

บทที่ 2 : รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2 : รายละเอียดโครงการ

2.1 พื้นที่ตั้งโครงการ

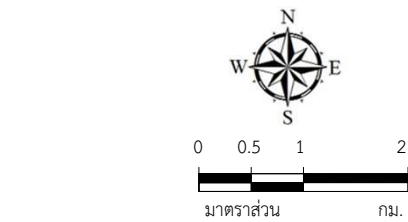
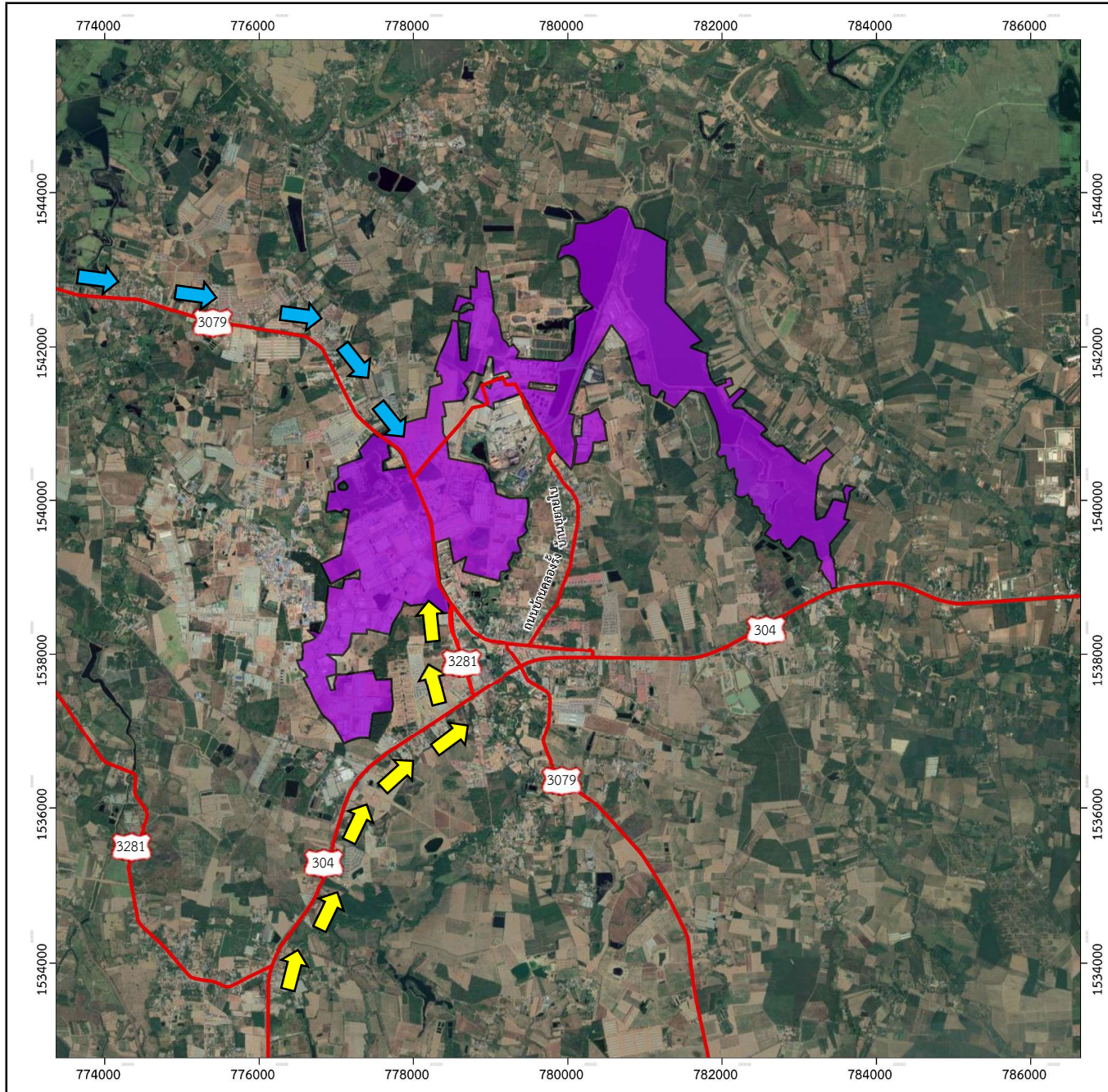
2.1.1 พื้นที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทฯ”) ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์ ตำบลลาดตะเคียน และตำบลหาดนางแก้ว อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี (ที่ตั้งโครงการและเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการแสดงดังรูปที่ 2.1.1-1) สำหรับเส้นทางหลักที่ใช้ในการเดินทางเข้าพื้นที่โครงการประกอบด้วย 2 เส้นทาง ได้แก่ 1) จากกรุงเทพฯ มาทางหลวงหมายเลข 304 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 142+00 เลี้ยวซ้ายและเข้าทางหลวงหมายเลข 3281 ตรงไปประมาณ 1.09 กิโลเมตร ผ่านทางหลวงหมายเลข 3079 เข้าสู่พื้นที่โครงการ และ 2) จากจังหวัดฉะเชิงเทรา มาทางหลวงหมายเลข 3070 เลี้ยวซ้ายเข้าถนน 3079 และเดินทางไปอีก 7.34 กิโลเมตร เข้าพื้นที่โครงการ

2.1.2 ขอบเขตพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ

สภาพภาพของโครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค เริ่มเปิดดำเนินการโครงการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละด้านที่ติดกับโครงการ ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่บางส่วนติดกับพื้นที่ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่บางส่วนติดกับพื้นที่นอกสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค ของบริษัทฯ
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่บางส่วนติดกับพื้นที่เกษตรกรรม บางส่วนติดกับทางหลวงหมายเลข 3079 และบางส่วนติดกับทางหลวงหมายเลข 304
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	พื้นที่บางส่วนติดกับพื้นที่เกษตรกรรม และบางส่วนติดกับทางหลวงหมายเลข 3079 และพื้นที่บางส่วนติดกับพื้นที่นอกสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค ของบริษัทฯ



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



เส้นทางคมนาคม



เส้นทางจากจังหวัดฉะเชิงเทราเข้าสู่โครงการ



เส้นทางจากจังหวัดกรุงเทพฯเข้าสู่โครงการ



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้น 7 ห้อง 7 ตี
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

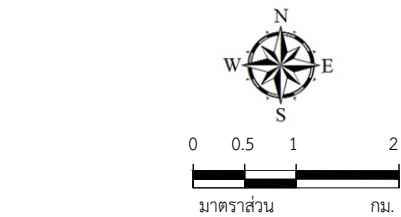
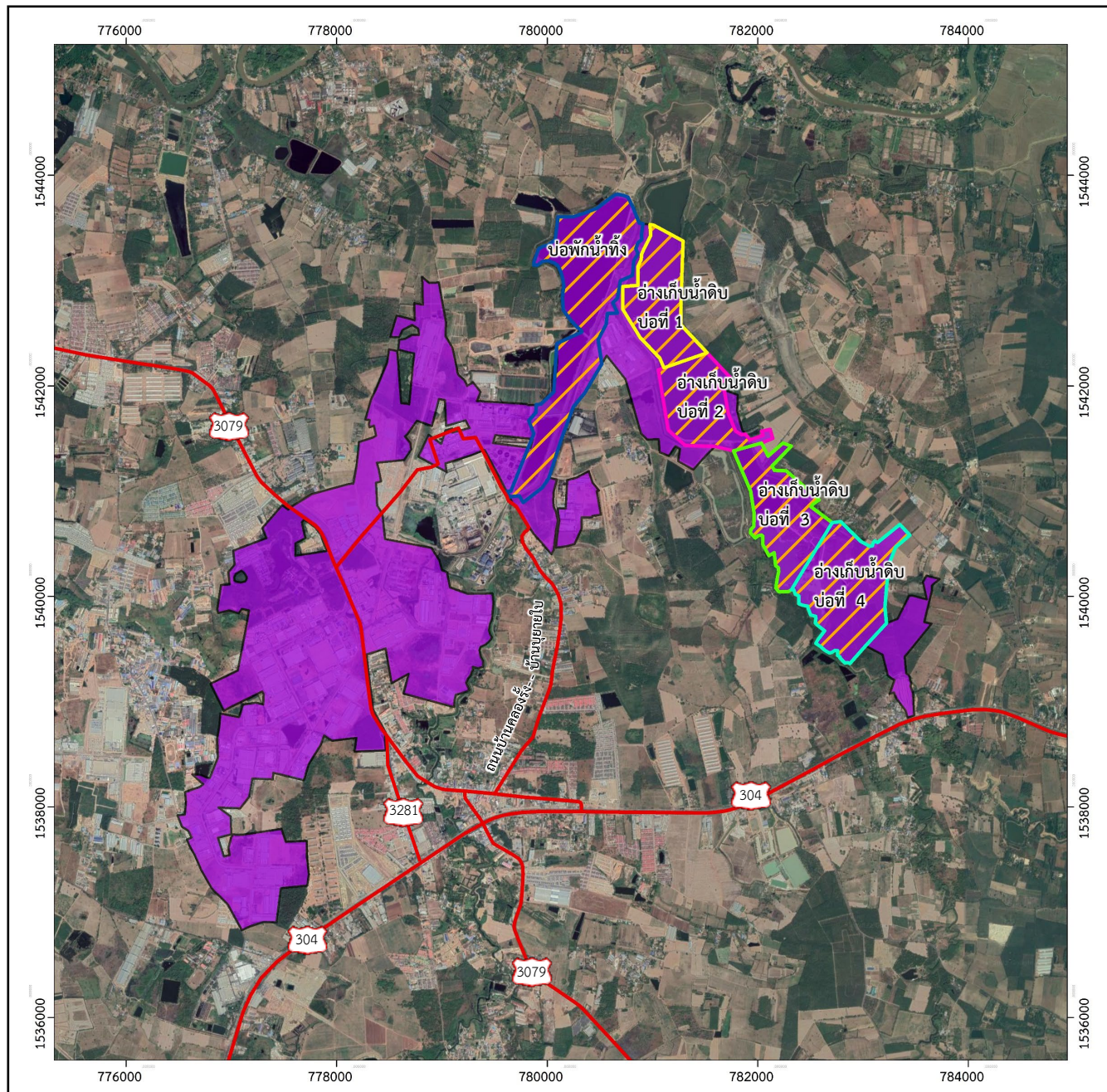
รูปที่ 2.1.1-1 : ที่ตั้งโครงการและเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.1.3 ผังแม่บทและรายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป

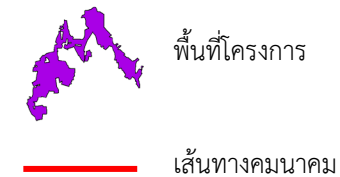
ตามที่บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) มีแผนที่จะพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำบนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม (Gross Power) ประมาณ 130 เมกะวัตต์ (พื้นที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำแสดงดังรูปที่ 2.1.3-1) ซึ่งการขอเปลี่ยนแปลงในประเด็นดังกล่าวจะไม่ทำให้สัดส่วนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ขอบเขต และขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับเดิม (รูปผังแม่บทหรือผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1.3-2 และสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังแม่บทของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.1.3-1) กล่าวคือ ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำจะติดตั้งอยู่บนพื้นที่ผิวน้ำบางส่วนของแต่ละบริเวณในอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง โดยบริเวณพื้นที่ขอบบ่อจะมีอาคาร 3 อาคาร อยู่ในบริเวณเดียวกัน ประกอบด้วย 1) อาคารหม้อแปลงไฟฟ้า ที่จะมีการเดินสายไฟจากบริเวณแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไปยังอาคารหม้อแปลงไฟฟ้าที่อยู่บริเวณขอบบ่อ 2) อาคารควบคุมระบบผลิตสำหรับควบคุมดูแลระบบผลิตไฟฟ้า และ 3) อาคารเก็บพักของเสีย สำหรับเก็บพักของเสียในช่วงซ่อมบำรุง ซึ่งการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำทั้งหมดจะดำเนินการภายในขอบเขตพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ทั้งนี้ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด ยินยอมให้บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) ใช้พื้นที่ดังกล่าวสำหรับพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (หนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดิน รายละเอียดอ้างถึงภาคผนวก ข) สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการที่มีเนื้อที่โดยรวม 7,500 ไร่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) **พื้นที่อุตสาหกรรม** มีขนาด 2,761.49 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อใช้เป็นที่ตั้งของโรงงาน โดยโครงการจะมีการคัดเลือกประเภทและชนิดของโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งภายในพื้นที่โครงการให้เป็นโรงงานประเภทที่ใช้น้ำในกระบวนการผลิตน้อยเป็นลำดับแรก โดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายดังนี้

- 1) กลุ่มโรงงานที่ไม่มีโลหะหนักปนเปื้อนในน้ำเสีย
 - (ก) กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตและประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้าที่ไม่มีขบวนการชุบ
 - (ข) กลุ่มโรงงานผลิตและประกอบอุปกรณ์ชิ้นส่วนรถยนต์
 - (ค) กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่อง และผลิตภัณฑ์จากกระดาษ
 - (ง) กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมเบา
- 2) กลุ่มโรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตและประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า
- 3) กลุ่มโรงงานผลิตเยื่อกระดาษที่มีอยู่เดิม (ไม่รับเพิ่มเติมอีก) ได้แก่ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ 2 และโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ 3 ของบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
- 4) โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงที่มีอยู่เดิม (ไม่รับเพิ่มเติมอีก) ได้แก่ โรงงานของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน)



สัญลักษณ์



พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar)

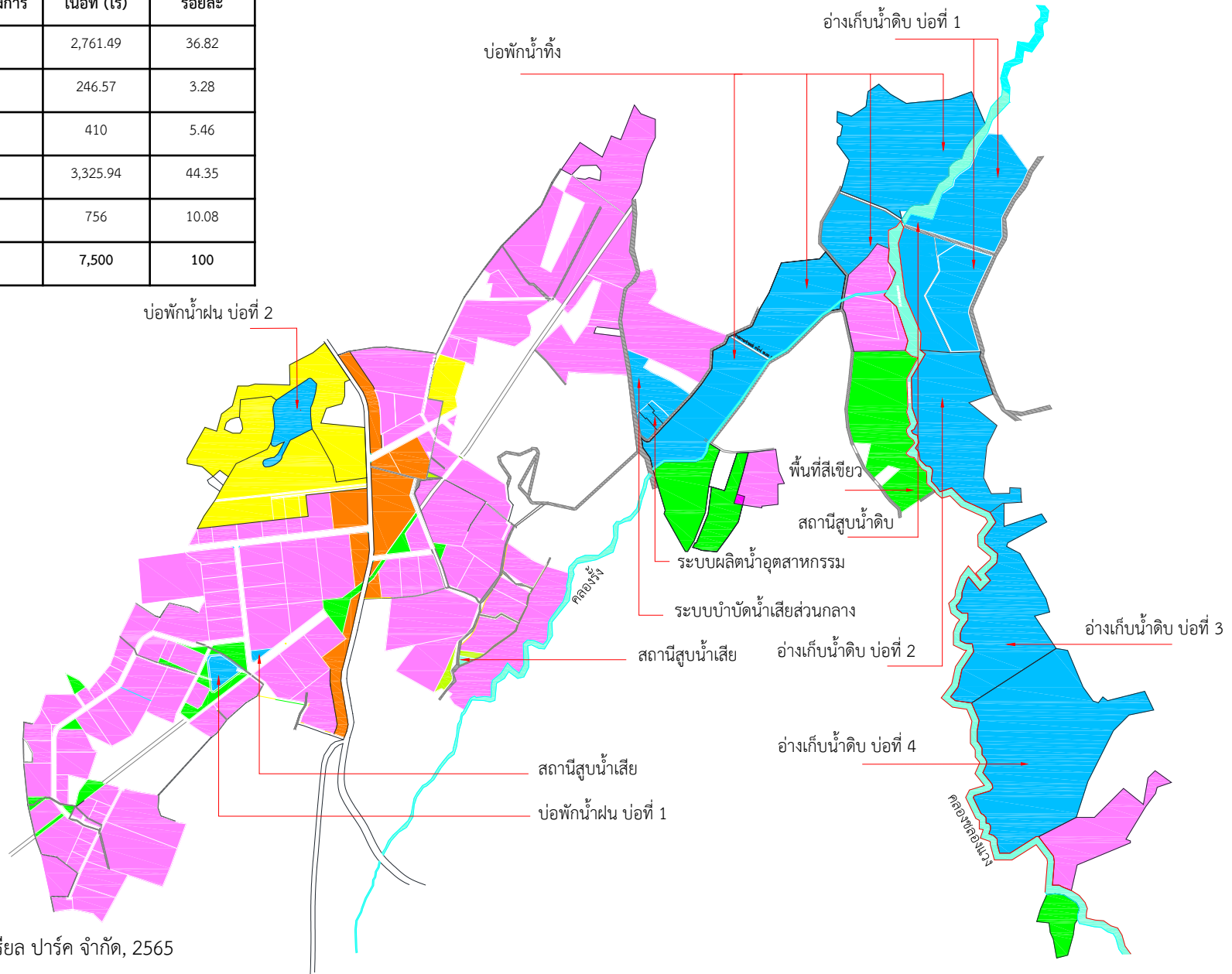
-  อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 1
-  อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 2
-  อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 3
-  อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 4
-  บ่อพักน้ำทิ้ง



