โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 10)
[ฉบับสมบูรณ์]

สารบัญ	หน้า

หนังสือนำส่ง
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สารบัญ		**ก**
สารบัญรูป		**ค**
สารบัญตาราง		**ง**
บทที่ 1	**บทนำ**	
1.1	ความเป็นมาและสถานภาพของโครงการปัจจุบัน	1-1
1.2	เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	1-6
1.3	วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ	1-9
1.4	ขอบเขตและวิธีการศึกษา	1-9
1.5	แผนการดำเนินโครงการ	1-10
1.6	กฎหมาย นโยบาย และระเบียบที่เกี่ยวข้อง	1-10
บทที่ 2	**รายละเอียดโครงการ**	
2.1	บทนำ	2-1
2.2	ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-9
2.3	การขอติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยเทคโนโลยีโฟโตโวลเทอิก แบบติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง และแบบลอยน้ำ	2-12
	2.3.1 พื้นที่ที่ขอติดตั้ง กำลังการผลิต และหลักการทำงาน	2-12
	2.3.2 ลักษณะการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง และชนิดลอยน้ำ	2-20
	2.3.3 แหล่งที่มาและทรัพยากรน้ำใช้และการจัดการน้ำทิ้ง	2-26
	2.3.4 การจัดการของเสีย	2-27
	2.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-27

สารบัญ (ต่อ) หน้า

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-1
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-2
3.2.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 3-2
3.2.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับเสียง 3-7
3.2.3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ 3-10

บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1

บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ 5-1
5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1
5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบฉบับล่าสุด
ภาคผนวก ข ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญรูป	หน้า
1.1-1 ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการปัจจุบัน	1-2
1.2-1 ตำแหน่งพื้นที่ขอเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์	1-7
2.1-1 ดุลปริมาณน้ำใช้ในภาพรวมของโครงการ	2-5
2.2-1 ตำแหน่งพื้นที่ขอเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์	2-10
2.3.1-1 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงบริเวณที่ขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ในแต่ละบริเวณ	2-13
2.3.1-2 ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 1 บริเวณบึงประดิษฐ์ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1	2-15
2.3.1-3 ตัวอย่างแปลนแสดงระยะห่างการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนพื้นดินแบบมีเสาตั้งและภาพถ่ายการติดตั้ง	2-16
2.3.1-4 ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1	2-18
2.3.1-5 ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 2 (พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 70,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 39,780 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2	2-19
2.3.1-6 ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 3 (พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค) บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir)	2-21
2.3.1-7 แบบตัวอย่างการติดตั้งอินเวอเตอร์ (Inverter) บริเวณพื้นที่โซน 3 บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir)	2-22
2.3.2-1 แบบแปลนการติดตั้งแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์	2-24
2.3.2-2 โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดลอยน้ำ	2-25
3.2.1-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-3
3.2.2-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง	3-8
3.2.3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-11
3.2.3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	3-17
รูปที่ 1 ผังแม่บทของโครงการ	5-61
รูปที่ 2 ผังแสดงพื้นที่การระบายมลพิษทางอากาศ	5-62
รูปที่ 3 ดุลปริมาณน้ำใช้ในภาพรวม	5-63
รูปที่ 4 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	5-64
รูปที่ 5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 2	5-65
รูปที่ 6 แผนปฏิบัติการฉุกเฉินระดับที่ 3	5-66
รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	5-67
รูปที่ 8 จุดตรวจวัดระดับเสียง	5-68
รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	5-69

	สารบัญตาราง	หน้า
1.1-1	รายละเอียดความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน	1-3
1.6-1	พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ	1-11
1.6-2	รายการกฎหมายตามประกาศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	1-14
2.1-1	ข้อมูลรายละเอียดของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เปรียบเทียบก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้	2-2
2.2-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังแม่บทของโครงการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	2-11
2.3.1-1	รายการอุปกรณ์และข้อมูลทางเทคนิคของระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำของโครงการ	2-17
2.3.2-1	การคำนวณปริมาณน้ำใช้สำหรับการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์	2-26
3.2.1-1	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-4
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-5
3.2.1-3	ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-6
3.2.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565	3-9
3.2.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-12
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1 ช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-18
3.2.3-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2 ช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-19
4.1-1	รายละเอียดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	4-2
5.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 10) ของบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด	5-2
5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 10) ของบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด	5-45
ตารางที่ 1	การระบายสารมลพิษทางอากาศของโรงงานต่างๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)	5-54

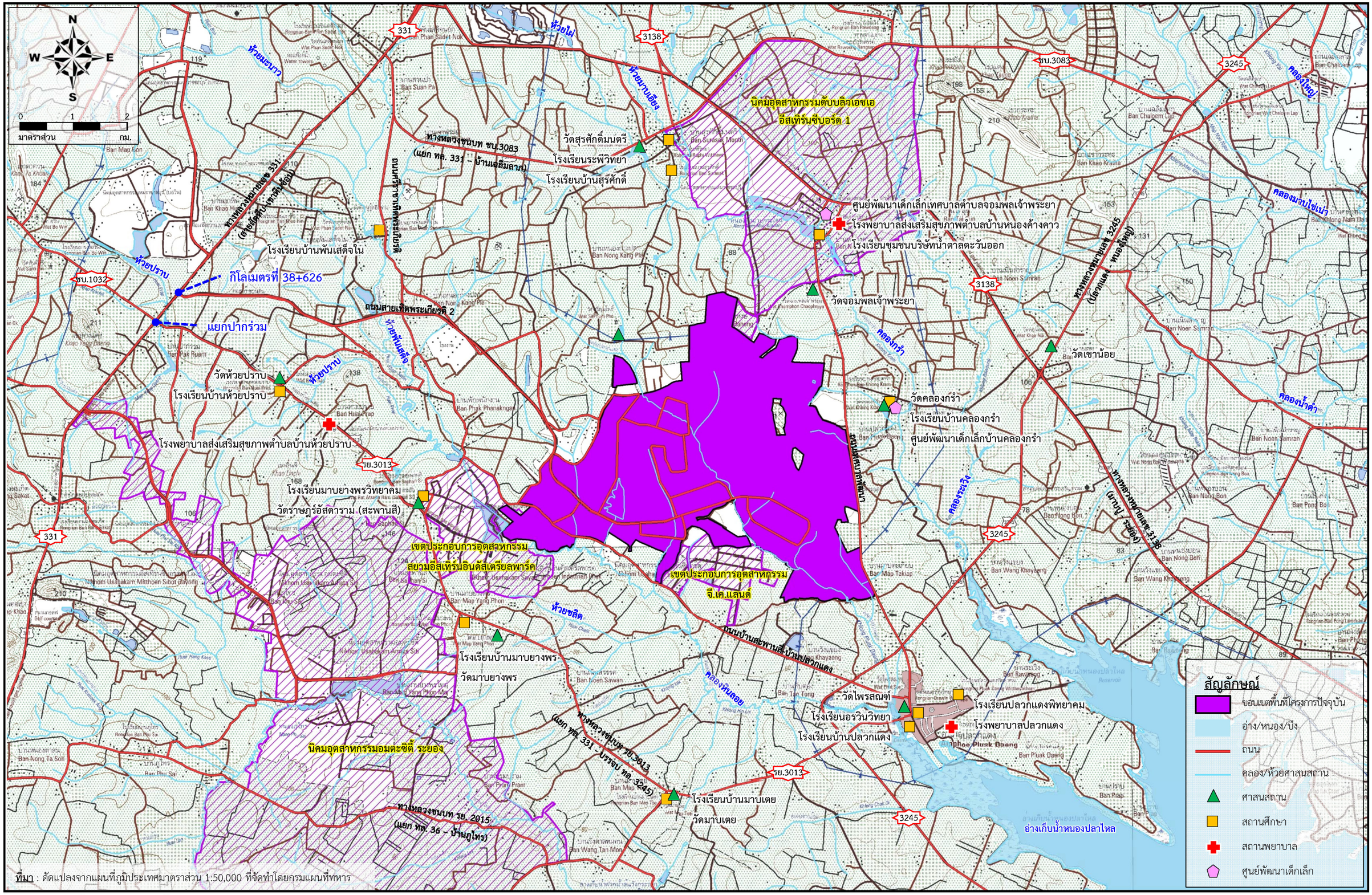
บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสถานภาพของโครงการปัจจุบัน

โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ต่อไปจะเรียกว่า "โครงการปัจจุบัน" แทน) ของบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า "บริษัทฯ" แทน) ตั้งอยู่ที่อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.1-1) ทั้งนี้โครงการปัจจุบันได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดเมื่อกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5102.3.1/2173 (ดังภาคผนวก ก) โดยลักษณะโครงการปัจจุบันจัดเป็นนิคมอุตสาหกรรมเบาที่เหมาะกับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและประกอบรถยนต์ อุตสาหกรรมโลหะ-เครื่องจักร อุตสาหกรรมเกี่ยวกับอาหารและบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมผลิตสิ่งทอ-เส้นใย-ผ้า อุตสาหกรรมเบา อุตสาหกรรมสนับสนุนการผลิต โดยโครงการปัจจุบันมีพื้นที่รวม 11,603 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม 8,502.95 ไร่ พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย 206.00 ไร่ พื้นที่สาธารณูปโภค 1,639.85 ไร่ และพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 1,254.20 ไร่ สำหรับรายละเอียดความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบันที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.1-1



รูปที่ 1.1-1 ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการปัจจุบัน

ตารางที่ 1.1-1

รายละเอียดความเป็นมาในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน

ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด
3 ตุลาคม 2538	วว 0804/13729	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) มีพื้นที่โดยรวม 2,074.8 ไร่
17 ตุลาคม 2540	วว 0804/14288	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ส่งผลให้ขนาดของพื้นที่โครงการโดยรวมเพิ่มขึ้นเป็น 7,002.5 ไร่ (เพิ่มขึ้น 4,927.7 ไร่)
7 มกราคม 2545	วว 0804/142	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงการจัดการขยะมูลฝอยภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม โดยไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 7,002.5 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 1)
8 พฤษภาคม 2545	วว 0804/4975	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ส่งผลให้ขนาดของพื้นที่โครงการโดยรวมเพิ่มขึ้นเป็น 7,603 ไร่ (เพิ่มขึ้น 2,675.3 ไร่)
21 มกราคม 2546	ทส 1009/563	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยเป็นการขอปรับผังแม่บทนิคมโดยการสลับตำแหน่งพื้นที่อุตสาหกรรมในบางแปลง ซึ่งไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 7,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 2)
18 ธันวาคม 2546	ทส 1009/14374	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ส่งผลให้ขนาดของพื้นที่โครงการโดยรวมเพิ่มขึ้นเป็น 11,603 ไร่ (เพิ่มขึ้น 4,000 ไร่)
24 มกราคม 2549	ทส 1099/678	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ซึ่งเป็นการขอปรับปรุงผังแม่บทตามพื้นที่รังวัดจริง โดยไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 3)
24 มกราคม 2549	ทส 1099/679	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยเป็นการขอย้ายตำแหน่งพื้นที่สีเขียวกันชนในบางแปลง โดยไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 4)

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด
28 มิถุนายน 2555	ทส 1009.3/6207	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยเป็นการขอปรับการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่อุตสาหกรรมเป็นพื้นที่สีเขียว ส่งผลให้พื้นที่อุตสาหกรรมลดลงและพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 5)
24 เมษายน 2556	อก 5104.3.1/1613	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยเป็นการขอเปลี่ยนแปลงเขตทางของถนนสายรองประธานภายในโครงการและการขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่อุตสาหกรรมเป็นพื้นที่สาธารณูปโภค ส่งผลให้พื้นที่อุตสาหกรรมลดลงและพื้นที่สาธารณูปโภคเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 6)
17 กุมภาพันธ์ 2558	ทส 1009.3/1948	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยเป็นการขอปรับปรุงพื้นที่โครงการโดยการแลกเปลี่ยนที่ดิน การขอปรับปรุงอัตราการระบายมลสารเพื่อรองรับการระบายมลสารจากโรงไฟฟ้า และเพิ่มเติมมาตรการฯ ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงไฟฟ้าที่จะมาตั้งในนิคมฯ ทั้งนี้ไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 7)
9 ตุลาคม 2558	อก 5102.3.2/4284	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ครั้งที่ 3 โดยเป็นการขอปรับปรุงพื้นที่สีเขียวบางส่วนเพิ่มเป็นพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ทั้งนี้ไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 8)
18 มิถุนายน 2563	อก 5102.3.1/1713	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ครั้งที่ 4 โดยเป็นการขอติดตั้งระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Water Reclamation Plant) และขอก่อสร้างท่อส่งน้ำ RO ทั้งนี้ไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 9)

