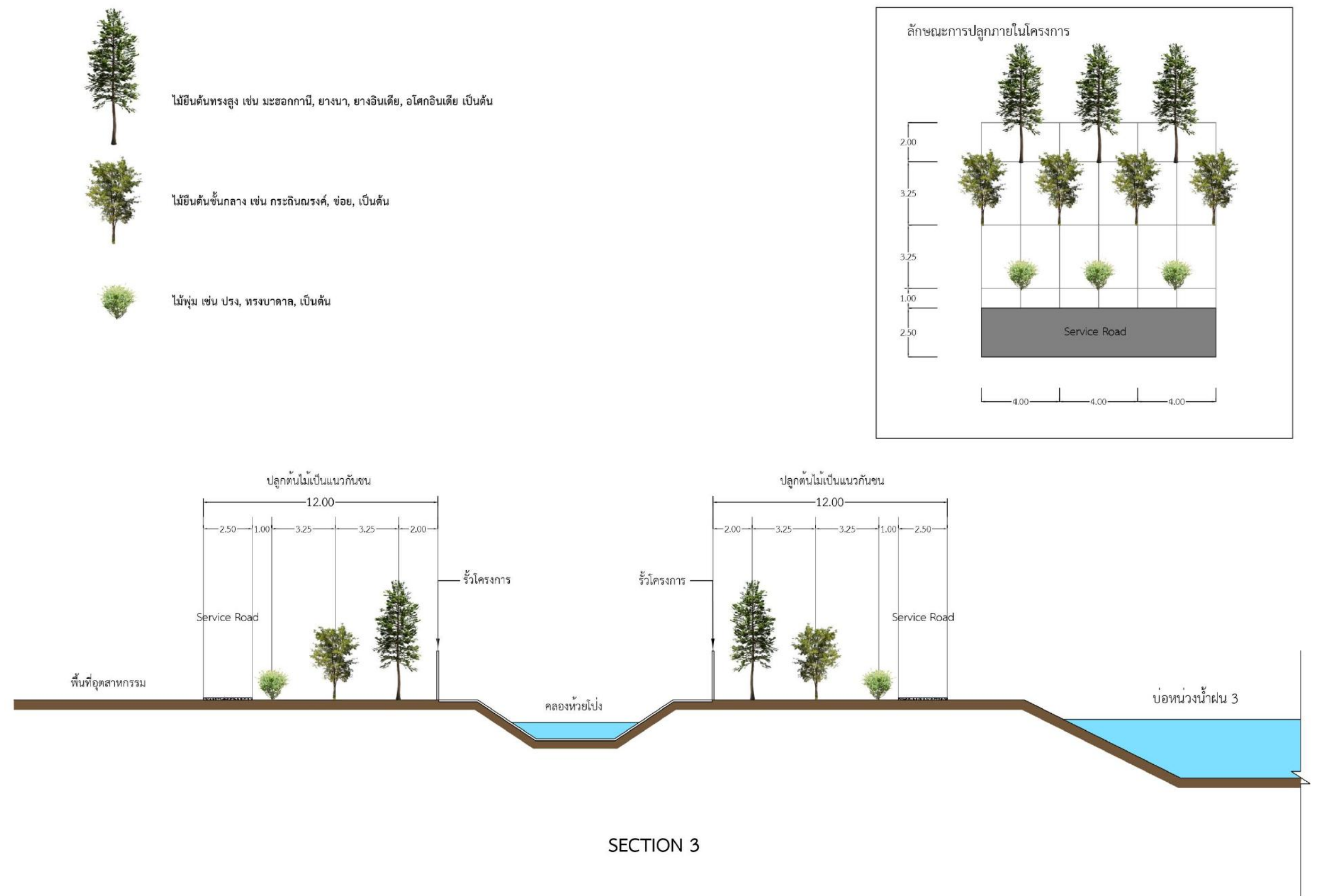


รูปที่ 2.10-3 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 1 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

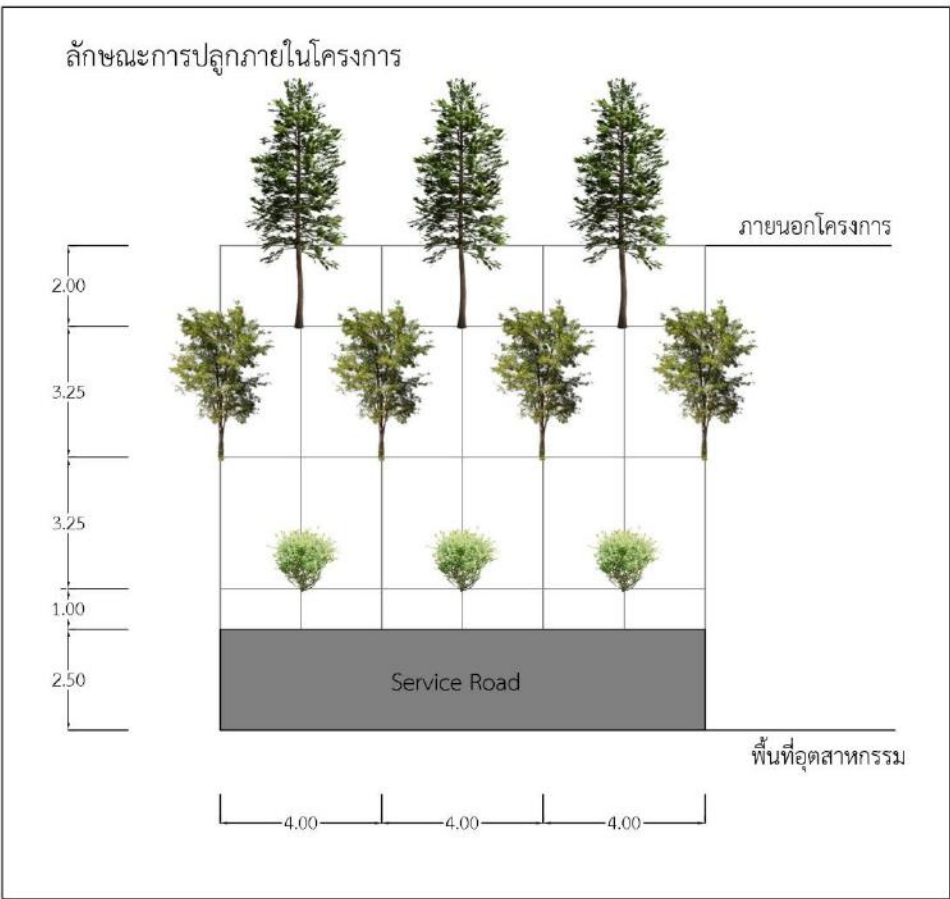
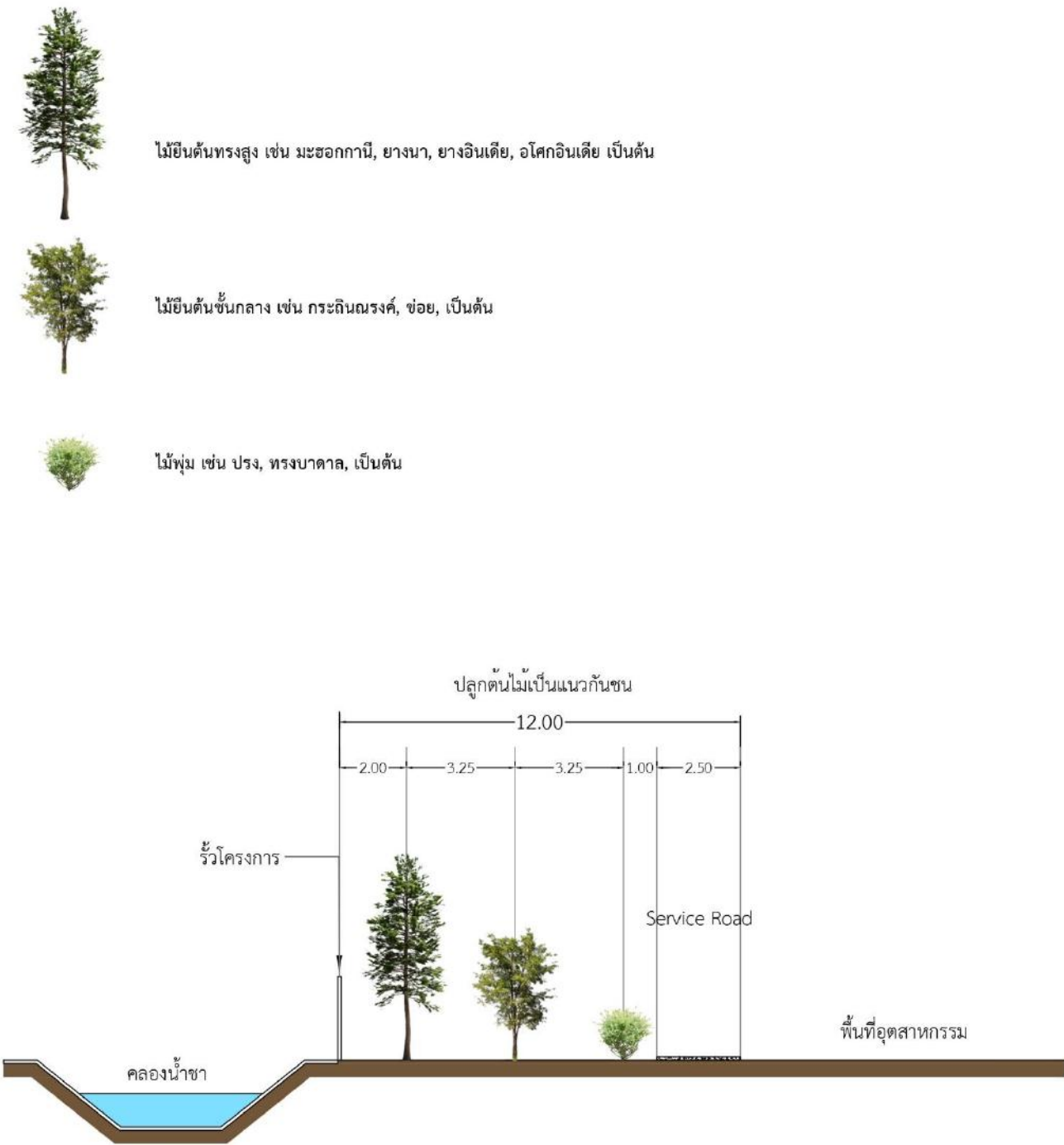


รูปที่ 2.10-4 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 2 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ