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้น 7 ห้อง 7 ดี
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

รูปที่ 2.1.3-1 พื้นที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำบนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
	พื้นที่อุตสาหกรรม	2,761.49	36.82
	พื้นที่พาณิชยกรรม	246.57	3.28
	พื้นที่พักอาศัย	410	5.46
	พื้นที่สาธารณูปโภค	3,325.94	44.35
	พื้นที่สีเขียว	756	10.08
รวม		7,500	100



ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

ตารางที่ 2.1.3-1

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังแม่บทของโครงการ (ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากรายงานฯ ฉบับเดิม)

ลำดับ	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่โครงการ	
		ไร่	ร้อยละ
1	พื้นที่อุตสาหกรรม	2,761.49	36.82
2	พื้นที่พาณิชยกรรม	246.57	3.28
3	พื้นที่พักอาศัย	410	5.46
4	พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค	3,325.94	44.35
	- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	56.00	0.75
	- พื้นที่ระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม	47.00	0.63
	- อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 1-4	1743.11	23.24
	- บ่อพักน้ำทิ้ง	675.00	9
	- บ่อพักน้ำฝน บ่อที่ 1-2	113.00	1.51
	- ถนนและระบบระบายน้ำ	400.83	5.34
	- พื้นที่กำจัดมูลฝอย (อยู่นอกสวนอุตสาหกรรมฯ)	270.00	3.6
	- สถานีสูบน้ำดิบ-สถานีสูบน้ำเสีย	21	0.28
5	พื้นที่สีเขียว	756	10.08
รวม		7,500	100

ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

สำหรับกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ห้ามตั้งหรือไม่อนุญาตให้เข้ามาดำเนินการ ประกอบด้วย

- 1) โรงงานไม่บัดหรือย่อยหิน
- 2) โรงงานดูดทรายในที่ดินกรรมสิทธิ์
- 3) โรงงานเกี่ยวกับกระดูกสัตว์
- 4) โรงงานทำปลาป่น
- 5) โรงงานฟอกย้อม
- 6) โรงงานฟอกหนัง
- 7) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้ เศษผ้า หรือเส้นใย
- 8) โรงงานอุตสาหกรรมคลอ-แอลคาไลน์ (Chlor-alkaline Industry) ที่ใช้โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดไฮโดรคลอริก (HCl) คลอรีน (Cl_2) โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) และปูนคลอรีน (Bleaching Powder)
- 9) โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีคัลที่ใช้วัตถุดิบซึ่งได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและหรือแยกก๊าซธรรมชาติ
- 10) โรงงานผลิตสารออกฤทธิ์หรือสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์โดยกระบวนการทางเคมี

- 11) โรงงานผลิต ซ่อมแซม และดัดแปลงวัตถุระเบิด
- 12) โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม และแยกก๊าซธรรมชาติ
- 13) โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง
- 14) โรงงานผลิตซีเมนต์
- 15) โรงงานถลุง หลอม หรือผลิตเหล็ก หรือเหล็กกล้าในขั้นต้น (Iron and Steel Basic Industries)
- 16) โรงงานผลิต และถลุงโลหะในขั้นต้นซึ่งมิใช่เหล็กหรือเหล็กกล้า (Non-Ferrous Metal Basic Industries)
- 17) โรงงานอุตสาหกรรมชุบ เคลือบผิวโลหะด้วยไฟฟ้า หรือมีขั้นตอนการชุบโลหะเป็นขั้นตอนหลักของการผลิต
- 18) โรงงานผลิตถ่านไฟฉาย และแบตเตอรี่
- 19) โรงงานผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์
- 20) โรงงานรับซื้อหม้อแบตเตอรี่เก่า

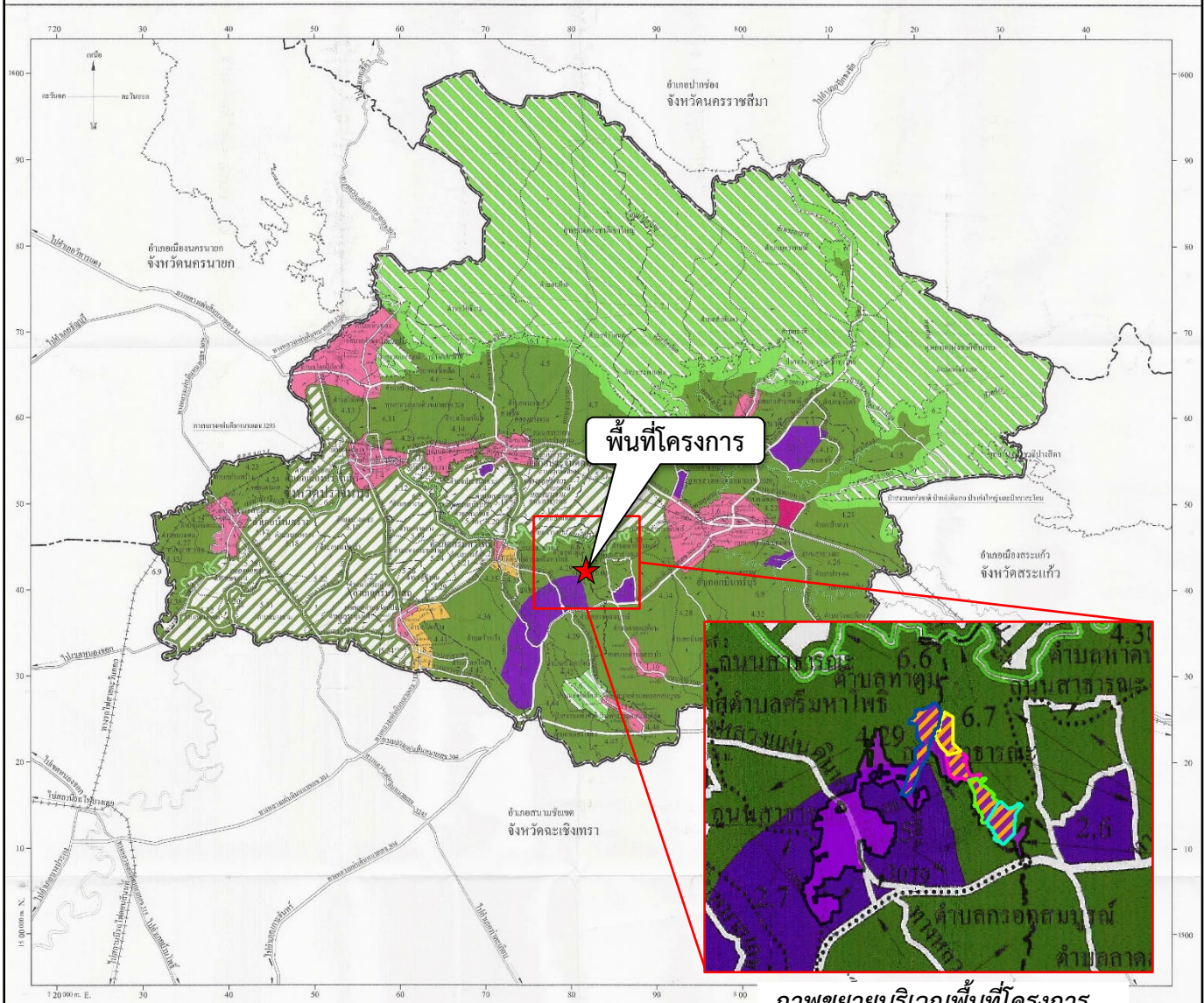
(2) **พื้นที่พาณิชยกรรม** มีขนาด 246.57 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อรองรับการขยายตัวของกลุ่มธุรกิจการค้าและการบริการต่างๆ รวมถึงอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่มาใช้บริการที่สวนอุตสาหกรรม

(3) **พื้นที่พักอาศัย** มีขนาด 410 ไร่ เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ที่จะทำให้เกิดการพักอาศัยในพื้นที่มากขึ้นสำหรับผู้ที่มาใช้บริการที่สวนอุตสาหกรรม

(4) **พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค** มีขนาด 3,325.94 ไร่ ประกอบด้วย ถนน ระบบระบายน้ำ บ่อพักน้ำฝน ระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ สถานีสูบน้ำดิบ/สถานีสูบน้ำเสีย อ่างเก็บน้ำดิบ และบ่อพักน้ำทิ้ง โดยที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้จะมีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง

(5) **พื้นที่สีเขียว** มีขนาด 756 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้จะมีการปลูกไม้พุ่มและไม้ยืนต้นไม้ประเภทต่างๆ เพื่อเพิ่มทัศนียภาพและเป็นพื้นที่กันชนโดยด้านที่ติดกับชุมชนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร นอกจากนี้ ปลูกพืชคลุมดินบริเวณริมตลิ่งเพื่อลดการพังทลายของดิน

ทั้งนี้ จากการตรวจสอบความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับที่ตั้งและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ได้แก่ บริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2558 โดยที่พื้นที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งบางส่วนอยู่ในที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) และพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และพื้นที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งอีกบางส่วนอยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) (รูปตำแหน่งพื้นที่ที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำบนแผนที่ผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 แสดงดังรูปที่ 2.1.3-3) โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้



สัญลักษณ์



- ที่ดินประเภทชุมชน
- ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
- ที่ดินประเภทคลังสินค้า
- ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
- ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย



พื้นที่โครงการ

พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar)

- อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 1
- อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 2
- อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 3
- อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 4
- บ่อพักน้ำทิ้ง

ภาพถ่ายบริเวณพื้นที่โครงการ

ผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี

98/25
(นายอรรถ ติงกรวิฑูรย์)
(ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการผังเมือง)

98/25
(นายอรรถ ติงกรวิฑูรย์)
(ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการผังเมือง)

รูปที่ 2.1.3-3 : ตำแหน่งพื้นที่ที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar)

บนแผนที่ผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2555

(1) พื้นที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งที่อยู่ในที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า (สีม่วง) บริเวณหมายเลข 2.5 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมและคลังสินค้า สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 88 (1) โรงงานประเภทผลิตพลังงานไฟฟ้า ที่ผลิต ส่ง หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จึงไม่ขัดต่อกฎกระทรวงนี้

(2) พื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และพื้นที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งอีกบางส่วนที่อยู่ในที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) บริเวณหมายเลข 4.29 และ 6.7 บริเวณหมายเลข 4.29 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย อุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการโรงงานลำดับที่ 88 จะสามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ โดยต้องปฏิบัติให้เป็นตามเงื่อนไขวรรคสี่ และวรรคห้า (1) (2) (3) (4) (5) ของกฎกระทรวงฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558

อย่างไรก็ตาม ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 4/2559 เรื่อง การยกเว้นการใช้บังคับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสำหรับการประกอบกิจการบางประเภท เช่น โรงงานลำดับที่ 88 (โรงงานประเภทผลิตพลังงานไฟฟ้าอย่างใดอย่างหนึ่ง) โรงงานลำดับที่ 89 (โรงงานผลิตก๊าซ ซึ่งมีใช้ก๊าซธรรมชาติ และโรงงานส่งหรือจำหน่ายก๊าซ แต่ไม่รวมถึงโรงงานส่งหรือจำหน่ายก๊าซที่เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง) โรงงานลำดับที่ 101 (โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535)) โรงงานลำดับที่ 105 และโรงงานลำดับที่ 106 (โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการนำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียจากโรงงานมาผลิตเป็นวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ใหม่โดยผ่านกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม) เป็นต้น โดยที่การพัฒนาติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด เป็นกิจการโรงงานลำดับที่ 88 (1) ซึ่งเกี่ยวกับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเป็นกิจการที่ได้รับการยกเว้นตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 4/2559 จึงทำให้บริเวณดังกล่าวไม่ขัดกับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดปราจีนบุรี พ.ศ. 2555 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2558

2.2 การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar) ของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.2.1 องค์ประกอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) เป็นชนิดผลึกซิลิคอน (Crystalline Silicon หรือ c-Si) โดยที่องค์ประกอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดผลึกซิลิคอน แสดงดังตารางที่ 2.2.1-1 ประกอบด้วยแผ่นกระจก แผ่นฟิล์มอีวีเอ แผ่นเซลล์แสงอาทิตย์ (Crystalline Solar Cell) และวัสดุปิดแผ่นด้านหลัง โดยการนำวัสดุเคลือบเหล่านี้วางซ้อนประกบกันก่อนเข้าเครื่องเคลือบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Laminator) วัสดุแผ่นปิดด้านหลังมีหน้าที่ป้องกันการทำลายเซลล์แสงอาทิตย์ และมีสมบัติต้านทานการซึมผ่านของความชื้นและการถ่ายเทความร้อนจากสภาพแวดล้อมภายนอก ทำให้เซลล์แสงอาทิตย์มีอายุการใช้งานได้นานถึง 25 ปี