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

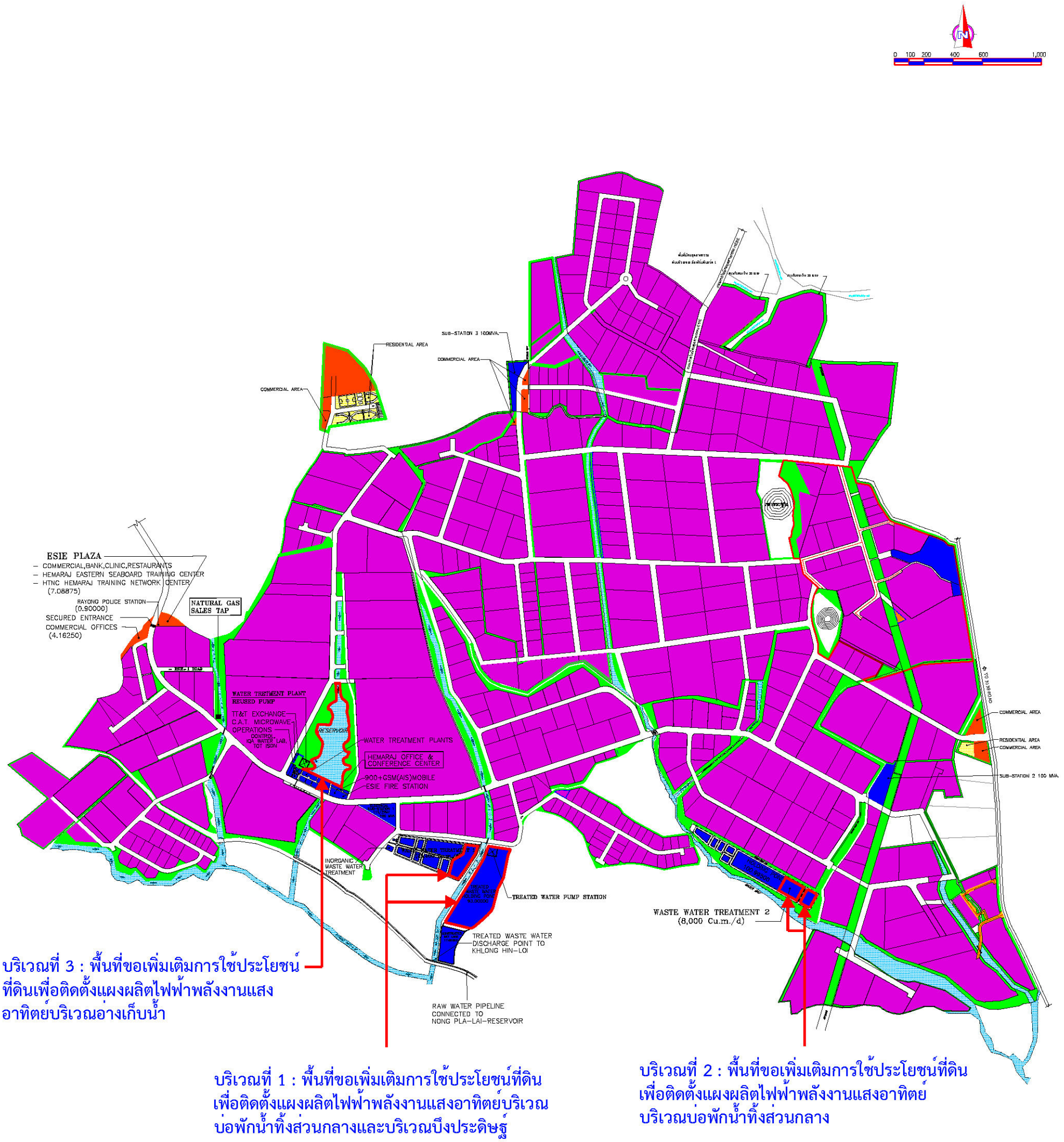
ช่วงเวลา	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	รายละเอียด
24 กุมภาพันธ์ 2565	อก 5102.3.1/521	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ครั้งที่ 10) โดยเป็นการขอเปลี่ยนแปลง 2 ประเด็น คือ (1) ขอปรับเปลี่ยนและสลับตำแหน่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมกับพื้นที่พาณิชยกรรม และ (2) ขอปรับเปลี่ยนและสลับตำแหน่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ระหว่างพื้นที่อุตสาหกรรมกับพื้นที่สีเขียว ทั้งนี้ไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ แต่จะส่งผลให้สัดส่วนพื้นที่อุตสาหกรรมในภาพรวมลดลงจาก 8,503.04 เป็น 8,502.95 ไร่ (ลดลงจากเดิมประมาณ 0.09 ไร่) พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัยในภาพรวมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 206.00 ไร่ พื้นที่ ระบบสาธารณูปโภคในภาพรวมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 1,639.85 ไร่ ส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนในภาพรวมเพิ่มขึ้นจาก 1,254.11 เป็น 1,254.20 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 10)
11 กรกฎาคม 2566	อก 5103.3.1/2173	- บริษัทฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ครั้งที่ 11) โดยเป็นการขอก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาของหลังคาอาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม กำลังการผลิตติดตั้ง 69.76 กิโลวัตต์ ทั้งนี้ไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ 11,603 ไร่ (เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 11)

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด, 2566

1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

พลังงานไฟฟ้าเป็นระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีพ การพัฒนาชุมชน และการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ ทำให้มีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ แต่เนื่องจากทรัพยากรที่มีอยู่ภายในประเทศค่อนข้างมีอยู่อย่างจำกัด จึงจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงและพลังงานจากต่างประเทศมากขึ้นจนกลายเป็นภาระต่อประชาชนและผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม ทำให้ปัจจุบันภาครัฐส่งเสริมการนำพลังงานทางเลือกหรือพลังงานทดแทน (Renewable Energy) มาใช้ร่วมกับระบบผลิตไฟฟ้าหลักที่มีอยู่เดิม กล่าวคือ กระทรวงพลังงานมีการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561-2580 (Alternative Energy Development Plan; AEDP 2018) ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายภายในปี พ.ศ. 2580 ประเทศไทยจะมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนร้อยละ 30 ของปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมสุทธิ ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตเส้นศูนย์สูตรทำให้ได้รับอิทธิพลจากแสงอาทิตย์อย่างต่อเนื่องและคงที่ตลอดทั้งปี จึงมีความพร้อมของแหล่งพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นพลังงานทดแทนประเภทหมุนเวียนที่ใช้แล้วเกิดขึ้นใหม่ได้ตามธรรมชาติและเป็นพลังงานที่สะอาด จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายในการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้เป็นแหล่งพลังงานในการผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าให้เพิ่มขึ้นเป็น 14,864 เมกะวัตต์ ภายในปี พ.ศ. 2580 ประกอบด้วย การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ 12,139 เมกะวัตต์ และการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ 2,725 เมกะวัตต์

ทั้งนี้ บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ในการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้เป็นพลังงานทดแทนตามเหตุผลและนโยบายของภาครัฐดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงมีแผนที่จะขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อรองรับการพัฒนาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมอบหมายให้ บริษัท ดับบลิวเอชเอ โซล่าร์ จำกัด ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มบริษัทดับบลิวเอชเอหรือบริษัทอื่นๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ต่างๆ ของนิคมฯ สำหรับพื้นที่ที่จะขอเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จะแบ่งออกเป็น 3 บริเวณ (แสดงดังรูปที่ 1.2-1) ได้แก่



ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ		พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
	พื้นที่อุตสาหกรรม	8,502.95	73.28
	พื้นที่พาณิชยกรรม	206.00	1.78
	พื้นที่พักอาศัย		
	พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค	1,639.85	14.13
	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	1,254.20	10.81
รวมพื้นที่โครงการ		11,603.00	100.00

คำอธิบายสัญลักษณ์

ทางน้ำสาธารณประโยชน์

ที่มา: บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด, 2566

รูปที่ 1.2-1 ตำแหน่งพื้นที่ขอเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์

1) บริเวณพื้นที่โซน 1 (พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค) พื้นที่ดังกล่าวจะมีการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้งบริเวณบึงประดิษฐ์ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1 ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 3.885 เมกะวัตต์ (อ้างถึงรูปที่ 2.3.1-2 ในบทที่ 2) และขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง 1 ขนาด 445,950 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1 ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 10.318 เมกะวัตต์ (อ้างถึงรูปที่ 2.3.1-4 ในบทที่ 2)

2) บริเวณพื้นที่โซน 2 (พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค) พื้นที่ดังกล่าวจะมีการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 70,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 39,780 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2 ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งในภาพรวม 2.913 เมกะวัตต์ (อ้างถึงรูปที่ 2.3.1-5 ในบทที่ 2)

3) บริเวณพื้นที่โซน 3 (พื้นที่อ่างเก็บน้ำ) พื้นที่ดังกล่าวจะมีการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservior) ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 11.812 เมกะวัตต์ (อ้างถึงรูปที่ 2.3.1-6 ในบทที่ 2)

สำหรับกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ของนิคมฯ ซึ่งการดำเนินโครงการมีความสอดคล้องตามนโยบายของภาครัฐดังที่กล่าวแล้วข้างต้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยแบ่งเบาภาระด้านการลงทุนของภาครัฐในระบบการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า รวมถึงเป็นแนวทางในการบรรเทาหรือลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลหรือเชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน น้ำมัน เป็นต้น เนื่องจากพลังงานแสงอาทิตย์ถือได้ว่าเป็นพลังงานที่สะอาดปราศจากมลพิษ และไม่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ก๊าซเรือนกระจก) ที่เป็นสาเหตุของปัญหาโลกร้อนในปัจจุบัน

เมื่อพิจารณามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอิสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ของบริษัทฯ ที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้วนั้นได้กำหนดให้โครงการที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการรายละเอียด ดังนี้

1) หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

ด้วยเหตุผลและประเด็นการขอเปลี่ยนแปลงข้างต้น บริษัทฯ จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด (บริษัทที่ปรึกษาและเป็นบริษัทที่มีสิทธิในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม) เป็นผู้ศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ภายใต้ชื่อ ***"รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 10)"*** เพื่อนำเสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตพิจารณาให้ความเห็นก่อนดำเนินการในส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลงต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ

1) ศึกษารายละเอียดโครงการที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

2) ทบทวน/เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้สอดคล้องกับการดำเนินโครงการ

3) เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอิสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) (ครั้งที่ 10) ต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นในส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลงต่อไป

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

เบื้องต้นได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมรัศมี 5 กิโลเมตรรอบขอบเขตพื้นที่ของโครงการ อย่างไรก็ตาม หากพบว่าการดำเนินโครงการในประเด็นใดส่งผลกระทบสูงสุดจากการดำเนินโครงการเกินกว่าขอบเขตพื้นที่ศึกษาข้างต้นจะดำเนินการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวด้วย

1.5 แผนการดำเนินโครงการ

การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นเพียงการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ภายในนิคมฯ สำหรับติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดิม โดยไม่ทำให้ขนาดของพื้นที่โครงการในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากเดิม สำหรับระยะเวลาการก่อสร้างและเปิดดำเนินการนั้นจะถูกกำหนดอีกครั้งเมื่อบริษัท ดับบลิวเอชเอ โซล่าร์ จำกัด หรือบริษัทอื่นๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าต่อไป

1.6 กฎหมาย นโยบาย และระเบียบที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายและมาตรฐานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.6-1 และตารางที่ 1.6-2

ตารางที่ 1.6-1

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

กฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	เป็นกฎหมายหลักในด้านสิ่งแวดล้อมของการควบคุมกิจการต่างๆ ในประเทศไทย และมีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมไว้ โดยมีการกำหนดสาระสำคัญสำหรับการควบคุมและการลดมลพิษ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ หากเกิดความเสียหาย การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
2. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	
3. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550	หมวดที่ 1 มาตรา 11 บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิร้องขอให้มีการประเมินและมีสิทธิร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบายสาธารณะ บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการอนุญาตหรือดำเนินโครงการ หรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของตนหรือของชุมชนและแสดงความเห็นของตนในเรื่องดังกล่าว
4. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535	เป็นกฎหมายที่ใช้ควบคุมเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ซึ่งเป็นวัตถุอันตราย โดยมีการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการควบคุมวัตถุอันตรายอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งจัดระบบบริหารให้มีการประสานงานกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562	
6. พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522	กฎหมายที่ใช้ในการควบคุมและจัดระเบียบการขนส่งทางถนนด้วยรถ เพื่อให้ระบบการขนส่งทางบกมีประสิทธิภาพ สะดวก รวดเร็ว ประหยัด และปลอดภัย ซึ่งกำหนดให้ผู้ที่จะใช้รถเพื่อการขนส่งจะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งเสียก่อน และสำหรับตัวรถตลอดจนการใช้งานและการขับขี่ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย

ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ)

กฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
7. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541	กฎหมายที่บัญญัติถึงสิทธิและหน้าที่ระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง โดยกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำในการใช้แรงงานและการจ่ายค่าตอบแทนในการทำงาน ทั้งนี้ เพื่อให้ลูกจ้างทำงานด้วยความปลอดภัย มีสุขภาพอนามัยดี ได้รับค่าตอบแทนและสวัสดิการตามสมควร
8. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562	
9. พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2542	เป็นกฎหมายที่บัญญัติขึ้นเพื่อป้องกันผลที่เกิดขึ้นจากอัคคีภัยโดยตรงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิตอันเนื่องมาจากความร้อน รวมถึงเกิดความเสียหายแก่อาคารสถานที่และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ โดยตรง อีกทั้งเมื่อไฟไหม้ที่จะทำให้โรงงานอุตสาหกรรมเกิดความเสียหาย
10. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	กำหนดให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย
11. พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	เป็นกฎหมายคุ้มครองลูกจ้างหรือผู้มีสิทธิ์ได้รับเงินทดแทนด้วยการกำหนดให้นายจ้างจ่ายเงินให้บุคคลดังกล่าว เมื่อลูกจ้างได้รับอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือตาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากการทำงานให้แก่นายจ้าง
12. พระราชบัญญัติเงินทดแทน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	
13. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522	เป็นกฎหมายหลักของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีการกำหนดรายละเอียดการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม การประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม การควบคุมดำเนินงานให้ผู้ประกอบการหรือผู้ใช้ที่ดินเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนด การอนุญาต และข้อห้ามต่างๆ ในการดำเนินกิจการในนิคม เป็นต้น
14. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2562	

ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ)

กฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
15. พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561	เป็นกฎหมายเพื่อให้การดำเนินการพัฒนาพื้นที่ภาคตะวันออกให้เป็นระบบโดยสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมการประกอบพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ทันสมัย สร้างนวัตกรรม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการกำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดินอย่างเหมาะสมกับสภาพและศักยภาพของพื้นที่โดยสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และจัดทำโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคที่มีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่อง ประชาชนสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกและเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบโดยสมบูรณ์
16. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2562	กฎหมายที่บัญญัติขึ้นเพื่อควบคุมทิศทางการขยายตัวของเมือง ที่อยู่อาศัยของประชาชน โรงงาน และการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงป้องกันการรุกล้ำพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะพื้นที่อนุรักษ์ ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลให้เมือง เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมมีการเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ตารางที่ 1.6-2

รายการกฎหมายตามประกาศของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
1. มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง (พ.ศ. 2544) 2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2547) 3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2552)
2. มาตรฐานควบคุมมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด	1) ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก (พ.ศ. 2544) 2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549) 3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ (พ.ศ. 2553) 4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษเพื่อรายงานมลพิษอากาศจากปล่องโรงงาน พ.ศ.2565
3. มาตรฐานระดับเสียง	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (พ.ศ. 2540) 2) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) 3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) 4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) 5) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
4. มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (พ.ศ. 2537)
5. มาตรฐานคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน 2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (พ.ศ. 2551) 3) กฎกระทรวง เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน (พ.ศ. 2559) 4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน (พ.ศ. 2559)
6. มาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง	1) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (พ.ศ. 2555) 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2558) 3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559) 4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560) 5) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
7. การจัดการกากของเสีย	1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (พ.ศ.2547) 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน (พ.ศ.2561) 3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ.2566)
8. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	1) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดเงื่อนไขในการใช้ การเก็บรักษาและการมีไว้ครอบครอง ซึ่งสิ่งที่ทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่ายและกิจการอันอาจทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่ายและการจัดให้มีบุคคลและสิ่งจำเป็นในการป้องกันและระงับอัคคีภัย (พ.ศ. 2548) 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน (พ.ศ. 2552) 3) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (พ.ศ. 2555) 4) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ (พ.ศ. 2556)
9. การตรวจสุขภาพพนักงาน	1) ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดสารเคมีอันตรายที่ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง (พ.ศ. 2552) 2) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง (พ.ศ. 2563)
10. ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียน ผู้ควบคุมดูแลสำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
11. การคมนาคมขนส่ง	1) ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดและลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายที่ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ขับรถ ชนิดที่ 4 (พ.ศ. 2544) 2) ประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก (พ.ศ. 2545) 3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก (พ.ศ. 2546) 4) กฎกระทรวง เรื่อง ความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน (พ.ศ. 2558) 5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ (พ.ศ.2558) 6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การประกันภัยความเสียหายจากการขนส่งวัตถุอันตราย (พ.ศ. 2559)
12. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ. 2546) 2) ระเบียบกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ว่าด้วยหลักสูตรการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (พ.ศ. 2549) 3) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) (พ.ศ. 2553) 4) กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2553)