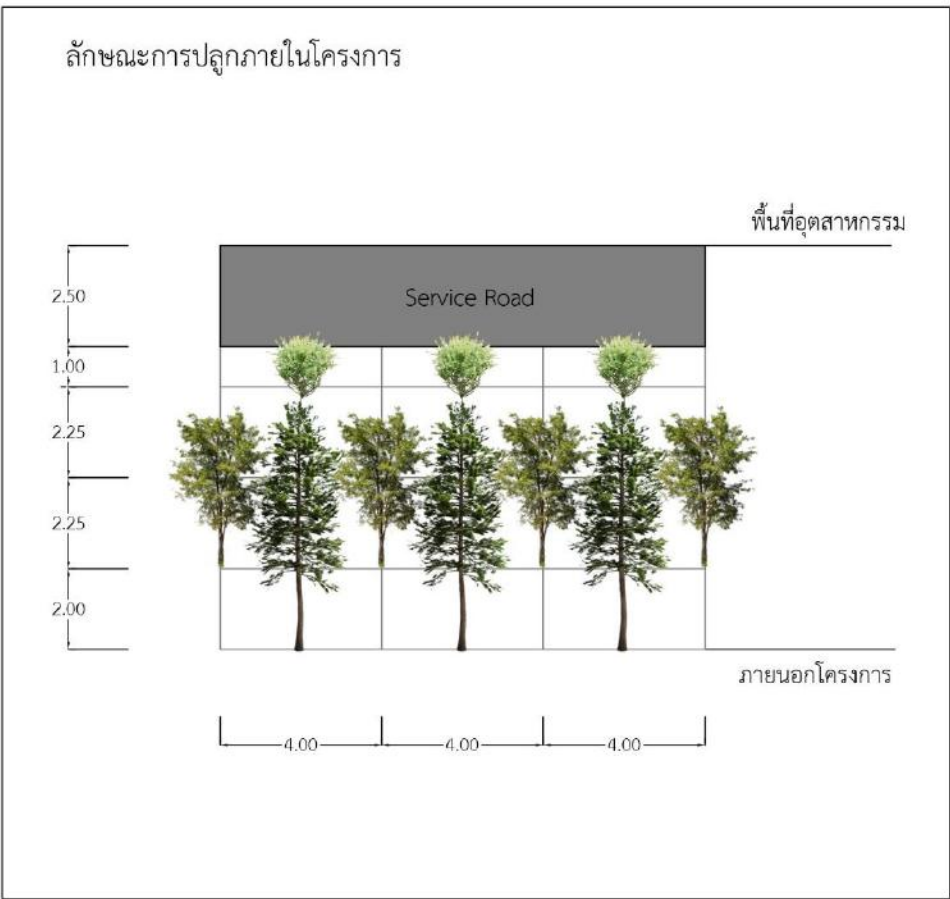
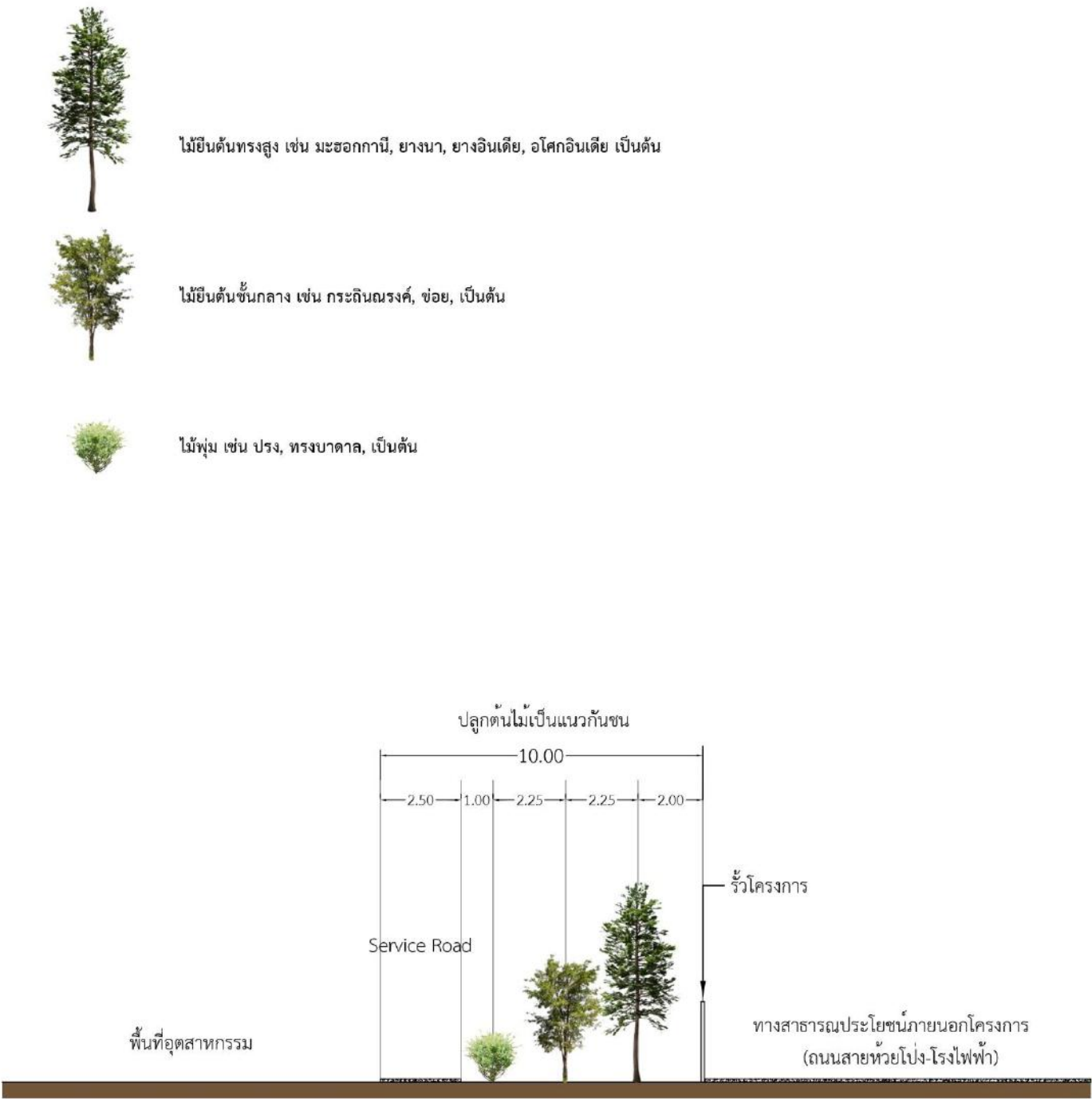
รูปที่ 2.10-5 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 3 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



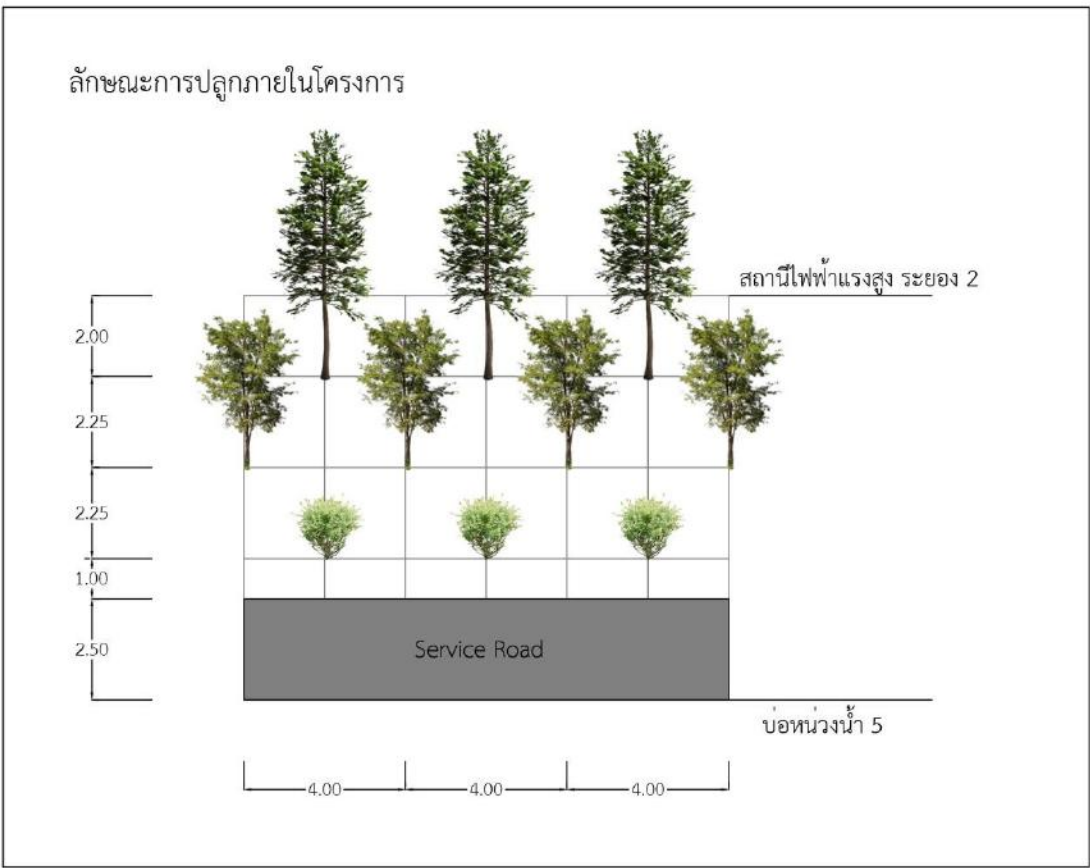
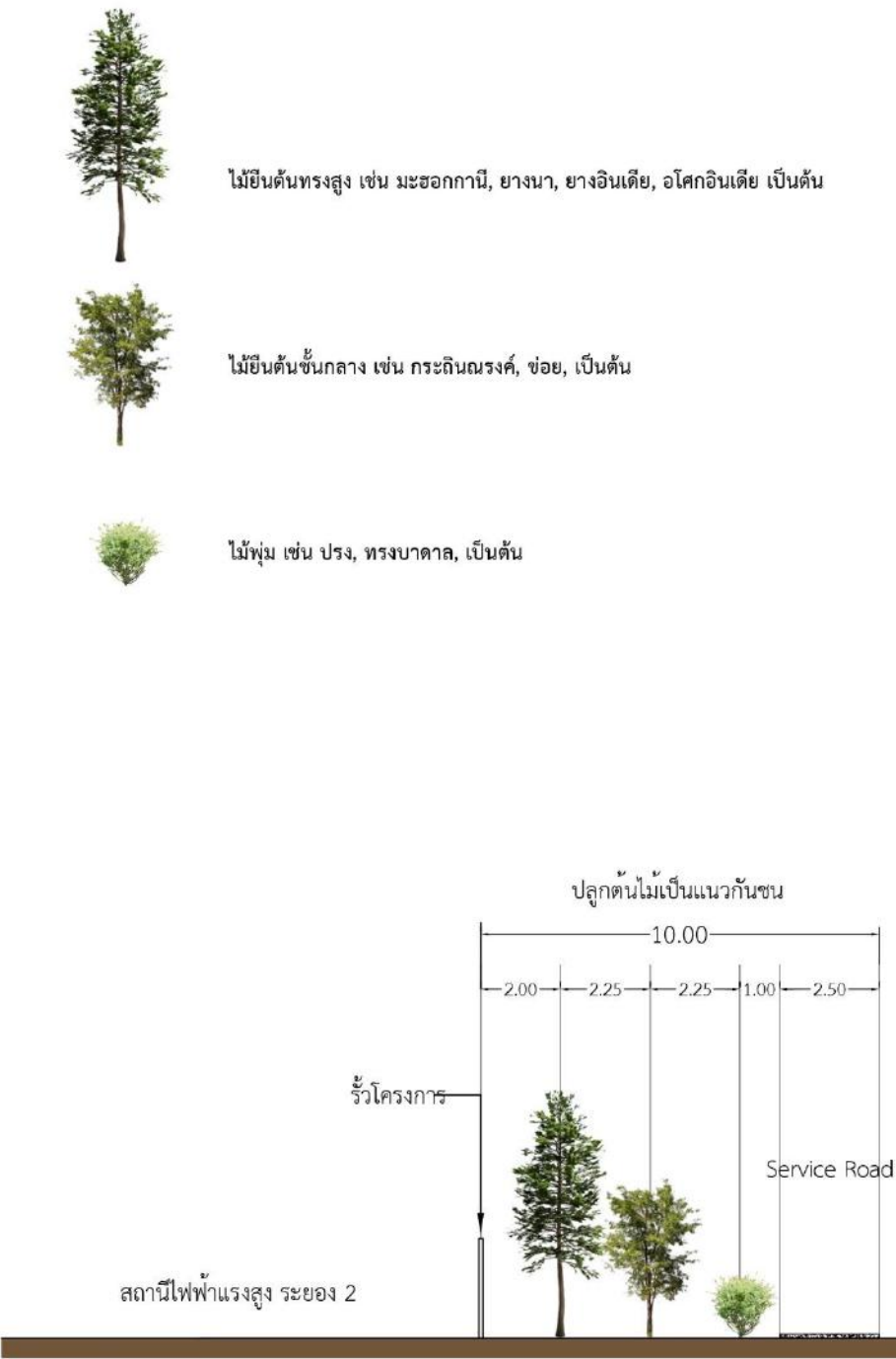
SECTION 4