ตารางที่ 2.2.1-1

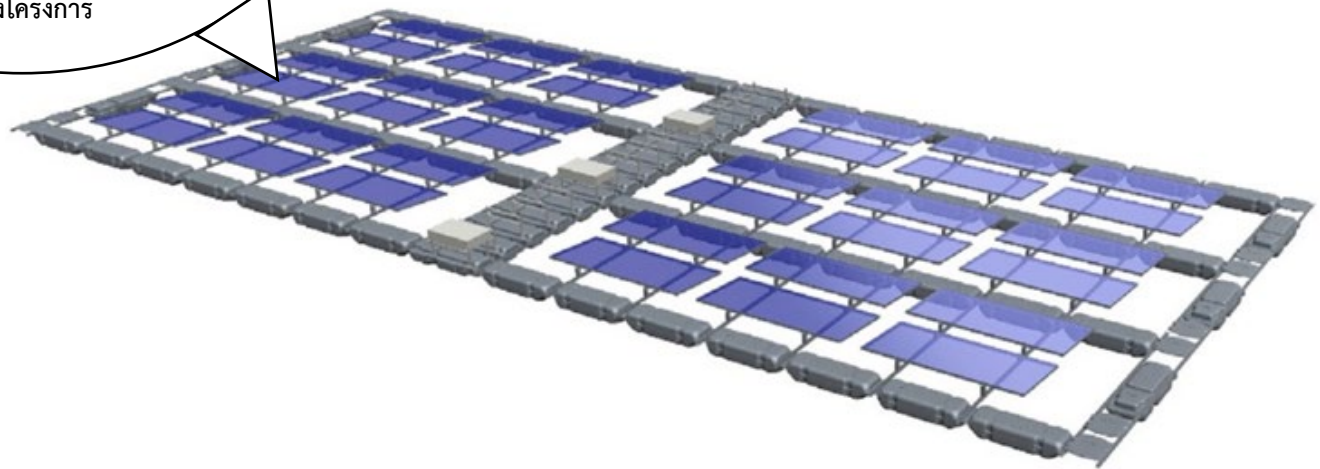
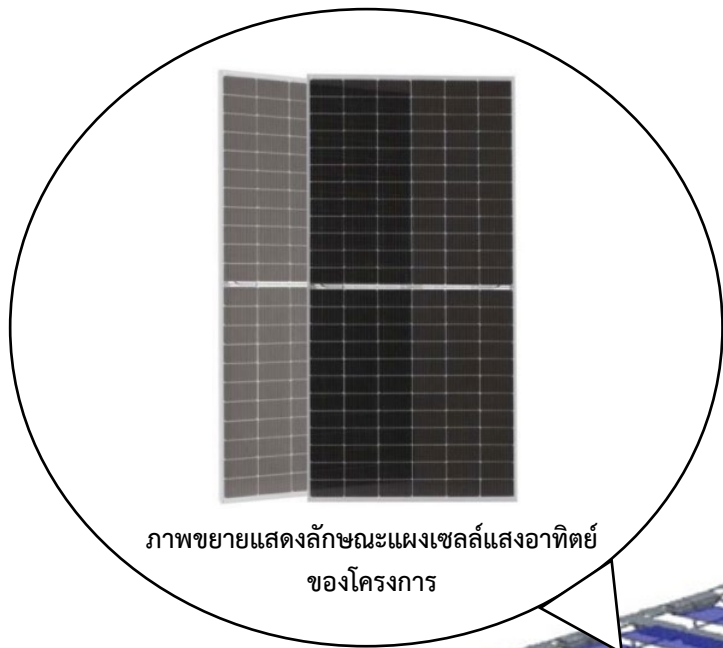
องค์ประกอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ที่	ประเภทวัสดุ	ร้อยละขององค์ประกอบของ แผงเซลล์แสงอาทิตย์
1	แผ่นกระจก (PV Glass)	74.16
2	กรอบอะลูมิเนียม	10.30
3	แผ่นฟิล์มอีวีเอ (Ethylene-vinyl Acetate Film)	6.55
4	วัสดุปิดแผ่นด้านหลัง (Poly-vinyl Fluoride)	3.60
5	กาวเชื่อมประสานและอื่นๆ	5.39
รวม		100

ที่มา : กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม, 2558

2.2.2 กำลังการผลิตไฟฟ้าของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar)

ตามที่บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) มีแผนที่จะพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำบนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าและปริมาณการใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ สรุปได้ดังตารางที่ 2.2.2-1 ในขณะที่รูประบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของ NPS Solar แสดงดังรูปที่ 2.2.2-1



รูปที่ 2.2.2-1 : ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบพ่นลอยน้ำของ NPS Solar

ตารางที่ 2.2.2-1

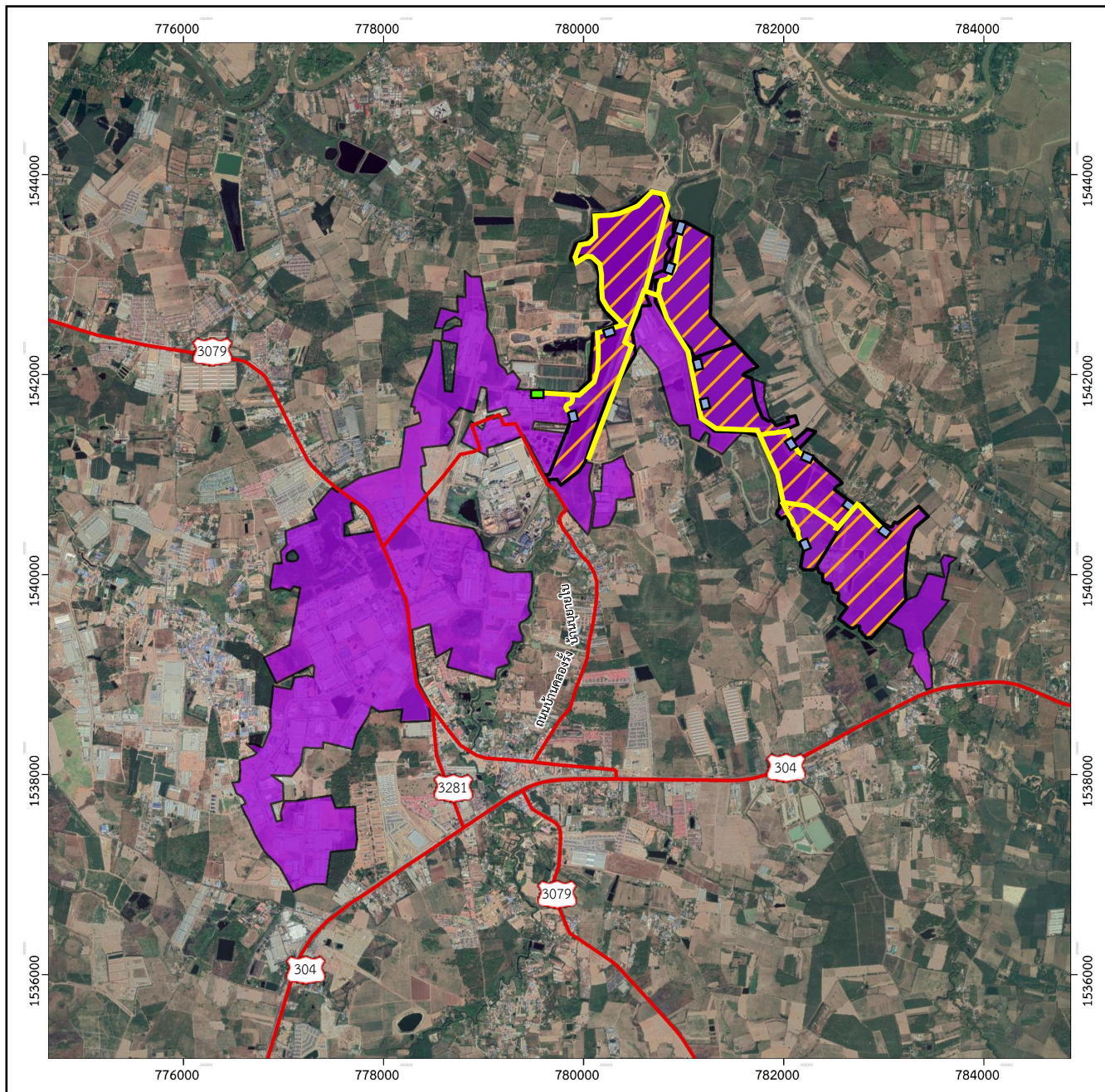
กำลังการผลิตไฟฟ้าและปริมาณการใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์

ที่	พื้นที่ติดตั้ง Floating Solar ของ NPS Solar	กำลังการผลิตไฟฟ้า (เมกะวัตต์)	ปริมาณการใช้ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (แผง)
1	อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 1	30	55,296
2	อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 2	30	55,296
3	อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 3	22	38,020
4	อ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 4	18	32,580
5	บ่อพักน้ำทิ้ง	30	55,296
รวม		130	236,488

ที่มา : บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด, 2565

2.2.3 ขั้นตอนผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar) ของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) มีแผนที่จะพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำบนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง โดยอุปกรณ์หลักที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้า ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อินเวอร์เตอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า และระบบสายส่งไฟฟ้า โดยขั้นตอนการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ เริ่มจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งอยู่บนทุ่นลอยน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง จะได้รับแสงอาทิตย์ที่มีอนุภาคของโฟตอน (Photon) และมีการถ่ายเทพลังงานให้กับอิเล็กตรอน (Electron) ที่อยู่ในสารกึ่งตัวนำในเซลล์แสงอาทิตย์จนมีพลังงานมากพอทำให้เกิดอิเล็กตรอนเคลื่อนที่ออกมาจากแรงดึงดูดของอะตอมและเคลื่อนที่อย่างอิสระได้ อิเล็กตรอนจะวิ่งไปยังชั้น n-type ไปรวมกันที่ Front Electrode ในขณะที่โฮล (อะตอมที่สูญเสียอิเล็กตรอน) จะวิ่งไปยังชั้น p-type ไปรวมกันที่ Back Electrode เมื่อมีการต่อวงจรไฟฟ้าจาก Front Electrode และ Back Electrode อย่างครบวงจรจะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้ากระแสตรงขึ้น (Direct Current Power; DC Power) และจะส่งไปที่อินเวอร์เตอร์ (Inverter) เพื่อเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสไฟฟ้าสลับ (Alternating Current Power; AC Power) ซึ่งกระแสไฟฟ้าที่โครงการผลิตได้เป็นไฟฟ้าแรงดันต่ำที่ผ่านระบบสายส่งไปยังอาคารหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้เป็น 22 KV และเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายที่มีอยู่เดิมของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) (NPS) (ตำแหน่งอาคารหม้อแปลงไฟฟ้า และระบบสายส่งไฟฟ้าจากพื้นที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำไปยังสถานีไฟฟ้าของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) (NPS) แสดงดังรูปที่ 2.2.3-1) ทั้งนี้ในการดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) และการเชื่อมต่อจะอยู่ภายใต้การควบคุมของวิศวกรควบคุมสายงานไฟฟ้ากำลังที่ได้รับอนุญาต



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



เส้นทางคมนาคม



แนวสายไฟฟ้าของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar)



สถานีไฟฟ้าของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) (NPS)



อาคารหม้อแปลงไฟฟ้า



พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้น 7 ห้อง 7 ตี
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

รูปที่ 2.2.3-1 : แนวสายส่งไฟฟ้าที่เชื่อมต่อสถานีไฟฟ้าของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) (NPS) และตำแหน่งอาคารหม้อแปลงไฟฟ้า

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ NPS Solar จะมีการล้างทำความสะอาดแผงปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงฤดูแล้ง) เพื่อกำจัดฝุ่นที่เกาะติดผิวหน้าแผงเซลล์ที่ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าลดลง โดยใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบหรือบ่อกักน้ำทั้งในบริเวณที่ติดตั้งแผงมาล้างทำความสะอาดแผง สำหรับความต้องการใช้น้ำในแต่ละครั้งหรือทำให้มีปริมาณน้ำปนเปื้อนฝุ่นละอองสูงสุดในแต่ละครั้งประมาณ 553 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง (เกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง)

2.3 ระบบสาธารณูปโภค

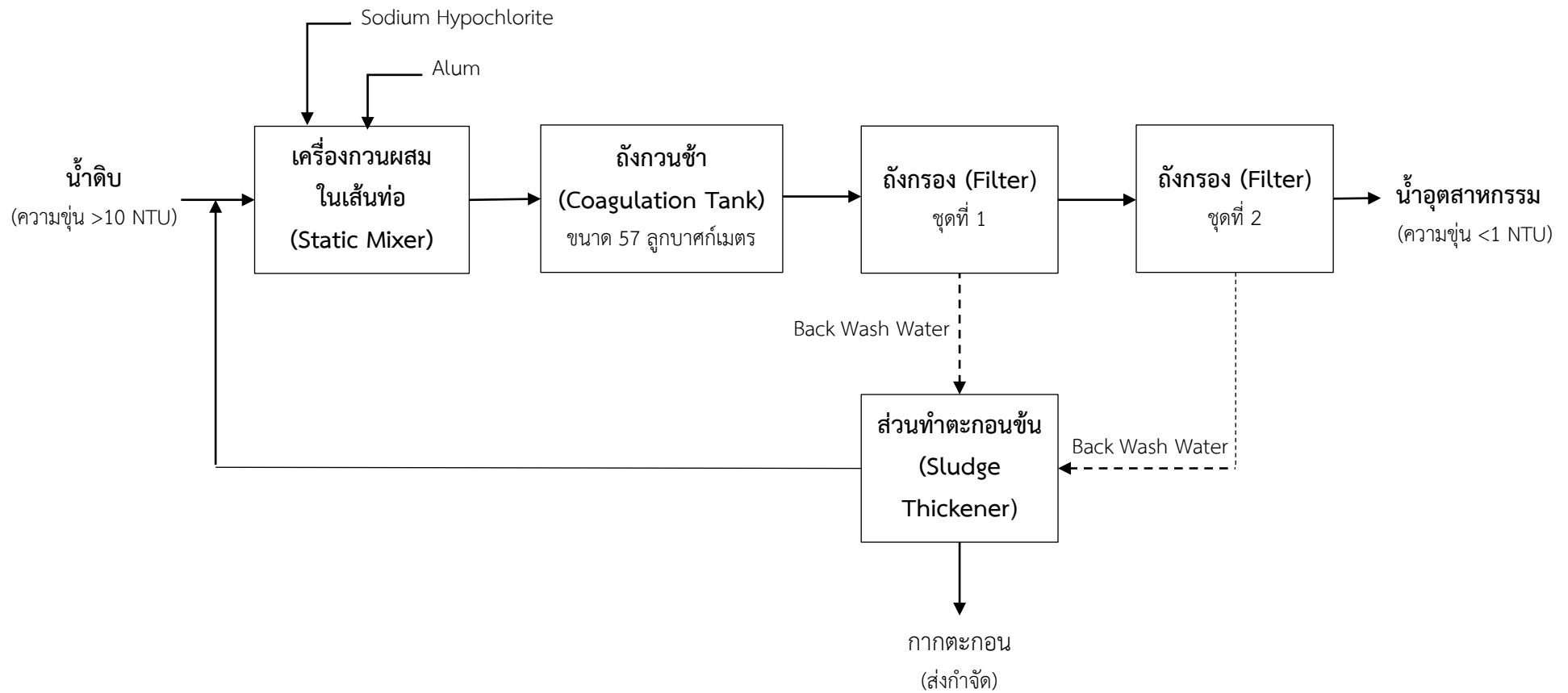
2.3.1 แหล่งน้ำดิบและระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม

แหล่งน้ำดิบของโครงการรับมาจากคลองชลองแวงและแม่น้ำปราจีนบุรี โดยที่คลองชลองแวงมีต้นกำเนิดมาจากลำน้ำ 3 สาย ได้แก่ คลองวังขอน คลองหนองเรือ และคลองรัง โดยคลองวังขอนและคลองหนองเรือจะไหลมารวมกันบริเวณบ้านหนองคล้า ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการกลายเป็นคลองชลองแวง ส่วนคลองรังจะไหลมารวมกับคลองชลองแวงบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มก่อนที่จะไหลไปลงแม่น้ำปราจีนบุรีต่อไป อย่างไรก็ตาม สภาพของพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำปราจีนบุรี จึงมักประสบปัญหาน้ำท่วมขังที่ด้านท้ายน้ำ เนื่องจากคลองชลองแวงและแม่น้ำปราจีนบุรีไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน ในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำท่วมหลากและเอ่อล้นคลอง โครงการจะผันน้ำแบบไหลล้น (Overflow) เข้าสู่อ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1 ซึ่งมีท่อเชื่อมระหว่างบ่อที่ 2, 3 และ 4 โดยมีปริมาตรเก็บกักทั้ง 4 บ่อ รวม 51.96 ล้านลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ ปัจจุบันอ่างเก็บน้ำดิบมีปริมาณน้ำดิบอยู่ประมาณ 31.99 ล้านลูกบาศก์เมตร (หรือร้อยละ 62 ของความสามารถเก็บกักอ่างเก็บน้ำดิบทั้งหมด) อย่างไรก็ตาม ภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการจะควบคุมระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำดิบไม่ให้ลดต่ำกว่าระดับ +7 เมตรจากระดับก้นบ่อ เพื่อป้องกันแผงเซลล์แสงอาทิตย์เสียหาย รวมทั้งควบคุมระดับความสูงของน้ำดิบให้ไม่สูงกว่าระดับ -0.5 เมตรจากระดับปากบ่อ ทั้งนี้ น้ำดิบในอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1 จะถูกสูบเข้าระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมก่อนจำหน่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ

