



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย
เพื่อทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค.3)

โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1)
ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



จัดทำโดย



บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง

เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

โทรศัพท์ 02-373-7799 โทรสาร 02-373-7979

มิถุนายน 2564



สารบัญ

	หน้า
1. วัตถุประสงค์ของการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย (ค.3)	1
2. บทนำ	1
2.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
2.2 ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	5
2.3 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	5
2.4 แนวทางการศึกษาและการจัดทำรายงานฯ	7
2.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	7
2.5.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่	7
2.5.2 ขอบเขตเชิงวิชาการ	11
2.6 แผนการดำเนินงานของโครงการ	17
3. รายละเอียดโครงการ	19
3.1 ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน	19
3.2 การทบทวนรายละเอียดโครงการ	22
4. การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน	45
5. มลพิษ/การจัดการ และผลการศึกษาการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	50
5.1 มลพิษอากาศ	50
5.2 ระดับเสียง	52
5.3 น้ำเสีย	53
5.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว	63
5.5 ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง	66
6. ผลการศึกษาการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	68
7. การมีส่วนร่วมของประชาชน	78
7.1 วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วม	78
7.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย	78
7.3 การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หรือ ค.1)	84
7.4 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนการประเมินและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ (หรือ ค.2)	88
8. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	92

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย
ในขั้นตอนการทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค.3)

สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพ
สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง
โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1)
ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

1. วัตถุประสงค์ของการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย (ค.3)

- 1) เพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วน สมบูรณ์ของร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- 2) เพื่อนำเสนอข้อมูล ข้อเท็จจริง และรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมต่อร่างรายงานฯ
- 3) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ

2. บทนำ

2.1 ความเป็นมาของโครงการ

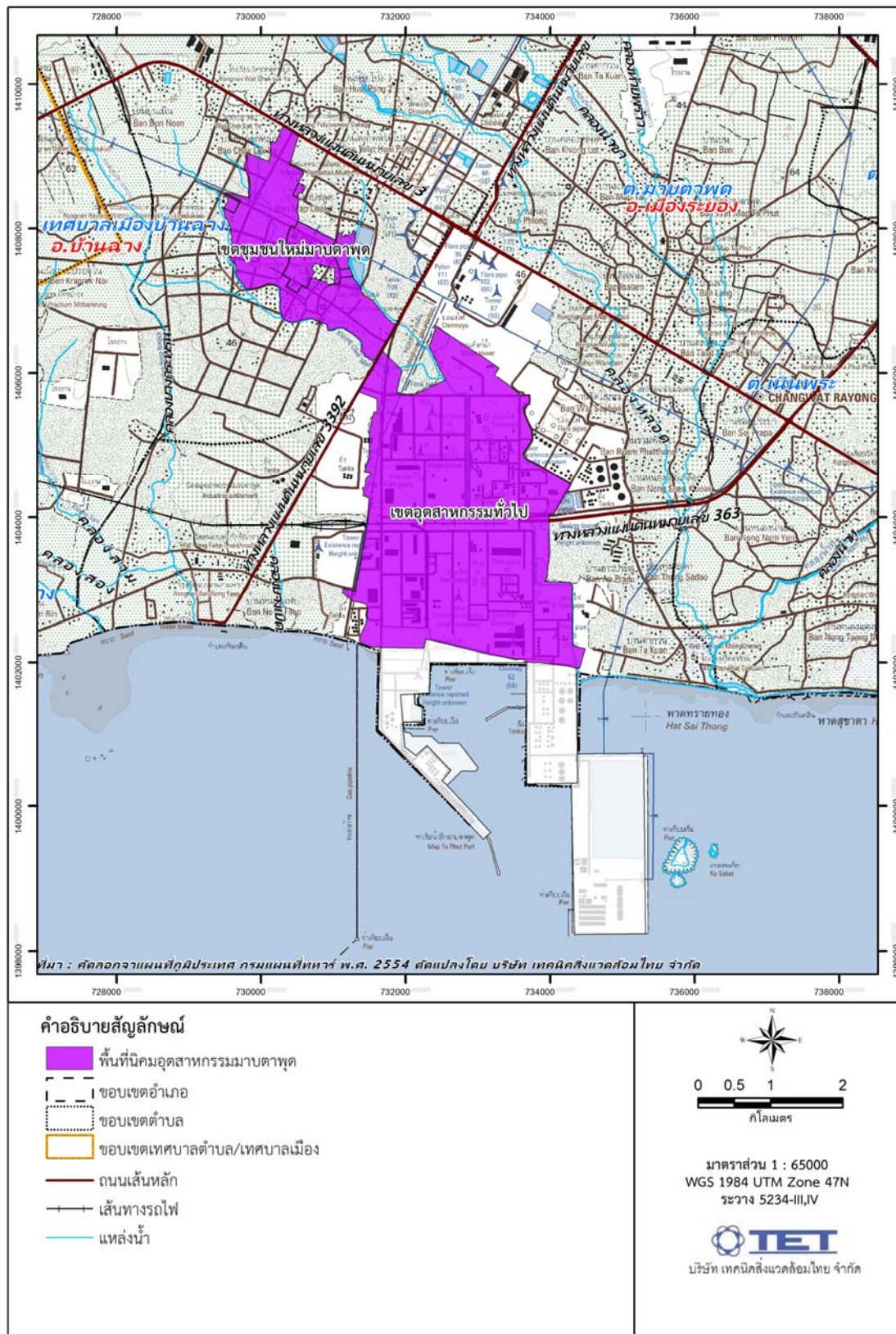
นิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” เริ่มพัฒนาขึ้นตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 (ปี 2525-2529) ต่อมากระทรวงอุตสาหกรรมได้ประกาศจัดตั้งเป็นนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2528 โดยในปี 2531 กนอ. ได้รับมอบหมายให้พัฒนานิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด ในพื้นที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง พื้นที่ประมาณ 8,013 ไร่ (ดังแสดงรูปที่ 2.1-1) แบ่งออกเป็นพื้นที่ส่วนที่ 1 เขตอุตสาหกรรมทั่วไป เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี อุตสาหกรรมต่อเนื่องของปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมสนับสนุนอื่นๆ พื้นที่ประมาณ 5,985 ไร่ และพื้นที่ส่วนที่ 2 เป็นเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด พื้นที่ประมาณ 2,028 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณะ พื้นที่ส่วนราชการและพื้นที่เพื่อการพักอาศัย เป็นนิคมอุตสาหกรรมภายใต้การบริหารและกำกับดูแลของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้รับมติเห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ วพ 0504/3636 ลงวันที่ 25 เมษายน 2532 ภายหลังเปิดดำเนินการในระหว่างปี 2537-2539 ได้มีประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเขตอุตสาหกรรมทั่วไป นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยรวมพื้นที่ 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) บริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด (RRC) (ซึ่งปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC สาขา 6) และบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ซึ่งปัจจุบัน คือ บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (TPE)) ตามลำดับ รวมพื้นที่ 1,715.65 ไร่ เข้าเป็นส่วนหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และในปี 2562 บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด ได้ยื่นขอผนวกพื้นที่เข้าร่วมดำเนินงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเพิ่มเติมอีกจำนวน 101.94 ไร่ ส่งผลให้มีพื้นที่ผนวกรวมทั้งสิ้น ประมาณ 1,800 ไร่ ต่อมาได้มีการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการ

ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการขยะ ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเห็นชอบที่ วว 0804/9136 ลงวันที่ 2 กันยายน 2545 และได้มีการพัฒนาพื้นที่มาอย่างต่อเนื่อง และได้มีการประกาศพื้นที่เป็นเขตควบคุมมลพิษ ในวันที่ 1 พฤษภาคม 2552