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
12. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (ต่อ)	5) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (พ.ศ. 2554) 6) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2556) 7) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2556) 8) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2556) 9) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวกับไฟฟ้า (พ.ศ. 2558) 10) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ. 2559) 11) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 12) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) 13) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2561) 14) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) 15) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ (พ.ศ. 2562) 16) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง (พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
12. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (ต่อ)	17) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน (พ.ศ. 2564) 18) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชัน จากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ (พ.ศ. 2564) 19) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (พ.ศ. 2564) 20) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ (พ.ศ. 2564) 21) กฎกระทรวง เรื่อง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ (พ.ศ. 2565) 22) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย (พ.ศ.2565)
13. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1) กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) 2) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกในนิคมอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2555) 3) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม 4) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในสำหรับอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (พ.ศ. 2557)

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
13. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	5) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2559) 6) ประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (พ.ศ. 2562)

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 บทนำ

ลักษณะของโครงการปัจจุบันเป็น "นิคมอุตสาหกรรม" ซึ่งเป็นการจัดสรรพื้นที่เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมและมีการจัดเตรียมความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภคเพื่อรองรับหรือให้บริการแก่โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ซึ่งนิคมฯ ถูกพัฒนาโดยบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด (ผู้พัฒนานิคมฯ) สำหรับโครงการปัจจุบันได้มีการจัดสรรพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ต่างๆ ได้แก่ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย พื้นที่สาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะมีประเด็นหลักในการขอเปลี่ยนแปลงคือ ขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อรองรับการพัฒนาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมอบหมายให้ บริษัท ดับบลิวเอชเอ โซล่าร์ จำกัด ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มบริษัทดับบลิวเอชเอ หรือบริษัทอื่นๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ต่างๆ ของนิคมฯ โดยไม่ส่งผลให้วัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละพื้นที่แตกต่างไปจากเดิม สำหรับพื้นที่ที่ขอเปลี่ยนแปลงเพื่อใช้ในการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบ่งออก 3 บริเวณ ได้แก่

1) บริเวณพื้นที่โซน 1 บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1 โดยจะเป็นการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้งบริเวณบึงประดิษฐ์ ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 3.885 เมกะวัตต์ และขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 445,950 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 10.318 เมกะวัตต์

2) บริเวณพื้นที่โซน 2 บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2 โดยจะเป็นการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 70,200 ลูกบาศก์เมตร และขนาด 39,780 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งในภาพรวม 2.913 เมกะวัตต์

3) บริเวณพื้นที่โซน 3 บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) โดยจะมีการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 11.812 เมกะวัตต์

<u>สำหรับข้อมูลรายละเอียดโครงการด้านต่างๆเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.1-1</u>

ตารางที่ 2.1-1

ข้อมูลรายละเอียดของโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เปรียบเทียบก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	ข้อมูลอ้างอิงจากรายงานฯ ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565	หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
1. ลักษณะโครงการ	- ลักษณะโครงการเป็นการจัดสรรพื้นที่เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม และมีการจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคเพื่อรองรับโรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาอยู่รวมกันอย่างเป็นสัดส่วนและเป็นระบบ ทำให้สามารถบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีผลดีกว่าการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอย่างกระจัดกระจาย	- ลักษณะของโครงการไม่แตกต่างจากเดิม	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สูงสุด จึงไม่ส่งผลต่อลักษณะของโครงการ รวมถึงสัดส่วนและวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (รายละเอียดอ้างถึงหัวข้อ 2.2)
2. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยองมีขนาดพื้นที่โดยรวม 11,603 ไร่ โดยแบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ 1) พื้นที่อุตสาหกรรม 8,502.95 ไร่ (ร้อยละ 73.28) 2) พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย 206 ไร่ (ร้อยละ 1.78) 3) พื้นที่สาธารณูปโภค 1,639.85 ไร่ (ร้อยละ 14.13) 4) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 1,254.20 ไร่ (ร้อยละ 10.81)	- ที่ตั้งโครงการ ขนาดพื้นที่ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
3. กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้งในพื้นที่โครงการ	- **กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย** กำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเป็น 7 ประเภท ได้แก่ 1) อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนและประกอบรถยนต์ 2) อุตสาหกรรมผลิตและประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์-ไฟฟ้า 3) อุตสาหกรรมโลหะ-เครื่องจักร 4) อุตสาหกรรมเกี่ยวกับอาหารและบรรจุภัณฑ์ 5) อุตสาหกรรมผลิตสิ่งทอ-เส้นใย-ผ้า 6) อุตสาหกรรมเบา 7) อุตสาหกรรมสนับสนุนการผลิต	- ลักษณะของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายไม่แตกต่างจากเดิม	-
	- **กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง** ประกอบด้วย 1) โรงงานโม่บดหรือย่อยหิน 2) โรงงานดูดทรายในที่ดินกรรมสิทธิ์ 3) โรงงานเกี่ยวกับกระดูกสัตว์ 4) โรงงานทำปลาป่น 5) โรงงานฟอกย้อมผ้า 6) โรงงานฟอกหนัง 7) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากไม้ เศษผ้าหรือเส้นใย 8) โรงงานอุตสาหกรรมคลอ-แอลคาไลน์ (Chlor-alkaline Industy) ที่ใช้โซเดียมคลอไรด์ (NaC) เป็นวัตถุดิบในการผลิตโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) กรดไฮโดรคลอริก (HC) คลอรีน (Cl_2) โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl) และปูนคลอรีน (bleaching powder) 9) โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่ใช้วัตถุดิบซึ่งได้จากการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและ/หรือการแยกก๊าซธรรมชาติ 10) โรงงานผลิต/บรรจุสารออกฤทธิ์หรือสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์โดยกระบวนการทางเคมี 11) โรงงานผลิต ซ่อมแซม และดัดแปลงวัตถุระเบิด	- ลักษณะของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายไม่แตกต่างจากเดิม	-

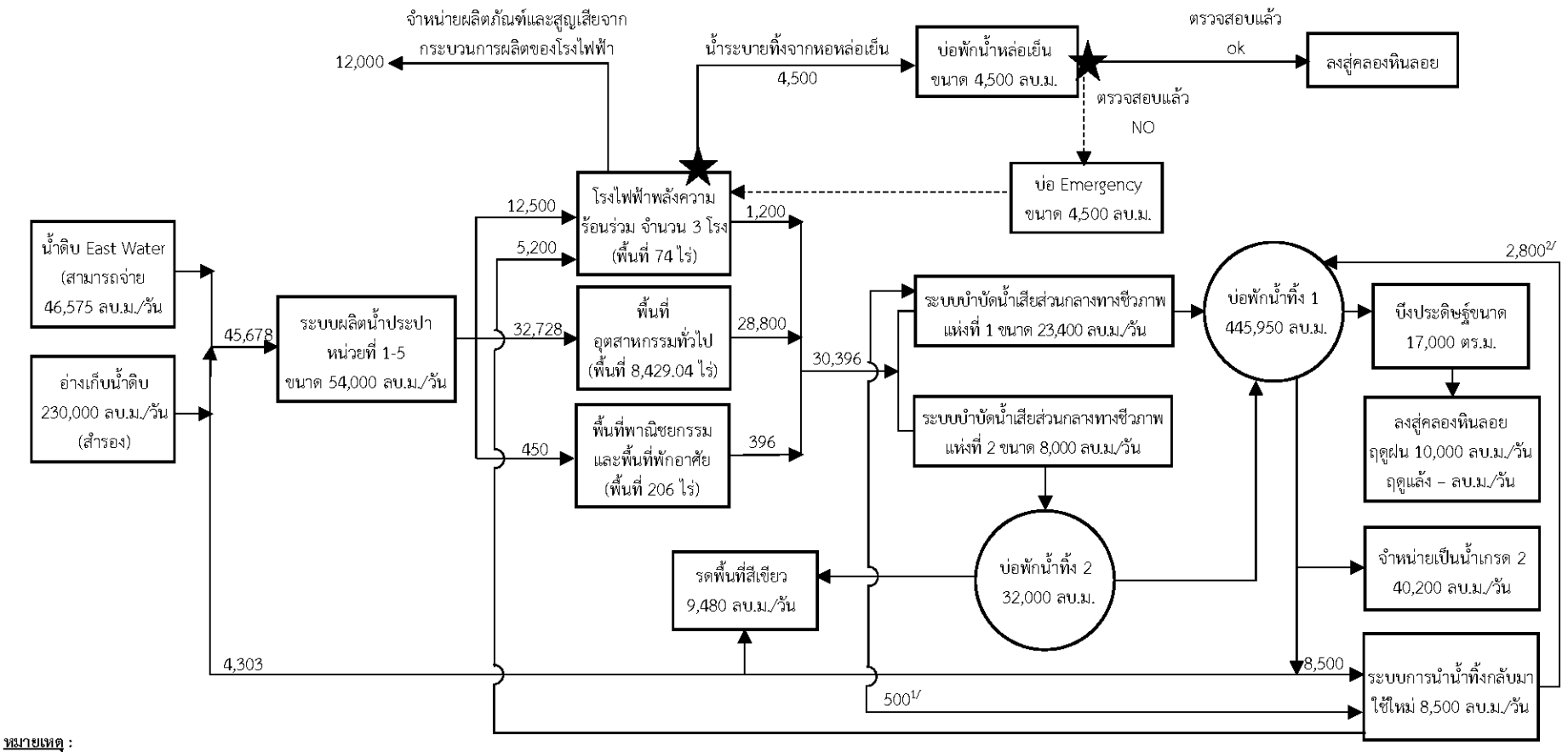
ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

<table>
<tr><th rowspan="2">ประเด็น</th><th colspan="2">รายละเอียดโครงการ</th><th rowspan="2">หมายเหตุ</th></tr>
<tr><th>ข้อมูลอ้างอิงจากรายงานฯ ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565</th><th>หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</th></tr>
<tr><td>3. กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้งในพื้นที่โครงการ (ต่อ)</td><td>12) โรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและแยกก๊าซธรรมชาติ
13) โรงงานผลิตซีเมนต์
14) โรงงานถลุงหลอมหรือผลิตเหล็กหรือเหล็กกล้าในขั้นต้น
(iron and steel basic industries)
15) โรงงานผลิตและถลุงโลหะในขั้นต้นซึ่งมิใช่เหล็กหรือเหล็กกล้า
(non-ferrous metal basic industries)
16) โรงงานผลิตถ่านไฟฉายและแบตเตอรี่
17) โรงงานผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์
18) โรงงานรับซื้อแบตเตอรี่เก่า
19) โรงงานหลอมตะกั่วที่ใช้แล้ว</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. การบริหารจัดการอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ</td><td>- ควบคุมการระบายมลสารของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้วให้มีค่าไม่เกินตามบัญชีควบคุมมลสารทางอากาศที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ต (ระยอง) ฉบับสมบูรณ์ พ.ศ. 2558</td><td>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>- จัดสรรอัตราการระบายมลสารทางอากาศในพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นที่ที่ยังไม่ขาย รายละเอียดดังนี้
<table>
<tr><th rowspan="2">ความสูงปล่อง (ม.)</th><th colspan="3">อัตราการระบายมลพิษ (กก./ไร่-วัน)</th></tr>
<tr><th>ฝุ่นละออง</th><th>SO_2</th><th>NO_2</th></tr>
<tr><td>10</td><td>0.071</td><td>0.933</td><td>0.049</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0.144</td><td>1.56</td><td>0.110</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0.430</td><td>2.57</td><td>0.164</td></tr>
<tr><td>25</td><td>0.715</td><td>3.89</td><td>0.502</td></tr>
<tr><td>30</td><td>1.435</td><td>4.98</td><td>0.760</td></tr>
<tr><td>40</td><td>1.937</td><td>12.13</td><td>1.143</td></tr>
</table></td><td>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>- ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า SPP1 SPP2 และ SPP3 ดังนี้
* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 14.8 กรัมต่อวินาที
และความเข้มข้นไม่เกิน 60 พีพีเอ็ม
* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 2 กรัมต่อวินาที
และความเข้มข้นไม่เกิน 6 พีพีเอ็ม
(ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงตามสัดส่วนก๊าซธรรมชาติ)
* ฝุ่นละออง ไม่เกิน 3.6 กรัมต่อวินาที
และความเข้มข้นไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</td><td>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</td><td>-</td></tr>
<tr><td></td><td>- ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โครงการส่วนขยาย คิริว (ประเทศไทย) จำกัด โดยที่ฝุ่นละอองจะต้องระบายรวมได้ไม่เกิน 1.9 กรัมต่อวินาทีและแต่ละปล่องความเข้มข้นไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</td><td>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</td><td>-</td></tr>
</table>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	ข้อมูลอ้างอิงจากรายงานฯ ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565	หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
5. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ			
5.1 การใช้น้ำและแหล่งน้ำใช้	- แหล่งน้ำใช้ของโครงการ ได้แก่ 1) น้ำดิบรับมาจากระบบท่อลำเลียงของบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรืออีสท์ วอเตอร์ เป็นแหล่งน้ำดิบหลักของโครงการ โดยที่อีสท์วอเตอร์สามารถส่งน้ำดิบให้โครงการได้ประมาณ 46,575 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 2) อ่างเก็บน้ำดิบของโครงการมีพื้นที่ประมาณ 64 ไร่ มีความจุประมาณ 230,000 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดิบเพื่อใช้ในพื้นที่โครงการได้ประมาณ 7 วัน 3) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง (Central Holding Pond) ขนาดประมาณ 445,950 ลูกบาศก์เมตร โดยจะนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไปใช้ประโยชน์ดังนี้ (1) ใช้ผสมกับน้ำดิบก่อนนำไปเพื่อผลิตน้ำประปา (2) ใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ (3) จำหน่ายเป็นน้ำเกรดสองให้โรงงานต่างๆ และ (4) นำเข้าสู่ระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Water Reclamation Plant) เพื่อผลิตน้ำอุตสาหกรรม สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่คลองหินลอยต่อไป	- แหล่งน้ำดิบที่โครงการนำมาใช้ไม่แตกต่างจากเดิม	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อพัฒนาและติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง และอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) รวมถึงติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนดินแบบมีเสาตั้งบริเวณบึงประดิษฐ์ สำหรับความต้องการใช้น้ำเพื่อทำความสะอาดและบำรุงรักษาแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ที่อาจมีฝุ่นละอองมาจับบริเวณกระจกของตัวเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ โครงการจะใช้น้ำดิบมาจากบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง อ่างเก็บน้ำ (Reservoir) และบึงประดิษฐ์ที่เป็นที่ตั้งของแผงเป็นแหล่งน้ำใช้ในการล้างทำความสะอาดแผง (รายละเอียดอ้างถึงหัวข้อ 2.3.3)
	- โครงการนำน้ำดิบที่รับมาจากแหล่งน้ำดิบข้างต้นมาปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบผลิตน้ำเพื่ออุตสาหกรรมเพื่อส่งจำหน่ายด้วยระบบท่อให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งในพื้นที่โครงการต่อไป	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
	- โครงการออกแบบให้มีระบบผลิตน้ำประปาเป็นระบบ solid contact ที่มีขนาดโดยรวม 48,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ * ระยะที่ 1 โดยแบ่งเป็นหน่วยการผลิตย่อย 2 หน่วย ขนาดหน่วยละ 10,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน * ระยะที่ 2 โดยแบ่งเป็นหน่วยการผลิตย่อย 2 หน่วย ขนาด 14,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวันและขนาด 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
	- เมื่อมีโรงไฟฟ้าและภายหลังพัฒนาเต็มพื้นที่นิคมฯ คาดว่ามีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 45,678-49.678 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ดุลน้ำใช้ของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1-1)	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-