รูปที่ 2.10-6 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 4 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



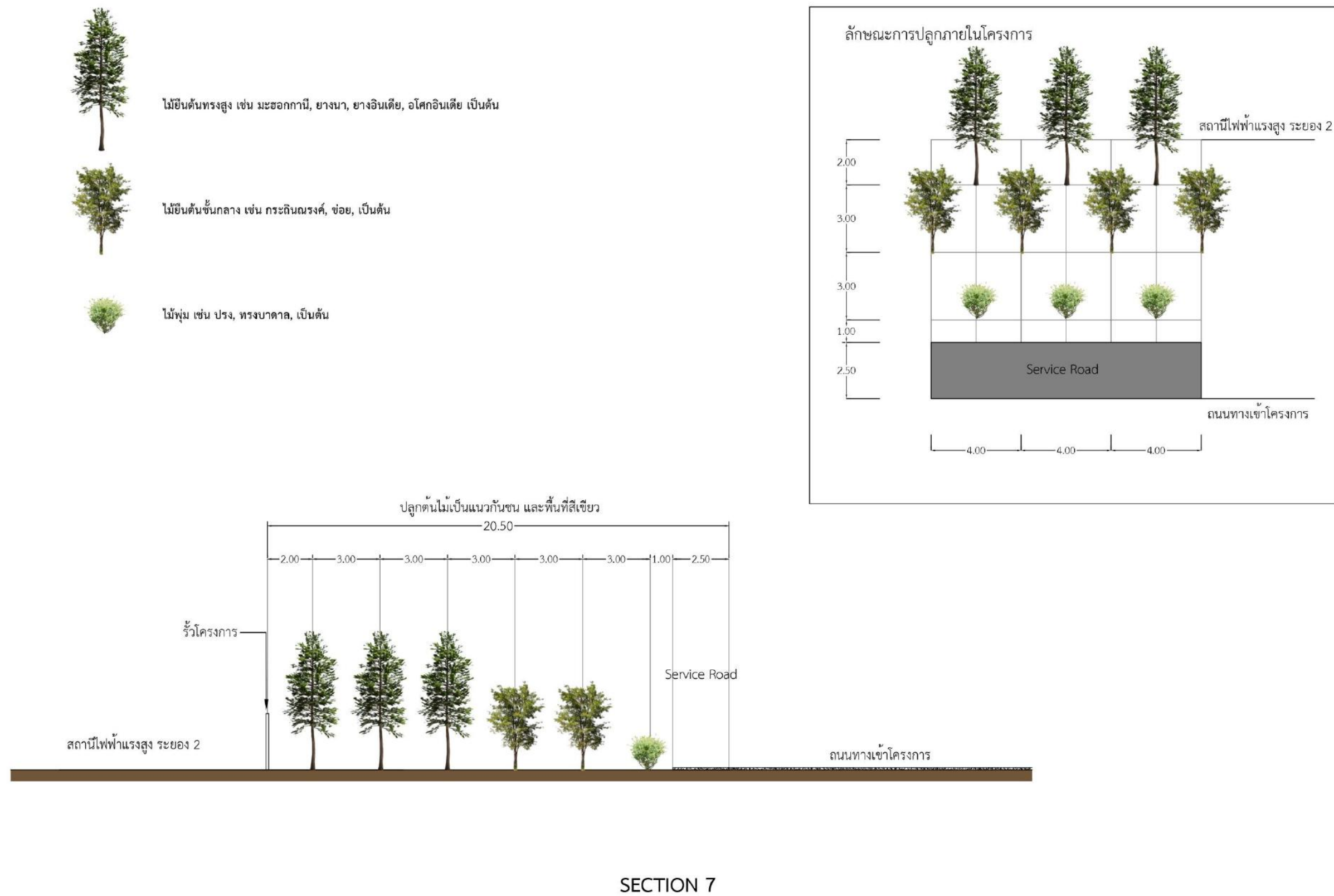


รูปที่ 2.10-7 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 5 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



SECTION 6

รูปที่ 2.10-8 รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 6 ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ



**รูปที่ 2.10-9** รูปตัดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน บริเวณที่ 7 ภายหลังจากเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

## 2.11 สรุปการออกแบบระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการตามข้อบังคับ คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

การออกแบบระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ มีการออกแบบให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.11-1

ตารางที่ 2.11-1 เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
<b>หมวด 1 การวางผังพื้นที่โครงการ</b> ข้อ 6 การจัดวางผังพื้นที่โครงการจะต้องสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมต่าง ๆ ของพื้นที่โครงการไม่กระทบต่อลักษณะทางนิเวศและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องจัดภูมิทัศน์อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับประเภทอุตสาหกรรมและกิจกรรมนั้นด้วย	- โครงการมีการออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งพื้นที่โครงการ
ข้อ 7 การจัดสรรพื้นที่โครงการเพื่อประกอบกิจการ เช่น อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การบริการ จะต้องจำแนกพื้นที่การประกอบกิจการออกเป็นแต่ละพื้นที่อย่างชัดเจน และผู้ประกอบกิจการในแต่ละพื้นที่ต้องสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันจากระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกภายในนิคมอุตสาหกรรม	- การออกแบบผังแม่บทโครงการ แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน และพื้นที่แนวกันชนได้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อก๊าซธรรมชาติ
ข้อ 8 การดำเนินการปรับระดับพื้นที่โครงการ ต้องรักษาและคงสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุดโดยหากมีการปรับระดับพื้นที่โครงการไม่ว่าบริเวณใด ๆ ต้องไม่เกิน 2.00 เมตร เว้นแต่มีเหตุผลทางด้านวิศวกรรม	- จากการสำรวจสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการพบว่า บริเวณที่เป็นพื้นที่ดินจะมีระดับความสูงอยู่ในช่วงประมาณ +34.0 ถึง +35.0 เมตร (รทก.) ทั้งนี้ในการปรับถมพื้นที่โครงการจะพิจารณาปรับถมพื้นที่แต่ละแปลงให้แตกต่างจากระดับดินเดิมไม่เกิน 2.0 เมตร

**ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557**

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
<p><b>หมวด 2 ระบบถนน</b></p> <p>ข้อ 10 การออกแบบระบบถนนต้องเป็นไปตามมาตรฐานหลักวิศวกรรมการทางและจราจร มาตรฐานกรมทางหลวง และมาตรฐานความปลอดภัยด้านการจราจรกำหนดโดยให้มีแบบถนนตลอดจนขนาดของเขตทางและผิวจราจรเป็นสัดส่วนกับขนาดของนิคมอุตสาหกรรม ดังนี้</p> <p>(3) นิคมอุตสาหกรรมที่มีขนาดไม่เกิน 1,000 ไร่ ให้มีถนนสายประธานเป็นแบบถนน 2 ช่องทาง โดยมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 25.00 เมตร ผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 7.00 เมตร และทางเท้า พร้อมทางสำหรับรถจักรยานซึ่งมีความปลอดภัยเพียงพอต่อการใช้งานกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตรต่อข้าง อีกทั้งจะต้องมีผิวทางหรือไหล่ทางกว้างเพียงพอสำหรับให้รถจอดในกรณีฉุกเฉินได้ตามที่ กนอ. เห็นชอบ</p>	<p>- การออกแบบถนนสายประธานของโครงการได้ออกแบบให้มีเขตทางกว้างประมาณ 28.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 14.0 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่องจราจร มีทางเท้าพร้อมทางจักรยานกว้างข้างละ 3.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภค ต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p>
<p>ข้อ 11 การออกแบบถนนที่เป็นทางเชื่อมต่อกับถนนหรือทางภายนอกนิคมอุตสาหกรรม มีดังนี้</p> <p>(3) นิคมอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ไร่ ต้องจัดให้มีทางเชื่อมต่อกับถนนหรือทางภายนอกนิคมอุตสาหกรรมโดยมีลักษณะทางกายภาพตามข้อ 10 (3) อย่างน้อย 1 ทางพร้อมระบบควบคุมการเข้า-ออกตามความเหมาะสม</p>	<p>- การออกแบบถนนสายประธานซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมต่อกับถนนเทศบาลมาตาพุต โครงการได้ออกแบบให้มีเขตทางกว้างประมาณ 28.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 14.0 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่องจราจร มีทางเท้าพร้อมทางจักรยานกว้างข้างละ 3.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภค ต่าง ๆ บริเวณเขตทาง ก่อนเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 โครงการได้ออกแบบให้มีเขตทางกว้างประมาณ 21.0 เมตร มีผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้างประมาณ 14.0 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 เมตร ไป-กลับข้างละ 2 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนนกว้าง 4.0 เมตร มีทางเท้าพร้อมทางสำหรับรถจักรยานกว้างข้างละ 1.5 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p>



**ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557**

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
<b>หมวด 3 ระบบระบายน้ำฝนและระบบป้องกันน้ำท่วม</b> ข้อ 22 การคำนวณปริมาณน้ำฝนไหลนอง จะกำหนดให้บริเวณน้ำไหลนองมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนโดยตรง โดยให้มีสัดส่วนน้ำฝนที่ตกลงมาบนพื้นที่ซึ่งเรียกว่า “วิธีเรชันแนล” (Rational Method)	- การคำนวณปริมาณน้ำฝนไหลนองของพื้นที่โครงการในการออกแบบบ่อหน่วงน้ำฝน ใช้วิธีเรชันแนล
ข้อ 24 อัตราการไหลของน้ำในคลองระบาย ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้ (1) กรณีระบายน้ำชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) ให้มีความเร็วการไหลของน้ำตั้งแต่ 0.60 เมตร แต่ไม่เกิน 3.00 เมตรต่อวินาที (2) กรณีคลองดิน ให้มีความเร็วการไหลของน้ำตั้งแต่ 0.40 เมตร แต่ไม่เกิน 1.00 เมตรต่อวินาที การกำหนดความเร็วการไหลของน้ำตาม (1) และ (2) ต้องคำนึงถึงการตกตะกอนและการกัดเซาะดินด้วย	- การออกแบบระบบระบายน้ำฝนของโครงการ เป็นรางระบายชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.) จะกำหนดอัตราการไหลของน้ำตั้งแต่ 0.60 เมตร แต่ไม่เกิน 3.00 เมตร/วินาที
ข้อ 26 ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมด้วยเครื่องสูบน้ำ ให้ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่เดินด้วยพลังไฟฟ้าเป็นระบบหลัก และเครื่องสูบน้ำซึ่งเดินด้วยระบบเครื่องยนต์เป็นระบบสำรองไว้สำหรับกรณีฉุกเฉิน ณ บริเวณบ่อรับน้ำ (Retention Pond) เพื่อทำการสูบน้ำจากบ่อรับน้ำดังกล่าวและระบายลงสู่ระบบน้ำฝนต่อไป	- การออกแบบระบบระบายน้ำฝนออกสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ภายนอก โครงการจะใช้ระบบเครื่องสูบน้ำที่เดินด้วยพลังไฟฟ้าเป็นระบบหลัก
<b>หมวด 4 ระบบน้ำประปา</b> ข้อ 30 คุณภาพของน้ำประปาที่ใช้ในเขตนิคมอุตสาหกรรม ต้องได้ค่ามาตรฐานของการประปาส่วนนครหลวงหรือการประปาส่วนภูมิภาค แล้วแต่กรณี หรือเหมาะสมกับคุณภาพน้ำใช้สำหรับประเภทของกิจการแต่ละประเภทของนิคมอุตสาหกรรมนั้น ๆ	- การออกแบบระบบผลิตน้ำประปา และระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ จะควบคุมคุณภาพน้ำให้มีค่าตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค
ข้อ 32 นิคมอุตสาหกรรมใดประสงค์จะใช้น้ำประปาจากระบบการผลิตน้ำประปาขึ้นเองต้องออกแบบระบบประปาให้มีความสามารถในการผลิตที่เพียงพอต่อการใช้น้ำในนิคม	- โครงการออกแบบระบบผลิตน้ำประปาซึ่งมีความสามารถในการผลิตสูงสุด 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการน้ำใช้สูงสุดของโครงการ

**ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557**

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
อุตสาหกรรมและให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อ 30 รวมถึงกรณีที่ใช้น้ำประปาจากภายนอกโครงการด้วย	2,949.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ข้อ 33 ให้นิคมอุตสาหกรรมนำน้ำจากบ่อรับน้ำ (Retention Pond) ของระบบระบายน้ำมาใช้เป็นน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา โดยมีสัดส่วนปริมาณที่ใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละสิบห้าของปริมาณน้ำดิบที่ใช้ในโครงการ เว้นแต่ปริมาณน้ำในบ่อรับน้ำดังกล่าวมีไม่เพียงพอสำหรับใช้ในการผลิตน้ำประปา	- โครงการมีการใช้น้ำดิบจากน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ 1 เพื่อผลิตน้ำประปา โดยในช่วงฤดูฝนจะสามารถใช้น้ำจากบ่อหน่วงน้ำ 1 ประมาณ 660 ลูกบาศก์เมตร/วัน และในฤดูแล้งสามารถใช้น้ำจากบ่อหน่วงน้ำ 1 ประมาณ 165 ลูกบาศก์เมตร/วัน
ข้อ 34 ให้นิคมอุตสาหกรรมนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละสิบห้าของปริมาณน้ำประปาที่ผลิตตามปกติ หรือวิธีการอื่นใดที่มีความเหมาะสม	- โครงการมีการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดไปใช้ผสมน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ประมาณ 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นร้อยละ 27.1 ของปริมาณน้ำประปาที่ผลิตตามปกติ)
ข้อ 36 ระบบการจ่ายน้ำประปา ให้ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้ (1) การออกแบบติดตั้งท่อประปาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (2) การจ่ายน้ำประปาให้ใช้ระบบหอดึงสูงหรือระบบอัดแรงดันในเส้นท่อซึ่งมีแรงดันน้ำในท่อน้อยกว่า 1.50 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร แต่ไม่เกิน 6.00 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ทั้งนี้ ให้ใช้ระบบจ่ายน้ำด้วยหอดึงสูงเป็นหลัก (3) ออกแบบโครงข่ายท่อจ่ายน้ำประปาให้มีลักษณะเป็นวงรอบ (Loop) เชื่อมต่อถึงกัน (4) ถังสำหรับเก็บน้ำประปาต้องมีความจุอย่างน้อยแปดชั่วโมงของค่าความต้องการใช้น้ำสูงสุดต่อวันโดยรวมถึงปริมาณน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิงด้วย	- การออกแบบระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการออกแบบตามหลักเกณฑ์ ดังนี้ (1) ออกแบบติดตั้งท่อประปาต้องมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (2) การจ่ายน้ำประปาให้ใช้ระบบหอดึงสูงหรือระบบอัดแรงดันในเส้นท่อซึ่งมีแรงดันน้ำในท่อน้อยกว่า 1.50 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร แต่ไม่เกิน 6.00 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร ทั้งนี้ ให้ใช้ระบบจ่ายน้ำด้วยหอดึงสูงเป็นหลัก (3) โครงข่ายท่อจ่ายน้ำประปาให้มีลักษณะเป็นวงรอบ (Loop) เชื่อมต่อถึงกัน (4) ถังสำหรับเก็บน้ำประปาต้องมีความจุรวม 9,028.8 ลูกบาศก์เมตร หรือมีความจุประมาณ 3 วันของความต้องการใช้น้ำสูงสุดของโครงการ
<b>หมวด 5 ระบบบำบัดน้ำเสีย</b> ข้อ 39 การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant) ให้ดำเนินการ ดังนี้ (1) การคำนวณปริมาณน้ำเสีย (Designed Flow) เพื่อการ	- การคำนวณปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง คำนวณโดยใช้ค่าร้อยละแปดสิบของปริมาณน้ำใช้

**ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557**

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
<p>ออกแบบ ให้คิดคำนวณโดยใช้ค่าร้อยละแปดสิบของ ปริมาณน้ำใช้และปริมาณน้ำรั่วซึมเข้าเส้นท่อ หรือใน กรณีที่มีข้อมูลปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริงก็สามารถ คำนวณจากข้อมูลดังกล่าวตามความเหมาะสมกับ ประเภทของกิจการในนิคมอุตสาหกรรมนั้นได้</p> <p>(2) ต้องมีความเหมาะสมตามลักษณะสมบัติของน้ำเสียของ แต่ละนิคมอุตสาหกรรมและการบำบัดน้ำเสียต้องเป็นไป ตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามที่กฎหมายกำหนด โดยให้มีบ่อ เก็บน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Holding Pond) เพื่อเป็นจุด ติดตามและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนที่จะระบายลงสู่ แหล่งน้ำสาธารณะหรือนำกลับไปใช้เพื่อประโยชน์ อื่นใด และหากจะระบายน้ำทิ้งดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะนิคมอุตสาหกรรมจะต้องพิจารณาศักยภาพ การรองรับของแหล่งน้ำสาธารณะนั้นด้วย</p> <p>(3) การบำบัดและกำจัดกากตะกอน (Sludge Treatment and Disposal) ที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียต้อง ดำเนินการให้เป็นไปอย่างเหมาะสม หรืออาจส่งกาก ตะกอนให้แก่ผู้รับบริการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ แล้วซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการถูกต้องตาม กฎหมายรับไปดำเนินการบำบัดและกำจัดก็ได้ ทั้งนี้ การ บำบัดและกำจัดดังกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ ประชาชนและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ จะต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่า ตามมาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559</p> <p>- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะรวบรวม ให้ผู้รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ</p>
<p>ข้อ 40 ระบบระบายน้ำเสีย (Sewerage System) ต้อง ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ ดังนี้</p> <p>(1) ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยเด็ดขาด และการระบายน้ำเสียให้อาศัยแรงโน้มถ่วง ไหลสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นหลัก</p> <p>(2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากเขตอุตสาหกรรม เขตพาณิชย์กรรม และเขตที่พักอาศัยให้ระบายลงสู่ระบบระบายน้ำเสีย</p>	<p>- การออกแบบระบบระบายน้ำเสียของโครงการ มีการ แยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และ การระบายน้ำเสียให้อาศัยแรงโน้มถ่วงไหลสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย</p> <p>- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด</p>

**ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557**

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
<p>(3) ท่อระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อบีบ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่า 0.20 เมตร และมีความลึกของท้องท่อสูงสุดต้องไม่เกิน 4.00 เมตร หากมีข้อจำกัดด้านสภาพพื้นที่ ให้ดำเนินการติดตั้งระบบท่อระบายน้ำเสียที่มีความลึกของท้องท่อกว่า 4.00 เมตรก็ได้ แต่จะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบท่ออื่น ๆ ตลอดจนการซ่อมบำรุงในอนาคต ทั้งนี้ การออกแบบการระบายน้ำเสียให้คำนึงถึงหลักเกณฑ์มาตรฐานวิศวกรรมและมาตรฐานความปลอดภัยด้วย</p> <p>(4) ระยะห่างระหว่างบ่อบำบัดน้ำเสีย (Manhole) ต้องไม่เกิน 40.00 เมตร</p>	<p>- ท่อระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อบีบ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่า 0.20 เมตร</p> <p>- ระยะห่างระหว่างบ่อบำบัดน้ำเสีย (Manhole) ไม่เกิน 40.00 เมตร</p>
<p>ข้อ 41 นิคมอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบตรวจติดตามวัดผลคุณภาพน้ำต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ (Water Quality Monitoring System) ณ จุดระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งรับน้ำหรือจุดที่ กนอ. เห็นชอบ โดยจะต้องตรวจวัดค่า BOD,COD ,pH, TDS หรือค่าอื่น ๆ ตามที่ กนอ. กำหนด แล้วให้ส่งข้อมูลดังกล่าวผ่านระบบเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังศูนย์ปฏิบัติการของ กนอ. ได้ตลอดเวลา และต้องบันทึกข้อมูลนั้นได้ในช่วงเวลาที่ กนอ. กำหนดด้วย</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบตรวจติดตามวัดผลคุณภาพน้ำต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ (Water Quality Monitoring System) เพื่อตรวจวัดค่า pH COD BOD และ TDS บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด (Holding Pond) และกำหนดให้โรงไฟฟ้าต้องติดตั้งระบบติดตามวัดผลคุณภาพน้ำต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า โดยเชื่อมโยงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไปยังศูนย์ปฏิบัติการของ กนอ.</p>
<p><b>หมวด 7 ระบบไฟฟ้า</b></p> <p>ข้อ 47 การออกแบบระบบไฟฟ้าจะต้องจัดทำตามแบบแปลน แผนผังตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือการไฟฟ้านครหลวงหรือตามมาตรฐานวิศวกรรมกำหนด แล้วแต่กรณี และควรออกแบบวางสายไฟฟ้าให้อยู่ใต้ระดับพื้นดินเพื่อความสวยงามทางภูมิทัศน์</p>	<p>- ออกแบบระบบไฟฟ้าจะต้องจัดทำตามแบบแปลน แผนผังตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด</p>
<p>ข้อ 50 ค่ามาตรฐานความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมให้ถือเกณฑ์ 50 kVA ต่อพื้นที่ 1 ไร่</p>	<p>- การคิดค่าความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่โครงการใช้เกณฑ์ 50 kVA ต่อพื้นที่ 1 ไร่</p>

**ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557**

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
<p><b>หมวด 8 ระบบดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย</b></p> <p>ข้อ 51 การออกแบบระบบท่อน้ำดับเพลิง ตลอดจนอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้สำหรับการดับเพลิงต้องมีความเหมาะสมตามลักษณะ ประเภทและขนาดของกิจการโรงงานหรือกิจการบริการในนิคมอุตสาหกรรมและต้องได้มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยหรือมาตรฐานทางราชการกำหนด</p>	<p>- การออกแบบระบบท่อน้ำดับเพลิงของโครงการ ออกแบบตามข้อกำหนดข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557 และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย</p>
<p>ข้อ 52 หัวดับเพลิง (Hydrant) ที่ใช้ในระบดับเพลิงต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) เป็นแบบเปียก (Wet Barrel)</p> <p>(2) หัวดับเพลิงต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร โดยมีขนาดของท่อต่อทางน้ำเข้าหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และหัวน้ำออกขนาด 65 มิลลิเมตร พร้อมประตุน้ำจำนวนสองทาง</p> <p>(3) หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องเป็นหัวต่อแบบสวมเร็วชนิดตัวเมีย พร้อมฝาครอบและโซ่</p> <p>(4) ระยะห่างระหว่างท่อน้ำดับเพลิงแต่ละหัวต้องไม่เกิน 150.00 เมตร</p>	<p>- หัวดับเพลิง (Hydrant) ที่ใช้ในระบดับเพลิงมีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <p>(1) เป็นแบบเปียก (Wet Barrel)</p> <p>(2) หัวดับเพลิงต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร โดยมีขนาดของท่อต่อทางน้ำเข้าหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และหัวน้ำออกขนาด 65 มิลลิเมตร พร้อมประตุน้ำจำนวนสองทาง</p> <p>(3) หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงต้องเป็นหัวต่อแบบสวมเร็วชนิดตัวเมีย พร้อมฝาครอบและโซ่</p> <p>(4) ระยะห่างระหว่างท่อน้ำดับเพลิงแต่ละหัวไม่เกิน 150.00 เมตร</p>
<p>ข้อ 53 ระบบส่งน้ำดับเพลิงต้องมีความเหมาะสมและมีแรงดันน้ำปลายท่อน้ำดับเพลิงที่จุดไกลสุดไม่น้อยกว่า 1.50 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร โดยใช้ระบบเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันน้ำ ด้วยก็ได้</p>	<p>- ระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการออกแบบให้มีแรงดันน้ำปลายท่อน้ำดับเพลิงที่จุดไกลสุดไม่น้อยกว่า 1.50 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร</p>
<p>ข้อ 54 ให้จัดรถดับเพลิงที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน NFPA 1901 Standard for Automotive Fire Apparatus และสอดคล้องตามลักษณะ ประเภท และขนาดของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมหากนิคมอุตสาหกรรมใดตั้งอยู่ในท้องที่ที่มีหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่ให้บริการเกี่ยวกับการดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัย ให้นิคมอุตสาหกรรมนั้นใช้บริการจากหน่วยงานดังกล่าวได้</p>	<p>- โครงการจัดให้มีรถดับเพลิงที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน NFPA 1901 Standard for Automotive Fire Apparatus ขนาด 6,000 ลิตร ประจำในพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>



**ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ) เปรียบเทียบการวางผังแม่บท และการออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ กับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557**

ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	การวางผังแม่บท และออกแบบระบบสาธารณูปโภคของโครงการ
<p><b>หมวด 9 ระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอย และ สิ่งปฏิกูล</b></p> <p>ข้อ 60 ให้นิคมอุตสาหกรรมจัดให้มีศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุ เหลือใช้ในนิคมอุตสาหกรรมตามแนวคิดการใช้ซ้ำ (Reuse) การลดของเสีย (Reduce) และการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)</p>	<p>- โครงการมีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดให้มีศูนย์ แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ในนิคมอุตสาหกรรมไว้ รวมกับพื้นที่สำนักงาน กนอ. ขนาดพื้นที่รวม ประมาณ 3-0-91.2 ไร่ (3.23 ไร่)</p>
<p><b>หมวด 12 การจัดสรรพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม</b></p> <p>ข้อ 65 ในหมวดนี้</p> <p>“พื้นที่แนวกันชนเชิงนิเวศ (Eco - Belt)” หมายความว่า พื้นที่แนวกันชนที่มีคุณค่าต่อระบบนิเวศ เช่น เป็นแหล่งพัก น้ำ หรือพื้นที่สวนที่มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ หรือพื้นที่สีเขียวที่มี แนวต้นไม้โดยรอบหรือแนวป้องกัน (Protection Strip)”</p> <p>(3) นิคมอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ไร่ ให้มีพื้นที่ ระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่สีเขียวและพื้นที่แนวกันชนเชิงนิเวศ (Eco - Belt) ไม่น้อย กว่าร้อยละยี่สิบห้าของจำนวนพื้นที่ทั้งหมด โดยมีพื้นที่ แนวกันชนเชิงนิเวศ (Eco - Belt) รอบพื้นที่ นิคม อุตสาหกรรมกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร</p>	<p>- โครงการจึงออกแบบผังแม่บทให้มี พื้นที่ ระบบ สาธารณูปโภค พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน และพื้นที่แนว กันชนได้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และแนวท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ รวมประมาณ 187-3-12.6 ไร่ (188.18 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 30.89 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด แบ่งเป็น พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค 120-1-46.6 ไร่ (120.36 ไร่) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 62-3-40.2 ไร่ (62.85 ไร่) (พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน 46-0-88.2 ไร่ (46.22 ไร่) และ พื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน 16-2-52.0 ไร่ (16.63 ไร่)) และพื้นที่แนวกันชนได้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และ แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 4-3-86.5 ไร่ (4.97 ไร่) โดยแนว กันชนโดยรอบพื้นที่โครงการจะมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร</p>
<p>ข้อ 68 นิคมอุตสาหกรรมต้องจัดสรรพื้นที่สำหรับจอด รถยนต์ส่วนบุคคล ดังนี้</p> <p>(3) นิคมอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่น้อยกว่า 1,000 ไร่ ต้องจัดให้ มีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2.0 ไร่</p>	<p>- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล ประมาณ 2-1-76.6 ไร่ (2.44 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของพื้นที่ โครงการทั้งหมด</p>

## 2.12 ข้อมูลสรุปเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการในเชิงเปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น พบว่า โครงการมีการปรับปรุงผังแม่บท ถนน ระบบระบายน้ำ ภายนอก ระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้สรุปการเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการในปัจจุบันกับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.12-1

ตารางที่ 2.12-1 เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563 และภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1. ที่ตั้งโครงการ	- ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	- ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2. ผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>- พื้นที่โครงการทั้งหมด 621.75 ไร่ แบ่งออกเป็น</p> <p>1) พื้นที่อุตสาหกรรม 421.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 67.72 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป 341.07 ไร่</li> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้า 79.98 ไร่</li> </ul> <p>2) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค 129.74 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.87 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำฝน 50.92 ไร่</li> <li>- พื้นที่บ่อน้ำ 25.35 ไร่</li> <li>- พื้นที่บ่อน้ำใต้แนวสายส่ง 19.89 ไร่</li> <li>- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย 11.68 ไร่</li> <li>- พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปาและอ่างเก็บน้ำดิบ 13.35 ไร่</li> <li>- พื้นที่สถานีควบคุมแรงดันก๊าซธรรมชาติ 1.11 ไร่</li> <li>- พื้นที่สำนักงาน กนอ. 1.12 ไร่</li> <li>- พื้นที่ศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ 0.76 ไร่</li> <li>- พื้นที่จ่อรถยนต์ส่วนกลาง 2.94 ไร่</li> <li>- พื้นที่สำรองสาธารณูปโภค 2.62 ไร่</li> </ul> <p>3) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 62.66 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p>	<p>- พื้นที่โครงการทั้งหมด 609.20 ไร่ แบ่งออกเป็น</p> <p>1) พื้นที่อุตสาหกรรม 421.02 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 69.11 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป 341.04 ไร่</li> <li>- พื้นที่โรงไฟฟ้า 79.98 ไร่</li> </ul> <p>2) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค 120.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.75 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ถนนและระบบระบายน้ำฝน 45.42 ไร่</li> <li>- พื้นที่บ่อน้ำ 1, 2, 3 และ 4 19.40 ไร่</li> <li>- พื้นที่บ่อน้ำใต้แนวสายส่ง 1 และ 2 15.31 ไร่</li> <li>- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย 9.87 ไร่</li> <li>- พื้นที่ระบบผลิตน้ำประปาและอ่างเก็บน้ำดิบ 16.07 ไร่</li> <li>- พื้นที่สถานีควบคุมแรงดันก๊าซธรรมชาติ 0.91 ไร่</li> <li>- พื้นที่สำนักงาน กนอ. และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ 3.23 ไร่</li> <li>- พื้นที่จ่อรถยนต์ส่วนกลาง 2.44 ไร่</li> <li>- พื้นที่สำรองสาธารณูปโภค 7.71 ไร่</li> </ul> <p>3) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 62.85 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.32 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p>	<p>- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินให้สอดคล้องกับเนื้อที่ที่ได้จากการรังวัดที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและลักษณะเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงจากระบบเสาคู่เป็นเสาเดี่ยวภายในพื้นที่โครงการของเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 kV ระยอง 2- บางละมุง 2 ตามที่ได้รับการประสานงานจาก กฟผ. และยกเลิกการนำเข้าพื้นที่อาคารสำนักงานบริษัท เอ็กโก เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด (เอสโก) เข้าร่วมการพัฒนา นิคมอุตสาหกรรมเอ็กโกระยอง ดังนั้นโครงการจึงมีพื้นที่รวมลดลงจาก 621.75 ไร่ เป็น 609.20 ไร่ ซึ่งยังคงออกแบบโครงการเป็นไปตามข้อบังคับ กนอ.</p> <p>- พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ยังคงมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าที่เคยระบุไว้ใน</p>