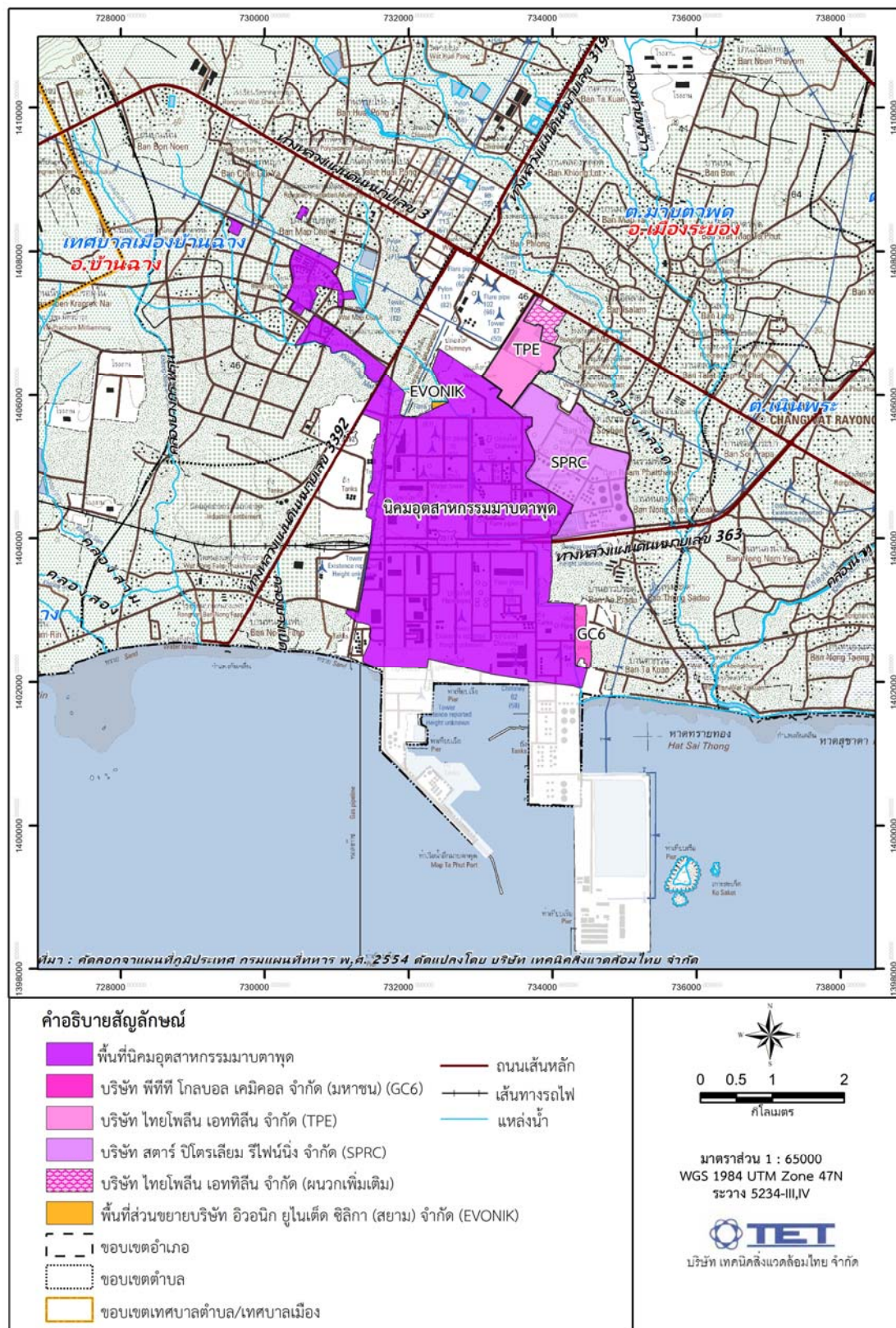
ปี 2561 กนอ. ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด โดยขอตัดพื้นที่ชุมชนใหม่มาบตาพุด ขนาดพื้นที่ประมาณ 1,383.76 ไร่ ออกจากพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/9142 ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2561 โดยได้นำพื้นที่ดังกล่าวพัฒนาเป็นนิคมอุตสาหกรรม ภายใต้ชื่อ “โครงการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระยอง เศรษฐกิจภาคตะวันออก : นิคมอุตสาหกรรม Smart Park” เพื่อดึงดูดกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และกลุ่มอุตสาหกรรม New S-Curve โดยได้รับมติเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส (กกวล) 1009/ว12289 ลงวันที่ 6 กันยายน 2562 ส่งผลให้พื้นที่ส่วนที่ 2 เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด คงเหลือพื้นที่ปัจจุบันประมาณ 432.63 ไร่ ซึ่งประกอบไปด้วยเคหะชุมชนมาบตาพุด ศูนย์ราชการต่าง ๆ และพื้นที่อุตสาหกรรมบางส่วน

ทั้งนี้ ปัจจุบัน กนอ. ได้ขอเช่าพื้นที่ราชพัสดุเพิ่มเติม จำนวน 9.75 ไร่ เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม (พื้นที่ต่อเนื่องจากบริษัท อีวอนิก ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด) จากการผนวกพื้นที่ที่ผ่านมาและการขยายพื้นที่ในปัจจุบัน ส่งผลให้พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดปัจจุบันมีพื้นที่เพิ่มขึ้น เป็น 8,413.04 ไร่ (แสดงดังรูปที่ 2.1-2) กนอ. จึงขอปรับผังพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบัน ซึ่งการขยายขอบเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในครั้งนี้ เข้าข่ายจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562

ในการนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จึงมอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการประเมินทางเลือกโครงการสำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) พื้นที่โครงการ 8,413.04 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อนำเสนอผลการศึกษาดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561



รูปที่ 2.1-1 ขอบเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป พ.ศ. 2528
มีขนาดพื้นที่ประมาณ 8,013 ไร่



รูปที่ 2.1-2 ขอบเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) พื้นที่ 8,413.04 ไร่

2.2 ความจำเป็นในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เริ่มเปิดดำเนินการตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมา รองรับโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมต่อเนื่องของปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมสนับสนุนอื่นๆ ซึ่งการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2537 ได้มีการผนวกพื้นที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) เข้าเป็นส่วนหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปี 2538 ได้มีการผนวกพื้นที่บริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง จำกัด (RRC) (ซึ่งปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC สาขา 6) และในปี 2539 ได้มีการผนวกพื้นที่บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ซึ่งปัจจุบัน คือ บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE)) เข้าเป็นส่วนหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวนพื้นที่ประมาณ 1,700 ไร่ และในปี 2561 โครงการได้ขอตัดพื้นที่เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด ประมาณ 1,383.76 ไร่ เพื่อจัดตั้งเป็นนิคมอุตสาหกรรม Smart Park

ปัจจุบัน กนอ. ได้ขอขยายพื้นที่โครงการ จำนวน 9.75 ไร่ เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากบริษัท อีวอนิก ยูไนเต็ด ซิลิกา (สยาม) จำกัด และบริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด ได้ยื่นขอผนวกพื้นที่เข้าร่วมดำเนินงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเพิ่มเติมอีก จำนวน 101.94 ไร่ ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้ขอบเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีการเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เคยประกาศ การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2528 ขอบเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ดังแสดงรูปที่ 1.2-1

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน และการขอขยายพื้นที่ในครั้งนี้รวมถึงการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ปฏิบัติไปตามหลักเกณฑ์ที่ถูกต้อง กนอ. จึงจัดให้มีการศึกษาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในปัจจุบัน ซึ่งขนาดและประเภทของโครงการเข้าข่ายจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562 เพื่อนำเสนอผลการศึกษาดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

2.3 วัตถุประสงค์การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

1) เพื่อศึกษารายละเอียดของโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ รวมถึงสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งบ่งชี้ จำแนก และประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหรือคาดการณ์สภาพแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินโครงการ

2) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ตลอดจนสภาพปัจจุบัน ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรงหรือโดยอ้อมจากการดำเนินการของโครงการ

3) เพื่อศึกษาสาเหตุ ปัจจัย สิ่งคุกคามสุขภาพ หรือองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ และประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนและพนักงานจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ

4) เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการในการดำเนินการอันอาจมีผลต่อทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต และด้านสุขภาพ

5) เพื่อประเมินผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย ประกอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกรณีนี้เป็นการดำเนินการที่เข้าข่ายโครงการที่มีผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ

6) จัดให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้มาประกอบการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป ประกอบด้วย

(1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อกำหนดขอบเขต และแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค1)

(2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ในขั้นตอนการประเมินและจัดทำรายงานฯ เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นและข้อห่วงกังวลของกลุ่มเป้าหมายหลักอย่างรอบด้าน (ค.2)

(3) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ค.3)

7) เพื่อนำเสนอการทบทวนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จากที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการศึกษผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือเห็นชอบที่ วพ 0504/3636 ลงวันที่ 25 เมษายน 2532 ให้สอดคล้องกับรายละเอียดโครงการภายหลังขยายและสภาพพื้นที่ในปัจจุบัน โดยใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

8) เพื่อนำเสนอการทบทวนและปรับปรุงมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการให้สอดคล้องกับรายละเอียดโครงการและสภาพพื้นที่ในปัจจุบัน เพื่อใช้ในการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่โครงการนำมาปฏิบัติ ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด อีกทั้งเป็นการเฝ้าระวังและติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ศึกษา

2.4 แนวทางการศึกษาและการจัดทำรายงานฯ

1) แนวทางการจัดทำรายงานและหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2562

2) คู่มือแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มกราคม 2562

3) แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ ประเทศไทย ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เมษายน 2556

4) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการประเภทนิคม อุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเช่นเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการ อุตสาหกรรม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เดือนกันยายน 2563

5) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เดือนพฤศจิกายน 2558

2.5 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

2.5.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่

การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่ อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน อย่างรุนแรง โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัทที่ปรึกษาได้ศึกษาสภาพแวดล้อม ปัจจุบัน ครอบคลุมที่ตั้งโครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อาจได้รับ ผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการภายหลังการขยายโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอ 5 ตำบล 3 เขตการปกครอง ในพื้นที่จังหวัดระยอง ได้แก่ อำเภอมืองระยอง (เขตการปกครองเทศบาลเมือง มาบตาพุด) ประกอบด้วย ตำบลมาบตาพุด ตำบลเนินพระ ตำบลห้วยโป่ง และตำบลทับมา และอำเภอบ้านฉาง ประกอบด้วย เขตการปกครองเทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง รวมทั้งสิ้น 51 ชุมชน สรุปเขต การปกครองและขอบเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ดังตารางที่ 2.5.1-1 ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 2.5.1-1