กรณีนำน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดที่มีค่า TDS ไม่เกิน 1,000 มก./ล. เข้าระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่



หมายเหตุ :

★ ติดตั้ง Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ COD ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า

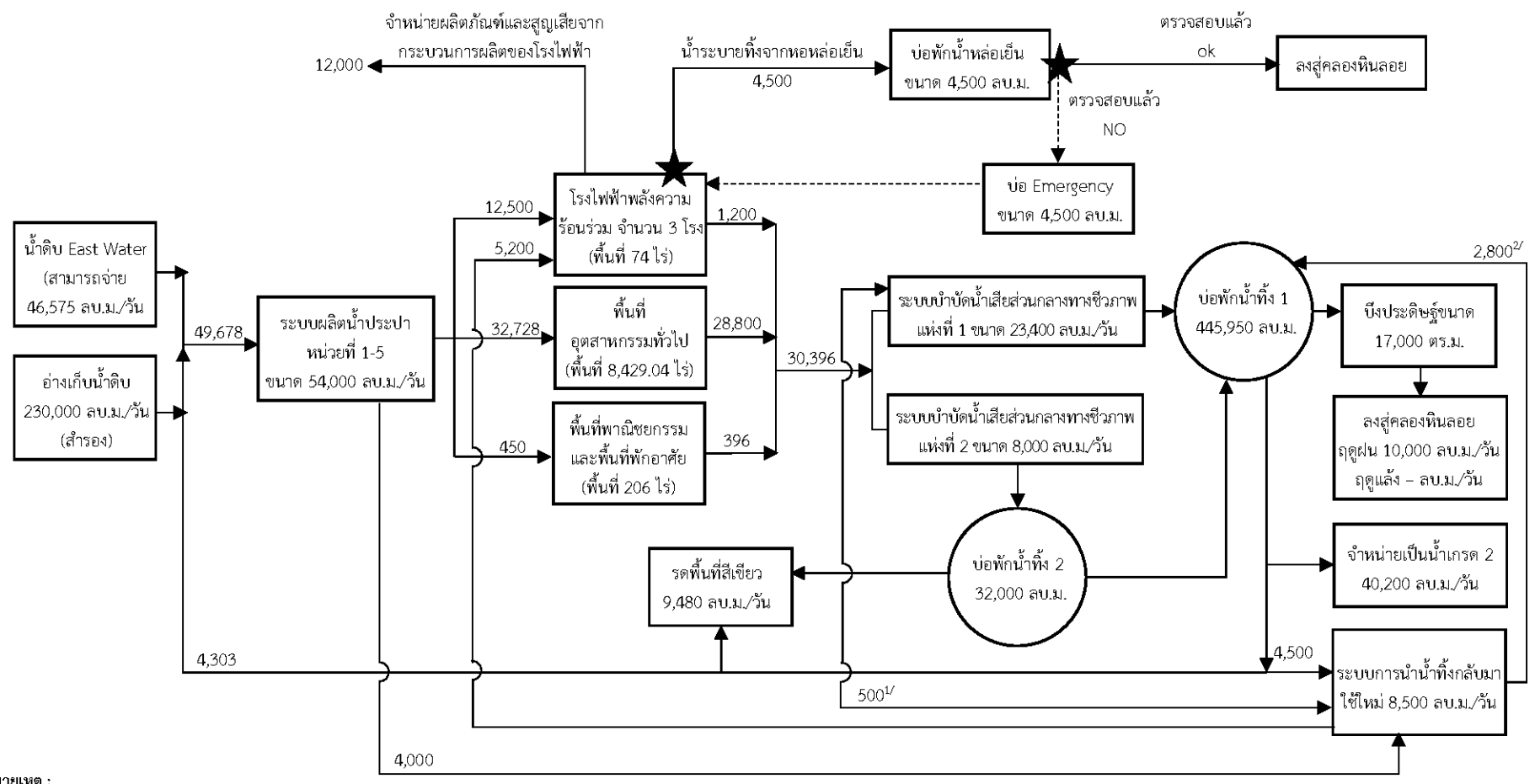
1/ น้ำ Backwash จากระบบ UF

2/ น้ำ Reject จากระบบ RO

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน

ที่มา : อ้างอิงข้อมูลจากมาตรการฯ เห็นชอบที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ครั้งที่ 4 เลขที่ อก 5102.3.1/1713 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2563

กรณีนำน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัด ที่มีค่า TDS สูงสุด 1,700 มก./ล. เข้าระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่



หมายเหตุ :

★ ติดตั้ง Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ COD ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า

1/ น้ำ Backwash จากระบบ UF

2/ น้ำ Reject จากระบบ RO

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน

ที่มา : อ้างอิงข้อมูลจากมาตรการฯ เห็นชอบที่ระบุในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ครั้งที่ 4 เลขที่ อก 5102.3.1/1713 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2563

รูปที่ 2.1-1 ดุลปริมาณน้ำใช้ในภาพรวมของโครงการ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	ข้อมูลอ้างอิงจากรายงานฯ ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565	หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
5.2 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำฝนของพื้นที่โครงการโดยทั่วไปเป็นรางเปิดดาดผิวด้วยคอนกรีตรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและสี่เหลี่ยมผืนผ้าและมีบางส่วนเป็นท่อกลมหรือท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น บริเวณที่วางท่อลอดถนน เป็นต้น โดยการวางระบบระบายน้ำฝนจะวางตามแนวถนนภายในพื้นที่โครงการเพื่อให้น้ำฝนไหลลงบ่อพักน้ำฝนและคลองธรรมชาติด้วยแรงโน้มถ่วงของโลก	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
	- ยกระดับพื้นที่ริมตลิ่งตลอดแนวคลองหินลอย คลองปลวกแดง และคลองกรำ รวมถึงทางน้ำสาธารณะต่างๆ ให้มีความสูงขึ้นเพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่โครงการสามารถไหลลงสู่คลองหรือทางน้ำได้โดยตรง เพื่อเป็นแนวป้องกันการชะล้างลงสู่คลองหรือทางน้ำและหลีกเลี่ยงปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
	- ปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ทรงสูงเป็นแนวสลับฟันปลา 2 แถว และปลูกหญ้าคลุมดินตลอดแนวทั้งสองฝั่งของพื้นที่ริมคลอง และทางน้ำสาธารณะทุกสายภายในพื้นที่โครงการ โดยแนวการปลูกต้นไม้มีความกว้างจากแนวริมคลองไม่ต่ำกว่า 10 เมตร นอกจากนี้ โครงการได้ปรับระดับพื้นที่ริมคลองหรือทางน้ำสาธารณะให้มีลักษณะลาดเทเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
5.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ 2 แห่ง เป็นแบบสระเติมอากาศ (Aerated Lagoon) ได้แก่ 1) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ แห่งที่ 1 ขนาด 23,400 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 2) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ แห่งที่ 2 ขนาด 8,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อพัฒนาและติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง และอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) รวมถึงติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนดินแบบมีเสาตั้งบริเวณบึงประดิษฐ์ เนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวจะใช้น้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง อ่างเก็บน้ำ (Reservoir) และบึงประดิษฐ์ ในการฉีดล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อชำละล้างฝุ่นละอองที่เกาะอยู่บริเวณหน้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยไม่มีการผสมสารเคมีในน้ำล้างแต่อย่างใด ดังนั้น น้ำที่ผ่านการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์จึงมีการปนเปื้อนในแง่ฝุ่นละอองเป็นหลัก ซึ่งจะไหลลงบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง อ่างเก็บน้ำ (Reservoir) และบึงประดิษฐ์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ใช้แต่ละพื้นที่ต่อไป (รายละเอียดอ้างถึงหัวข้อ 2.3.3)
	- จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมีไว้ในพื้นที่ จำนวน 1 ชุด มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเป็นระบบเสริม (Safety Guard) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ (Double Safe Guard) รองรับน้ำเสียจากโรงงานรายโรงในกรณีเกิดเหตุขัดข้อง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกกักเก็บในบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 445,950 ลูกบาศก์เมตร และจะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ 1) ผสมกับน้ำดิบเพื่อนำไปผลิตเป็นน้ำประปา 2) รดน้ำต้นไม้และบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ 3) ปรับปรุงคุณภาพเพื่อส่งไปจำหน่ายเป็นน้ำเกรดสองให้แก่โรงงานต่างๆ 4) นำเข้าสู่ระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่เพื่อผลิตน้ำอุตสาหกรรม สำหรับน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจะระบายลงสู่คลองหินลอยต่อไป	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	ข้อมูลอ้างอิงจากรายงานฯ ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565	หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
5.4 การจัดการของเสีย	- โครงการมีปริมาณของเสียคาดการณ์ ดังนี้ 1) ขยะมูลฝอย ประมาณ 498.21 ตันต่อวัน 2) กากของเสียอันตราย ประมาณ 56.88 ตันต่อวัน 3) ขยะรีไซเคิล 1,024.62 ตันต่อวัน 4) ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ประมาณ 1.40 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 5) ตะกอนน้ำประปา ประมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน 6) เมมเบรนของระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ ประมาณ 5.5 ตันต่อครั้ง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อพัฒนาและติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำและแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนดินแบบมีเสาตั้ง ทั้งนี้ของเสียที่เกิดขึ้นโดยส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรือซ่อมบำรุงแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นหลักซึ่งการกำจัดของเสียข้างต้นจะอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ ที่เป็นผู้รับผิดชอบในการประกอบกิจการ (รายละเอียดอ้างถึงหัวข้อ 2.3.4)
	- การจัดการของเสียทั่วไป กำหนดให้โรงงานแต่ละแห่งจัดหาภาชนะรองรับของเสียที่มีความเหมาะสมกับประเภทของของเสีย โดยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายในโรงงานแต่ละโรง โดยกำหนดให้ภาชนะที่โรงงานต้องจัดเตรียมไว้จะต้องมีอย่างน้อย 2 ประเภทหลัก ได้แก่ (1) ของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ได้แก่ กระดาษไม้ แก้ว พลาสติก โลหะ และ (2) ของเสียเปียกทั่วไป ได้แก่ เศษอาหาร เศษพืชผักผลไม้ที่เกิดจากการบริโภคของพนักงานในโรงงานที่จะต้องนำไปกำจัดโดยการฝังกลบ ส่วนบริเวณพื้นที่พักอาศัยและพื้นที่พาณิชยกรรม โครงการได้จัดเตรียมภาชนะไว้สำหรับรองรับของเสียที่จะเกิดขึ้นอย่างน้อย 2 ประเภทหลัก เช่นเดียวกับโรงงานรายโรง สำหรับการรวบรวมและกำจัดของเสียทั่วไป บริษัท อีสเทิร์นซีบอร์ด เอ็นไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) จะเป็นผู้มารับไปกำจัด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
	- การกำจัดกากของเสียอันตราย เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละโรงงาน ซึ่งมีการประสานงานกับหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับกากของเสียอันตรายไปกำจัดด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการรับไปกำจัดโดยตรง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
	- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ ดำเนินการวิเคราะห์โลหะหนักเพื่อตรวจสอบปริมาณโลหะหนัก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา หากพบว่าตะกอนในระบบบำบัดมีปริมาณมากพอโครงการจะทำการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
	- ตะกอนน้ำประปา โครงการได้จัดสร้างระบบรีดตะกอนพร้อมทั้งมีการวิเคราะห์ตะกอนก่อนนำไปกำจัด ทั้งนี้บริษัท อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) จะเป็นผู้มารับไปกำจัด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	
	- เมมเบรนของระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ ประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับเมมเบรนเสื่อมสภาพแล้วจากระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Water Reclamation Plant ไปกำจัดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเมมเบรนในแต่ละครั้งโดยเมมเบรนของระบบ UF เปลี่ยนทุก 7 ปี และระบบ RO เปลี่ยนทุก 5 ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	ข้อมูลอ้างอิงจากรายงานฯ ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565	หลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	
5.5 ระบบถนน	- นิคมฯ จะมีถนนจำนวน 3 ประเภท ได้1แก่ 1) ถนนสายประธาน มีขอบเขตทางกว้าง 40 เมตร ผิวจราจรกว้าง 14 เมตร 2) ถนนสายรองประธาน มีขอบเขตทางกว้าง 30 เมตร ผิวจราจรกว้าง 8.5 เมตร - 3) ทางลำลอง มีขอบเขตทางกว้าง 7.1 เมตร	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
5.6 ระบบไฟฟ้า พลังงานและการสื่อสาร	- โครงการมีสถานีไฟฟ้าย่อย (Substation) ซึ่งเป็นสถานีไฟฟ้าส่งระบบ 115-22 KV ขนาด 2x50 MVA)	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
	- ระบบจ่ายไฟฟ้าในโครงการ ประกอบด้วย ระบบไฟฟ้าแรงสูงโดยรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 115 kV จากสถานีไฟฟ้าย่อย (บ่อวิน 1) ซึ่งจะส่งเข้าสู่สถานีไฟฟ้าย่อยของโครงการ และเข้าสู่ระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูงขนาด 115 KV และ 22 KV ภายในพื้นที่โครงการ และระบบไฟฟ้าแรงต่ำ ซึ่งโครงการทำการแปลงระบบจำหน่ายไฟฟ้า 22 KV เป็นระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงต่ำ 380/220V เพื่อใช้ในพื้นที่พาณิชยกรรม สำนักงาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการส่วนกลาง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
	- ระบบการสื่อสารภายในพื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โครงการจัดให้มีชุมสายโทรศัพท์ขึ้นภายในโครงการ โดยตำแหน่งของที่ตั้งชุมสายโทรศัพท์อยู่ใกล้เคียงกับอาคารสำนักงานนิคมฯ นอกจากนี้ยังจัดให้มีศูนย์บริการการสื่อสารข้อมูลโดยใช้ Microwave Link ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย รวมทั้งระบบสื่อสารข้อมูลโดยผ่านระบบใยแก้วนำแสง (Optical Fiber) ขึ้นภายในโครงการ และมีการติดตั้งสถานีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพื่อช่วยเพิ่มสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่ดังกล่าว	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
5.7 ระบบดับเพลิง	- โครงการได้ออกแบบระบบดับเพลิงตามข้อกำหนดของ NFPA การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยระบบท่อจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการได้ออกแบบให้ใช้ร่วมกับท่อส่งน้ำประปา หัวดับเพลิงจะติดตั้งอยู่ริมถนนทั้งสองฝั่งมีระยะห่างกันไม่เกิน 100 เมตร	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
	- แหล่งน้ำเพื่อการดับเพลิงจะใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำดิบ บ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด และถังพักน้ำใส นอกจากนี้โครงการได้จัดเตรียมรถดับเพลิงชนิดอเนกประสงค์ขนาดปริมาตรน้ำ 4,000-8,000 ลิตร และถังบรรจุโฟมขนาด 500-2,000 ลิตร พร้อมอุปกรณ์จำนวน 3 คัน และกำหนดให้โรงงานต่างๆ จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งแบบธรรมดาและอัตโนมัติร่วมกัน	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด, 2566