ปัจจุบัน โครงการให้บริษัท น้ำใส 304 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันเป็นผู้ดูแลระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม สำหรับระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม ประกอบด้วย

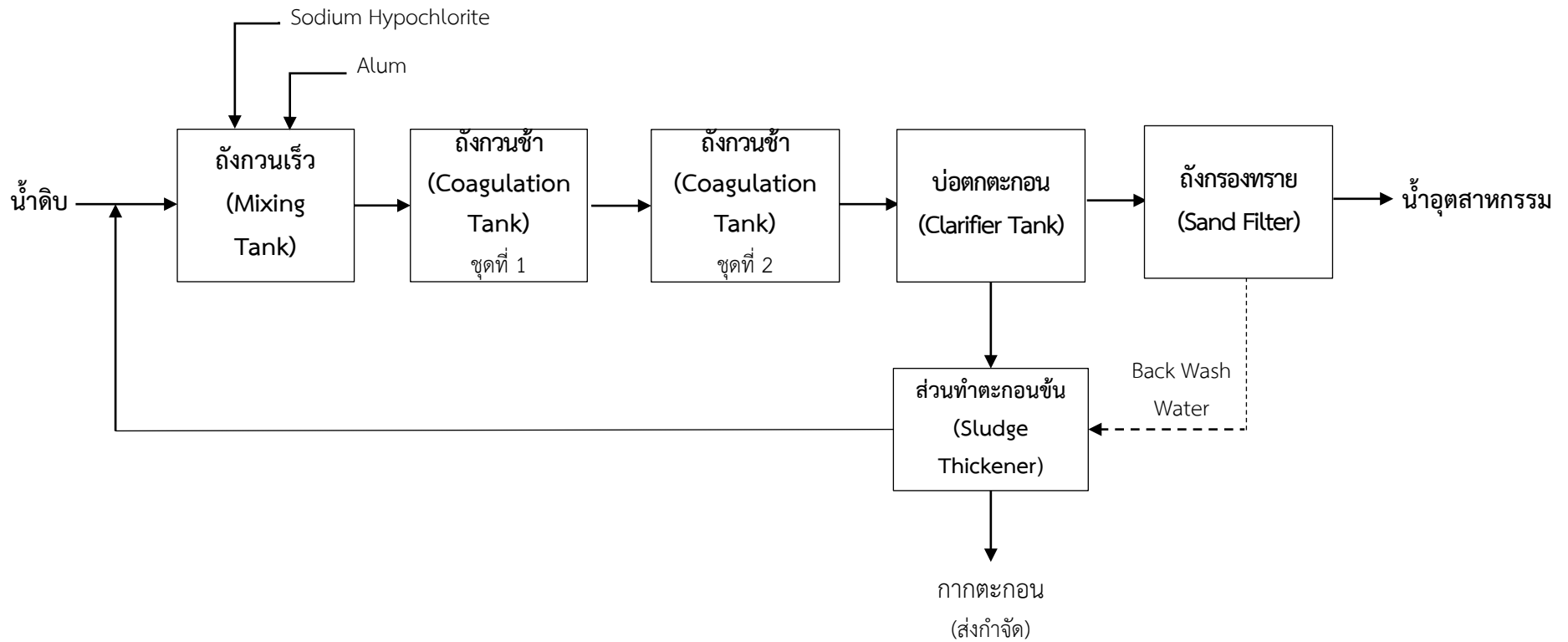
(1) ระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม ชุดที่ 1 และ 2 มีขนาดกำลังการผลิต ชุดละ 40,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย เครื่องกวนผสมในเส้นท่อ (Static Mixer) ถังกวนช้า (Coagulation Tank) ถังกรอง (Filter) และส่วนทำตะกอนข้น (Sludge Thickener) (ผังแสดงขั้นตอนการผลิตน้ำอุตสาหกรรมขนาด 40,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แสดงดังรูปที่ 2.3.1-1 และรายการคำนวณแสดงดังภาคผนวก จ-2)

(2) ระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม ชุดที่ 3 มีกำลังการผลิต 80,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย ถังกวนเร็ว (Mixing Tank) ถังกวนช้า (Coagulation Tank) ถังกรอง (Filter) และส่วนทำตะกอนข้น (Sludge Thickener) (ผังแสดงขั้นตอนการผลิตน้ำอุตสาหกรรมขนาด 80,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แสดงดังรูปที่ 2.3.1-2 และรายการคำนวณแสดงดังภาคผนวก จ-1)



ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

รูปที่ 2.3.1-1 : แผนผังขั้นตอนการผลิตน้ำอุตสาหกรรม ขนาด 40,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

รูปที่ 2.3.1-2 : แผนผังขั้นตอนการผลิตน้ำอุตสาหกรรม ขนาด 80,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2.3.2 ปริมาณน้ำใช้

(1) ระยะก่อสร้าง

บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) มีความต้องการใช้น้ำในภาพรวม 14.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) การอุปโภคของพนักงานก่อสร้าง และ 2) การใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง สำหรับความต้องการใช้น้ำของพนักงานก่อสร้างจะขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงานก่อสร้าง โดยจะพิจารณาในระยะก่อสร้างที่มีการติดตั้ง Floating Solar บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 3 และอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 4 ที่มีการก่อสร้างพร้อมกัน มีจำนวนของพนักงานก่อสร้างสูงสุด 60 คน ดังนั้น จึงคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำของพนักงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 4.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (อัตราการใช้น้ำไม่เกิน 70 ลิตรต่อคน-วัน อ้างอิงถึงเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539) ในขณะที่กิจกรรมก่อสร้างมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (พื้นที่ติดตั้ง Floating Solar แต่ละแห่งมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดโดยรวมประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) โดยผู้รับเหมาของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) จะประสานให้รถขนน้ำรับน้ำใช้มาจากบริษัท น้ำใส 304 จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมของโครงการ และจัดเตรียมถังเก็บพักน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงานก่อสร้างและใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง อีกทั้งผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาน้ำดื่มบรรจุขวดเพื่อการบริโภคอย่างเพียงพอ

(2) ระยะดำเนินการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) มีความต้องการใช้น้ำในระยะดำเนินการโดยจะขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงานจาก NPS Solar ที่เข้ามาดูแล Floating Solar โดยคาดว่าจะมีจำนวนพนักงานของ NPS Solar โดยรวมประมาณ 85 คน (แบ่งเป็น 5 บริเวณ บริเวณละ 17 คน) ดังนั้น จึงคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำของพนักงาน NPS Solar สูงสุดประมาณ 5.95 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (อัตราการใช้น้ำไม่เกิน 70 ลิตรต่อคน-วัน อ้างอิงถึงเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2539) โดยบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) จะประสานให้รถขนน้ำรับน้ำใสมาจากบริษัท น้ำใส 304 จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมของโครงการและจัดเตรียมถังพักน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงานนอกจากนี้ NPS Solar จะมีการฉีดน้ำทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อกำจัดฝุ่นที่เกาะติดผิวหน้าแผงเซลล์ที่ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าต่ำลง โดยจะทำความสะอาดแผงปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงฤดูแล้ง) สำหรับแหล่งน้ำใช้ในการล้างจะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบและบ่อพักน้ำทิ้งมาใช้ ซึ่งในแต่ละครั้งจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 553 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง (เกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง)

สำหรับดุลปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการตามรายงานฯ ฉบับล่าสุด (ปี พ.ศ. 2550) โครงการปัจจุบัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.3.2-1 ถึงรูปที่ 2.3.2-3 ตามลำดับ โดยปัจจุบันโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ มีปริมาณน้ำใช้โดยรวม 16,536 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ บริษัท NPS Solar มีปริมาณการใช้น้ำ 5.95 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทำให้ปริมาณการใช้น้ำภายหลังเปลี่ยนแปลงเป็น 16,541.95 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และปริมาณการในการผลิตน้ำในภาพรวมของบริษัท น้ำใส 304 จำกัด เพิ่มขึ้นเป็น 119,973.17 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (เพิ่มขึ้น 5.95 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ซึ่งกำลังการผลิตระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม ชุดที่ 1, 2 และ 3 ของบริษัท น้ำใส 304 จำกัด ยังสามารถรองรับการพัฒนาโครงการของ NPS Solar ได้อย่างเพียงพอ (กำลังการผลิตสูงสุดของระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมเท่ากับ 160,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

2.3.3 การคมนาคมขนส่ง

โครงการออกแบบถนนภายในพื้นที่โครงการออกเป็น 3 ประเภท มีรายละเอียดดังนี้

(1) ถนนสายประธาน เป็นถนนแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งให้มี 4 ช่องจราจร โดยมีผิวจราจรข้างละ 2 ช่องจราจร มีเกาะกลางกว้าง 2 เมตร ผิวจราจรกว้างข้างละ 9.5 เมตร และมีเขตทางกว้างข้างละ 11 เมตร

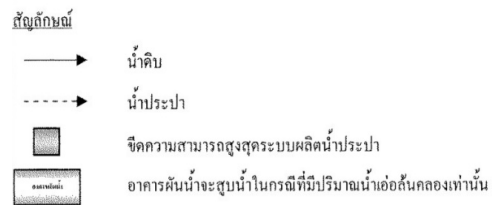
(2) ถนนสายรองประธาน เป็นถนนแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งให้มี 4 ช่องจราจร โดยมีผิวจราจรข้างละ 1-2 ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างข้างละ 4.5-6.5 เมตร และมีทางเท้ากว้างข้างละ 2 เมตร

(3) ถนนย่อย เป็นถนนแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งให้มี 2 ช่องจราจร ผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า 12 เมตร มีเขตทางกว้างข้างละ 5 เมตร และมีทางเท้ากว้างข้างละ 2 เมตร

การคาดการณ์ปริมาณจราจรที่เกิดจากการดำเนินโครงการพิจารณาจากจำนวนคนต่อไร่ในพื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่พักอาศัยของโครงการ สำหรับการคาดการณ์จำนวนคนในแต่ละพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

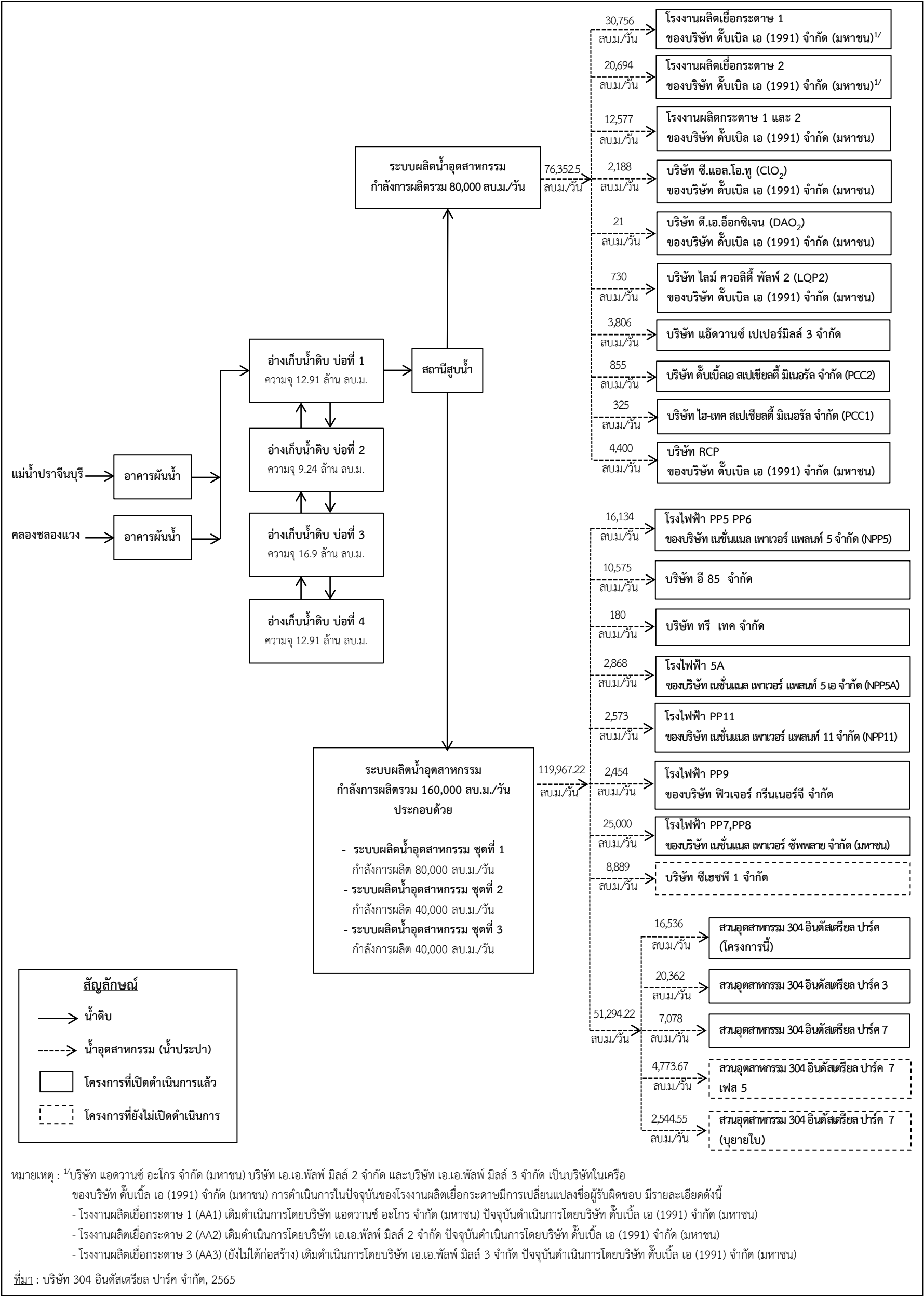
- พื้นที่อุตสาหกรรม มีขนาดโดยรวม 2,761.49 ไร่ กำหนดให้จำนวนพนักงานต่อไร่ในพื้นที่อุตสาหกรรมเท่ากับ 2 คนต่อไร่ (อ้างอิงข้อมูลจากจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้วของโครงการ) ทำให้มีจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรม 5,523 คน

- พื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่พักอาศัย มีขนาด 246.57 และ 410 ไร่ ตามลำดับ ทำให้มีขนาดพื้นที่โดยรวม 656.57 ไร่ กำหนดให้จำนวนประชากรต่อไร่ในพื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่พักอาศัยเท่ากับ 30 คนต่อไร่ (อ้างอิงข้อมูลจากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549) ทำให้มีจำนวนประชากรในพื้นที่อุตสาหกรรม 19,697 คน