ตารางที่ 2.5.1-1 เขตการปกครองและเขตการบริหารส่วนท้องถิ่นของพื้นที่ศึกษา

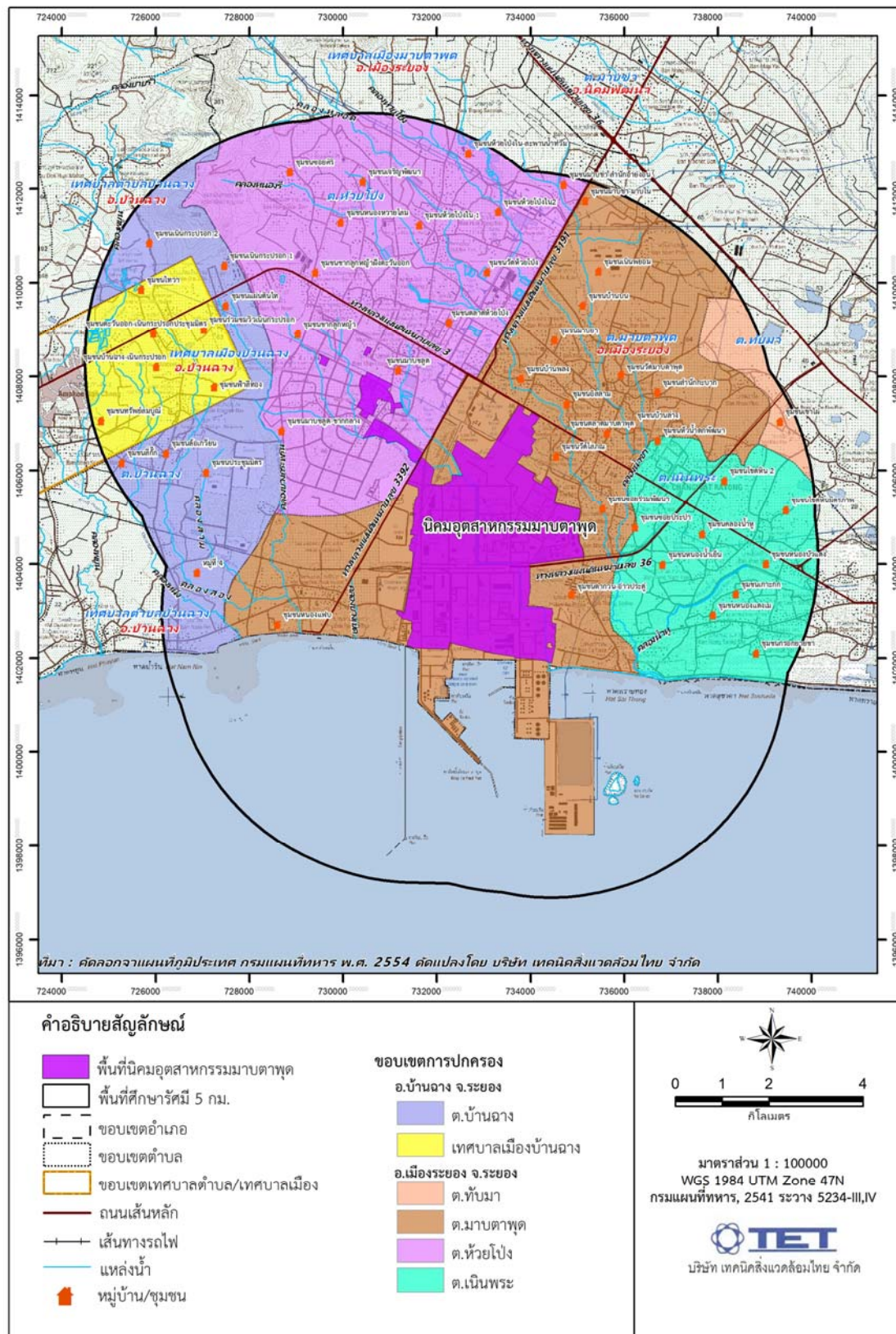
เขตการปกครอง	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น	ตำบล	ชุมชน/หมู่บ้าน
อำเภอเมืองระยอง	เทศบาลเมืองมาบตาพุด	ตำบลมาบตาพุด	1) ชุมชนมาบข้า-มาบโน 2) ชุมชนเนินพะยอม 3) ชุมชนบ้านบน 4) ชุมชนมาบยา 5) ชุมชนบ้านพลง 6) ชุมชนวัดมาบตาพุด 7) ชุมชนอิสลาม 8) ชุมชนสำนักกะบาก 9) ชุมชนบ้านล่าง 10) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 11) ชุมชนวัดโสภณ 12) ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา 13) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 14) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 15) ชุมชนหนองแพบ
		ตำบลเนินพระ	1) ชุมชนขอประปา 2) ชุมชนโคตหิน 2 3) ชุมชนโคตหินมิตรภาพ 4) ชุมชนคลองน้ำหู 5) ชุมชนหนองน้ำเย็น 6) ชุมชนหนองบัวแดง 7) ชุมชนเกาะกก 8) ชุมชนหนองแตงเม 9) ชุมชนกรอกยายชา
		ตำบลห้วยโป่ง	1) ชุมชนขอศิริ 2) ชุมชนเจริญพัฒนา 3) ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม 4) ชุมชนมาบข้า-สำนักอ้ายอน 5) ชุมชนห้วยโป่งใน 1 6) ชุมชนห้วยโป่งใน 2 7) ชุมชนวัดห้วยโป่ง 8) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 9) ชุมชนชากลูกหญ้าฝั่งตะวันออก 10) ชุมชนหนองหวายโสม 11) ชุมชนมาบชลุต 12) ชุมชนชากลูกหญ้า 13) ชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง
		ตำบลทับมา	1) ชุมชนเขาไผ่

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

ตารางที่ 2.5.1-1 (ต่อ) เขตการปกครองและขอบเขตการปกครองส่วนท้องถิ่นของพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร

เขตการปกครอง	เขตการปกครองส่วนท้องถิ่น	ตำบล	ชุมชน/หมู่บ้าน
อำเภอบ้านฉาง	เทศบาลตำบลบ้านฉาง	ตำบลบ้านฉาง	1) ชุมชนเนินกระปรอก 1 2) ชุมชนเนินกระปรอก 2 3) ชุมชนแผ่นดินไต้ 4) ชุมชนสี่กั๊ก 5) ชุมชนล่อเกวียน 6) ชุมชนประชุมมิตร 7) ชุมชนหมู่ 4
	เทศบาลเมืองบ้านฉาง		1) ชุมชนร่วมชมวิวเนินกระปรอก 2) ชุมชนฟ้าสีทอง 3) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ 4) ชุมชนบ้านฉาง-เนินกระปรอก 5) ชุมชนไทวา 6) ชุมชนตะวันออก-เนินกระปรอกประชุมมิตร
1 จังหวัด 2 อำเภอ	3 เขตการปกครอง	5 ตำบล	51 ชุมชน

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564



รูปที่ 2.5.1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร

2.5.2 ขอบเขตเชิงวิชาการ

ขอบเขตการศึกษาและวิธีประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือ การดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ประกอบด้วย สารสำคัญดังต่อไปนี้

1) การศึกษารายละเอียดโครงการ

ศึกษารายละเอียดโครงการ โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังขยายโครงการ ซึ่งจะครอบคลุมที่ตั้ง และขนาดโครงการ ประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมาย และอุตสาหกรรมห้ามตั้ง แนวความคิดการปรับปรุงวางผัง แม่บท ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การจัดการมลพิษ แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และพื้นที่สีเขียว เป็นต้น

(1) การปรับปรุงวางผังแม่บทโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินใน ปัจจุบัน โดยสอดคล้องกับข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบ สาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 เนื่องจากเป็นนิคมอุตสาหกรรม ที่ก่อตั้งขึ้นก่อนปี 2558 ดังนั้น จึงยึดถือข้อบังคับเกี่ยวกับมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ

(2) ที่ตั้งและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ นำเสนอที่ตั้งโครงการ สภาพการใช้ ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และการวางผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการที่มีการแบ่งการใช้ ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย 1) พื้นที่อุตสาหกรรม 2) พื้นที่สาธารณูปโภค เช่น ระบบผลิต และจ่ายน้ำประปา ระบบระบายน้ำฝน บ่อหน่วงน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และระบบรวบรวมน้ำเสีย เป็นต้น และ 3) พื้นที่สีเขียว/แนวกันชน

(3) กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง นำเสนอรายละเอียดประเภท ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย และหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกประเภทของอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่ โครงการ รวมถึงกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง

(4) ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ นำเสนอหลักเกณฑ์ในการออกแบบ และรายละเอียด ของระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการที่จะต้องพัฒนา เพื่อรองรับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ปัจจุบันและ โรงงานอุตสาหกรรมส่วนขยาย เช่น ระบบจ่ายน้ำประปา ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย ระบบไฟฟ้า การ คมนาคม ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น

(5) การจัดการและควบคุมมลพิษ นำเสนอแผนการจัดการมลพิษในด้านต่างๆ เช่น การกำหนดลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง การจัดสรรอัตราการระบายมลพิษ ทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่ และแสดงแหล่ง ชนิด และปริมาณของกากของเสียชนิดต่างๆ ที่เกิดขึ้นในโครงการ ข้อกำหนดในการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ เป็นต้น

(6) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย นำเสนอรายละเอียดการบริหารงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการดำเนินงานของโครงการ เช่น แผน ฉุกเฉินของโครงการ การป้องกันและระงับอัคคีภัย แสดงระบบป้องกันเหตุเพลิงไหม้ในภาพรวมของโครงการ และ การซ่อมแผนฉุกเฉินในภาพรวมของโครงการ โดยระบุผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน เป็นต้น

(7) พื้นที่สีเขียว/พื้นที่แนวกันชน นำเสนอการจัดภูมิสถาปัตยกรรมและการปลูกต้นไม้ เพื่อช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและเสริมด้านทัศนียภาพของโครงการ

(8) กิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน นำเสนอช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบการดำเนินโครงการในรูปแบบของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

2) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือเห็นชอบที่ วพ 0504/3636 ลงวันที่ 25 เมษายน 2532 และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1010.3/9142 ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2561 และรวบรวมข้อมูลข้อร้องเรียนของโครงการที่ผ่านมา

3) การศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาวิเคราะห์และแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปในบริเวณที่ตั้งโครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ โดยข้อมูลดังกล่าวได้จากการรวบรวมข้อมูลเดิมที่มีอยู่แล้ว ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจใหม่ ก่อนนำมาใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังขยายโครงการ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษา สำรวจ และรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่โครงการ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมครอบคลุมทั้ง 4 ด้าน ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ ทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ตลอดจนสภาพปัญหาปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเป็นการศึกษาสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพและความสามารถในการรองรับการพัฒนาโครงการของทรัพยากร/คุณค่าสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ การศึกษาถึงข้อกำหนดกฎระเบียบ หรือเงื่อนไขทางสิ่งแวดล้อมเฉพาะของพื้นที่ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหรือข้อจำกัดในการพัฒนาโครงการ รวมทั้งสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับอยู่ในปัจจุบัน โดยครอบคลุมการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ก) ลักษณะภูมิประเทศ ศึกษาลักษณะภูมิประเทศจากข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายดาวเทียม และการสำรวจภาคสนาม