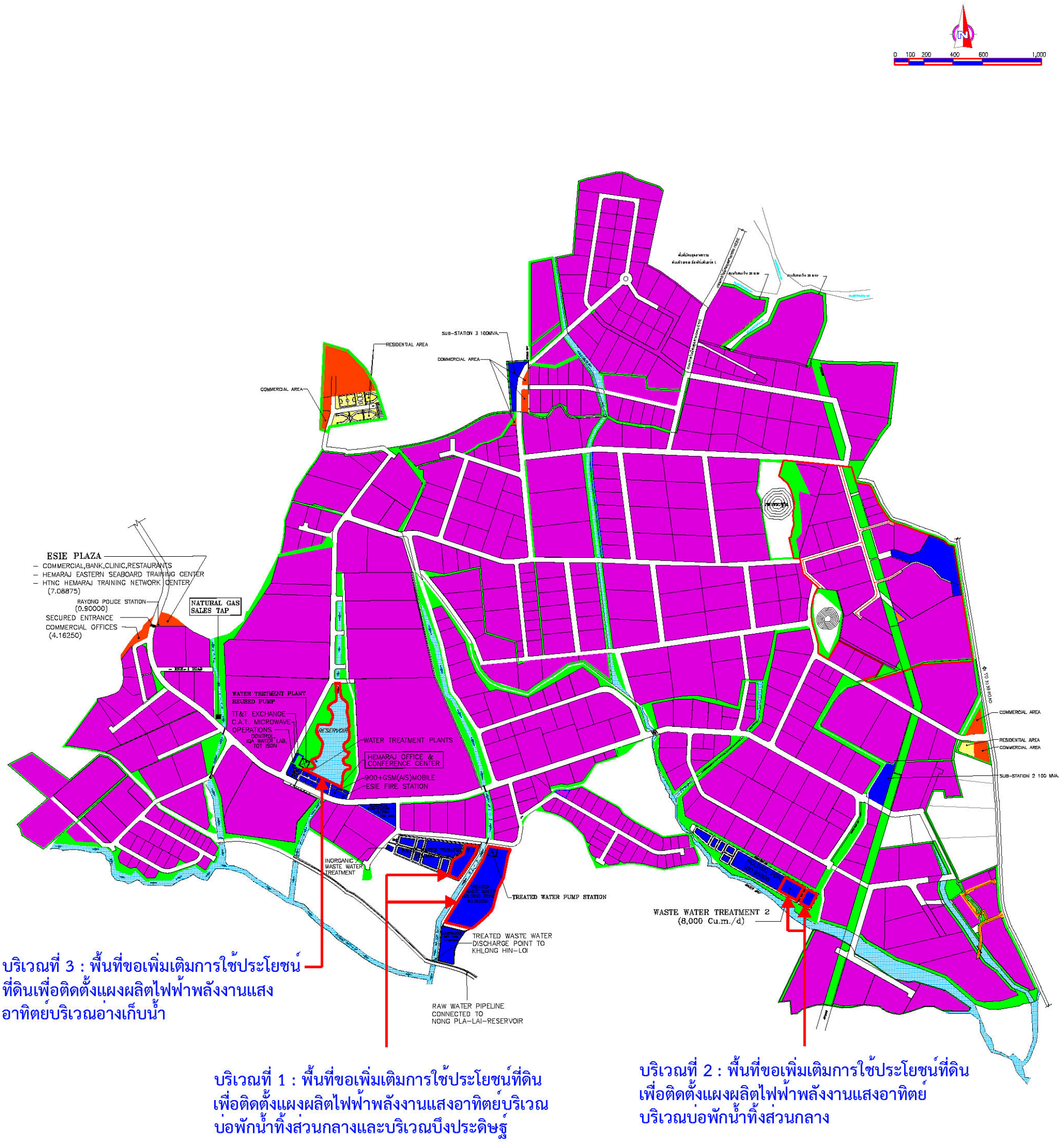
2.2 ที่ตั้งของโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผังแม่บทของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.2-1 และสัดส่วนพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.2-1 กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะเป็นการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง บริเวณบึงประดิษฐ์ รวมถึงติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง และอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) โดยมอบหมายให้ บริษัท ดับบลิวเอซเอ โซล่าร์ จำกัด ซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มบริษัทดับบลิวเอซเอ หรือบริษัทอื่นๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้งเป็นผู้ดำเนินการขออนุญาตและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ต่างๆ ของนิคมฯ ภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด เพื่อนำไฟฟ้าที่ผลิตได้นั้นไปใช้ประโยชน์ในกิจการต่างๆ ของนิคมฯ ภายใต้การจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดิม โดยไม่ทำให้ขนาดของพื้นที่โครงการในภาพรวมเพิ่มขึ้นจากเดิม คือ 11,603 ไร่ มีรายละเอียดดังนี้

1) **พื้นที่อุตสาหกรรม** เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อใช้เป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งโครงการได้แบ่งแปลงพื้นที่อุตสาหกรรมออกเป็นขนาดต่างๆ ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเลือกสรรพื้นที่ได้ตามความต้องการและความเหมาะสมของอุตสาหกรรมแต่ละประเภท โดยข้อมูลผังแม่บทของโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เดิมได้จัดสรรให้มีสัดส่วนพื้นที่อุตสาหกรรม 8,502.95 ไร่ หรือร้อยละ 73.28 ของพื้นที่โครงการ สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ทำให้สัดส่วนพื้นที่อุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2) **พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย** เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่อรองรับการขยายตัวของกลุ่มธุรกิจการค้า บริการต่างๆ รวมถึงที่พักอาศัย อันเนื่องมาจากอุตสาหกรรมในนิคมฯ เป็นหลัก รวมถึงการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่มาใช้บริการ โดยข้อมูลผังแม่บทของโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เดิมได้จัดสรรให้มีสัดส่วนพื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย 206.00 ไร่ หรือร้อยละ 1.78 ของพื้นที่โครงการ สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ทำให้สัดส่วนพื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3) **พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค** เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการหรือโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ของโครงการ โดยข้อมูลผังแม่บทของโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เดิมได้จัดสรรให้มีสัดส่วนพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค 1,639.85 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.13 ของพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่อาคารสำนักงาน ถนน/ระบบระบายน้ำ บ่อหน่วงน้ำฝน สถานีไฟฟ้าย่อย ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ทำให้พื้นที่สาธารณูปโภคเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่จะมีการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เพื่อพัฒนาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบชนิดติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง และแบบลอยน้ำ ประกอบด้วย พื้นที่จัดวางแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พื้นที่อาคารอินเวอร์เตอร์ พื้นที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และอาคารควบคุม จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ (1) บริเวณบึงประดิษฐ์ และบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 445,950 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1 (2) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 70,200 ลูกบาศก์เมตร และ ขนาด 39,780 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2 และ (3) บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) ทั้งนี้ พื้นที่ที่จะนำมาพัฒนาโครงการในบริเวณข้างต้นเป็นกรรมสิทธิ์ของ บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด



ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ		พื้นที่	
		ไร่	ร้อยละ
	พื้นที่อุตสาหกรรม	8,502.95	73.28
	พื้นที่พาณิชยกรรม	206.00	1.78
	พื้นที่พักอาศัย		
	พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค	1,639.85	14.13
	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	1,254.20	10.81
รวมพื้นที่โครงการ		11,603.00	100.00

คำอธิบายสัญลักษณ์

ทางน้ำสาธารณประโยชน์

ที่มา: บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด, 2566

รูปที่ 2.2-1 ตำแหน่งพื้นที่ขอเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์

ตารางที่ 2.2-1

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังแม่บทของโครงการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้

ลำดับ	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ตามที่ระบุในรายงานฯ ฉบับเดิม[1/]		ขนาดพื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลง	
		ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1	พื้นที่อุตสาหกรรม	8,502.95	73.28	8,502.95	73.28
2	พื้นที่พาณิชยกรรมและที่พักอาศัย	206.00	1.78	206.00	1.78
3	พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค	1,639.85	14.13	1,639.85	14.13
4	พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	1,254.20	10.81	1,254.20	10.81
รวมพื้นที่ทั้งหมด		**11,603.00**	**100**	**11,603.00**	**100**

หมายเหตุ : [1/]อ้างอิงจากรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (ครั้งที่ 10) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5102.3.1/521 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด, 2566

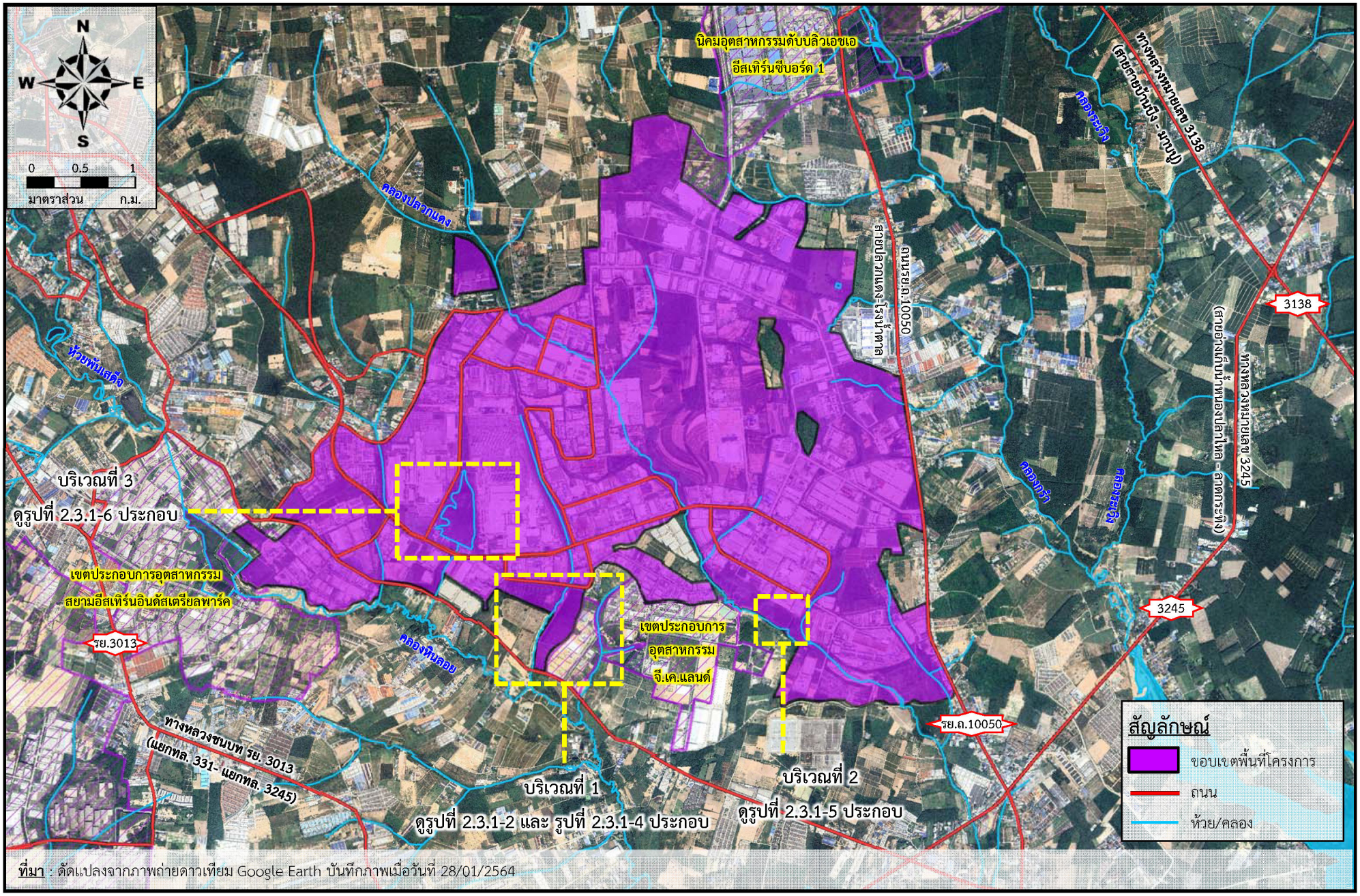
4) **พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน** เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรให้เป็นพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนเชิงนิเวศ ข้อมูลผังแม่บทของโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ เดิมได้จัดสรรให้มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 1,254.20 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.81 ของพื้นที่โครงการ สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ทำให้สัดส่วนพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2.3 การขอติดตั้งระบบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยเทคโนโลยีโฟโตโวลเทอิกแบบติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง และแบบลอยน้ำ