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
2. ผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชน 46.20 ไร่</li> <li>- พื้นที่สีเขียวนอกแนวกั้นชน 16.46 ไร่</li> </ul> <p>4) พื้นที่แนวกั้นชนได้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 8.30 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.33 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่สีเขียวในแนวกั้นชน 46.22 ไร่</li> <li>- พื้นที่สีเขียวนอกแนวกั้นชน 16.63 ไร่</li> </ul> <p>4) พื้นที่แนวกั้นชนได้แนวสายส่งไฟฟ้า และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 4.97 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.82 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p>	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ 2563 โดยเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 10.08 เป็น 10.32 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด
3. ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม			
1) กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย	<p>1) กลุ่มเกษตรกรรมและผลผลิตจากการเกษตร</p> <p>2) กลุ่มแร่ เซรามิกส์และโลหะขั้นมูลฐาน</p> <p>3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา</p> <p>4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง</p> <p>5) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>6) กลุ่มเคมีภัณฑ์พลาสติกและกระดาษ</p> <p>7) กลุ่มบริการสาธารณสุขปิโตรเคมีหรืออุตสาหกรรมสนับสนุน</p> <p>8) กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม</p>	<p>1) กลุ่มเกษตรกรรมและผลผลิตจากการเกษตร</p> <p>2) กลุ่มแร่ เซรามิกส์และโลหะขั้นมูลฐาน</p> <p>3) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา</p> <p>4) กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง</p> <p>5) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>6) กลุ่มเคมีภัณฑ์พลาสติกและกระดาษ</p> <p>7) กลุ่มบริการสาธารณสุขปิโตรเคมีหรืออุตสาหกรรมสนับสนุน</p> <p>8) กลุ่มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม</p>	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2) กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง	<p>1) โรงงานผลิตสารเคมี หรือใช้วัตถุดิบที่เป็นสารเคมี ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2A</p> <p>2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับปุ๋ย หรือสารป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticides) ใดๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง</p> <p>3) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง</p>	<p>1) โรงงานผลิตสารเคมี หรือใช้วัตถุดิบที่เป็นสารเคมี ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2A</p> <p>2) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับปุ๋ย หรือสารป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticides) ใดๆ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง</p> <p>3) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง</p>	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
2) กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง (ต่อ)	4) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสี (Paints) น้ำมัน เช็ดเงา เซลล์แล็ก แล็กเกอร์ หรือผลิตภัณฑ์ สำหรับใช้ ยา หรืออุดอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง 5) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำไม้ขีดไฟ วัตถุระเบิด หรือดอกไม้เพลิง 6) โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม 7) โรงงานผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมกับวัสดุอื่น 8) โรงงานบรรจุก๊าซ 9) โรงงานผลิต ซ่อมแซม ดัดแปลง หรือเปลี่ยนลักษณะ อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธ หรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหาร ทำลายหรือทำให้หมดสรรพภาพในทำนองเดียวกับอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว 10) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม เหล็กกล้าในขั้นต้น และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสม หรือทำให้บริสุทธิ์ หรือผลิต โลหะในขั้นต้น ซึ่งมีใช้เหล็กกล้า 11) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสม หรือทำให้บริสุทธิ์ หรือผลิตโลหะขั้นต้น ซึ่งมีใช้เหล็กกล้า	4) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสี (Paints) น้ำมัน เช็ดเงา เซลล์แล็ก แล็กเกอร์ หรือผลิตภัณฑ์ สำหรับใช้ ยา หรืออุดอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง 5) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำไม้ขีดไฟ วัตถุระเบิด หรือดอกไม้เพลิง 6) โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม 7) โรงงานผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมกับวัสดุอื่น 8) โรงงานบรรจุก๊าซ 9) โรงงานผลิต ซ่อมแซม ดัดแปลง หรือเปลี่ยนลักษณะ อาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธ หรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหาร ทำลายหรือทำให้หมดสรรพภาพในทำนองเดียวกับอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว 10) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง หลอม เหล็กกล้าในขั้นต้น และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสม หรือทำให้บริสุทธิ์ หรือผลิต โลหะในขั้นต้น ซึ่งมีใช้เหล็กกล้า 11) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการถลุง ผสม หรือทำให้บริสุทธิ์ หรือผลิตโลหะขั้นต้น ซึ่งมีใช้เหล็กกล้า	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง



ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
<b>2) กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง (ต่อ)</b>	12) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใย ซึ่งมีใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง 13) โรงงานฟอก ฟอกสี ย้อมสี หรือขัดแต่งขนสัตว์ 14) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง 15) โรงงานไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง	12) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสิ่งทอ ด้าย หรือเส้นใย ซึ่งมีใยหิน (Asbestos) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง 13) โรงงานฟอก ฟอกสี ย้อมสี หรือขัดแต่งขนสัตว์ 14) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง 15) โรงงานไฟฟ้าพลังความร้อนที่ใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<b>4. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b> <b>1) ระบบระบายน้ำฝน</b>	- ระบบระบายน้ำฝนของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนกับน้ำเสีย มีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ มีขนาด 0.5 เมตร ถึง 2.5 เมตร	- ระบบระบายน้ำฝนของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนกับน้ำเสีย มีหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ มีขนาด 0.5 เมตร ถึง 1.5 เมตร	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีการทบทวนการออกแบบระบบระบายน้ำฝนให้เหมาะสมกับพื้นที่รับน้ำฝน
<b>2) บ่อหน่วงน้ำฝน</b>	- โครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 5 บ่อ เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 3 ซม. ดังนี้ • บ่อหน่วงน้ำฝน 1 ขนาด 48,98.0 ลบ.ม. • บ่อหน่วงน้ำฝน 2 ขนาด 20,216.0 ลบ.ม. และบริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 30,664.1 ลบ.ม. • บ่อหน่วงน้ำฝน 3 ขนาด 12,582.0 ลบ.ม. • บ่อหน่วงน้ำฝน 4 ขนาด 10,042.0 ลบ.ม. • บ่อหน่วงน้ำฝน 5 ขนาด 4,490.0 ลบ.ม.	- โครงการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำฝน จำนวน 4 บ่อ เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 3 ซม. ดังนี้ • บ่อหน่วงน้ำฝน 1 ขนาด 39,225.5 ลบ.ม. • บ่อหน่วงน้ำฝน 2 และบ่อหน่วงน้ำฝน บริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 60,087.2 ลบ.ม. • บ่อหน่วงน้ำฝน 3 ขนาด 10,919.9 ลบ.ม. • บ่อหน่วงน้ำฝน 4 ขนาด 9,641.4 ลบ.ม.	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการได้ทบทวนการออกแบบบ่อหน่วงน้ำฝน และบ่อหน่วงน้ำฝนบริเวณใต้แนวสายส่งไฟฟ้าให้สอดคล้องกับเนื้อที่ที่ได้จากการรังวัดที่ดิน และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและลักษณะเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงของเขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า 230 kV ระยะของ 2-บางละมุง 2 จากระบบเสาคู่เป็น

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
			เสาเดียว ตามที่ได้รับการประสานงานจาก กฟผ. และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ โดยยังคงการออกแบบบ่อหนองน้ำฝนให้มี บ่อหนองน้ำฝนสามารถรองรับน้ำฝนที่ส่วนเกินที่ตกลงพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่า 3 ซม.
5. การจัดการน้ำใช้ 1) ปริมาณน้ำใช้	<p>- ความต้องการใช้น้ำสูงสุด รวม 54,719.7 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น</p> <p>1) ปริมาณความต้องการน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปา ประมาณ 2,969.7 ลบ.ม./วัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 2,378.5 ลบ.ม./วัน</li> <li>• พื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 559.8 ลบ.ม./วัน</li> <li>• พื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 22.4 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <p>2) ปริมาณความต้องการน้ำดิบสำหรับหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า 51,750.0 ลบ.ม./วัน</p>	<p>- ความต้องการใช้น้ำสูงสุด รวม 54,699.5 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น</p> <p>1) ปริมาณความต้องการน้ำใช้จากระบบผลิตน้ำประปา ประมาณ 2,949.5 ลบ.ม./วัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 2,387.3 ลบ.ม./วัน</li> <li>• พื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 559.8 ลบ.ม./วัน</li> <li>• พื้นที่สำนักงาน กนอ. และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ ประมาณ 2.4 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <p>2) ปริมาณความต้องการน้ำดิบสำหรับหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า 51,750.0 ลบ.ม./วัน</p>	<p>- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำรวม ลดลงจาก 54,719.7 ลบ.ม./วัน เป็น 54,699.5 ลบ.ม./วัน ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ลดลง 20.2 ลบ.ม./วัน)</p>
2) แหล่งน้ำดิบ	<p>- บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST WATER)</p> <p>- บ่อหนองน้ำ 1 ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST WATER) หรือบริษัทเอกชนที่ให้บริการน้ำดิบเพื่อการอุตสาหกรรมในพื้นที่ภาคตะวันออก</p> <p>- บ่อหนองน้ำ 1 ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพิ่มเติมทางเลือกในการรับบริการน้ำดิบของโครงการ ได้แก่ แหล่งน้ำดิบจากบริษัทเอกชนที่ให้บริการน้ำดิบเพื่อการอุตสาหกรรม</p>

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
2) แหล่งน้ำดิบ (ต่อ)			ในพื้นที่ภาคตะวันออก เพื่อเสถียรภาพของแหล่งน้ำดิบให้กับโครงการในอนาคต
3) ระบบผลิตน้ำประปา	- ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ เป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอนและทรายกรองเร็ว การกรองและจ่ายน้ำด้วยแรงดัน (Clarification Filtration and Pressure Distribution) มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุดรวม 3,000 ลบ.ม./วัน	- ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ เป็นระบบผลิตน้ำประปาแบบตกตะกอนและทรายกรองเร็ว การกรองและจ่ายน้ำด้วยแรงดัน (Clarification Filtration and Pressure Distribution) มีกำลังการผลิตน้ำประปาสูงสุดรวม 3,000 ลบ.ม./วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค	ไม่เปลี่ยนแปลง
4) ระบบจ่ายน้ำประปา	- ระบบจ่ายน้ำประปามีการวางแนวท่อประปาอยู่ในเขตถนนสายหลักของโครงการทั้งสองฝั่ง และเชื่อมต่อกันเป็นลักษณะวงรอบ (Loop) เพื่อให้สามารถจ่ายน้ำได้อย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่ท่อประปาเกิดการรั่วไหลหรือแตกหัก ซึ่งเป็นท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 100-400 มิลลิเมตร	- ระบบจ่ายน้ำประปามีการวางแนวท่อประปาอยู่ในเขตถนนสายหลักของโครงการทั้งสองฝั่ง และเชื่อมต่อกันเป็นลักษณะวงรอบ (Loop) เพื่อให้สามารถจ่ายน้ำได้อย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่ท่อประปาเกิดการรั่วไหลหรือแตกหัก ซึ่งเป็นท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 160-280 มิลลิเมตร	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทบทวนการออกแบบระบบจ่ายน้ำประปาให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้น้ำของพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการ
6. คมนาคมขนส่ง			
1) ประเภทของถนน	- ถนนสายประธาน : เขตทางกว้าง 25.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14.0 ม. จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 2 ช่อง	- ถนนสายประธาน : เขตทางกว้าง 28.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14.0 ม. จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 2 ช่อง	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทบทวนการออกแบบถนนให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1) ประเภทของถนน (ต่อ)	<p>มีทางจักรยานกว้าง ข้างละ 1.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p> <p>- ถนนสายย่อย 1 (B) : เขตทางกว้าง 12.5 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง มีทางจักรยานกว้าง ข้างละ 1.0 ม. มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p> <p>- ถนนสายย่อย 2 (C) : เขตทางกว้าง 20.5 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ</p>	<p>- มีทางเท้าพร้อมทางสำหรับรถจักรยานกว้าง ข้างละ 3.0 เมตร มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภค ต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p> <p>- ถนนสายย่อย 1 (A1) : เขตทางกว้าง 20.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง มีทางสำหรับรถจักรยานกว้างข้างละ 1.0 ม. มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p> <p>- ถนนสายย่อย 1 (B1) : เขตทางกว้าง 21.5 ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 14.0 ม. จำนวน 4 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 2 ช่อง มีทางสำหรับรถจักรยานกว้างข้างละ 1.0 ม. มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p> <p>- ถนนสายย่อย 1 (B2-B3) : เขตทางกว้าง 13.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. เดินรถ 1 ทิศทาง ข้างละ 2 ช่อง มีทางสำหรับรถจักรยานกว้างข้างละ 1.0 ม. มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</p> <p>- ถนนย่อย 2 (C) : เขตทางกว้าง 18.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ</p>	