ข) ลักษณะทางธรณีวิทยาและปฐพีวิทยา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางธรณีวิทยาและปฐพีวิทยาจากแผนที่ธรณีวิทยาและรายงานการสำรวจดิน โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางธรณีวิทยาที่สำคัญของพื้นที่ อาทิ ลักษณะสัณฐานของดิน การระบายน้ำ การซึมผ่านของน้ำ เป็นต้น

ค) ลักษณะภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา ศึกษาเกี่ยวกับค่าความดันบรรยากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน ทิศทางและความเร็วลม และลักษณะภูมิอากาศอื่นๆ โดยใช้ข้อมูลหัตถ์ภูมิจากสถิติ ภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดของกรมอุตุนิยมวิทยา

ง) คุณภาพอากาศ รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในช่วง 5 ปี ย้อนหลังจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาเพิ่มเติม จำนวน 5 สถานี ครอบคลุมทิศทางลมหลักของพื้นที่ ระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง เพื่อใช้เป็นตัวแทนคุณภาพอากาศของชุมชน ในปัจจุบัน ประกอบด้วย คุณภาพอากาศทั่วไปในบรรยากาศ ในดัชนีตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และ สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

จ) ระดับเสียง รวบรวมผลการตรวจวัดระดับเสียง ในช่วง 5 ปี ย้อนหลังจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพิ่มเติม จำนวน 5 สถานี เพื่อใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงของชุมชนในปัจจุบัน โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 ชั่วโมง) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

ฉ) อุทกวิทยา รวบรวมข้อมูลหัตถ์ภูมิด้านอุทกวิทยาบบริเวณพื้นที่ศึกษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน กรมทรัพยากรธรณี และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นต้น และศึกษาศักยภาพ การใช้น้ำของแหล่งน้ำใช้ที่เกี่ยวข้อง

ช) คุณภาพน้ำผิวดิน รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในช่วง 5 ปี ย้อนหลังจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแหล่งน้ำผิวดินเพิ่มเติม ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ ในดัชนีด้านกายภาพ สีภาพ และโลหะหนัก เพื่อใช้เป็นตัวแทนของคุณภาพน้ำผิวดินในปัจจุบัน

ซ) คุณภาพน้ำทะเล รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ในช่วง 5 ปี ย้อนหลังจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นตัวแทนของคุณภาพน้ำทะเลในปัจจุบัน

ฌ) คุณภาพน้ำใต้ดิน รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในช่วง 5 ปีย้อนหลังจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพ น้ำใต้ดินที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

ก) ทรัพยากรชีวภาพทางบก สำนวณสภาพปัจจุบันของทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ลักษณะนิเวศวิทยาป่าไม้ และคุณค่าทางด้าน เศรษฐกิจของป่า รวมทั้ง ศึกษาความหลากหลายของชนิดและสถานภาพของสัตว์ป่าที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยและมีแหล่ง หากินอยู่บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง

ข) ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ สำนวณความหลากหลายชนิด ศึกษาสภาพความอุดม สมบูรณ์ของนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ และปริมาณของสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ) ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) สัตว์หน้าดิน (Benthic Fauna) วัชพืชน้ำ (Aquatic Weeds) รวมทั้งสัตว์น้ำอื่นๆ (Fish and other aquatic animals) ในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของ โครงการ

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ก) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ศึกษา โดยแบ่ง ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินต่างๆ เช่น พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น

ข) การคมนาคมขนส่ง ศึกษาข้อมูลประเภทถนน และสภาพการจราจรของเส้นทาง คมนาคมสายหลักที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ จากข้อมูลสถิติของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น สำนักอำนวยการ ความปลอดภัย กรมทางหลวง สำนักงานทางหลวงชนบท และข้อมูลปฐมภูมิจากการตรวจนับปริมาณจราจร บริเวณถนนสายหลักของโครงการ เป็นต้น

ค) การใช้น้ำ ศึกษาแหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของประชาชนในพื้นที่ศึกษาและ สภาพปัญหาการใช้น้ำของชุมชน รวมถึงศึกษาการจัดสรรทรัพยากรน้ำในภาพรวมของพื้นที่ศึกษา ทั้งในส่วนของ แหล่งน้ำดิบที่ใช้ ความสามารถในการผลิตน้ำประปา และปริมาณการใช้น้ำประปาในปัจจุบัน

ง) การใช้ไฟฟ้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการให้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้ง ในส่วนความสามารถในการจ่ายไฟฟ้า พื้นที่รับผิดชอบ และปริมาณการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบัน

จ) การระบายน้ำ ศึกษาสภาพการระบายน้ำโดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษา รวมถึงสภาพ ปัญหาของประชาชนเกี่ยวกับการระบายน้ำและสภาวะน้ำท่วมโดยรอบพื้นที่โครงการ

ฉ) การจัดการขยะมูลฝอย ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยและขอบข่ายการให้บริการ ตลอดจนขีดความสามารถในการให้บริการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. เทศบาล เป็นต้น รวมถึง สถานการณ์และปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษา

ช) การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น จำนวนเจ้าหน้าที่ป้องกันและระงับอัคคีภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับ อัคคีภัย แหล่งน้ำดับเพลิง เป็นต้น

(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ก) สภาพเศรษฐกิจ-สังคม รวบรวมข้อมูลจากเอกสารหรือสื่อที่เปิดเผยจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด ประกอบด้วย ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ที่ตั้งและการปกครอง ประชากร การศึกษา ศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม และเศรษฐกิจ รวมทั้งการลงพื้นที่เพื่อทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม จากหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และครัวเรือนบริเวณพื้นที่ศึกษา ตลอดจนความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมปัจจุบันและในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาโครงการ

ข) สาธารณสุข รวบรวมข้อมูลสถานบริการสาธารณสุข บุคลากรด้านสาธารณสุข ข้อมูลสถิติชีพ สาเหตุการตาย และข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะการณ์การเจ็บป่วยของประชากรในพื้นที่ศึกษา จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบในการดูแลและให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง โรงพยาบาลระยอง โรงพยาบาลบ้านฉาง และศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ เป็นต้น

ค) สุนทรียภาพ ศึกษาและรวบรวมแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญภายในพื้นที่ศึกษา

สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย

(ก) ข้อมูลทุติยภูมิ : ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานราชการหรือองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กรมทางหลวง สำนักงานจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ และเทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ซึ่งมีเขตรับผิดชอบในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

(ข) ข้อมูลปฐมภูมิ : ได้จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัทที่ปรึกษา ได้แก่ สภาพสังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อโครงการ

การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันทำได้ 2 วิธี คือ

(ก) การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ : ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อม ให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั้งหมดทั้งในด้านทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต โดยรวบรวมจากรายงานการศึกษาและเอกสารต่างๆ จากการติดต่อขอข้อมูลจากหน่วยงานราชการและเอกชน และจากการสอบถามหรือสัมภาษณ์ในระหว่างการตรวจสอบและสำรวจภาคสนาม

(ข) การศึกษาข้อมูลปฐมภูมิ : ทำการสำรวจ และสังเกตการณ์ในภาคสนามในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลตลอดจนรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อใช้ประกอบการศึกษาให้สมบูรณ์ที่สุด

4) การประชาสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบด้านสังคม

การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินการและการตัดสินใจในขั้นตอนต่างๆ เป็นไปอย่างโปร่งใส มีเหตุผลประกอบ และรอบคอบยิ่งขึ้น นอกจากนี้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนยังมีส่วนช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง หรือข้อโต้แย้งเกี่ยวกับการพัฒนาของโครงการได้อีกทางหนึ่งด้วย โดยเฉพาะโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน ซึ่งโครงการได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยได้กำหนดให้มีการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่เริ่มต้น และระหว่างการดำเนินการศึกษาเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ ได้มีโอกาสร่วมรับทราบข้อมูลและแสดงความคิดเห็น และนำข้อคิดเห็นต่างๆ มาใช้ประกอบการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนของการศึกษา เพื่อให้เกิดผลกระทบทางสังคมน้อยที่สุด ซึ่งผลจากการดำเนินงานจะทำให้ได้รับทราบความคิดเห็นข้อวิตกกังวลจากผู้มีส่วนได้เสียที่มีต่อโครงการ และนำมาประกอบการพิจารณากำหนดแนวทางการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

ทั้งนี้ การประชาสัมพันธ์โครงการ และการดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ดำเนินการตามแนวทางระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 รวมถึงแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปี 2562

5) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม จากการพัฒนาโครงการ โดยระบุลักษณะและขอบเขตของผลกระทบจากกิจกรรมการพัฒนาโครงการ ทั้งในช่วงระยะก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการภายหลังขยายโครงการ ที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตทั้งผลกระทบในทางบวก และผลกระทบในทางลบไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม ทั้งผลกระทบระยะสั้นและระยะยาว โดยดำเนินการจากประสบการณ์ (Judgement) ทฤษฎี หรือการคำนวณให้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและสามารถอ้างอิงได้อย่างชัดเจน โดยทำการประเมินทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อให้ทราบถึงระดับของผลกระทบทั้งผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้นจากโครงการต่อสภาพแวดล้อมโดยรวม

6) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการภายหลังขยายโครงการในครั้งนี้ จะดำเนินการให้สอดคล้องกับแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2556 จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นการคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพทั้งทางบวกและทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยพิจารณาในทุกมิติ ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก เพื่อให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของเหตุปัจจัย และผลที่เกิดจากการดำเนินโครงการ และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อประชาชน หรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน หรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสิ่งแวดล้อม สังคม-เศรษฐกิจ ชุมชน น้อยที่สุด

7) การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภายหลังการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแล้ว หากพบว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม จะนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้โครงการนำไปยึดถือและปฏิบัติต่อไป

2.6 แผนการดำเนินงานของโครงการ

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการ ที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) เริ่มต้นการศึกษาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2562 โดยคาดว่าจะแล้วเสร็จและยื่นเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ภายในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยสรุปแผนงานและระยะเวลาการศึกษาแสดงดังตารางที่ 2.6-1

และการศึกษาครั้งนี้โครงการได้มีการพิจารณาการศึกษามาตรการการก่อสร้างฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเล บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อป้องกันมลภาวะสะสมและลดการสะสมของตะกอนและมลพิษบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการออกสู่ทะเล โดยคาดว่าจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอน ประมาณ 12 เดือน รายละเอียดแสดงดังตารางที่

ตารางที่ 2.6-1 ระยะเวลาการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1)

กิจกรรม	เดือน/ปี 2562												เดือน/ปี 2563												เดือน/ปี 2564							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
1. ศึกษา รวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการ																																
2. จัดทำผังโครงการและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน																																
3. รวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบัน/การเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม																																
4. การศึกษา ประเมินผลกระทบต่อการสะสมของดินตะกอนในบริเวณปากคลองชักหาหมาก โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ MIKE 21 ศึกษาในกรณีสร้างฝายดักตะกอนหรือการจัดทำบ่อปักตะกอน																																
5. การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ค.1																																
6. กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนการประเมินฯ ค.2																																
7. ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ																																
8. ทบทวนและเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																																
9. กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้มีส่วนได้เสียในการทบทวนร่างรายงานฯ ค.3																																
10. จัดทำร่างรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อ กนอ.พิจารณา																																
11. จัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อ สผ. พิจารณาต่อไป																																

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2564

3. รายละเอียดโครงการ

การขยายโครงการในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานและขอบเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในปัจจุบัน จากการผนวกพื้นที่ 3 บริษัท ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2537-2539 ได้แก่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) บริษัท บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC สาขา 6 และบริษัท บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE) พื้นที่รวมประมาณ 1,817.59 ไร่ รวมถึงการขยายพื้นที่จากการขอเช่าพื้นที่ราชพัสดุเพิ่มเติม จำนวน 9.75 ไร่ เพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากบริษัท อีวอนิก ยูไนเต็ด ซิลิกา (สยาม) จำกัด จากการผนวกพื้นที่ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ผ่านมาและการขยายพื้นที่ในปัจจุบัน ส่งผลให้พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดมีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากเดิม 6,585.70 ไร่ เป็น 8,413.04 ไร่ ดังแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการตารางที่ 3-1

3.1 ผังแม่บทและสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผังแม่บทโครงการปัจจุบันมีพื้นที่ประมาณ 6,585.70 ไร่ ซึ่งภายหลังขยายโครงการมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 8,413.04 ไร่ (เพิ่มขึ้น 1,827.34 ไร่) แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่อุตสาหกรรม พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน รายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังแม่บทของโครงการแสดงดังตารางที่ 3.1-1 ผังแม่บทโครงการภายหลังขยายแสดงดังรูปที่ 3.1-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) **พื้นที่อุตสาหกรรม** ภายหลังขยายมีพื้นที่อุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 4,957.22 ไร่ เป็น 6,755.07 ไร่ (เพิ่มขึ้น 1,797.85 ไร่) ประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย 4,957.22 ไร่ พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวกเดิม 1,692.99 ไร่ พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวกเพิ่มเติม 96.20 ไร่ และพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยาย 8.66 ไร่ รวมพื้นที่อุตสาหกรรมทั้งหมด 6,755.07 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 80.29 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

2) **พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ** พื้นที่ระบบสาธารณูปโภคและระบบสาธารณูปการ ภายหลังขยายไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด โดยมีพื้นที่ประมาณ 1,023.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.17 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

3) **พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน** พื้นที่สีเขียวและแนวกันชนก่อนขยาย มีพื้นที่ประมาณ 605.06 ไร่ ภายหลังขยายโครงการมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนเพิ่มขึ้น 29.49 ไร่ รวมพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนภายหลังขยาย 634.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.54 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ตารางที่ 3-1 แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการในการศึกษารั้งนี้

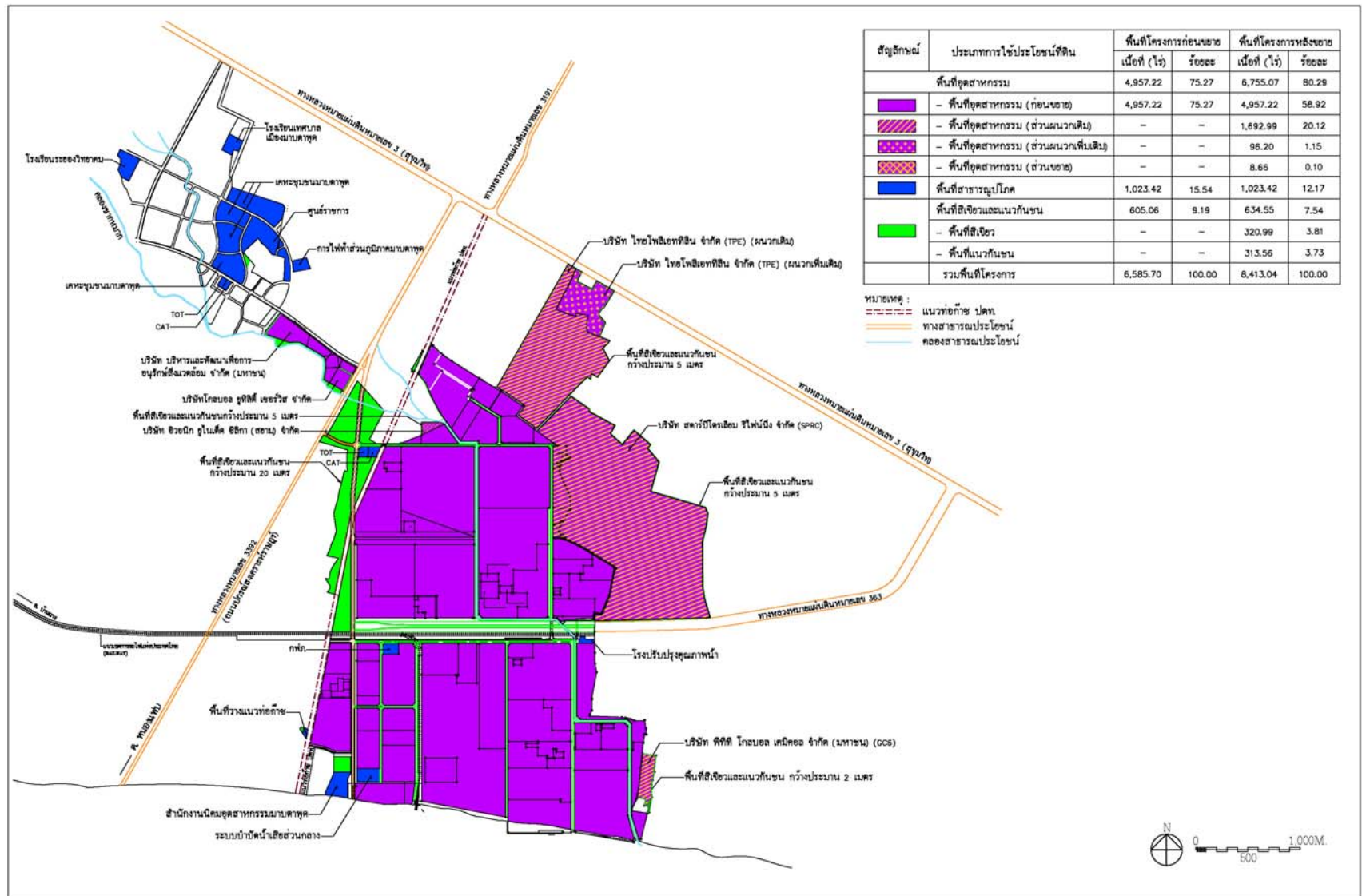
ลำดับ	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ ตามรายงาน EIA ปี 2532 (ไร่)	พื้นที่ปัจจุบัน (ไร่)	หมายเหตุ
1	พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ก่อนขยาย)			
	1.1 เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด	2,028 ^{1/}	432.63 ^{2/}	ลดลง 1,595.37 ไร่ เนื่องจากตัดเป็นพื้นที่นิคม อุตสาหกรรม Smart Park จำนวน 1,383.76 ไร่ และ รังวัดพื้นที่ใหม่ปี 2563
	1.2 เขตอุตสาหกรรมทั่วไป	5,985 ^{1/}	6,153.07 ^{3/}	เพิ่มขึ้น 168.07 ไร่ จากการรังวัดพื้นที่ใหม่ ปี 2563
	รวมพื้นที่โครงการก่อนขยาย	8,013^{1/}	6,585.70	-
2.	พื้นที่ผนวกเข้าร่วมดำเนินงาน			
	2.1 พื้นที่ผนวกเดิมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2537-2539			
	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)	-	1,228.44	ไม่เปลี่ยนแปลง
	- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE)	-	450.53	ไม่เปลี่ยนแปลง
	- บริษัท บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน) (GC6)	-	36.68 (เฉพาะพื้นที่ส่วนอาคาร คลังสินค้า (Ware house) อาคารซ่อมบำรุง และลานถัง น้ำมัน (Day Tank) เท่านั้น)	ไม่เปลี่ยนแปลง
	รวมพื้นที่ผนวกเดิม		1,715.65	
	2.2 พื้นที่ผนวกเพิ่มเติม ปี 2562			
	- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE)	-	101.94	ไม่เปลี่ยนแปลง
	รวมพื้นที่ผนวกทั้งหมด		1,817.59	-
3.	พื้นที่ส่วนขยาย			
	3.1 พื้นที่เช่าเพิ่มเติมจากราชพัสดุ ปี 2562 เป็นส่วนต่อเนื่องจาก บริษัท อีวานิก ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด	-	9.75	ไม่เปลี่ยนแปลง
	รวมพื้นที่โครงการทั้งหมดภายหลังขยาย		8,413.04	-