2.3.1 พื้นที่ที่ขอติดตั้ง กำลังการผลิต และหลักการทำงาน

การขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้เป็นการขอเพิ่มการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของนิคมฯ เพื่อรองรับการพัฒนาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หรือเซลล์โฟโตโวลเทอิก (Photovoltaic Cell) แบบติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง และแบบลอยน้ำหรือที่เรียกว่า Floating Solar สำหรับหลักการผลิตไฟฟ้าจะเป็นการเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นกระแสไฟฟ้าโดยมีอุปกรณ์หลักที่เรียกว่า เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) เมื่อแสงซึ่งเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตกกระทบลงบนแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แสงที่มีอนุภาคของพลังงานที่ประกอบด้วยโฟตอน (Photon) จะถ่ายเทพลังงานให้กับอิเล็กตรอน (Electron) จนมีพลังงานมากพอ เมื่ออิเล็กตรอนเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระจนครบวงจรจะทำให้เกิดไฟฟ้ากระแสตรงขึ้น อย่างไรก็ตามกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเซลล์แสงอาทิตย์เซลล์เดียวจะมีค่าต่ำมาก จึงต้องนำเซลล์มาต่อกันในจำนวนและขนาดที่เหมาะสม เรียกว่า แผงเซลล์แสงอาทิตย์ อีกทั้งยังมีการติดตั้งเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) ที่ทำหน้าที่เปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรงที่ได้จากเซลล์แสงอาทิตย์ให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ก่อนส่งไปยังหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อปรับแรงดันไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมและนำเข้าสู่ระบบสายส่งเพื่อนำไปใช้ภายในพื้นที่ต่างๆ ของนิคมฯ ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ 40,703,766 หน่วยต่อปี หรือทำให้ลดค่าไฟฟ้าได้ประมาณ 41,517,840 บาทต่อปี และสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ประมาณ 23,199 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี

สำหรับพื้นที่ที่จะขอเพิ่มเติมการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จะแบ่งออกเป็น 3 โซนพื้นที่ สำหรับพื้นที่ที่จะขอติดตั้งแสดงดังรูปที่ 2.3.1-1 มีรายละเอียดดังนี้



ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth บันทึกภาพเมื่อวันที่ 28/01/2564

รูปที่ 2.3.1-1 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงบริเวณที่ขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ในแต่ละบริเวณ

1) บริเวณพื้นที่โซน 1 บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1

ขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้งบริเวณบึงประดิษฐ์ มีกำลังการผลิตติดตั้ง 3.885 เมกะวัตต์ (3,885 กิโลโวลต์-แอมแปร์) (แสดงดังรูปที่ 2.3.1-2) ทั้งนี้โครงการใช้เทคโนโลยีแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline Module ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง จำนวนรวม 5,756 แผง (Module) โดยการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์บนพื้นดินแบบมีเสาตั้งบริเวณพื้นที่บึงประดิษฐ์นั้นคาดว่าต้องการใช้พื้นที่ประมาณ 14.38 ไร่ (ประมาณ 23,000 ตารางเมตร) โดยได้ออกแบบลักษณะการจัดวางแผงให้มีระยะห่างที่เหมาะสมเพียงพอเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของพืชที่อยู่ในบึงประดิษฐ์ (ตัวอย่างแปลนแสดงระยะห่างการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนพื้นดินแบบมีเสาตั้งและภาพถ่ายการติดตั้ง แสดงดังรูปที่ 2.3.1-3) และได้ออกแบบให้เสาโครงสร้างของแผงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นปูนเพื่อป้องกันสนิม สำหรับรายละเอียดทางเทคนิคของระบบผลิตไฟฟ้าโดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.3.1-1 นอกจากนี้ ยังมีการขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 445,950 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้ง 10.318 เมกะวัตต์ (10,318 กิโลโวลต์-แอมแปร์) (แสดงดังรูปที่ 2.3.1-4) ทั้งนี้โครงการใช้เทคโนโลยีแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline Module ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง จำนวนรวม 15,286 แผง (Module) โดยการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณพื้นที่บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลางนั้นคาดว่าต้องการใช้พื้นที่ประมาณ 59.38 ไร่ (ประมาณ 95,000 ตารางเมตร) สำหรับรายละเอียดทางเทคนิคของระบบผลิตไฟฟ้าโดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์อ้างถึงตารางที่ 2.3.1-1 ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวไม่ส่งผลให้วัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการส่วนนี้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

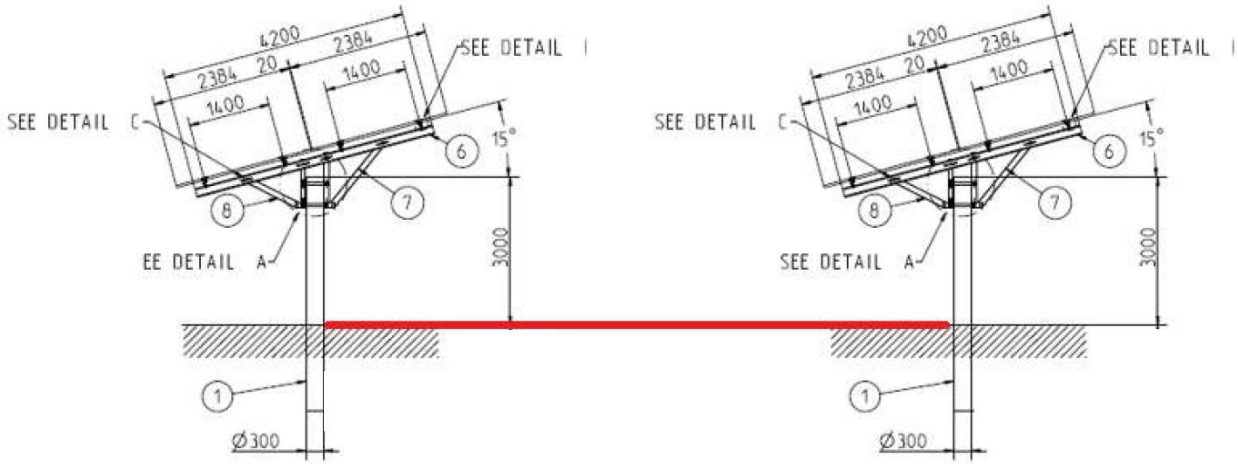
2) บริเวณพื้นที่โซน 2 บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2

ขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 70,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 39,780 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2 ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งโดยรวม 2.913 เมกะวัตต์ (2,913 กิโลโวลต์-แอมแปร์) (แสดงดังรูปที่ 2.3.1-5) ทั้งนี้โครงการใช้เทคโนโลยีแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline Module ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง จำนวนรวม 4,316 แผง (Module) โดยการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณพื้นที่บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลางคาดว่าต้องการใช้พื้นที่ 16.25 ไร่ (ประมาณ 26,000 ตารางเมตร) สำหรับรายละเอียดทางเทคนิคของระบบผลิตไฟฟ้าโดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์อ้างถึงตารางที่ 2.3.1-1 ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวไม่ส่งผลให้วัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการบริเวณพื้นที่ส่วนนี้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

รูปที่ 2.3.1-2 ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 1 บริเวณบึงประดิษฐ์ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1

ตัวอย่างภาพถ่ายการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง

ตัวอย่างแปลนแสดงระยะห่างการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง



<u>ที่มา</u> : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด, 2566

<u>รูปที่ 2.3.1-3</u> ตัวอย่างแปลนแสดงระยะห่างการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์บนพื้นดินแบบมีเสาตั้งและภาพถ่ายการติดตั้ง

ตารางที่ 2.3.1-1

รายการอุปกรณ์และข้อมูลทางเทคนิคของระบบผลิตกระแสไฟฟ้าจากเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำของโครงการ

รายการอุปกรณ์หลัก	ข้อมูลจำเพาะ			
	บริเวณพื้นที่โซน 1		บริเวณพื้นที่โซน 2	บริเวณพื้นที่โซน 3
	บึงประดิษฐ์	บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 445,950 ลบ.ม.	บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 70,200 ลบ.ม. และ ขนาด 39,780 ลบ.ม.	อ่างเก็บน้ำ (Reservoir)
1. เทคโนโลยีแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้	Monocrystalline Module	Monocrystalline Module	Monocrystalline Module	Monocrystalline Module
2. ยี่ห้อ/รุ่น	Trina Solar 675 or equipvalence	Trina Solar 675 or equipvalence	Trina Solar 675 or equipvalence	Trina Solar 675 or equipvalence
3. ขนาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์	ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง	ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง	ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง	ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง
4. จำนวนแผง/โมดูล	จำนวน 5,756 แผง	จำนวน 15,286 แผง	จำนวน 4,316 แผง	จำนวน 17,500 แผง
5. วัสดุใช้ผลิตกรอบ	Anodized aluminum alloy frame	Anodized aluminum alloy frame	Anodized aluminum alloy frame	Anodized aluminum alloy frame
6. กำลังผลิตติดตั้งโดยรวม (MW-DC)	3.885 เมกะวัตต์ (3,885 กิโลโวลต์-แอมแปร์)	10.318 เมกะวัตต์ (10,318 กิโลโวลต์-แอมแปร์)	2.913 เมกะวัตต์ (2,913 กิโลโวลต์-แอมแปร์)	11.812 เมกะวัตต์ (11,812 กิโลโวลต์-แอมแปร์)
7. จำนวนอินเวอเตอร์ (Inverter)	ขนาด 300 kW จำนวน 10 ชุด	ขนาด 300 kW จำนวน 28 ชุด	ขนาด 300 kW จำนวน 8 ชุด	ขนาด 300 kW จำนวน 32 ชุด
8. กำลังการผลิตติดตั้งอินเวอร์เตอร์โดยรวม	3.0 เมกะวัตต์ (3,000 กิโลโวลต์-แอมแปร์)	8.4 เมกะวัตต์ (8,400 กิโลโวลต์-แอมแปร์)	2.4 เมกะวัตต์ (2,400 กิโลโวลต์-แอมแปร์)	9.6 เมกะวัตต์ (9,600 กิโลโวลต์-แอมแปร์)
9. จำนวนหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer)	ขนาด 2,500 kVA จำนวน 2 ชุด/หรือเทียบเท่า	ขนาด 2,500 kVA จำนวน 5 ชุด/หรือเทียบเท่า	ขนาด 2,500 kVA จำนวน 1 ชุด/หรือเทียบเท่า	ขนาด 2,500 kVA จำนวน 5 ชุด/หรือเทียบเท่า

ที่มา : บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด อินดัสเตรียล เอสเตท (ระยอง) จำกัด, 2566

รูปที่ 2.3.1-4 ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1

<u>รูปที่ 2.3.1-5</u> ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 2 (พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 70,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ขนาด 39,780 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2

3) บริเวณพื้นที่โซน 3 บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir)

ขอติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำที่มีกำลังการผลิตติดตั้ง 11,812 เมกะวัตต์ (11,812 กิโลโวลต์-แอมแปร์) (แสดงดังรูปที่ 2.3.1-6) ทั้งนี้โครงการใช้เทคโนโลยีแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline Module ขนาด 675 วัตต์ต่อแผง จำนวนรวม 17,500 แผง (Module) โดยการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบลอยน้ำบริเวณพื้นที่อ่างเก็บน้ำคาดว่าต้องการใช้พื้นที่ 62.50 ไร่ (ประมาณ 100,000 ตารางเมตร) สำหรับรายละเอียดทางเทคนิคของระบบผลิตไฟฟ้าโดยใช้เซลล์แสงอาทิตย์สามารถสรุปได้อ้างถึงตารางที่ 2.3.1-1 ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวไม่ส่งผลให้วัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการบริเวณพื้นที่ส่วนนี้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

<u>หมายเหตุ</u> : เนื่องจากพื้นที่โซน 3 บริเวณอ่างเก็บน้ำที่จะใช้ในการติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำนั้นอยู่ใกล้กับตำแหน่งพื้นที่สีเขียวของนิคมฯ ดังนั้น เพื่อลดข้อจำกัดของพื้นที่ที่ใช้ในการติดตั้งสถานีอินเวอเตอร์ (Inverter Station) สำหรับแผงพลังงานแสงอาทิตย์แบบลอยน้ำ โครงการจึงได้ออกแบบให้ตำแหน่งของสถานีอินเวอเตอร์ (Inverter Station) อยู่ภายในอ่างเก็บน้ำ โดยมีรูปแบบการติดตั้งเป็น 2 ทางเลือก (แสดงดังรูปที่ 2.3.1-7) คือ (1) ติดตั้งสถานีอินเวอเตอร์แบบปักเสาปูนลงในอ่างเก็บน้ำ หรือ (2) ติดตั้งสถานีอินเวอเตอร์แบบทุ่นลอยน้ำ สำหรับความชัดเจนของรูปแบบจะถูกกำหนดเมื่อบริษัท ดับบลิวเอชเอ โซล่าร์ จำกัด หรือบริษัทอื่นๆ ที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในการขออนุญาตและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าต่อไป อย่างไรก็ตาม การดำเนินการออกแบบสถานีอินเวอเตอร์ทั้ง 2 รูปแบบข้างต้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สีเขียวของนิคมฯ และวัตถุประสงค์การใช้ประโยชน์พื้นที่อ่างเก็บน้ำแต่อย่างใด