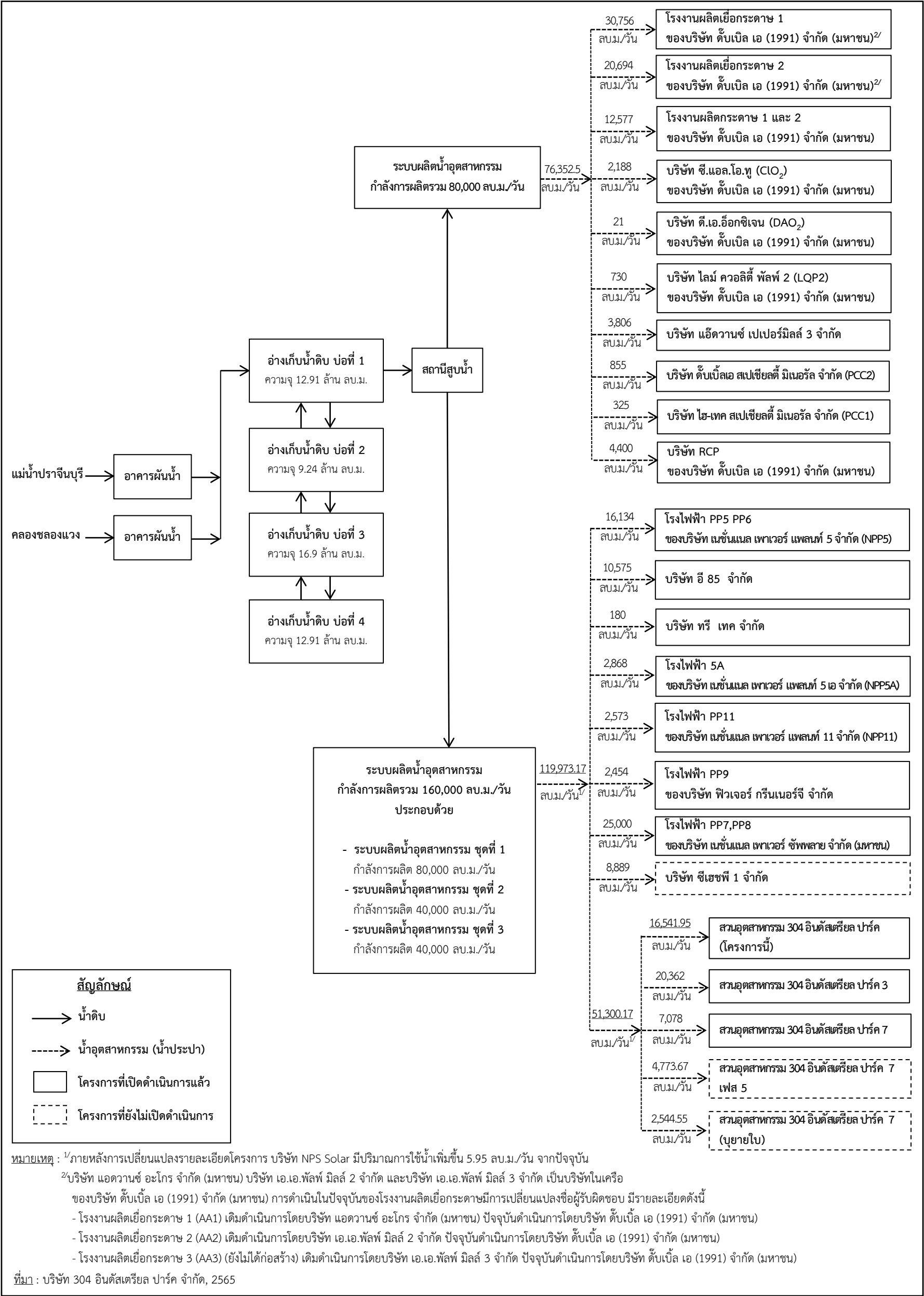
ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

6540 304IP1 ၂၂2/CFR/F2321



รูปที่ 2.3.2-2 : คูลปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการปัจจุบัน

6540_304IP1_ปป2/CFR/F2322



รูปที่ 2.3.2-3 : ตุลาคมปริมาณการใช้น้ำของโรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการภายใต้การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ

สำหรับกิจกรรมการขนส่งของโรงงานรายโรงที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ จะมีการจำแนกปริมาณจราจรที่คาดว่าจะเกิดขึ้นออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ (1) ปริมาณจราจรจากการเดินทางของพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและประชากรในพื้นที่พาณิชย์กรรมและพื้นที่พักอาศัย และ (2) ปริมาณจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ปริมาณจราจรจากการเดินทางของพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและประชากรในพื้นที่พาณิชย์กรรมและพื้นที่พักอาศัย

ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการจะเกิดจากจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและประชากรในพื้นที่พาณิชย์กรรมและพื้นที่พักอาศัย ซึ่งมีจำนวนพนักงานหรือประชากร 5,523 และ 19,697 คน ตามลำดับ หรือมีจำนวนประชากรโดยรวม 25,220 คน โดยกำหนดให้มีพนักงานหรือประชากรร้อยละ 15 มีการใช้รถจักรยานยนต์ พนักงานหรือประชากรร้อยละ 10 มีการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล พนักงานหรือประชากรร้อยละ 75 มีการใช้รถโดยสาร โดยจะมีการเทียบหน่วยของรถขนส่งแต่ละประเภทให้เทียบเท่าหน่วยของรถยนต์ส่วนบุคคลหรือพีซียู โดยกำหนดให้รถจักรยานยนต์มีค่า 0.333 ของรถยนต์ส่วนบุคคล (พีซียู) รถยนต์นั่งส่วนบุคคล มีค่า 1 ของรถยนต์ส่วนบุคคล (พีซียู) และรถโดยสาร (พีซียู) มีค่า 1.5 ของรถยนต์ส่วนบุคคล (พีซียู) ทำให้มีปริมาณจราจรจากการเดินทางของพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและประชากรในพื้นที่พาณิชย์กรรมและพื้นที่พักอาศัยเท่ากับ 3,219 พีซียูต่อวัน ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณปริมาณจราจรโดยสรุปดังนี้

- ร้อยละ 15 ของพนักงานหรือประชากรใช้รถจักรยานยนต์ โดยมีความจุคนเฉลี่ย 1.2 คนต่อคัน ทำให้มีปริมาณจราจรประมาณ 3,153 คันต่อวัน หรือเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคลจะเท่ากับ 946 พีซียูต่อวัน
- ร้อยละ 10 ของพนักงานหรือประชากรใช้รถยนต์ส่วนบุคคล โดยมีความจุคนเฉลี่ย 1.5 คนต่อคัน ทำให้มีปริมาณจราจรประมาณ 1,682 คันต่อวัน หรือเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคลจะเท่ากับ 1,682 พีซียูต่อวัน
- ร้อยละ 75 ของพนักงานหรือประชากรใช้รถโดยสาร โดยมีความจุคนเฉลี่ย 48 คนต่อคัน ทำให้มีปริมาณจราจรประมาณ 394 คันต่อวัน หรือเทียบเท่ารถยนต์ส่วนบุคคลจะเท่ากับ 591 พีซียูต่อวัน

(2) ปริมาณจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

การคาดการณ์ปริมาณรถบรรทุกที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของพื้นที่อุตสาหกรรมจะอ้างอิงจากการศึกษาของ Japan International Cooperation Agency (JICA) ที่กำหนดให้อัตราการใช้วัตถุดิบและอัตราการเกิดผลิตภัณฑ์โดยรวมประมาณ 264.85 ตันต่อคน-ปี เมื่อพิจารณาจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรม 5,523 คน ทำให้มีปริมาณวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ต้องขนส่งประมาณ 6.7 ล้านตันต่อปี หรือคิดเป็น 18,300 ตันต่อวัน (คิดวันดำเนินการ 365 วันต่อปี) และกำหนดให้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ

สามารถบรรทุกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ได้ประมาณ 20 คันต่อคัน ทำให้มีปริมาณรถขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เกิดขึ้นโดยรวม 915 คันต่อวัน หรือมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 1,830 เที่ยวต่อวัน เมื่อเทียบหน่วยของรถขนส่งแต่ละประเภทให้เทียบเท่าหน่วยของรถยนต์ส่วนบุคคลหรือพีซียู โดยกำหนดให้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ มีค่า 2.5 ของรถยนต์ส่วนบุคคล (พีซียู) ดังนั้น ปริมาณจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เท่ากับ 4,575 พีซียูต่อวัน

ดังนั้น ปริมาณจราจรจากการเดินทางของพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมและประชากรในพื้นที่พาณิชย์กรรมและพื้นที่พักอาศัย รวมกับปริมาณจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เท่ากับ 7,794 พีซียูต่อวัน

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้อาจส่งผลให้ปริมาณการขนส่งเพิ่มขึ้นในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ แต่ไม่ทำให้สภาพจราจรเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สำหรับเส้นทางขนส่งจะใช้ทางหลวงหมายเลข 304 เป็นหลัก สำหรับกิจกรรมการขนส่งของ NPS Solar มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระยะก่อสร้าง

กิจกรรมการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำบนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) จะใช้ระยะเวลาในการติดตั้ง Floating Solar แต่ละแห่งประมาณ 7 เดือน (โดยมีระยะเวลาก่อสร้างในภาพรวมทั้งหมด 31 เดือน) ในการพิจารณาปริมาณรถขนส่งในระยะก่อสร้างจะพิจารณากิจกรรมก่อสร้างที่มีการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 3 และบ่อที่ 4 ที่จะมีการดำเนินการพร้อมกัน (ในช่วงเดือนที่ 24 - 30 อ้างถึงตารางที่ 1.8-1 ในบทที่ 1) มีปริมาณการขนส่งคนงานก่อสร้าง วัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างและแผงเซลล์แสงอาทิตย์สูงสุด ทั้งนี้คาดว่าจะทำให้มีปริมาณรถขนส่งที่เกิดจากกิจกรรมของ NPS Solar ในระยะก่อสร้างสูงสุดไม่เกิน 18 คันต่อวัน สำหรับกิจกรรมการขนส่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางของคนงานก่อสร้าง มีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุดในระยะก่อสร้างบริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 3 และอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 4 ที่มีการการติดตั้ง Floating Solar พร้อมกัน โดยจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุด 60 คน สำหรับการเดินทางของคนงานก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ ที่สามารถรองรับคนงานได้ประมาณ 20 คน ซึ่งจะใช้รถขนส่งประมาณ 2 คันต่อวัน และจะใช้รถยนต์ไม่เกิน 7 คันที่สามารถรองรับคนงานได้ประมาณ 7 คน ซึ่งจะใช้รถขนส่งประมาณ 3 คันต่อวัน ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีปริมาณรถขนส่งคนงานก่อสร้างโดยรวมประมาณ 5 คันต่อวัน

2) กิจกรรมการขนวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง จะเป็นการบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) โดยคาดว่าจะมีปริมาณรถขนส่งสูงสุดไม่เกิน 10 คันต่อวัน ส่วนการขนส่งแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะขนส่งด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) สูงสุด 3 คันต่อวัน (โดย NPS Solar มีแผนที่จะขนส่งให้แล้วเสร็จภายใน 30-60 วัน) ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีปริมาณรถจากกิจกรรมการขนวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง โดยรวมประมาณ 13 คันต่อวัน

(2) ระยะดำเนินการ

กิจกรรมระยะดำเนินการของ NPS Solar ก่อให้เกิดปริมาณรถบรรทุก ได้แก่ การเดินทางของพนักงาน และการขนส่งกากของเสียในช่วงซ่อมบำรุง ทั้งนี้คาดว่าจะทำให้มีปริมาณรถขนส่งทุกชนิดที่เกิดจากกิจกรรมของ NPS Solar ในระยะดำเนินการสูงสุดไม่เกิน 86 คันต่อวัน (ส่วนใหญ่จะเกิดจากกิจกรรมการเดินทางของพนักงาน โดยส่วนใหญ่เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์) สำหรับกิจกรรมการขนส่งของ NPS Solar แบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

1) การเดินทางของพนักงาน พนักงานของ NPS Solar มีจำนวนโดยรวมประมาณ 85 คน (แบ่งเป็น 5 บริเวณ บริเวณละ 17 คน) สำหรับการเดินทางของพนักงานจะใช้รถจักรยานยนต์ 60 คันต่อวัน และจะใช้รถยนต์ส่วนบุคคลประมาณ 25 คันต่อวัน ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีปริมาณรถขนส่งพนักงานประมาณ 85 คันต่อวัน

2) การขนส่งกากของเสียในช่วงซ่อมบำรุง เป็นการบรรทุกด้วยรถบรรทุกขนาดใหญ่ 10 ล้อ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณกากของเสียในช่วงซ่อมบำรุงไม่เกิน 1 คันต่อวัน

2.3.4 ระบบไฟฟ้า

การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ส่งผลกระทบเชิงบวกให้กับโครงการและโรงงานต่างๆ ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการในด้านการเพิ่มเสถียรภาพการจ่ายไฟฟ้าและเพิ่มความมั่นคงทางด้านพลังงานให้กับโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ สำหรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า

ความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะใช้เกณฑ์การคำนวณค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยพื้นที่ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 50 กิโลวัตต์แอมป์แปรต่อหน่วยพื้นที่ 1 ไร่ หรือมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าในภาพรวมทั้งหมด 250 เมกะวัตต์แอมป์ หรือประมาณ 200 เมกะวัตต์ สำหรับแหล่งไฟฟ้าของโครงการนั้นจะรับจากโรงไฟฟ้าของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ มีปริมาณการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด 300 เมกะวัตต์ ทั้งนี้ บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าในพื้นที่โครงการเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับโรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ

(2) ระบบจ่ายไฟฟ้าภายในโครงการ

ระบบไฟฟ้าภายในโครงการแบ่งออกเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูง และระบบไฟฟ้าแรงต่ำ โดยมีรายละเอียดของแต่ละประเภทดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าแรงสูง

โครงการรับกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการโดยใช้ระบบการเดินสายอากาศ (Overhead Transmission Line) เป็นระบบจ่ายไฟฟ้าในพื้นที่เขตอุตสาหกรรม ระบบสาธารณูปการส่วนกลาง และเขตพาณิชยกรรม โดยการปักเสาพาดสายไปตามแนวนอน หลักการจัดตำแหน่งปักเสาไฟฟ้าแรงสูงต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)

2) ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

ทางโครงการทำการเปลี่ยนแปลงระบบจำหน่ายไฟฟ้า 22 กิโลวัตต์ เป็นระบบจ่ายไฟฟ้าแรงต่ำ 400/230 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ เพื่อใช้ในเขตพาณิชยกรรม และระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการส่วนกลาง เช่น ไฟฟ้า แสงสว่างส่วนกลางสำหรับไฟถนน และสถานีสูบน้ำ เป็นต้น โดยระบบสายส่งไฟฟ้าแรงต่ำในโครงการใช้ระบบสายเดินอากาศ (Overhead Transmission Line) เช่นเดียวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง

สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการขอปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง สำหรับรายละเอียดของระบบไฟฟ้าของ NPS Solar แบ่งออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระยะก่อสร้าง

เมื่อพิจารณากิจกรรมก่อสร้างหรือการติดตั้งระบบ Floating Solar ในแต่ละแห่งคาดว่าจะใช้ไฟฟ้าประมาณ 1 เมกะวัตต์ โดยจะรับมาจากระบบสายส่งเดิมของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) (NPS)

(2) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการ NPS Solar จะจำหน่ายไฟฟ้าที่ผลิตได้ให้กับบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) (NPS) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันและเป็นผู้ได้รับอนุญาตจำหน่ายไฟฟ้าให้กับโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ ทำให้มีศักยภาพการผลิตไฟฟ้าในภาพรวมเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 130 เมกะวัตต์

2.3.5 ระบบระบายน้ำฝนและระบบป้องกันน้ำท่วม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ทำให้ขนาดหรือขอบเขตพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และไม่ทำให้แนวคิดในการจัดการน้ำฝนในระยะดำเนินการของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม กล่าวคือ โครงการมีระบบระบายน้ำฝนแยกและออกแบบวางระบายน้ำฝนที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กรูปตัวยูวางตามแนวนนรอบพื้นที่โครงการ โดยแบ่งพื้นที่รับน้ำและวางระบายน้ำออกเป็น 2 ส่วน คือ ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกของทางหลวงหมายเลข 3079 มีรายละเอียดดังนี้