หมายเหตุ : ^{1/} รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปี 2532

^{2/} พื้นที่เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด จำนวน 1,383.76 ไร่ แยกออกเป็นนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก :
นิคมอุตสาหกรรม Smart Park ได้รับความเห็นในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส (กกวล) 1009/ว12289 ลงวันที่ 6 กันยายน 2562 และ กนอ. ได้จัดทำรังวัดพื้นที่ใหม่ ปี 2563 คงเหลือพื้นที่
เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด 432.63 ไร่

^{3/} กนอ. ได้จัดทำรังวัดพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เขตอุตสาหกรรมทั่วไปทั้งหมดในปี 2563 พบว่าปัจจุบันคงเหลือพื้นที่ 6,153.07 ไร่

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2564



รูปที่ 3.1-1 ผังแม่บทภายหลังขยายโครงการ

ตารางที่ 3.1-1 เปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

สัญลักษณ์	ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่โครงการก่อนขยาย		พื้นที่โครงการหลังขยาย		หมายเหตุ
		เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	
   	1) พื้นที่อุตสาหกรรม	4,957.22	75.27	6,755.07	80.29	เพิ่มขึ้น 1,797.85 ไร่
	- พื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย	4,957.22	75.27	4,957.22	58.92	-
	- พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวกเดิมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2537-2539	-	-	1,692.99	20.12	-
	- พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวกเพิ่มเติม ปี 2562	-	-	96.20	1.15	-
	- พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยายพื้นที่เช่าเพิ่มเติมจากราชพัสดุ ปี 2562	-	-	8.66	0.10	-
	2) พื้นที่สาธารณูปโภค	1,023.42	15.54	1,023.42	12.17	ไม่เปลี่ยนแปลง
	3) พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	605.06	9.19	634.55	7.54	เพิ่มขึ้น 29.49 ไร่
	- พื้นที่สีเขียว	-	-	320.99	3.81	-
	- พื้นที่แนวกันชน	-	-	313.56	3.73	-
รวมพื้นที่โครงการ		6,585.70	100.00	8,413.04	100.00	เพิ่มขึ้น 1,827.34 ไร่

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2564

3.2 การทบทวนรายละเอียดโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทบทวนรายละเอียดโครงการจากรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการนิคมอุตสาหกรรมและชุมชนใหม่มาบตาพุด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามหนังสือเห็นชอบที่ วพ 0504/3636 ลงวันที่ 25 เมษายน 2532 เปรียบเทียบกับสภาพปัจจุบัน (ก่อนขยาย) และหลังขยายโครงการ สามารถสรุปรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
1. ขนาดพื้นที่ โครงการ	- 8,013 ไร่	- 6,585.70 ไร่ เนื่องจากมีการพัฒนาพื้นที่ เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด 1,383.76 ไร่ เป็นนิคมอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรมใน พื้นที่ระยองเศรษฐกิจภาคตะวันออก : นิคมอุตสาหกรรม Smart Park	- 8,413.04 ไร่ ประกอบด้วย • พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปัจจุบัน จำนวน 6,585.70 ไร่ ประกอบด้วย เขตอุตสาหกรรม ทั่วไป จำนวน 6,153.07 ไร่ และ เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด จำนวน 432.63 ไร่ • พื้นที่ผนวก จำนวน 1,817.59 ไร่ • พื้นที่ส่วนขยาย ต่อเนื่องจากบริษัท อิวอนิก ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด จำนวน 9.75 ไร่	- พื้นที่โครงการเพิ่มขึ้น จากเดิม 6,585.70 ไร่ เป็น 8,413.04 ไร่ (เพิ่มขึ้น 1,827.34 ไร่) จากการผนวกบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด บริษัท พีที ที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC สาขา 6 และบริษัท ไทยโพลิ เอททีลีน จำกัด จำนวน 1,817.59 ไร่ เข้าเป็นส่วนหนึ่งของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด และโครงการได้ขอขยาย พื้นที่จากการขอเช่าพื้นที่ราชพัสดุ เพิ่มเติม จำนวน 9.75 ไร่ เพื่อพัฒนา เป็นพื้นที่อุตสาหกรรม (พื้นที่ต่อเนื่อง จากบริษัท อิวอนิก ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด)
2. ที่ตั้งโครงการและ อาณาเขตโดยรอบ	- โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มี อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ โครงการ ดังนี้ • ทิศเหนือ ติดต่อกับ ถนนระยอง- บ้านแลง (หมายเลข 3139) • ทิศใต้ ติดต่อกับ ท่าเทียบเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุดและทะเล อ่าวไทย • ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบล พะตงหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 16	- โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอ เมืองระยอง จังหวัดระยอง มีอาณาเขต ติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนี้ • ทิศเหนือ ติดต่อกับ ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และชุมชน มาบชูลุด • ทิศใต้ ติดต่อกับ ท่าเทียบเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุด และทะเล อ่าวไทย • ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 363 และชุมชนตา กวนอ่าวประดู่	- โครงการตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มี อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่ โครงการ ดังนี้ • ทิศเหนือ ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และชุมชนมาบชูลุด • ทิศใต้ ติดต่อกับ ท่าเทียบเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุด และทะเล อ่าวไทย	- ที่ตั้งโครงการไม่ได้เปลี่ยนแปลงแต่ อย่างไรก็ดี ทั้งนี้ อาณาเขตโดยรอบพื้นที่ โครงการมีการเปลี่ยนแปลงตามการ พัฒนาของพื้นที่ ดังนี้ • ทิศเหนือ ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และชุมชนมาบชูลุด • ทิศใต้ ติดต่อกับ ท่าเทียบเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุด และทะเล อ่าวไทย

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
2. ที่ตั้งโครงการและ อาณาเขตโดยรอบ (ต่อ)	ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบล เชิงเนินหมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 5	ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนนปรกรณ์ สงเคราะห์ราษฎร์) นิคมอุตสาหกรรม ผาแดง นิคมอุตสาหกรรมดับบลิว เอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และ ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง	- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 363 และชุมชน ตากวนอ่าวประดู่ - ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนน ปรกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์) นิคม อุตสาหกรรมผาแดง นิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และชุมชน มาบชลูด-ชากกลาง	- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 363 และชุมชน ตากวนอ่าวประดู่ - ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ทางหลวง แผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนน ปรกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์) นิคม อุตสาหกรรมผาแดง นิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) และชุมชน มาบชลูด-ชากกลาง
3. ผังแม่บทและ สัดส่วนการใช้ ประโยชน์ที่ดิน	- พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน หลัก ได้แก่ - พื้นที่ส่วนที่ 1 เขตอุตสาหกรรม ทั่วไป มีขนาด 5,985 ไร่ เป็น พื้นที่สำหรับ ตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมต่อเนื่องของปิโตร เคมีและอุตสาหกรรมสนับสนุน อื่นๆ - พื้นที่ส่วนที่ 2 เขตชุมชนใหม่มาบ ตาพุด มีขนาด 2,028 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการสาธารณะ พื้นที่ส่วน ราชการและพื้นที่เพื่อการ พักอาศัย	- พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ - พื้นที่ส่วนที่ 1 เขตอุตสาหกรรมทั่วไป มีขนาด 6,153.07 ไร่ เป็นพื้นที่ สำหรับตั้งโรงงานอุตสาหกรรม ปิโตรเคมี อุตสาหกรรมต่อเนื่องของ ปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมสนับสนุน อื่นๆ - พื้นที่ส่วนที่ 2 เขตชุมชนใหม่ มาบตาพุด มีขนาด 432.63 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อ การสาธารณะ พื้นที่ส่วนราชการ พื้นที่เพื่อการพักอาศัย และพื้นที่ อุตสาหกรรมบริการสาธารณูปโภค พื้นฐาน	- พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน หลัก ได้แก่ - พื้นที่ส่วนที่ 1 เขตอุตสาหกรรม ทั่วไป มีขนาด 7,980.41 ไร่ เป็น พื้นที่สำหรับ ตั้งโรงงาน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมต่อเนื่องของปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมสนับสนุนอื่นๆ - พื้นที่ส่วนที่ 2 เขตชุมชนใหม่ มาบตาพุด มีขนาด 432.63 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการสาธารณะ พื้นที่ส่วน ราชการ พื้นที่เพื่อการพักอาศัย และพื้นที่อุตสาหกรรมบริการ สาธารณูปโภคพื้นฐาน	- พื้นที่โครงการเขตอุตสาหกรรมทั่วไป มีพื้นที่เพิ่มขึ้น เป็น 7,980.41 ไร่ จาก การผนวกบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC สาขา 6 บริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด จำนวน 1,817.59 ไร่ และจาก การขยายพื้นที่โครงการเพื่อพัฒนา เป็นพื้นที่อุตสาหกรรม จำนวน 9.75 ไร่ - พื้นที่เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด มีพื้นที่ ลดลงจากเดิม 2,028 ไร่ เนื่องจากในปี 2562 ได้มีการขอพัฒนาพื้นที่บางส่วน เป็นนิคมอุตสาหกรรม Smart Park และปัจจุบันได้มีการรังวัดพื้นที่ใหม่ ส่งผลให้พื้นที่เขตชุมชนใหม่มาบตาพุด ปัจจุบันมีพื้นที่คงเหลือ 432.63 ไร่