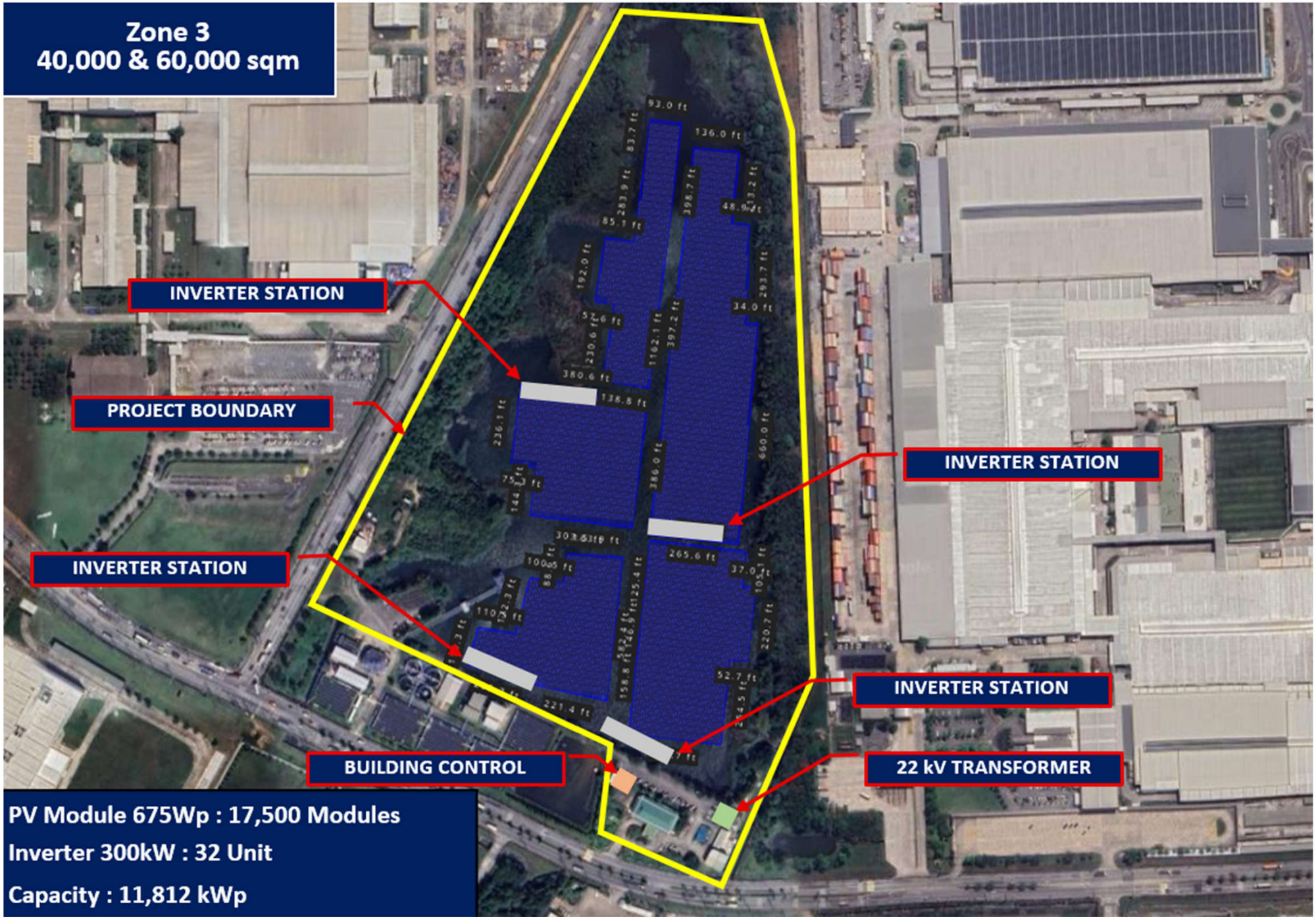
2.3.2 ลักษณะการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้งและชนิดลอยน้ำ

1) ลักษณะการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง

การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งบนพื้นดินแบบมีเสาตั้ง โครงการมีการออกแบบให้มีการวางแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ทำมุมกับพื้นดิน 15 องศา และหันไปทางทิศใต้เพื่อให้แสงอาทิตย์ตกกระทบตั้งฉากกับแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ในเวลาเที่ยงตรงมากที่สุด (แบบแปลนการติดตั้งแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์แสดงดังรูปที่ 2.3.2-1)

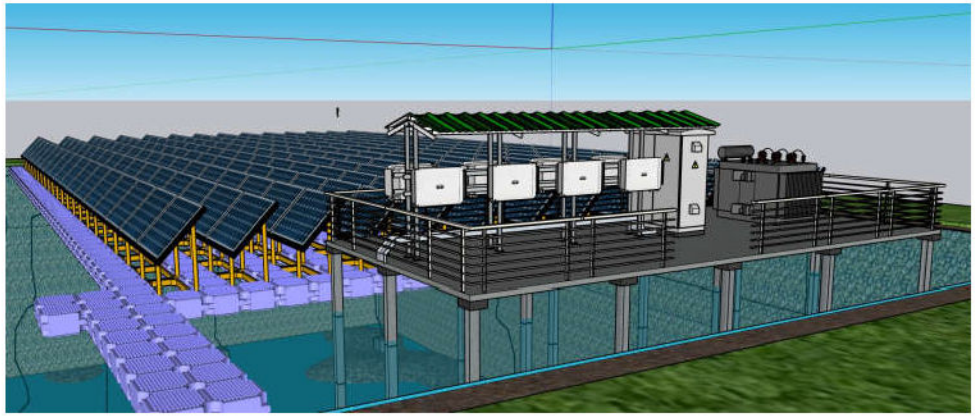
2) ลักษณะการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดลอยน้ำ

การติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ชนิดลอยน้ำ แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะถูกติดตั้งบนทุ่นลอยน้ำที่ทำจากวัสดุพลาสติกโพลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) ซึ่งมีความแข็งแรง ใช้วัสดุที่มีความมั่นคง ทนทาน ต่อสภาพการแช่น้ำ โลหะปลอดสนิมหรือโลหะกันสนิม ให้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนโครงสร้างดังกล่าวสามารถทนทานต่อแรงกระทำจากความเร็วลมตามมาตรฐานการคำนวณแรงลมและการตอบสนองของอาคาร ของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.1311-50) หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่าได้ และสามารถทนต่อคลื่นในแหล่งน้ำนั้นๆ โดยไม่เกิดการชำรุดเสียหาย โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งทุ่นสำหรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์สลับกับทุ่นทางเดินใช้สำหรับเป็นทางเดินในการเข้าบำรุงรักษาระบบ โดยแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะติดตั้งหันไปทางทิศใต้ ซึ่งเป็นทิศทางที่สามารถรับแสงอาทิตย์ได้มากที่สุดตลอดวัน รายละเอียดโครงสร้างรองรับแผงแบบทุ่นลอยน้ำของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.3.2-2



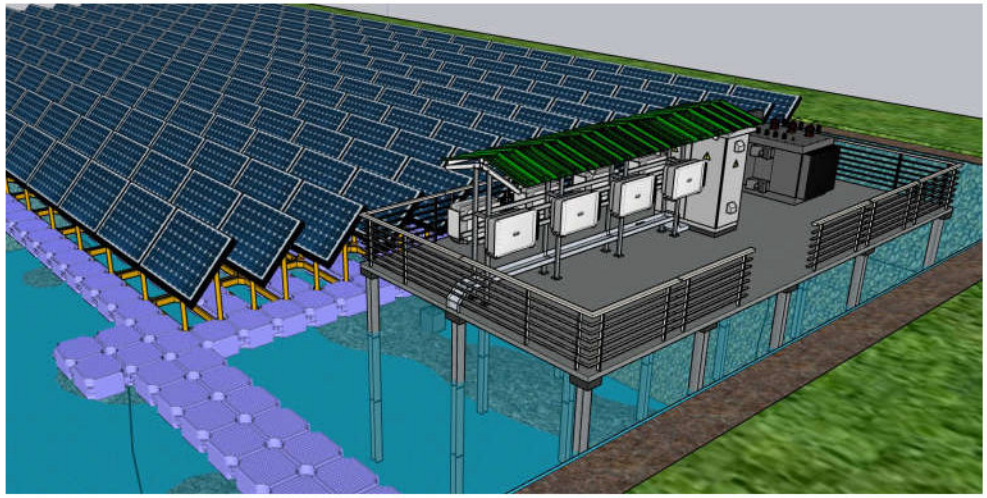
รูปที่ 2.3.1-6 ภาพขยายบริเวณพื้นที่โซน 3 (พื้นที่สำหรับระบบสาธารณูปโภค) บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir)

<u>ตัวอย่างแบบที่ 1</u> ติดตั้งสถานีอินเวอเตอร์แบบปักเสาลงในอ่างเก็บน้ำ



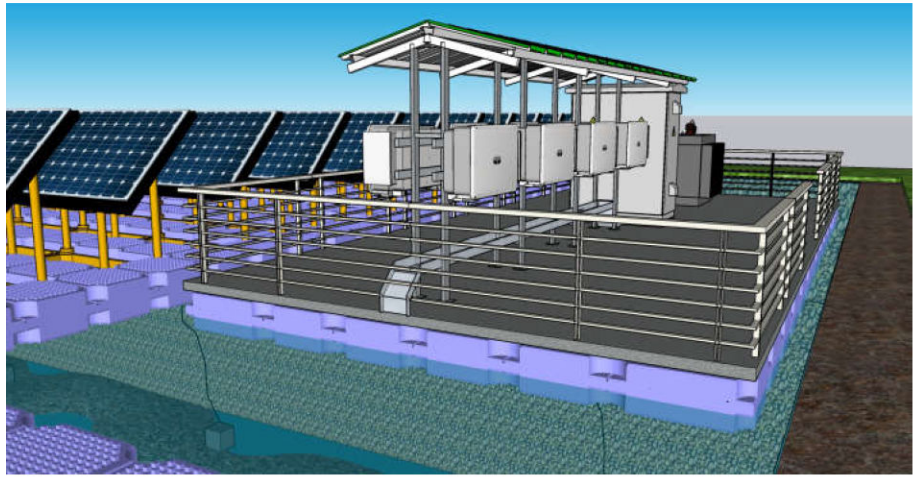
<u>ลักษณะอุปกรณ์ติดตั้ง</u>

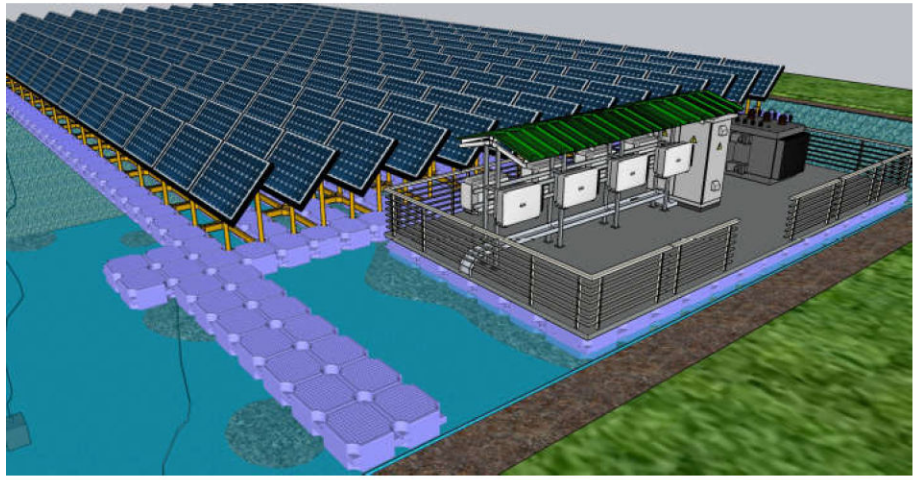
- เสา วัสดุปูน
- รั้ว วัสดุเหล็กชุบสังกะสีกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
- หลังคา วัสดุเมทัลชีท (Metal Sheet)

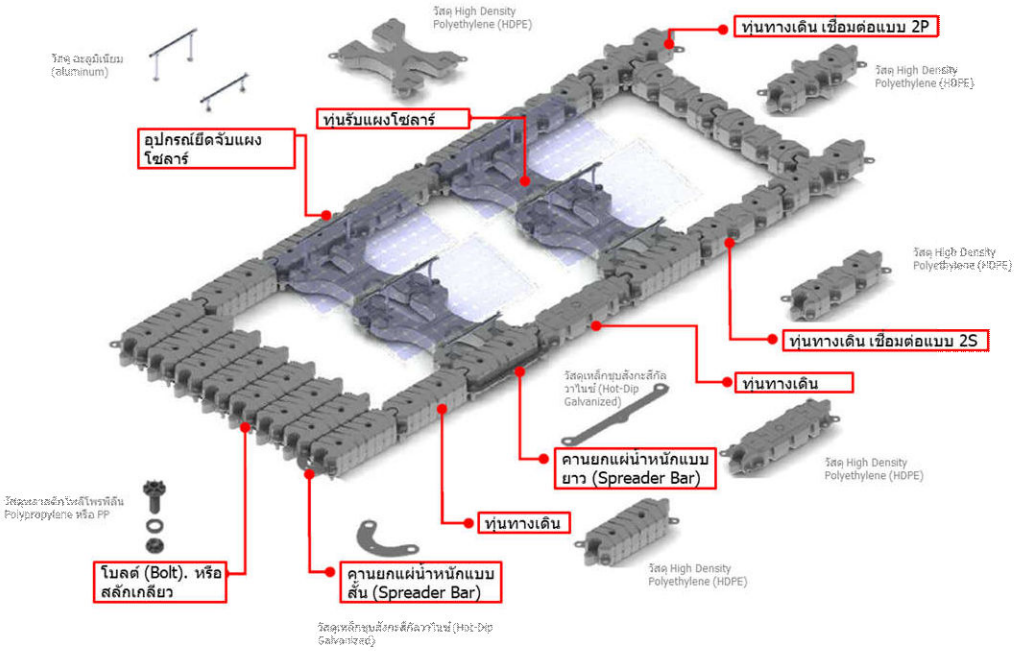


<u>รูปที่ 2.3.1-7</u> แบบตัวอย่างการติดตั้งอินเวอเตอร์ (Inverter) บริเวณพื้นที่โซน 3 บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir)

<u>ตัวอย่างแบบที่ 2</u> ติดตั้งสถานีอินเวอเตอร์แบบทุ่นลอยน้ำ



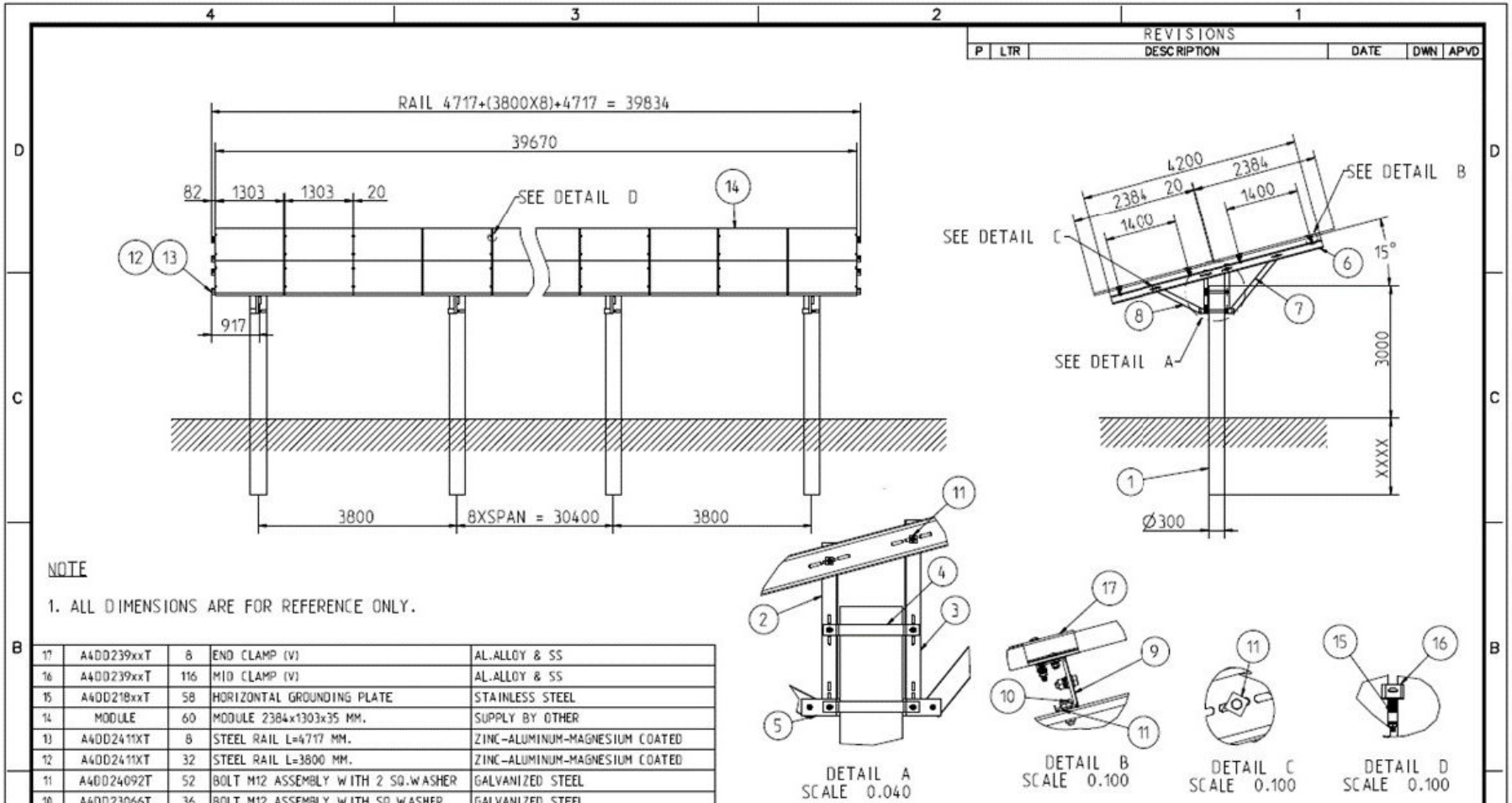




<u>ลักษณะอุปกรณ์ติดตั้ง</u>

- ต้านทานรังสียูวี
- ทนต่ออุณหภูมิ
- วัสดุไม่ปนเปื้อนสารพิษ
- ต้านทานการซึมและการไฮโดรไลซิส