(1) พื้นที่ระบายน้ำฝนฝั่งตะวันตกของทางหลวงหมายเลข 3079 จะถูกรวบรวมด้วยรางระบายน้ำบริเวณริมถนนของโครงการเพื่อระบายไปยังบ่อพักน้ำฝนบ่อที่ 1 มีขนาดความจุประมาณ 50,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงคลองรังต่อไป ส่วนพื้นที่พักอาศัยทางทิศเหนือจะระบายน้ำลงบ่อพักน้ำฝนบ่อที่ 2 มีขนาดความจุประมาณ 80,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะเก็บพักไว้ใช้รดน้ำต้นไม้/สนามหญ้า และสำรองเป็นน้ำดับเพลิงต่อไป

(2) พื้นที่ระบายน้ำฝนฝั่งตะวันออกของทางหลวงหมายเลข 3079 จะถูกรวบรวมลงอ่างเก็บน้ำดิบของโครงการเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง เนื่องจากสภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำปราจีนบุรี จึงมักประสบปัญหาน้ำท่วมขังอันเนื่องจากคลองชลองแวงที่เป็นคลองธรรมชาติที่ผ่านพื้นที่โครงการไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน ในช่วงฤดูฝนที่มีน้ำท่วมหลากและเอ่อล้นคลอง โครงการจึงผันน้ำแบบไหลล้น (Overflow) เข้าสู่อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังดังกล่าว

สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการขอปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนากระบวนการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง สำหรับรายละเอียดของระบบระบายน้ำฝนและระบบป้องกันน้ำท่วมของ NPS Solar แบ่งออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

(3) ระยะก่อสร้าง

เมื่อพิจารณากิจกรรมก่อสร้างหรือการติดตั้งระบบ Floating Solar ของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ และจะต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงาน CoP อย่างเคร่งครัด เช่น จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อควบคุมการระบายน้ำจากการก่อสร้างไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำชั่วคราวเป็นประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้โดยเร็ว เป็นต้น

(4) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) จะมีพื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่อาคารหม้อแปลงไฟฟ้า (ตำแหน่งอาคารหม้อแปลงไฟฟ้า อ้างอิงรูปที่ 2.2.3-1) ทั้งนี้เพื่อเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกัน NPS Solar จะมีการจัดการน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนบริเวณอาคารหม้อแปลงไฟฟ้าที่พื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละแห่งมีขนาดพื้นที่ละ 110.78 ตารางเมตร โดยออกแบบพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้าแต่ละแห่งรวบรวมไปที่บ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนก่อนประสานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาสูบออกไปกำจัดตามหลักวิชาการสำหรับการคาดการณ์อัตราไหลสูงสุดของน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนจากพื้นที่หม้อแปลงไฟฟ้า (มีพื้นที่ที่ทำให้น้ำฝนปนเปื้อนพื้นที่ละ 110.78 ตารางเมตร) กำหนดให้อัตราความเข้มของฝนที่คาบอุบัติ 10 ปี (100 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง) และกำหนดสัมประสิทธิ์การไหลนองที่ 0.7 พบว่ามีอัตราไหลสูงสุดของน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนเข้าบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนเท่ากับ 0.1 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที่ ดังนั้น NPS Solar จึงออกแบบให้บ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนมีขนาดหรือความสามารถในการรองรับน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนไม่น้อยกว่า 0.1 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที่

2.4 มลพิษและการจัดการ

2.4.1 การจัดการน้ำเสีย

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะไม่ทำให้ปริมาณน้ำเสียในภาพรวมของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับเดิมอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้น้ำของแต่ละกิจกรรมภายในพื้นที่โครงการ ปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการประมาณ 21,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียโดยรวม 56,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ สำหรับโรงงานที่มีน้ำเสียที่อาจปนเปื้อนสารเคมี โครงการกำหนดให้ทุกโรงงานต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีภายในโรงงาน รวมถึงมีบ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2 บ่อ แต่ละบ่อมีความสามารถในการกักเก็บไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อให้สามารถรองรับน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานเข้าไปบำบัดใหม่ และมีบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ อีกทั้งโครงการมีการติดตามคุณภาพน้ำโดยสุ่มตรวจปริมาณโลหะหนักจากโรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีที่เข้ามาบำบัดในระบบส่วนกลางและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดเป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้โครงการออกแบบให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ซึ่งมีปริมาตรความจุรวม 15 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการจะนำน้ำทิ้งไปรดน้ำในพื้นที่สีเขียวและในพื้นที่สวนป่า โดยจะไม่ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด

2.4.2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

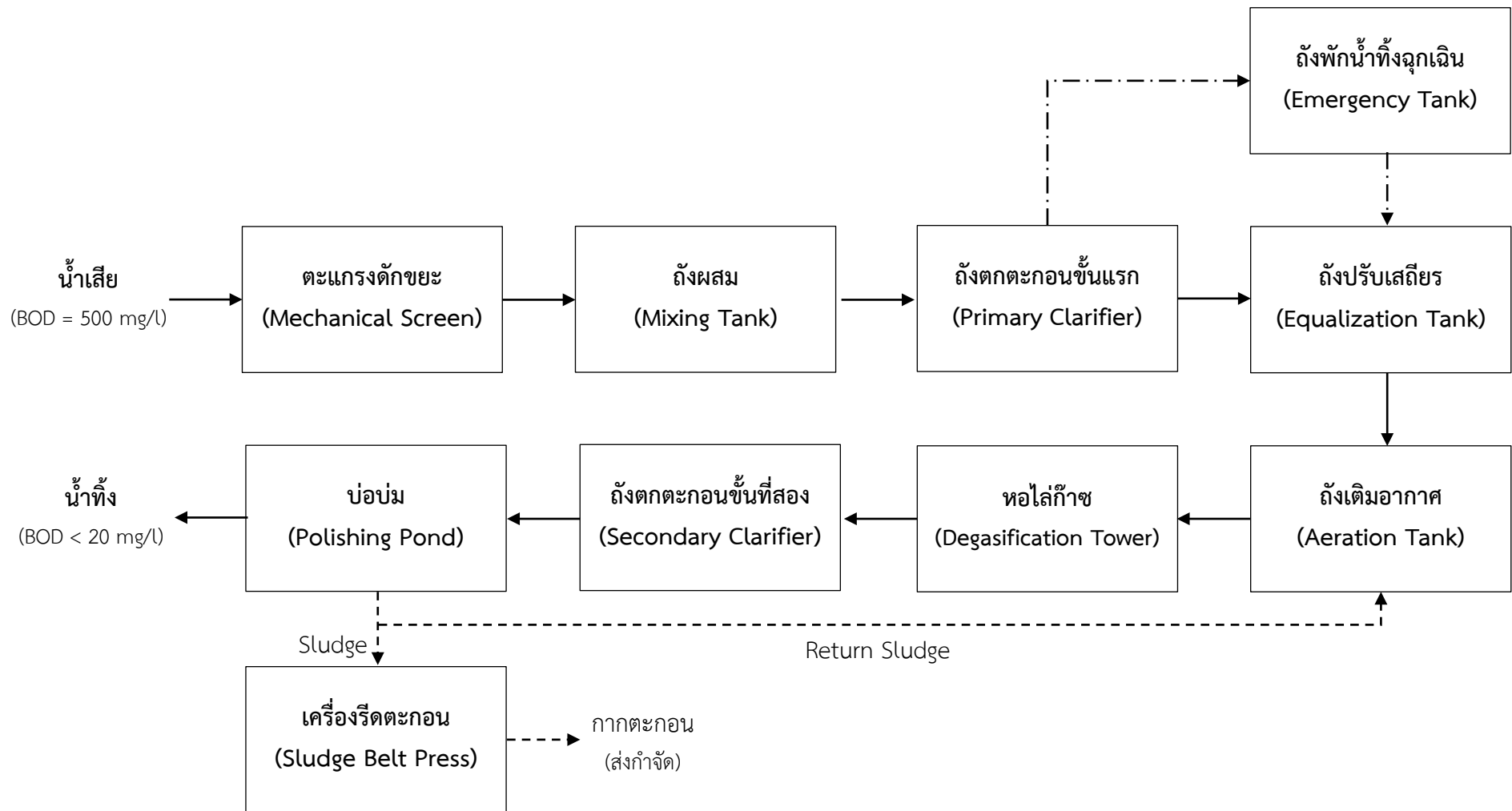
โครงการปัจจุบันออกแบบให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ชุดที่ 1 เป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 33,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และชุดที่ 2 เป็นระบบ เอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 23,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น โครงการปัจจุบันมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียโดยรวม 56,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ชุดที่ 1 เป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 33,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (รายการคำนวณแสดงดังภาคผนวก จ-3) ประกอบด้วย ตะแกรงดักขยะ (Mechanical Screen) ถังผสม (Mixing Tank) ถังตกตะกอนขั้นแรก (Primary Clarifier) ถังปรับเสถียร (Equalization Tank) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) หอไล่ก๊าซ (Degasification Tower) ถังตกตะกอนขั้นที่สอง (Secondary Clarifier) บ่อป้อม (Polishing Pond) ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) และเครื่องรีดตะกอน (Sludge Belt Press) (ผังแสดงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ชุดที่ 1 เป็นแบบตะกอนเร่ง แสดงดังรูปที่ 2.4.2-1)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ชุดที่ 2 เป็นระบบเอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 23,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (รายการคำนวณแสดงดังภาคผนวก จ-4) ตะแกรงดักขยะ (Bar Screen) ถังปรับเสถียร (Equalization Tank) ถัง SBR (SBR Tank) บ่อป้อม (Polishing Pond) ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) และส่วนทำตะกอนขั้น (Sludge Dewatering) (ผังแสดงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ชุดที่ 2 เป็นระบบเอสบีอาร์ แสดงดังรูปที่ 2.4.2-2)

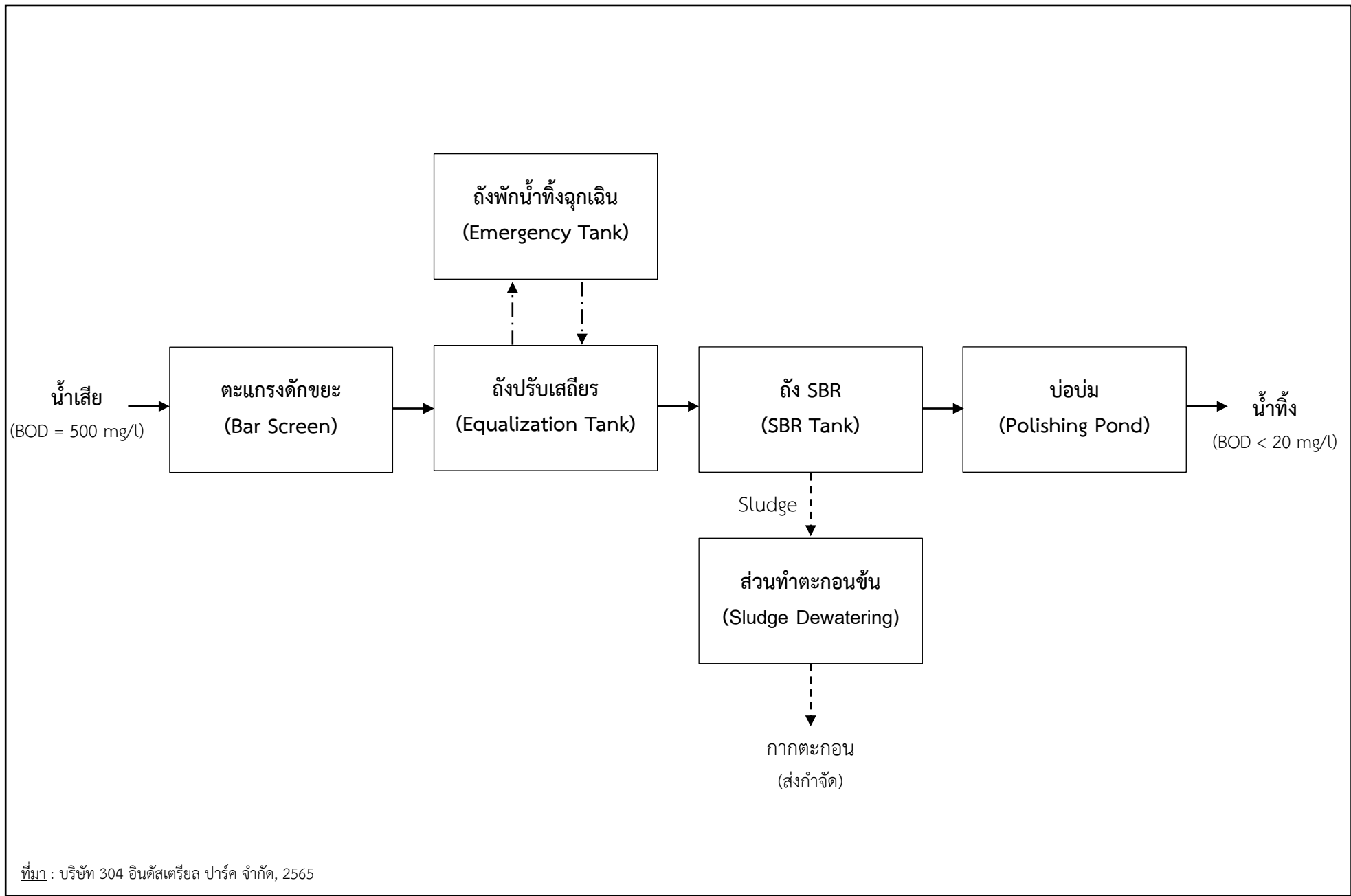
ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ล่าสุด) พบว่า โครงการมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพประมาณ 21,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแบบตะกอนเร่งขนาด 33,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม โครงการได้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียในมาตรการฯ ดังนี้ “โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียกลางทางชีวภาพ เพื่อรับน้ำเสียจากเขตอุตสาหกรรม เขตพักอาศัย และเขตพาณิชย์กรรม โดยมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียโดยรวม 66,000 ลบ.ม./วัน โดยโครงการได้ก่อสร้างไปแล้ว 2 ชุด มีขนาดโดยรวม 56,000 ลบ.ม./วัน และจะทำการขยายระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มเติมเมื่อมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดมากกว่าร้อยละ 70 ของความสามารถของระบบ”

สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการขอปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง สำหรับรายละเอียดของปริมาณน้ำเสียของ NPS Solar แบ่งออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้



ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

รูปที่ 2.4.2-1 : ผังแสดงระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ชุดที่ 1 เป็นแบบตะกอนเร่ง



ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

รูปที่ 2.4.2-2 : ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ชุดที่ 2 เป็นระบบเอสบีอาร์