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1) ประเภทของถนน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ช่อง มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</li> <li>- ถนนสายย่อย 3 (D) : เขตทางกว้าง 12.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</li> <li>- ถนนสายย่อย 4 (E) : เขตทางกว้าง 16.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง มีทางจักรยาน กว้างข้างละ 1.0 ม. มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</li> <li>- ถนนสายย่อย 5 (F) : เขตทางกว้าง 18.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7.0 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจรช่องละ 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง มีทางจักรยาน กว้างข้างละ 1.0 ม. มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</li> <li>- ถนนสายย่อย 6 (G) : เขตทางกว้าง 17.0 ม. ผิวจราจรชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 7 ม. จำนวน 2 ช่องจราจร ขนาดช่องจราจร 3.5 ม. ไป-กลับข้างละ 1 ช่อง มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ช่อง มีการติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ บริเวณเขตทาง</li> </ul>	



ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
2) การขอเชื่อมต่อทางหลวงและทางสาธารณะ	- ทางเข้า-ออกสายหลักของโครงการ จะใช้เส้นทางเข้า-ออกหลักเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) ของกรมทางหลวง และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า ของเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ทางเข้า-ออกสายหลักของโครงการ จะใช้เส้นทางเข้า-ออกหลักเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3191 (ถนนมาบตาพุด-มาบข่า) ของกรมทางหลวง และถนนห้วยโป่ง-โรงไฟฟ้า ของเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
7. ระบบไฟฟ้าและพลังงาน	- โครงการเมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 24 เมกะวัตต์ (พื้นที่โครงการ 479.11 ไร่ ไม่รวมพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่สีเขียว และแนวกันชน (กำหนดปริมาณความต้องการไฟฟ้าในพื้นที่โครงการประมาณ 50 กิโลวัตต์ต่อพื้นที่ 1 ไร่) โดยในระยะแรกจะรับไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบตาพุด มีการรับไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 กิโลวัตต์	- โครงการเมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 23.1 เมกะวัตต์ (พื้นที่โครงการ 461.40 ไร่ ไม่รวมพื้นที่โรงไฟฟ้า และพื้นที่สีเขียว และแนวกันชน (กำหนดปริมาณความต้องการไฟฟ้าในพื้นที่โครงการประมาณ 50 กิโลวัตต์ต่อพื้นที่ 1 ไร่) โดยในระยะแรกจะรับไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบตาพุด มีการรับไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสายไฟฟ้าแรงสูงขนาด 22 กิโลวัตต์	- ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการต้องการใช้ไฟฟ้า ลดลงจาก 24.00 เมกะวัตต์ เป็น 23.1 เมกะวัตต์ ให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ลดลง 0.9 เมกะวัตต์)
	- ภายหลังจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จำนวน 2 แห่ง เปิดดำเนินการแล้ว (โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) จำนวน 1 แห่ง และโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) จำนวน 1 แห่ง) จะมีไฟฟ้าและไอน้ำจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมจากโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ภายในพื้นที่โครงการรวมสูงสุด ประมาณ 120 เมกะวัตต์	- ภายหลังจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จำนวน 2 แห่ง เปิดดำเนินการแล้ว (โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) จำนวน 1 แห่ง และโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) จำนวน 1 แห่ง) จะมีไฟฟ้าและไอน้ำจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมจากโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ภายในพื้นที่โครงการรวมสูงสุด ประมาณ 120 เมกะวัตต์	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
8. มลพิษทางอากาศ	- โครงการต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ โดยกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศกับโรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดังนี้ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- โครงการต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ โดยกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศกับโรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดังนี้ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
8. มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.81 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.53 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.05 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 7.46 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 9.21 กก./ไร่/วัน</li> </ul> <p>2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.53 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.76 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.53 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.76 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.73 กก./ไร่/วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.81 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.53 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.05 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 7.46 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 9.21 กก./ไร่/วัน</li> </ul> <p>2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.53 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.76 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.53 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.76 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.73 กก./ไร่/วัน</li> </ul>	

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
8. มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 8.45 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 11.53 กก./ไร่/วัน</li> </ul> <p>3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.11 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.66 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.18 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.06 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.84 กก./ไร่/วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 8.45 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 11.53 กก./ไร่/วัน</li> </ul> <p>3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่องระบาย 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.11 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.66 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.18 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.06 กก./ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่องระบาย 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.84 กก./ไร่/วัน</li> </ul>	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- โครงการต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกจากปล่องของโรงงาน เช่น ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ) ให้มีค่าตามที่กฎหมายกำหนดหรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศกระทรวง	- โครงการต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกจากปล่องของโรงงาน เช่น ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ) ให้มีค่าตามที่กฎหมายกำหนดหรือตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศกระทรวง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
8. มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 หรือประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ อัตราการควบคุมค่าการระบายมลพิษต้องอยู่ภายใต้ค่าควบคุมตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 หรือประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ อัตราการควบคุมค่าการระบายมลพิษต้องอยู่ภายใต้ค่าควบคุมตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	<div>- โครงการจะต้องควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดังนี้</div> <div>1) โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุด 1,600 เมกะวัตต์ ที่ระดับความสูงปล่อยระบาย 75 เมตร จำนวน 2 ปล่อง ต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละปล่องไม่เกินค่าควบคุม ดังนี้</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นไม่เกิน 20 มก./ลบ.ม. หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 10.44 กรัม/วินาที</li><li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 2.0 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 2.73 กรัม/วินาที</li><li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 24 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 23.56 กรัม/วินาที</li></ul>	<div>- โครงการจะต้องควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดังนี้</div> <div>1) โรงไฟฟ้าอิสระ (IPP) ที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุด 1,600 เมกะวัตต์ ที่ระดับความสูงปล่อยระบาย 75 เมตร จำนวน 2 ปล่อง ต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละปล่องไม่เกินค่าควบคุม ดังนี้</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นไม่เกิน 20 มก./ลบ.ม. หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 10.44 กรัม/วินาที</li><li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 2.0 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 2.73 กรัม/วินาที</li><li>• ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 24 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 23.56 กรัม/วินาที</li></ul>	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
8. มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	<p>2) โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุด 120 เมกะวัตต์ ที่ระดับความสูงปล่องระบาย 45 เมตร จำนวน 2 ปล่อง ต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละปล่องไม่เกินค่าควบคุม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นไม่เกิน 20 มก./ลบ.ม. หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 1.22 กรัม/วินาที</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 5.0 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 0.80 กรัม/วินาที</li> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 56.0 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 6.45 กรัม/วินาที</li> </ul>	<p>2) โรงไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) ที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง มีขนาดกำลังการผลิตสูงสุด 120 เมกะวัตต์ ที่ระดับความสูงปล่องระบาย 45 เมตร จำนวน 2 ปล่อง ต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศแต่ละปล่องไม่เกินค่าควบคุม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) ความเข้มข้นไม่เกิน 20 มก./ลบ.ม. หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 1.22 กรัม/วินาที</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 5.0 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 0.80 กรัม/วินาที</li> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>) ความเข้มข้นไม่เกิน 56.0 ส่วนในล้านส่วน หรือมีอัตราการระบายไม่เกิน 6.45 กรัม/วินาที</li> </ul>	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย 1) ปริมาณน้ำเสีย	<p>- โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น โดยรวม 2,375.76 ลบ.ม./วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ) แบ่งเป็น</p> <p>1) น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 1,910.00 ลบ.ม./วัน</p> <p>2) น้ำเสียจากพื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 447.84 ลบ.ม./วัน</p>	<p>- โครงการจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น โดยรวม 2,359.6 ลบ.ม./วัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ) แบ่งเป็น</p> <p>1) น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป ประมาณ 1,909.84 ลบ.ม./วัน</p> <p>2) น้ำเสียจากพื้นที่โรงไฟฟ้า ประมาณ 447.84 ลบ.ม./วัน</p>	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียลดลงจาก 2,375.76 ลบ.ม./วัน เป็น 2,359.6 ลบ.ม./วัน เนื่องจากภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณน้ำใช้ลดลง



ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1) ปริมาณน้ำเสีย (ต่อ)	3) น้ำเสียจากพื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 17.92 ลบ.ม./วัน	3) น้ำเสียจากพื้นที่สำนักงาน กนอ. และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ ประมาณ 1.92 ลบ.ม./วัน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- ปริมาณน้ำทิ้งเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า 8,500.00 ลบ.ม./วัน	- ปริมาณน้ำทิ้งเข้าสู่บ่อกักน้ำทิ้งหอหล่อเย็นโรงไฟฟ้า 8,500.00 ลบ.ม./วัน	
2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย	- ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการออกแบบโดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นหลัก และใช้ระบบสูบน้ำ (Sump Pump) ซึ่งเป็นท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 200-350 มิลลิเมตร วางตัวตามแนวของถนนในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) ตรงตำแหน่งที่บรรจบท่อระบายน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมกับท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ	- ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการออกแบบโดยอาศัยการไหลของน้ำเสียด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) เป็นหลัก และใช้ระบบสูบน้ำ (Sump Pump) ซึ่งเป็นท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ 63-300 มิลลิเมตร วางตัวตามแนวของถนนในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการจัดสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) ตรงตำแหน่งที่บรรจบท่อระบายน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมกับท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการทบทวนการออกแบบระบบรวบรวมน้ำเสียให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการต่าง ๆ ในโครงการ
3) ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activates Sludge) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุด 2,400.0 ลบ.ม./วัน	- ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activates Sludge) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียสูงสุด 2,400.0 ลบ.ม./วัน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
4) การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	- โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น	- โครงการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
4) การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัด (ต่อ)	ค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร	ค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,000 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร	
	- โครงการกำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent Pond) ขนาด 4,665.4 ลบ.ม. และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) 2,728.5 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- โครงการกำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด 1 (Holding Pond 1) ขนาด 2,995.2 ลบ.ม. บ่อพักน้ำทิ้งหลังบำบัด 2 (Holding Pond 2) ขนาด 2,532.2 ลบ.ม. และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) 2,515.7 ลบ.ม. ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทบทวนการออกแบบขนาดบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำทิ้งและระบบบำบัดน้ำเสีย โดยยังคงสามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งกรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
	- น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>นำไปผสมน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา ประมาณ 800 ลบ.ม./วัน</li><li>นำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว และแนวกันชน ประมาณ 501.3 ลบ.ม./วัน ไปรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน)</li></ul>	- น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด จะมีการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>นำไปผสมน้ำดิบเพื่อผลิตน้ำประปา ประมาณ 800 ลบ.ม./วัน</li><li>นำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว และแนวกันชน ประมาณ 499.4 ลบ.ม./วัน ไปรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน)</li></ul>	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการทบทวนการจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำทิ้ง ซึ่งมีปริมาณการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
4) การจัดการน้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัด (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม) จะระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดไม่เกิน 1,575.76 ลบ.ม./วัน</li><li>ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) จะระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดไม่เกิน 1,074.76 ลบ.ม./วัน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ในช่วงฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม) จะระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดไม่เกิน 1,559.6 ลบ.ม./วัน</li><li>ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน) จะระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองน้ำชาสูงสุดไม่เกิน 1,060.2 ลบ.ม./วัน</li></ul>	
	- โรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในโครงการ ต้องจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งหอหล่อเย็น (Cooling water blowdown) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ซึ่งแต่ละบ่อบต้องมีขนาดที่สามารถกักเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งจากหม้อน้ำเท่านั้น โดยต้องควบคุมลักษณะน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งจากหม้อน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Cooling water blowdown) ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น ค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร จึงจะสามารถระบายลงสู่คลองน้ำชา	- โรงไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งในโครงการ ต้องจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งหอหล่อเย็น (Cooling water blowdown) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) ซึ่งแต่ละบ่อบต้องมีขนาดที่สามารถกักเก็บน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งจากหม้อน้ำเท่านั้น โดยต้องควบคุมลักษณะน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งจากหม้อน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Cooling water blowdown) ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ยกเว้น ค่าบีโอดี (BOD) กำหนดไม่เกิน 7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ไม่น้อยกว่า 6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร จึงจะสามารถระบายลงสู่คลองน้ำชา	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
<b>10. การจัดการมูลฝอยและกากอุตสาหกรรม</b> <b>1) มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล</b>	- โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยรวม 4,074 กก./วัน แบ่งออกเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 4,042 กก./วัน</li> <li>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 32 กก./วัน</li> </ul>	- โครงการจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยรวม 4,066 กก./วัน แบ่งออกเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 4,042 กก./วัน</li> <li>ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากพื้นที่สำนักงาน กนอ. และศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ ประมาณ 24 กก./วัน</li> </ul>	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น ลดลงจาก 4,074 กก./วัน เป็น 4,066 กก./วัน
<b>2) กากอุตสาหกรรมจากโรงงานอุตสาหกรรม</b>	- โครงการจะมีปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ประมาณ 7,579 กก./วัน	- โครงการจะมีปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ประมาณ 7,579 กก./วัน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<b>3) กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสีย</b>	- โครงการจะมีปริมาณกากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปาประมาณ 1,242 กก./วัน และตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีปริมาณ 176.8 กก./วัน โครงการจะรวบรวมใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้	- โครงการจะมีปริมาณกากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปาประมาณ 1,260 กก./วัน และตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีปริมาณ 176.4 กก./วัน โครงการจะรวบรวมใส่ภาชนะที่จัดเตรียมไว้	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการมี การทบทวน ปริมาณ กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสียให้สอดคล้องตามการทบทวนระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมี ปริมาณกากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปาเพิ่มขึ้นจาก 1,242 กก./วัน เป็น 1,260 กก./วัน และมีตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ลดลงจาก 176.8 กก./วัน เป็น 176.4 กก./วัน