<u>รูปที่ 2.3.1-7 (ต่อ)</u> แบบตัวอย่างการติดตั้งอินเวอเตอร์ (Inverter) บริเวณพื้นที่โซน 3 บริเวณอ่างเก็บน้ำ (Reservoir)



NOTE

1. ALL DIMENSIONS ARE FOR REFERENCE ONLY.

ITEM	REFERENCE	QTY	DESIGNATION	MATERIAL
17	A4DD239xxT	8	END CLAMP (V)	AL.ALLOY & SS
16	A4DD239xxT	116	MID CLAMP (V)	AL.ALLOY & SS
15	A4DD218xxT	58	HORIZONTAL GROUNDING PLATE	STAINLESS STEEL
14	MODULE	60	MODULE 2384x1303x35 MM.	SUPPLY BY OTHER
13	A4DD2411XT	8	STEEL RAIL L=4717 MM.	ZINC-ALUMINUM-MAGNESIUM COATED
12	A4DD2411XT	32	STEEL RAIL L=3800 MM.	ZINC-ALUMINUM-MAGNESIUM COATED
11	A4DD24092T	52	BOLT M12 ASSEMBLY WITH 2 SQ.WASHER	GALVANIZED STEEL
10	A4DD23066T	36	BOLT M12 ASSEMBLY WITH SQ.WASHER	GALVANIZED STEEL
9	A4DD219XXT	36	STEEL RAIL JOINT	GALVANIZED STEEL
8	A4DD238XXT	11	STRUT ARM SGM LENGTH 1013 MM	GALVANIZED STEEL
7	A4DD238XXT	11	STRUT ARM SGM LENGTH 1407 MM	GALVANIZED STEEL
6	A4DD238XXT	11	VERTICAL BEAM FOR ROUND PILE L=4200MM.	GALVANIZED STEEL
5	A4DD219X2T	11	BOTTOM ROUND PILE CLAMP	GALVANIZED STEEL
4	A4DD219X1T	11	TOP ROUND PILE CLAMP	GALVANIZED STEEL
3	A4DD219XXT	11	LONG STRONGBACK ATTACHMENT L=934MM.	GALVANIZED STEEL
2	A4DD228XXT	11	SHORT STRONGBACK ATTACHMENT L=830MM.	GALVANIZED STEEL
1	CONCRETE	11	CONCRETE_PILE Ø300 MM.	CONCRETE

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT. IT IS SUBJECT TO CHANGE AND THE CONTROLLING ENGINEERING ORGANIZATION SHOULD BE CONTACTED FOR THE LATEST REVISION.

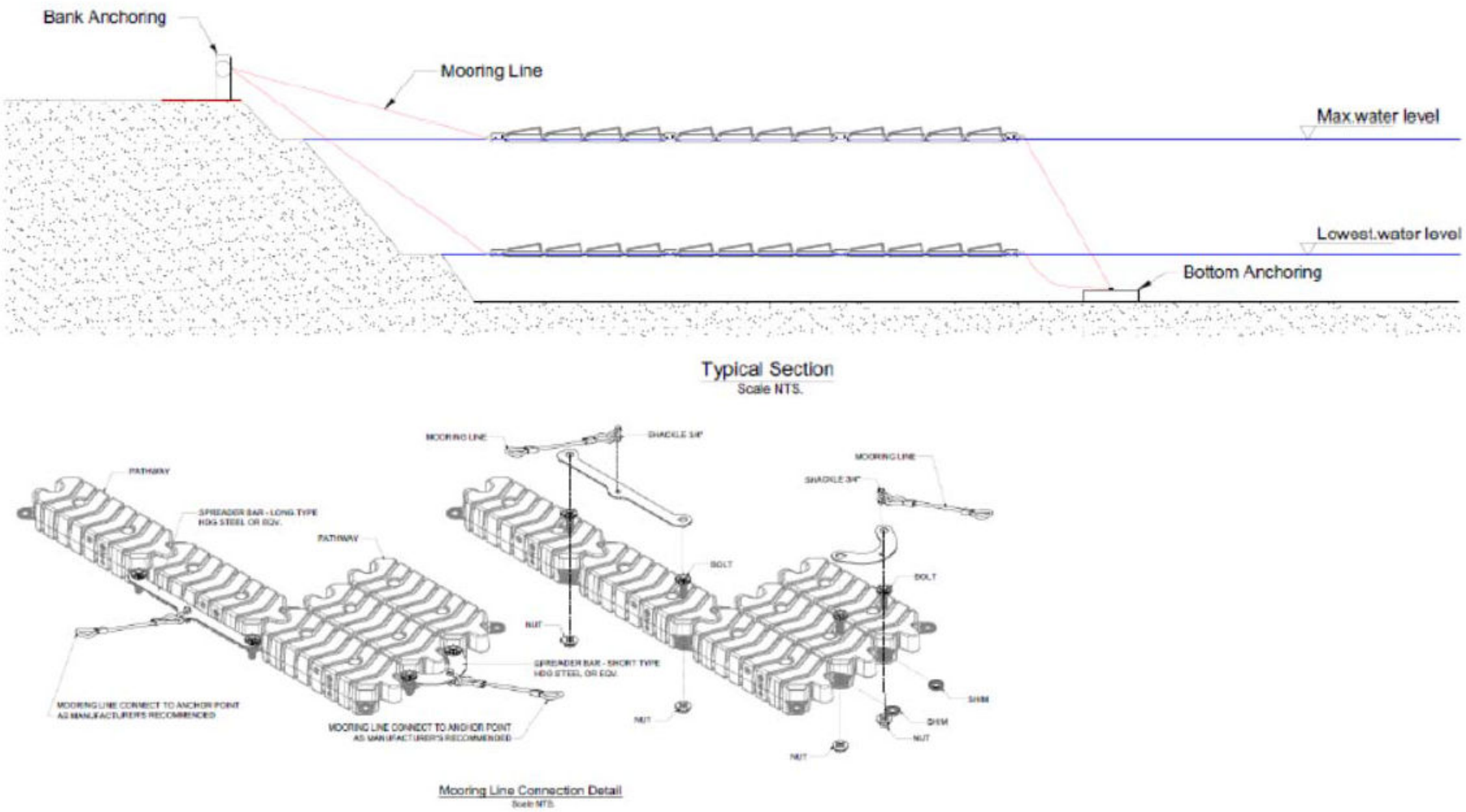
DIMENSIONS MILLIMETERS
PIP CODE -000
APPLICATION SPEC –
PRODUCT SPEC. –
MATERIAL –
FINISH –
TEMPORARY DRAWING

DRAWN PASIT DATE
CHECKED DATE
APPROVED DATE
WEIGHT
CAGE CODE
SCALE NTS
SHEET OF

NAME
30x2 TILT = 15 DEGREE
MODULE SIZE 2384x1303x35

SIZE
DRAWING NUMBER
REV A

รูปที่ 2.3.2-1 แบบแปลนการติดตั้งแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์



<u>รูปที่ 2.3.2-2</u> โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดลอยน้ำ

2.3.3 แหล่งที่มาและทรัพยากรน้ำใช้ และการจัดการน้ำทิ้ง

1) น้ำใช้สำหรับการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นน้ำใช้เพื่อทำความสะอาดและบำรุงรักษาแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ที่อาจมีฝุ่นละอองมาจับบริเวณกระจกของตัวเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ ทั้งนี้โครงการกำหนดให้มีการทำความสะอาดปีละ 4 ครั้ง (ล้างทุกๆ 3 เดือน ครั้งละ 5 วัน) โดยมีความต้องการใช้น้ำโดยรวมเฉลี่ย 75.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (การคำนวณปริมาณน้ำใช้สำหรับการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แสดงดังตารางที่ 2.3.3-1) ดังนี้

(1) บริเวณพื้นที่โซน 1 มีความต้องการใช้น้ำสำหรับล้างทำความสะอาดแผงโดยรวมเฉลี่ย 36.82 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 35 ลิตรต่อแผงต่อปี โดยตำแหน่งบึงประดิษฐ์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน 5,756 แผง และตำแหน่งบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ขอติดตั้งจำนวน 15,286 แผง) โดยจะใช้น้ำมาจากบึงประดิษฐ์ และบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง ตามลำดับ ก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

(2) บริเวณพื้นที่โซน 2 มีความต้องการใช้น้ำสำหรับล้างทำความสะอาดแผงโดยรวมเฉลี่ย 7.55 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 35 ลิตรต่อแผงต่อปี โดยตำแหน่งบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ขอติดตั้งจำนวน 4,316 แผง) โดยจะใช้น้ำมาจากบ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลางก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

(3) บริเวณพื้นที่โซน 3 มีความต้องการใช้น้ำสำหรับล้างทำความสะอาดแผงโดยรวมเฉลี่ย 30.63 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 35 ลิตรต่อแผงต่อปี โดยตำแหน่งอ่างเก็บน้ำ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ขอติดตั้งจำนวน 17,500 แผง) โดยจะใช้น้ำมาจากอ่างเก็บน้ำก่อนนำมาใช้สำหรับกิจกรรมนี้

ตารางที่ 2.3.3-1
การคำนวณปริมาณน้ำใช้สำหรับการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

พื้นที่	จำนวนแผง (แผง)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลิตรต่อแผงต่อปี)	จำนวนวันในการล้าง (วันที่ล้างแผงต่อปี)	สรุปปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
บริเวณพื้นที่โซน 1				
- บึงประดิษฐ์	5,756	35	20	= 5,756 x 35 / 20 x 0.001 = 10.07
- บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง	15,286	35	20	= 15,286 x 35 / 20 x 0.001 = 26.75
บริเวณพื้นที่โซน 2				
- บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง	4,316	35	20	= 4,316 x 35 / 20 x 0.001 = 7.55
บริเวณพื้นที่โซน 3				
- อ่างเก็บน้ำ	17,500	35	20	= 17,500 x 35 / 20 x 0.001 = 30.63
สรุปปริมาณการใช้น้ำรวม				= 75.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2) **น้ำทิ้งจากการทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์** เป็นน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมการล้างแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งติดตั้งในแต่ละโซน ได้แก่ บริเวณบึงประดิษฐ์ บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง และอ่างเก็บน้ำ คาดว่ามีปริมาณน้ำทิ้งในส่วนนี้ในภาพรวมประมาณ 75.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ล้างทุกๆ 3 เดือน โดยแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 5 วัน) เนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวจะใช้น้ำจากบึงประดิษฐ์ บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง และอ่างเก็บน้ำ ในการฉีดล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อชำละล้างฝุ่นละอองที่เกาะอยู่บริเวณหน้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยไม่มีการผสมสารเคมีในน้ำล้างแต่อย่างใด ดังนั้น น้ำที่ผ่านการล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์จึงมีการปนเปื้อนในแง่ฝุ่นละอองเป็นหลัก ซึ่งจะไหลลงบึงประดิษฐ์ บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง และอ่างเก็บน้ำที่เป็นที่ตั้งของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต่อไป

2.3.4 การจัดการของเสีย

การดำเนินการของโครงการจะก่อให้เกิดของเสียจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสื่อมสภาพและหมดอายุการใช้งาน สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เลือกใช้นั้นมีอายุใช้งานประมาณ 25 ปี หรือมีปริมาณแผงเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพในภาพรวมประมาณ 1,286 ตันต่ออายุการใช้งาน 25 ปี (แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีน้ำหนักประมาณ 30 กิโลกรัมต่อแผง) ประกอบด้วยบริเวณพื้นที่โซนที่ 1 เกิดของเสียประมาณ 632 ตันต่ออายุการใช้งาน 25 ปี บริเวณพื้นที่โซนที่ 2 เกิดของเสียประมาณ 129 ตันต่ออายุการใช้งาน 25 ปี และบริเวณพื้นที่โซนที่ 3 เกิดของเสียประมาณ 525 ตันต่ออายุการใช้งาน 25 ปี โดยกรณีที่มีการเปลี่ยนแผงเซลล์แสงอาทิตย์เมื่อเสื่อมสภาพหรือทดแทนกรณีเกิดการชำรุด โครงการจะวางแผนงานและประสานงานกับหน่วยงานรับกำจัดของเสียล่วงหน้าเพื่อให้เข้ามารับของเสียไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการหรือติดต่อให้บริษัทที่จำหน่ายแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้กับโครงการรับนำกลับไปรีไซเคิลต่อไป

2.3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

บริษัทผู้พัฒนาและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ภายในโครงการ จะต้องมุ่งเน้นในเรื่องความปลอดภัยที่เหมาะสมกับสภาพการติดตั้งในแต่ละโซนพื้นที่ และเลือกใช้เทคโนโลยีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพและได้รับมาตรฐานที่ถูกกำหนดโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) ในการผลิตไฟฟ้า รวมไปถึงโครงการต้องมีการออกแบบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้สอดคล้องตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวสท. และมีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)