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
4. กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ	- ประเภทอุตสาหกรรม ได้แก่ • อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ • อุตสาหกรรมสนับสนุนอื่นๆ	- อุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ • อุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม • อุตสาหกรรมผลิตเหล็ก โลหะมูลฐานและผลิตภัณฑ์โลหะ • อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ พลาสติก • อุตสาหกรรมการให้บริการและสาธารณูปโภค • ประกอบกิจการอื่นๆ (อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม)	- อุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ • อุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม • อุตสาหกรรมผลิตเหล็ก โลหะมูลฐานและผลิตภัณฑ์โลหะ • อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ พลาสติก • อุตสาหกรรมการให้บริการและสาธารณูปโภค	- ไม่เปลี่ยนแปลง กำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยพิจารณาจากโรงงานที่เปิดดำเนินการในปัจจุบัน ดังนี้ • อุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม • อุตสาหกรรมผลิตเหล็ก โลหะมูลฐานและผลิตภัณฑ์โลหะ • อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ พลาสติก • อุตสาหกรรมการให้บริการและสาธารณูปโภค
5. กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง	- ไม่ได้ระบุ	- ไม่ได้ระบุ	- โครงการกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมที่ห้ามเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ทั้งหมด 19 ประเภท ดังนี้ 1) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากพืช 2) โรงงานผลิต ซ่อมแซม ดัดแปลง วัตถุระเบิด หรือเปลี่ยนลักษณะอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธ หรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหารหรือทำลายให้หมดสมรรถภาพ ในทำนองเดียวกับอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว	- ระบุประเภทอุตสาหกรรมที่ห้ามเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ทั้งหมด 19 ประเภท ดังนี้ 1) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากพืช 2) โรงงานผลิต ซ่อมแซม ดัดแปลง วัตถุระเบิด หรือเปลี่ยนลักษณะอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธ หรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหารหรือทำลายให้หมดสมรรถภาพ ในทำนองเดียวกับอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
5. กลุ่มอุตสาหกรรม ห้ามตั้ง (ต่อ)	- ไม่ได้ระบุ	- ไม่ได้ระบุ	3) อุตสาหกรรมถลุงแร่และอุตสาหกรรม แยกแร่ 4) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ ซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง 5) โรงงานที่ประกอบกิจการฟอกย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ 6) โรงงานหมัก ขำแหละ อบ ปั่นหรือ บด ฟอก ชัดและแต่งสำเร็จ อัดให้ เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสัตว์ 7) โรงงานสาบ ฟอก ฟอกสี ย้อมสี หรือ แต่งขนสัตว์ 8) โรงงานทำผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป จากกระดูกสัตว์ 9) โรงงานทำอาหารจากสัตว์น้ำและ บรรจุในภาชนะกระป๋องโลหะ 10) โรงงานทำน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือ ไขมันจากสัตว์ให้บริสุทธิ์ 11) โรงงานทำอาหารหรือเครื่องดื่มจาก ผัก พืช หรือผลไม้ และบรรจุใน ภาชนะโลหะ 12) โรงงานทำกลูโคส เดกซ์โทรส ฟรักโทส หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ คล้ายคลึงกัน 13) โรงงานต้มกลั่น หรือผลิตสุรา 14) โรงงานผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 15) โรงงานทำเบียร์	3) อุตสาหกรรมถลุงแร่และอุตสาหกรรม แยกแร่ 4) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับ ซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง 5) โรงงานที่ประกอบกิจการฟอกย้อมสี หรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ 6) โรงงานหมัก ขำแหละ อบ ปั่นหรือ บด ฟอก ชัดและแต่งสำเร็จ อัดให้ เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสัตว์ 7) โรงงานสาบ ฟอก ฟอกสี ย้อมสี หรือ แต่งขนสัตว์ 8) โรงงานทำผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป จากกระดูกสัตว์ 9) โรงงานทำอาหารจากสัตว์น้ำและ บรรจุในภาชนะกระป๋องโลหะ 10) โรงงานทำน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือ ไขมันจากสัตว์ให้บริสุทธิ์ 11) โรงงานทำอาหารหรือเครื่องดื่มจาก ผัก พืช หรือผลไม้ และบรรจุใน ภาชนะโลหะ 12) โรงงานทำกลูโคส เดกซ์โทรส ฟรักโทส หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ คล้ายคลึงกัน 13) โรงงานต้มกลั่น หรือผลิตสุรา 14) โรงงานผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 15) โรงงานทำเบียร์

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
5. กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง (ต่อ)	- ไม่ได้ระบุ	- ไม่ได้ระบุ	16) โรงงานทำน้ำอัดลม 17) โรงงานทำสบู่ที่เริ่มต้นการผลิตจากน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือไขมันสัตว์ 18) โรงงานทำหม้อเก็บพลังงานไฟฟ้าหรือหม้อกำเนิดไฟฟ้าชนิดน้ำ หรือชนิดแห้ง รวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ที่มีชิ้นส่วนผลิตจากตะกั่ว และดีบุก 19) โรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่เก่า	16) โรงงานทำน้ำอัดลม 17) โรงงานทำสบู่ที่เริ่มต้นการผลิตจากน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือไขมันสัตว์ 18) โรงงานทำหม้อเก็บพลังงานไฟฟ้าหรือหม้อกำเนิดไฟฟ้าชนิดน้ำ หรือชนิดแห้ง รวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ที่มีชิ้นส่วนผลิตจากตะกั่ว และดีบุก 19) โรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่เก่า
6. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ				
6.1 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- น้ำทิ้ง และ น้ำฝน จาก นิคมอุตสาหกรรมและเมืองใหม่มาตามพุจะระบายผ่านคลองขากหมากและคลองห้วยใหญ่ ซึ่งมีความชันประมาณ 3 ต่อ 1,000 การปรับปรุงระบบระบายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การปรับปรุงคลองในปัจจุบันและการปรับพื้นที่ระบายน้ำจากพื้นที่โครงการลงสู่คลองต่างๆ การปรับปรุงรางระบายน้ำจะเริ่มจากบริเวณพื้นที่ของบริษัท ปีโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด เพื่อเปลี่ยนทิศทางของน้ำจากคลองขากหมากและคลองน้ำหมื่นให้ไหลลงสู่ทะเลผ่านทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ	- โครงการได้มีการปรับปรุงคลองขากหมากช่วงที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ โดยได้ขุดลอกแนวคลองใหม่ พร้อมดาดคอนกรีตตลอดแนวคลองช่วงที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ ให้มีขนาดความกว้างคลอง ประมาณ 10-12 เมตร ระดับความลึก ประมาณ 2.0-2.5 เมตร เพื่อช่วยในการระบายน้ำได้ดียิ่งขึ้น ปัจจุบันโครงการได้มีการขุดลอกคลองขากหมากช่วงที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการเป็นประจำ	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
6.2 ระบบผลิตน้ำประปา 1) ความต้องการใช้น้ำและแหล่งน้ำใช้	- โครงการมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมด 9,496.80 ลูกบาศก์เมตร/วันโดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ • การพัฒนาระยะที่ 1 โครงการมีความต้องการใช้น้ำสำหรับพื้นที่เมืองใหม่ บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด โครงการปุ๋ยแห่งชาติ อุตสาหกรรมอื่นๆ อุตสาหกรรมสนับสนุนและท่าเรือ ประมาณ 5,825.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน • การพัฒนาระยะที่ 2 จะมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นอีก 3,661.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 243,712.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น • ความต้องการน้ำดิบ ประมาณ 237,411.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน • ความต้องการใช้น้ำประปา ประมาณ 6,301.01ลูกบาศก์เมตร/วัน	- โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 285,771.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น • ความต้องการน้ำดิบ ประมาณ 279,318.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน • ความต้องการใช้น้ำประปา ประมาณ 6,452.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- โครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม 243,712.17 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็น 285,771.13 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 42,058.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยแบ่งออกเป็นความต้องการน้ำดิบ 279,318.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 41,907.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และน้ำประปา 6,452.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 151.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
2) แหล่งน้ำดิบ	- โครงการรับน้ำดิบจากท่อส่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย ระยะทางประมาณ 26.5 กิโลเมตร เพื่อจ่ายให้กับโรงงานอุตสาหกรรมสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตหรือกิจกรรมของโรงงาน	- ปัจจุบันโครงการรับน้ำดิบมาจากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST Water) เป็นหลัก เข้าสู่ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ เพื่อนำมาผลิตน้ำประปาและจ่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการ นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ซึ่งมีความจุประมาณ 1.2 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นแหล่งสำรองน้ำดิบในกรณีเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำในพื้นที่	-โครงการรับน้ำดิบมาจากบ่อเก็บน้ำดิบบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST Water) ขนาดความจุ 28,000 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ซึ่งมีความจุประมาณ 1.2 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นแหล่งสำรองน้ำดิบ	- โครงการมีแหล่งน้ำดิบสำรองจากอ่างเก็บน้ำของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ซึ่งมีความจุประมาณ 1.2 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นแหล่งสำรองน้ำดิบในกรณีเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำในพื้นที่