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
4) การบริหารจัดการของเสีย	- มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นโครงการประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด เข้ามาเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	- มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นโครงการประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด เข้ามาเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- กากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของโรงงานรายโรจน์ โรงงานจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการโดยตรง ซึ่งโรงงานแต่ละแห่งต้องปฏิบัติตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548	- กากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการของโรงงานรายโรจน์ โรงงานจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการโดยตรง ซึ่งโรงงานแต่ละแห่งต้องปฏิบัติตามประกาศอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ (Waste Exchange Center; WEC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ตามแนวคิดการใช้ซ้ำ (Reuse) การลดของเสีย(Reduce) และการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ภายในโครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับศูนย์แลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ (Waste Exchange Center; WEC) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนวัสดุเหลือใช้ตามแนวคิดการใช้ซ้ำ (Reuse) การลดของเสีย(Reduce) และการหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ภายในโครงการ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี	- มูลฝอยอันตรายที่เกิดขึ้นติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นประสานงานให้ห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนเพื่อนำไปตรวจสอบลักษณะสมบัติก่อนนำไปกำจัด โดยกรณีที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจะ	- ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา และระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นประสานงานให้ห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างตะกอนเพื่อนำไปตรวจสอบลักษณะสมบัติก่อนนำไปกำจัด โดยกรณีที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจะ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง



ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
4) การบริหารจัดการของเสีย (ต่อ)	นำไปปรับปรุงคุณภาพดิน หากเป็นของเสียอันตรายจะ ประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ	นำไปปรับปรุงคุณภาพดิน หากเป็นของเสียอันตรายจะ ประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
11. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย 1) ความปลอดภัยทั่วไป	- กำหนดนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยใน การทำงานของโครงการ และโรงงานในพื้นที่ เพื่อ ป้องกันและลดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การ เจ็บป่วย	- กำหนดนโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยใน การทำงานของโครงการ และโรงงานในพื้นที่ เพื่อ ป้องกันและลดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การ เจ็บป่วย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการ ทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อ ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย	- หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการ ทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อ ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานและมาตรการด้านความ ปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามา ปฏิบัติงาน หรือเข้ามาดำเนินการในพื้นที่โครงการ ทั้งในส่วนในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น พื้นที่ระบบ สาธารณูปโภค และการก่อสร้างภายในพื้นที่ของ โรงงานอุตสาหกรรม	- กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานและมาตรการด้านความ ปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามา ปฏิบัติงาน หรือเข้ามาดำเนินการในพื้นที่โครงการ ทั้งในส่วนในพื้นที่ส่วนกลาง เช่น พื้นที่ระบบ สาธารณูปโภค และการก่อสร้างภายในพื้นที่ของ โรงงานอุตสาหกรรม	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยใน การทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการ ทำงานของสถานประกอบการเสนอต่อประธาน คณะกรรมการความปลอดภัย	- พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยใน การทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการ ทำงานของสถานประกอบการเสนอต่อประธาน คณะกรรมการความปลอดภัย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
1) ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	- พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัย ของบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อประธาน คณะกรรมการความปลอดภัย	- พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัย ของบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อประธาน คณะกรรมการความปลอดภัย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- สนับสนุน และส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัยใน การทำงานของโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	- สนับสนุน และส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัยใน การทำงานของโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการ ทำงานของโรงงานภายในโครงการ	- ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการ ทำงานของโรงงานภายในโครงการ	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อ เสนอต่อประธานคณะกรรมการความปลอดภัย	- รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อ เสนอต่อประธานคณะกรรมการความปลอดภัย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- ติดตามผลความคืบหน้าเรื่อง ที่ เสนอประธาน คณะกรรมการความปลอดภัย	- ติดตามผลความคืบหน้าเรื่อง ที่ เสนอประธาน คณะกรรมการความปลอดภัย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่ ประธานคณะกรรมการความปลอดภัยมอบหมาย	- ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่ ประธานคณะกรรมการความปลอดภัยมอบหมาย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตลอด 24 ชม. แบ่ง ออกเป็น 3 ผลัด ๆ ละ 8 ชม.	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยตลอด 24 ชม. แบ่ง ออกเป็น 3 ผลัด ๆ ละ 8 ชม.	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- กำหนดให้โรงงานที่เขามาตั้งในโครงการ ต้องจัดให้มีการ ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	- กำหนดให้โรงงานที่เขามาตั้งในโครงการ ต้องจัดให้มีการ ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- จัดทำแผนแผนฉุกเฉินร่วมกับโรงงาน พื้นที่อุตสาหกรรม ใกล้เคียง และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้ง จัดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันตามแผนดังกล่าวอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- จัดทำแผนแผนฉุกเฉินร่วมกับโรงงาน พื้นที่อุตสาหกรรม ใกล้เคียง และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้ง จัดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันตามแผนดังกล่าวอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
2) ระบบป้องกันและระงับ อัคคีภัยของโครงการ	- จัดเตรียมป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อป้องกัน และระงับอัคคีภัย	- จัดเตรียมป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด โดยมีตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อป้องกัน และระงับอัคคีภัย	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- การออกแบบระบบดับเพลิงให้สอดคล้องเป็นไปตาม ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับนิคม อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	- การออกแบบระบบดับเพลิงให้สอดคล้องเป็นไปตาม ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับนิคม อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- หัวดับเพลิงแบบเปียก (Wet Barrel) มีขนาดไม่ น้อยกว่า 100 มล. มีขนาดของท่อต่อทางน้ำเข้าหัว ดับเพลิงกับระบบท่อน้ำไม่น้อยกว่า 150 มล. และหัว ออกขนาด 65 มล. พร้อมประตุน้ำจำนวนสองทาง	- หัวดับเพลิงแบบเปียก (Wet Barrel) มีขนาดไม่ น้อยกว่า 100 มล. มีขนาดของท่อต่อทางน้ำเข้าหัว ดับเพลิงกับระบบท่อน้ำไม่น้อยกว่า 150 มล. และหัว ออกขนาด 65 มล. พร้อมประตุน้ำจำนวนสองทาง	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- น้ำสำรองดับเพลิงของโครงการใช้จากถังเก็บน้ำประปา ขนาด 9,028.8 ลบ.ม.	- น้ำสำรองดับเพลิงของโครงการใช้จากถังเก็บน้ำประปา ขนาด 9,028.8 ลบ.ม.	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- จัดให้มีถังดับเพลิงขนาด 6,000 ลิตร ที่ได้มาตรฐาน NFPA จำนวน 1 คัน	- จัดให้มีถังดับเพลิงขนาด 6,000 ลิตร ที่ได้มาตรฐาน NFPA จำนวน 1 คัน	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำพื้นที่ โครงการ ตลอด 24 ชม.	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำพื้นที่ โครงการ ตลอด 24 ชม.	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำ โครงการ เช่น ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ถังดับเพลิง ชนิดโฟม เป็นต้น	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำ โครงการ เช่น ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ถังดับเพลิง ชนิดโฟม เป็นต้น	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.12-1 (ต่อ) เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลง

หัวข้อ	รายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ปี พ.ศ. 2563	ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
12. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	<p>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนทั้งหมด 62.66 ไร่ แบ่งออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน 46.20 ไร่</li><li>พื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน 16.46 ไร่</li></ul>	<p>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนทั้งหมด 62.85 ไร่ แบ่งออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"><li>พื้นที่สีเขียวในแนวกันชน 46.22 ไร่</li><li>พื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชน 16.63 ไร่</li></ul>	<p>- ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทบทวนการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการและเป็นไปตามข้อบังคับ กนอ. ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่สีเขียวซึ่งไม่ใช่พื้นที่แนวกันชนที่ประชิดชุมชน จะต้องจัดหาพื้นที่สีเขียวทดแทน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของพื้นที่สีเขียวที่ขอเปลี่ยนแปลง ดังนั้น พื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชนจึงเพิ่มขึ้นจากเดิม 16-1-83.45 ไร่ (16.46 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.65 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เป็น 16-2-52.0 ไร่ (16.63 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 2.73 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (สัดส่วนพื้นที่สีเขียวนอกแนวกันชนที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.3)</p>
	<p>- โครงการออกแบบให้พื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวกันชนบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรสำหรับปลูกไม้ยืนต้น 3 ชั้น เรือนยอด อย่างน้อย 3 แถวสลับฟันปลาในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่อยู่ริมขอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการออกแบบให้พื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวกันชนบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตรสำหรับปลูกไม้ยืนต้น 3 ชั้น เรือนยอด อย่างน้อย 3 แถวสลับฟันปลาในบริเวณพื้นที่สีเขียวที่อยู่ริมขอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง</p>