(1) ระยะก่อสร้าง

เมื่อพิจารณากิจกรรมก่อสร้างหรือการติดตั้งระบบ Floating Solar ของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ พบว่าความต้องการใช้น้ำของคณงานก่อสร้างจะขึ้นอยู่กับจำนวนคณงานก่อสร้าง โดยจะพิจารณาในระยะก่อสร้างที่มีการติดตั้ง Floating Solar บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 3 และบ่อที่ 4 ที่มีการก่อสร้างพร้อมกัน ซึ่งจะมีจำนวนคณงานก่อสร้างสูงสุด 60 คน โดยเมื่ออ้างอิงข้อมูลปริมาณน้ำใช้ที่เกี่ยวกับกิจกรรมของคณงานก่อสร้างดังที่กล่าวแล้วในหัวข้อ 2.3.2 พบว่ามีความต้องการใช้น้ำของคณงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 4.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังนั้น จึงคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 3.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) อย่างไรก็ตาม บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำจะต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงาน CoP อย่างเคร่งครัด เช่น ติดตั้งระบบหรืออุปกรณ์บำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมเพื่อรองรับน้ำเสียจากสำนักงานชั่วคราว หรือห้องน้ำห้องส้วม จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเพื่อควบคุมการระบายน้ำจากการก่อสร้างไม่ให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ ทั้งนี้ให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพรางระบายน้ำชั่วคราวเป็นประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานโดยเร็ว รวมถึงให้พิจารณาการตั้งสำนักงานชั่วคราวให้ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะอย่างน้อย 50 เมตร และจัดเตรียมถังขยะอย่างเพียงพอไม่ให้เกิดขยะจากกิจกรรมก่อสร้างลงไปแหล่งน้ำ เป็นต้น

(2) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการจะมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย 2 ส่วน ได้แก่ 1) น้ำเสียที่เกิดจากห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณอาคารหม้อแปลงไฟฟ้าที่จะติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปแบบถังกรองไร้อากาศ ซึ่งจะมีการประสานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป 2) น้ำจากการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อกำจัดฝุ่นที่เกาะติดผิวหน้าแผงเซลล์ที่ทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าลดลง โดยจะมีการทำความสะอาดแผงปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงฤดูแล้ง) สำหรับความต้องการใช้น้ำในแต่ละครั้งหรือทำให้มีปริมาณน้ำปนเปื้อนฝุ่นละอองสูงสุดในแต่ละครั้งประมาณ 553 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง (เกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง) สำหรับแหล่งน้ำใช้ในการล้างจะสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบหรือบ่อพักน้ำทั้งมาใช้ โดยน้ำที่ผ่านการล้างทำความสะอาดแผงจะปนเปื้อนเพียงฝุ่นที่เกาะที่ผิวของแผงเซลล์เท่านั้น สำหรับการจัดการน้ำทิ้ง โครงการหรือสวนอุตสาหกรรมฯ จะไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะนำน้ำทิ้งไปรดน้ำในพื้นที่สีเขียวและในพื้นที่สวนป่า

2.4.3 การจัดการกากของเสียและสิ่งปฏิกูล

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ภายหลังจากการดำเนินการของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด อาจทำให้มีปริมาณของเสียเพิ่มขึ้นในช่วงซ่อมบำรุง กรณีที่แผงโซลาร์เซลล์ ทุ่นลอยน้ำ หรือสายไฟเกิดการชำรุดหรือเสื่อมสภาพจากการใช้งานสำหรับการคาดการณ์ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระยะก่อสร้าง

ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar) แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1) ของเสียที่จะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของแรงงานก่อสร้าง โดยจะพิจารณาในระยะก่อสร้างที่มีการติดตั้ง Floating Solar บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 3 และอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อที่ 4 บางส่วนที่มีการก่อสร้างพร้อมกัน มีจำนวนแรงงานก่อสร้างสูงสุด 60 คน คาดว่ามีปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของแรงงานก่อสร้างประมาณ 0.0708 ตันต่อวัน โดยกำหนดให้อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (อ้างอิงจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2564 จากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ, 2564)

2) ของเสียที่จะเกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเป็นของเสียที่เกิดจากเศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษไม้ โดยมีการคาดการณ์ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างสูงสุดประมาณ 100 ตัน หรือคิดเป็นประมาณ 0.48 ตันต่อวัน (ใช้เวลาก่อสร้างแต่ละแห่งประมาณ 7 เดือน)

อย่างไรก็ตาม บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำจะต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงาน CoP อย่างเคร่งครัด เช่น จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์รองรับขยะที่เกิดขึ้นจากแรงงานก่อสร้างไว้ตามบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้เพียงพอ และประสานกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานท้องถิ่นมารับและดำเนินการกำจัดขยะต่อไป เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการปัจจุบันมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านกากของเสียที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เช่น แยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของแรงงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้เป็นระเบียบ จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง รวมทั้งคัดแยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ส่งเศษเหล็กขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป เป็นต้น

(2) ระยะดำเนินการ

สำหรับเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ภายหลังการดำเนินการของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) อาจทำให้มีปริมาณของเสียเพิ่มขึ้นในช่วงซ่อมบำรุง กรณีที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทุ่นลอยน้ำ หรือสายไฟเกิดการชำรุดหรือเสื่อมสภาพจากการอายุการใช้งาน สำหรับการคาดการณ์ปริมาณและการจัดการของเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการปัจจุบันและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแสดงดังตารางที่ 2.4.3-1 มีรายละเอียดดังนี้

1) ขยะมูลฝอยทั่วไป สำหรับที่มาและการคำนวณปริมาณขยะมูลฝอย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4.3-2 โดยที่อัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (อ้างอิงจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2564 จากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ, 2564) พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปในปัจจุบันในภาพรวม 4,948 ตันต่อปี สำหรับภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการดำเนินการของ NPS Solar บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปเพิ่มขึ้นเป็น 4,985 ตันต่อปี (เพิ่มขึ้น 37 ตันต่อปี) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน NPS Solar โดยรวมประมาณ 85 คน (แบ่งเป็น 5 บริเวณ บริเวณละ 17 คน) คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานประมาณ 0.1 ตันต่อวัน หรือคิดเป็น 37 ตันต่อปี สำหรับการคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยในปัจจุบันจะแบ่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (ก) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรม (ข) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากประชากรในพื้นที่พาณิชยกรรม และ (ค) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากประชากรในพื้นที่พักอาศัย มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรม โดยที่พื้นที่อุตสาหกรรมมีขนาดโดยรวม 2,761.49 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วในปัจจุบัน 2,345.70 ไร่ ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในปัจจุบันประมาณ 1,200 ตันต่อปี ในขณะที่พื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการอีก 415.79 ไร่ จะกำหนดให้จำนวนประชากรต่อไร่ในพื้นที่อุตสาหกรรมเท่ากับ 2 คนต่อไร่ (อ้างอิงข้อมูลจากจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้วของโครงการ) และคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการประมาณ 359 ตันต่อปี เมื่อรวมปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วและพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปจากพนักงานของโรงงานอุตสาหกรรมโดยรวมประมาณ 1,559 ตันต่อปี

(ข) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากประชากรในพื้นที่พาณิชยกรรม โดยพื้นที่พาณิชยกรรมมีขนาด 246.57 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วในปัจจุบัน 72.56 ไร่ ซึ่งมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในปัจจุบันประมาณ 920 ตันต่อปี ในขณะที่พื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการอีก 174.01 ไร่ จะกำหนดให้จำนวนประชากรต่อไร่ในพื้นที่พาณิชยกรรมเท่ากับ 30 คนต่อไร่ (อ้างอิงข้อมูลจากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549) และคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน ทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการประมาณ 2,449 ตันต่อปี เมื่อรวมปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วและพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการทำให้มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปจากประชากรในพื้นที่พาณิชยกรรมโดยรวมประมาณ 3,169 ตันต่อปี

ตารางที่ 2.4.3-1
ปริมาณและการจัดการของเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการปัจจุบันและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ชนิดของเสียและแหล่งกำเนิดของเสีย	ปริมาณ (ตันต่อปี)		เปลี่ยนแปลง (ตันต่อปี)	การใช้ประโยชน์ (ตันต่อปี)			กำจัด (ตันต่อปี)	การจัดเก็บ	การจัดการ
	ปัจจุบัน ^{1/}	หลังเปลี่ยนแปลง ^{2/}		Reuse	Reduce	Recycle			
1. ขยะมูลฝอยทั่วไปจากพนักงานของ โรงงานอุตสาหกรรม ประชากรใน พื้นที่พาณิชยกรรม และประชากรใน พื้นที่พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ	4,948	4,985	+37	-	-	1,596	3,389	- โครงการและโรงงานรายโรงจัดเก็บในภาชนะรองรับขยะ มูลฝอยแบบแยกประเภท	- โครงการประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก องค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต และบริหารจัดการในการเก็บขนและรวบรวมขยะมูลฝอย ตามพระราชบัญญัติการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น เช่น ส่งให้กับบริษัท บีโพรเฟสชั่นแนล คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นต้น ซึ่งหน่วยงานข้างต้นจะรวบรวมไปกำจัดยังพื้นที่ สำหรับเทกองขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบล ท่าตูมต่อไป
2. กากตะกอนจากระบบผลิต น้ำอุตสาหกรรม	3,888	3,888	-	-	-	3,888	-	- ปัจจุบันโครงการให้บริษัท น้ำใส 304 จำกัด ซึ่งเป็น บริษัทในเครือเดียวกันเป็นผู้ดูแลระบบผลิต น้ำอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทฯ ดังกล่าวข้างต้นจะบรรจุกาก ตะกอนจากระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมในภาชนะที่ จัดเตรียมไว้ ก่อนประสานให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป	- โครงการประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงาน ไอพี 19 ออร์แกนิก พลัส ซึ่งเป็นบริษัทในเครือและอยู่ใกล้เคียงกับ พื้นที่โครงการ เป็นต้น โดยหน่วยงานข้างต้นจะนำไปหมัก ทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินต่อไป
3. กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ	3,603	3,603	-	-	-	-	3,603	- โครงการจะบรรจุกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ ก่อน ประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป	- โครงการประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี จำกัด เป็นต้น โดยหน่วยงานข้างต้นจะนำไป ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลต่อไป
4. กากอุตสาหกรรมไม่อันตรายที่เกิด จากโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้ง ในพื้นที่โครงการ	17,236	17,238	+2	-	-	5,517	11,721	- โรงงานรายโรงจัดเก็บในภาชนะรองรับกากอุตสาหกรรมแบบ แยกประเภทและเก็บพักในพื้นที่เก็บพักของเสียที่มี หลังคาปิดคลุม	- โรงงานรายโรงเป็นผู้รับผิดชอบกำจัดกากอุตสาหกรรม ไม่อันตราย โดยประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยกำหนดให้โรงงานแจ้ง Manifest ให้โครงการทราบทุก 6 เดือน
5. กากอุตสาหกรรมอันตรายที่เกิดจาก โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งใน พื้นที่โครงการ	907	910	+3	-	-	-	910	- โรงงานรายโรงจัดเก็บในภาชนะรองรับกากอุตสาหกรรมแบบ แยกประเภทและเก็บพักในพื้นที่เก็บพักของเสียที่มี หลังคาปิดคลุม	- โรงงานรายโรงเป็นผู้รับผิดชอบกำจัดกากอุตสาหกรรม อันตราย โดยประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยกำหนดให้โรงงานแจ้ง Manifest ให้โครงการทราบทุก 6 เดือน
รวม	30,582	30,624	+42	-	-	11,001	19,623	-	-

หมายเหตุ : ^{1/}ปริมาณของเสียในปัจจุบันจะมาจากการรวบรวมข้อมูลปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจริงจากพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้ว และพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการ โดยจะคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของกรมควบคุมมลพิษ ส่วนปริมาณกากอุตสาหกรรมจะ
คาดการณ์จากอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมในพื้นที่อุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำหรับรายละเอียดการคำนวณปริมาณขยะมูลฝอยและปริมาณกากอุตสาหกรรมในปัจจุบันแสดงดังตารางที่ 2.4.3-2 และตารางที่ 2.4.3-3 ตามลำดับ

^{2/}ปริมาณของเสียในช่วงดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงไปเกิดจากการดำเนินการของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) ที่จะติดตั้งบนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ได้แก่ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง โดยมีรายละเอียดของปริมาณของเสีย ดังนี้ 1) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากพนักงาน NPS Solar มีปริมาณ 0.1 ตันต่อวัน หรือคิดเป็น 37 ตันต่อปี 2) กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย ได้แก่ ทุ่นลอยน้ำที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 2 ตันต่อปี และ 3) กากอุตสาหกรรมอันตราย ได้แก่ เซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 2 ตันต่อปี สายไฟที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 1 ตันต่อปี มีปริมาณโดยรวมประมาณ 3 ตันต่อปี

ที่มา : บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด, 2565

ตารางที่ 2.4.3-2
ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ

ชนิดของเสีย	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	ขนาดพื้นที่ที่ เปิดดำเนินการแล้ว ในปัจจุบัน (ไร่)	ปริมาณ ขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้น ในปัจจุบัน (ตันต่อปี)	ขนาดพื้นที่ ที่ยังไม่เปิด ดำเนินการ (ไร่)	จำนวน ประชากร ต่อไร่ (คนต่อไร่)	จำนวน ประชากร ในแต่ละ พื้นที่ (คน)	อัตรา การเกิดขยะ มูลฝอย (ตันต่อคน ต่อวัน)	ปริมาณ มูลฝอยในพื้นที่ ที่ยังไม่เปิด ดำเนินการ ^{4/} (ตันต่อปี)	ปริมาณ ขยะมูลฝอย โดยรวม (ตันต่อปี)	ปริมาณ ขยะมูลฝอย ในภาพรวม (ตันต่อปี)
	(1) + (2)	(1)	(3)	(2)	-	-	-	(4)	(3) + (4)	-
ขยะมูลฝอยทั่วไป										
1) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากพนักงาน ของโรงงานอุตสาหกรรม	2,761.49	2,345.70	1,200	415.79	2 ^{1/}	832	0.00118 ^{3/}	359	1,559	4,948
2) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากประชากร ในพื้นที่พาณิชยกรรม	246.57	72.56	920	174.01	30 ^{2/}	5,221	0.00118 ^{3/}	2,249	3,169	
3) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากประชากร ในพื้นที่พักอาศัย	410	410	220	0	-	-	-	-	220	

หมายเหตุ : ^{1/}อ้างอิงข้อมูลจากจำนวนพนักงานในพื้นที่อุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการแล้วของโครงการ พบว่ามีอัตราส่วนจำนวนพนักงานเท่ากับ 2 คนต่อไร่

^{2/}อ้างอิงข้อมูลจากเกณฑ์และมาตรฐานผังเมืองรวม พ.ศ. 2549 ที่กำหนดความหนาแน่นเท่ากับ 30 คนต่อไร่

^{3/}อ้างอิงข้อมูลอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเท่ากับ 1.18 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน หรือคิดเป็น 0.00118 ตันต่อคนต่อวัน จากอัตราการเกิดขยะมูลฝอยสูงสุดในช่วงปี พ.ศ. 2562 - 2564
จากรายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ (2564)

^{4/}คำนวณวันดำเนินการ 365 วันต่อปี

(ค) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากประชากรในพื้นที่พื้นที่พักอาศัย โดยพื้นที่พักอาศัยมีขนาด 410 ไร่ ปัจจุบันพื้นที่ทั้งหมดเปิดดำเนินการเรียบร้อยแล้ว มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในปัจจุบัน ประมาณ 220 ตันต่อปี

สำหรับการจัดเก็บขยะมูลฝอยของโครงการและโรงงานรายโรงจะจัดเก็บในภาชนะรองรับขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท โดยการดำเนินการในปัจจุบันโครงการประสานและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตและบริหารจัดการในการเก็บขนและรวบรวมขยะมูลฝอยตามพระราชบัญญัติการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น เช่น ส่งให้กับบริษัท บีโพรเฟสชั่นแนล คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นต้น ซึ่งจะรวบรวมไปกำจัดยังพื้นที่รับกำจัดขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูมต่อไป

2) กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม มีปริมาณที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในปัจจุบัน ประมาณ 3,888 ตันต่อปี โดยที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของ NPS Solar บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ซึ่งจะไม่ส่งผลให้ปริมาณและการจัดการกากตะกอนจากระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินการในปัจจุบัน กล่าวคือ ปัจจุบันโครงการให้บริษัท น้ำใส 304 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันเป็นผู้ดูแลระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทฯ ดังกล่าวข้างต้นจะบรรจุกากตะกอนจากระบบผลิตน้ำอุตสาหกรรมในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ ก่อนประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานไอพี 19 ออร์แกนิก พลัส ซึ่งเป็นบริษัทในเครือและอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ เป็นต้น โดยหน่วยงานข้างต้นจะนำไปหมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดินต่อไป

3) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ มีปริมาณที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในปัจจุบันประมาณ 3,603 ตันต่อปี โดยที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของ NPS Solar บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ ซึ่งจะไม่ส่งผลให้ปริมาณและการจัดการกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินการในปัจจุบัน กล่าวคือ โครงการจะบรรจุกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ ก่อนประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด เช่น บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี จำกัด เป็นต้น โดยหน่วยงานข้างต้นจะนำไปฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลต่อไป

4) กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย สำหรับที่มาและการคำนวณปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตราย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4.3-3 กล่าวคือ พื้นที่อุตสาหกรรมมีขนาด 2,761.49 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วในปัจจุบัน 2,345.70 ไร่ ซึ่งมีปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในปัจจุบันประมาณ 14,640 ตันต่อปี ในขณะที่พื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการอีก 415.79 ไร่ จะคาดการณ์ปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายที่เกิดขึ้นโดยอ้างอิงจากอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมในพื้นที่อุตสาหกรรมเท่ากับ 18 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน และกำหนดให้อัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายเป็นร้อยละ 95 ของปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่อุตสาหกรรม (อ้างอิงอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมอันตรายเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่อุตสาหกรรม จากข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วย

ตารางที่ 2.4.3-3
ปริมาณกากอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ

ชนิดของเสีย	ขนาดพื้นที่ อุตสาหกรรม	ขนาดพื้นที่ที่ เปิดดำเนินการแล้ว ในปัจจุบัน	ปริมาณกาก อุตสาหกรรม ที่เกิดขึ้นใน ปัจจุบัน	ขนาดพื้นที่ที่ ยังไม่เปิด ดำเนินการ	อัตราการเกิด กากอุตสาหกรรม ในพื้นที่ อุตสาหกรรม	ปริมาณกาก อุตสาหกรรม โดยรวม ในพื้นที่ที่ยัง ไม่เปิด ดำเนินการ	ปริมาณกาก อุตสาหกรรม แยกประเภท ในพื้นที่ที่ยัง ไม่เปิด ดำเนินการ ^{3/}	ปริมาณกาก อุตสาหกรรม โดยรวม	ปริมาณกาก อุตสาหกรรม ในภาพรวม
	(ไร่)	(ไร่)	(ตันต่อปี)	(ไร่)	(ตันต่อไร่ต่อวัน)	(ตันต่อปี)	(ตันต่อปี)	(ตันต่อปี)	(ตันต่อปี)
			(1)				(2)	(1) + (2)	
กากอุตสาหกรรม									
1) กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย	2,761.49	2,345.70	14,640	415.79	0.018 ^{1/}	2,732	2,595	17,236	18,143
2) กากอุตสาหกรรมอันตราย			770				137 ^{2/}	907	

หมายเหตุ : ^{1/}อ้างอิงข้อมูลอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมในพื้นที่อุตสาหกรรมเท่ากับ 18 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน หรือคิดเป็น 0.018 ตันต่อไร่ต่อวัน จากข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557

^{2/}คำนวณอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมอันตรายเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่อุตสาหกรรม จากข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557

^{3/}คำนวณวันดำเนินการ 365 วันต่อปี

มาตรฐานระบบสาธารณสุขปลอดภัยอันยวความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557) ทำให้มีปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการประมาณ 2,595 ตันต่อปี เมื่อรวมปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายในพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วและพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการ ทำให้มีปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายโดยรวมประมาณ 17,236 ตันต่อปี โดยที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของ NPS Solar บนพื้นที่ระบบสาธารณสุขปลอดภัยของโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายเพิ่มขึ้นเป็น 17,238 ตันต่อปี (เพิ่มขึ้น 2 ตันต่อปี) (อ้างอิงตารางที่ 2.4.3-1) โดยกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายเพิ่มขึ้นจากทุ่นลอยน้ำที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพในช่วงซ่อมบำรุง มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 2 ตันต่อปี ซึ่งจะมีการเริ่มทยอยเปลี่ยนหลังดำเนินการ 5 ปี ขึ้นไป สำหรับการจัดการกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่ทำให้การจัดการเปลี่ยนไปจากการดำเนินการในปัจจุบัน กล่าวคือ การจัดเก็บกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายกำหนดให้โรงงานรายโรงจัดเก็บในภาชนะรองรับกากอุตสาหกรรมแบบแยกประเภทและเก็บพักในพื้นที่เก็บพักของเสียที่มีหลังคาปิดคลุม ก่อนประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยกำหนดให้โรงงานแจ้ง Manifest ให้โครงการทราบทุก 6 เดือน สำหรับการจัดการของเสียที่เกิดจากการดำเนินการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ โครงการจะมีการกำกับดูแลการดำเนินการของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด โดยกำหนดให้จัดเก็บทุ่นลอยน้ำที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพไว้ในลักเกอร์และเก็บพักในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

5) กากอุตสาหกรรมอันตราย สำหรับที่มาและการคำนวณปริมาณกากอุตสาหกรรมอันตราย อ้างอิงตารางที่ 2.4.3-3 กล่าวคือ พื้นที่อุตสาหกรรมมีขนาด 2,761.49 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วในปัจจุบัน 2,345.70 ไร่ ซึ่งมีปริมาณกากอุตสาหกรรมอันตรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการในปัจจุบันประมาณ 770 ตันต่อปี ในขณะที่พื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการอีก 415.79 ไร่ จะคาดการณ์ปริมาณกากอุตสาหกรรมอันตรายที่เกิดขึ้นโดยอ้างอิงจากอัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมในพื้นที่อุตสาหกรรมเท่ากับ 18 กิโลกรัมต่อไร่ต่อวัน และกำหนดให้อัตราการเกิดกากอุตสาหกรรมอันตรายเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นในพื้นที่อุตสาหกรรม (อ้างอิงข้อมูลจากข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณสุขปลอดภัย อันยวความสะดวกและบริการ สำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557) ทำให้มีปริมาณกากอุตสาหกรรมอันตรายที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการประมาณ 137 ตันต่อปี เมื่อรวมปริมาณกากอุตสาหกรรมอันตรายในพื้นที่ที่เปิดดำเนินการแล้วและพื้นที่ที่ยังไม่เปิดดำเนินการทำให้มีปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายโดยรวมประมาณ 907 ตันต่อปี โดยที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำของ NPS Solar บนพื้นที่ระบบสาธารณสุขปลอดภัยของโครงการ ซึ่งจะส่งผลให้ปริมาณกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายเพิ่มขึ้นเป็น 910 ตันต่อปี (เพิ่มขึ้น 3 ตันต่อปี) (อ้างอิงตารางที่ 2.4.3-1) โดยกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายเพิ่มขึ้นจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 2 ตันต่อปี และสายไฟที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 1 ตันต่อปี ทั้งนี้แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะมีอายุการใช้งานอยู่ที่ 25 ปี ส่วนสายไฟจะมีการเริ่มทยอยเปลี่ยนหลังดำเนินการ 5 ปี ขึ้นไป สำหรับการจัดการกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่ทำให้การจัดการเปลี่ยนไปจากการดำเนินการในปัจจุบัน กล่าวคือ การจัดเก็บกากอุตสาหกรรมไม่อันตรายกำหนดให้โรงงานรายโรงจัดเก็บในภาชนะรองรับกากอุตสาหกรรมแบบแยกประเภทและเก็บพักในพื้นที่เก็บพักของเสียที่มีหลังคาปิดคลุม ก่อนประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

โดยกำหนดให้โรงงานแจ้ง Manifest ให้โครงการทราบทุก 6 เดือน สำหรับการจัดการของเสียที่เกิดจากการดำเนินการของระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ โครงการจะมีการกำกับดูแลการดำเนินการของบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด โดยกำหนดให้จัดเก็บแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพไว้ในลังเกอร์ และจัดเก็บสายไฟที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพในถุง Jumbo Bag ภายในอาคารเก็บพักของเสีย ก่อนประสานและส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ นอกจากนี้ จะต้องจัดการแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน โดยในกรณี ที่ส่งออกไปจัดการนอกประเทศ ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายและข้อกำหนดระหว่างประเทศ เช่น อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด เป็นต้น หรือในกรณีการจัดการภายในประเทศ ต้องดำเนินการฝังกลบในหลุมฝังกลบอย่างปลอดภัย (Secure Landfill) หรือเผาทำลายด้วยเตาเผาเฉพาะของเสียอันตรายหรือจัดการด้วยวิธีการอื่นโดยให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เป็นต้นระดับเสียง

2.4.4 ระดับเสียง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะไม่ทำให้แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการและไม่ทำให้แนวทางในการป้องกันผลกระทบด้านเสียงในระยะดำเนินการเปลี่ยนแปลงไปจากที่ระบุไว้ในรายงานฯ ฉบับเดิม กล่าวคือ แหล่งกำเนิดเสียงที่อาจเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการโครงการ คือ เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือระบบเสริมการผลิตของโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการให้โรงงานรายโรงจะต้องจัดให้มี Buffer Zone โดยการปลูกต้นไม้ด้านที่อยู่ติดกับชุมชน เป็นแนวยาวเพื่อช่วยลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ รวมทั้งกำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในโครงการต้องมีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด เช่น แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือให้อยู่ในห้องปิด และบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาเพื่อลดค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด อีกทั้งกำหนดให้โรงงานที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดังให้ก่อสร้างอาคารด้วยวัสดุดูดซับเสียงที่เหมาะสม หรือกำหนดให้โรงงานที่อาจมีแหล่งกำเนิดเสียงดังให้ตั้งอยู่ด้านในพื้นที่ที่ห่างกับชุมชน เป็นต้น

สำหรับรายละเอียดของแหล่งกำเนิดเสียงของ NPS Solar แบ่งออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระยะก่อสร้าง

แหล่งกำเนิดเสียงในระยะก่อสร้างของ NPS Solar เกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างที่แตกต่างกันในแต่ละขั้นตอนการก่อสร้าง เมื่ออ้างอิงระดับเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมก่อสร้าง โดยอ้างอิงจาก United States Environmental Protection Agency (US EPA) : Legal Compilation on Noise ซึ่งระบุว่ากิจกรรมการเตรียมพื้นที่ กิจกรรมการขุดเจาะพื้นที่ กิจกรรมการทำฐานราก และกิจกรรมการเก็บงาน/การตกแต่ง ก่อให้เกิดระดับเสียงดัง (ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียง 15 เมตร) เท่ากับ 77, 84, 89 และ 89 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ทั้งนี้ บริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำจะต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงาน CoP อย่างเคร่งครัด เช่น กิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนให้มีการดำเนินงานเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่อเนื่องให้แล้วเสร็จจะต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชนในพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการในกิจกรรมนั้นๆ อย่างน้อย 7 วัน เป็นต้น

(2) ระยะดำเนินการ

เมื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดเสียงที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญพบว่าไม่มีเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญและอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้

2.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ส่งผลให้รายละเอียดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ฉบับเดิม กล่าวคือ โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- จัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิงโดยใช้ท่อร่วมกับน้ำอุตสาหกรรมที่มีการเชื่อมต่อกับ Fire Hydrant ชนิด Two-Way ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150-200 มิลลิเมตร โดยมีการติดตั้ง Fire Hydrant บริเวณริมถนนภายในพื้นที่โครงการทุกๆ ระยะ 100 เมตร ทั้งนี้เพื่อให้รถดับเพลิงของโครงการหรือจากหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือสามารถสูบน้ำไปใช้ในการดับเพลิงได้ รวมถึงกำหนดให้ท่อดับเพลิงมีแรงดันของน้ำไม่น้อยกว่า 3.16 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร

- กำหนดให้หัวจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นแบบหัวกลมขนาดทางเข้าของน้ำ 150 มม. และมีความสูงไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร

นอกจากนี้ กำหนดให้โครงการจัดตั้งศูนย์ความปลอดภัย (Fire Station) สำหรับอำนวยความสะดวกในการรองรับเหตุฉุกเฉินและสำหรับซ่อมแผนฉุกเฉินประจำปีของแต่ละโรงงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 3 กะ กะละ 8 ชั่วโมง คือ กะที่ 1 เวลา 00.00-8.00 น. กะที่ 2 เวลา 08.00-16.00 น. และกะที่ 3 เวลา 16.00-00.00 น. โดยในแต่ละกะจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งประกอบด้วยระดับหัวหน้าจำนวน 1 คน เพื่อควบคุมและตรวจตราดูแลการทำงาน และมีวิทยุสื่อสารสำหรับการติดต่อรับ-ส่งข่าวสารกันระหว่างจุดตรวจต่างๆ ภายในโครงการ รวมถึงมีการนำกล้อง CCTV มาใช้มอนิเตอร์รอบพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง

- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เข้ามาตั้งในโครงการดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

- 1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ เป็นต้น ตามความเหมาะสมแก่คนงาน/พนักงาน

- 2) ฝึกอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงานเพื่อให้เข้าใจ และตระหนักในการทำงานที่ปลอดภัย และหลังจากทำงานเป็นระยะ ๆ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานที่ทำ

- 3) จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบกฎเกณฑ์ และมาตรการต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย

- ร่วมมือกับโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในการอบรมให้พนักงานรู้จัก และเข้าใจวิธีการใช้เครื่องดับเพลิง การผจญเพลิง และการอพยพพนักงานในกรณีเหตุฉุกเฉิน
- กำหนดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสม ซึ่งอุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องได้รับการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ

2.6 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ส่งผลให้รายละเอียดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ฉบับเดิม กล่าวคือ โครงการมีพื้นที่สีเขียว 756 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.08 ของพื้นที่โครงการ โดยปลูกไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นไม้ประเภทต่างๆ เพื่อเพิ่มทัศนียภาพและเป็นพื้นที่กันชนโดยด้านที่ติดกับชุมชนมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร นอกจากนี้ ปลูกพืชคลุมดินบริเวณริมตลิ่งเพื่อลดการพังทลายของดิน

2.7 พนักงาน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ส่งผลให้จำนวนของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินการในปัจจุบัน กล่าวคือ โครงการมีพนักงานทั้งหมดประมาณ 27 คน ซึ่งมีพนักงานในระดับบริหารจำนวน 2 คน และแบ่งเป็น 10 ฝ่าย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารจำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินจำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายติดต่อหน่วยงานราชการจำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายจำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาดจำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งแวดล้อมจำนวน 4 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีจำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการจำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 4 คน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์จำนวน 3 คน

สำหรับกิจกรรมก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar) บนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบบ่อที่ 1, บ่อที่ 2, บ่อที่ 3, บ่อที่ 4 และบ่อพักน้ำทิ้ง โดยบริษัท เอ็นพีเอส โซลาร์ จำกัด (NPS Solar) จะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 31 เดือน (ใช้เวลาก่อสร้างแต่ละแห่งประมาณ 7 เดือน) คาดว่ามีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 60 คน สำหรับช่วงเปิดดำเนินการ Floating Solar จะมีพนักงานจำนวน 85 คน (แบ่งเป็น 5 บริเวณ บริเวณละ 17 คน)