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
3) ระบบผลิต น้ำประปา และ ระบบจ่ายน้ำ น้ำประปา	- ในการออกแบบได้แยกระบบการจ่ายน้ำออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบน้ำประปาและระบบน้ำดิบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรม ระบบผลิตน้ำประปา สามารถผลิตน้ำใช้ได้ประมาณ 10,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย โรงปรับปรุงคุณภาพน้ำ ท่อส่งน้ำไปยังเมืองใหม่ นิคมอุตสาหกรรมและท่าเรือ และระบบดับเพลิง ส่วนระบบจ่ายน้ำดิบประกอบด้วย ท่อส่งน้ำจากอ่างเก็บน้ำดอกกรายมายังนิคมฯ	- โครงการมีระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และถังเก็บน้ำใสขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ถัง บริหารจัดการโดย บริษัท โกลบอลยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) - ระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการ โดยผ่านการไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) ถังเก็บน้ำใสของระบบผลิตน้ำประปามีค่าระดับ +52.50 ม.รทก ซึ่งอยู่สูงกว่าพื้นที่โครงการทำให้มีแรงดันภายในเส้นท่อจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 1.5 บาร์ ไปตามแนวเส้นท่อตามถนนสายหลักภายในโครงการ เพื่อส่งให้โรงงานต่างๆ และพื้นที่ส่วนอื่นๆ ต่อไป	- ระบบผลิตน้ำประปาและระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการ ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ปัจจุบันยังคงสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำของโรงงานที่ใช้น้ำประปาของโครงการในปัจจุบัน ประมาณ 6,301.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ - บริษัทผนวกและพื้นที่ส่วนขยายมีระบบผลิตน้ำประปาเป็นของตัวเอง โดยรับน้ำดิบโดยตรงจากจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย หนองปลาไหล และคลองใหญ่ โดยบริษัท EAST Water ได้ดำเนินการวางแนวเส้นท่อน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย หนองปลาไหล และคลองใหญ่มายังพื้นที่ด้านหน้าของโครงการ และเชื่อมต่อไปยังโรงงานที่มีความต้องการใช้น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาของโรงงานเองโดยตรง	- บริษัทผนวกและพื้นที่ส่วนขยายมีระบบผลิตน้ำประปาเป็นของตัวเอง โดยไม่ได้ใช้น้ำจากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อระบบผลิตน้ำประปาและระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการแต่อย่างใด ยังคงสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำของโรงงานที่ใช้น้ำประปาของโครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
6.3 ปริมาณน้ำเสีย และระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง ชีวภาพ	- พื้นที่โครงการมีโรงบำบัดน้ำเสีย 2 โรง คือ โรงบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรม สนิบสนุนและโรงบำบัดน้ำเสียชุมชน จากเมืองใหม่ ดังนี้ • โรงบำบัดน้ำเสียชุมชน ขนาด 7,200 ลบ.ม./วัน ออกแบบให้รับน้ำเสีย จากชุมชนขนาด 5,400 คน ใน ระยะที่ 1 และ 5,000 คน ในระยะ ที่ 2 (คิดอัตราการเกิดน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของอัตราน้ำใช้ 300 ลิตร/คน/วัน) รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ประมาณ 3,830 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียที่บำบัดแล้วจะระบายลงสู่คลอง ขากหมาก ซึ่งห่างจากรางระบายน้ำ ที่ปรับปรุงใหม่ประมาณ 600 เมตร โดยมีเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียดังนี้ * น้ำเสียที่เข้าระบบบำบัด มีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 200 และ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ * น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด มีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ * โรงบำบัดน้ำเสียจากโรงงาน อุตสาหกรรมสนับสนุนขนาด 8,000 ลบ.ม./วัน (จำนวน 2 โรง)	- ปริมาณ น้ำเสียที่เกิดขึ้น ประมาณ 117,430.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่ง ออกเป็น • พื้นที่อุตสาหกรรม 117,428.44 ลูกบาศก์ เมตร/วัน • พื้นที่สำนักงานกนอ. 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทาง ชีวภาพ แบบ ตะกอน เร่ง (Activated Sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งบริหารจัดการ โดยบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) ปัจจุบันรองรับน้ำเสียจากพื้นที่ โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ จำนวน 7 โรงงาน และพื้นที่สำนักงาน กนอ. มีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 2,246.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับได้อย่าง เพียงพอ ทั้งนี้ โรงงานที่ตั้งในพื้นที่โครงการ โดยส่วนใหญ่มีระบบบำบัดน้ำเสียของ โรงงานเอง เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตาม มาตรฐานกำหนดก่อนนำไปใช้ประโยชน์ โดยไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทาง ชีวภาพของโครงการแต่อย่างใด	- ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ประมาณ 129,322.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งออกเป็น • พื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย 117,428.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน • พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวก 10,832.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน • พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยาย 1,059.98 ลูกบาศก์เมตร/วัน • พื้นที่สำนักงาน กนอ. และส่วน สนับสนุน 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด - พื้นที่ส่วนผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย โรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียของ โรงงานเอง โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่ได้ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โรงงานมีระบบตรวจวัด คุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติก่อน ระบายลงสู่รางระบายน้ำของ โครงการ (คลองขากหมาก) โดยตรง	- ปริมาณน้ำเสียของโครงการมี ปริมาณ เพิ่มขึ้น 11,892.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากพื้นที่ อุตสาหกรรมส่วนผนวกและพื้นที่ อุตสาหกรรมส่วนขยาย ทั้งนี้ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อ การรองรับ น้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพ ของ โครงการแต่อย่างใด เนื่องจาก โรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียของ โรงงานเอง น้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่ได้ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของโครงการแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
6.3 ปริมาณน้ำเสีย และระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลาง ชีวภาพ (ต่อ)	ออกแบบให้รองรับน้ำเสียจาก พื้นที่อุตสาหกรรมสนับสนุน ขนาด 400 ไร่ ในระยะที่ 1 และ 700 ไร่ ในระยะที่ 2 (คิดอัตรา การเกิดน้ำเสียที่ร้อยละ 80 ของ อัตราน้ำใช้ 50 ลิตร/เฮกแตร์) รวมปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น ประมาณ 6,400 ลบ.ม./วัน โดย มีเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียดังนี้ * น้ำเสียที่เข้าระบบบำบัด มีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 500 และ 250 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ * น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด มีค่า BOD และ SS ไม่เกิน 20 และ 30 มิลลิ กรัม/ลิตร ตามลำดับ			
6.4 การคมนาคม ขนส่ง	- การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถใช้ทางหลวงหมายเลข 3 จาก กรุงเทพมหานครแล้วใช้ทางหลวง หมายเลข 36 3191 และ 3392 ตามลำดับ - การคมนาคมในพื้นที่โครงการสามารถ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ การ ขนส่งสินค้าและการสัญจร โดยจาก การคาดการณ์ปริมาณจราจรเฉลี่ย รายวัน จำนวนประชากรในพื้นที่ชุมชน ใหม่มาบตาพุดและเขตใกล้เคียง	- ปัจจุบันได้มีการพัฒนาของเส้นทาง คมนาคมมากขึ้น ทำให้เดินทางได้ สะดวกสบายยิ่งขึ้น การเดินทางเข้าสู่พื้นที่ โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวก โดยใช้ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 (มอเตอร์ เวย์) จากนั้นตัดเข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 36 เพื่อมุ่งหน้าเข้าสู่จังหวัดระยอง เข้าสู่ถนนหมายเลข 3191 เลี้ยวขวาบริเวณ สามแยกเพื่อเข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และเข้าสู่ถนน หมายเลข 3392 (ถนนปภกรณ์สงเคราะห์)	- ระบบคมนาคมภายในโครงการไม่ได้ มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันแต่ อย่างไรก็ดี สำหรับพื้นที่ผนวกและ พื้นที่ส่วนขยายปัจจุบันได้มีการ เชื่อมต่อระบบคมนาคมกับพื้นที่ โครงการ เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้า- ออกเรียบร้อยแล้ว	- เส้นทางที่ใช้สำหรับเดินทางเข้าสู่ พื้นที่โครงการมีความ สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ตามการ พัฒนาของระบบโครงข่ายถนน ในพื้นที่

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
6.4 การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	- โครงการได้ออกแบบถนนเพื่อรองรับการคมนาคมขนส่งในพื้นที่ ดังนี้ • ถนน I-1 ขนาด 4 ช่องจราจร สำหรับรองรับปริมาณการจราจรเฉลี่ยรายวันประมาณ 17,000 เที่ยว/วัน • ถนน I-2 ขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับรองรับปริมาณการจราจรเฉลี่ยรายวันประมาณ 6,800 เที่ยว/วัน • ถนน U-1 ขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับรองรับปริมาณการจราจรเฉลี่ยรายวันประมาณ 7,800 เที่ยว/วัน • ถนนเส้นอื่นๆ ออกแบบให้มีขนาด 2 ช่องจราจร สำหรับรองรับปริมาณการจราจรเฉลี่ยรายวันประมาณไม่เกิน 5,000 เที่ยว/วัน	ราษฎร) - ระบบคมนาคมภายในโครงการ เป็นถนนโครงสร้างเดิมที่มีการออกแบบวางแผนถนนภายในโครงการ ให้แปลงย่อยทุกแปลงสามารถเข้า-ออกได้อย่างสะดวก และจัดให้มีไหล่ทางเพื่อจอดรถกรณีฉุกเฉิน และจัดวางระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ระบบถนนภายในโครงการ ประกอบด้วย (ก) ถนน I-1 มีเขตทางจราจรกว้างประมาณ 40 เมตร (ข) ถนน I-2 มีเขตทางจราจรกว้างประมาณ 41.30 เมตร (ค) ถนน I-4 มีเขตทางจราจรกว้างประมาณ 28 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) (ง) ถนน I-6 มีเขตทางจราจรกว้างประมาณ 25 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) (จ) ถนน I-7 มีเขตทางจราจรกว้างประมาณ 25 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) (ฉ) ถนน I-8 มีเขตทางจราจรกว้างประมาณ 35 เมตร ขนาด 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ)	- ระบบคมนาคมภายในโครงการไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันแต่อย่างใด สำหรับพื้นที่ผนวกและพื้นที่ส่วนขยายปัจจุบันได้มีการเชื่อมต่อระบบคมนาคมกับพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกเรียบร้อยแล้ว	- เส้นทางที่ใช้สำหรับเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ตามการพัฒนาของระบบโครงข่ายถนนในพื้นที่

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
6.4 การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)		(ข) ถนน I-9 มีเขตทางจราจรกว้าง ประมาณ 25 เมตร ขนาด 2 ช่อง จราจร (ไป-กลับ) (ช) ถนน I-10 มีเขตทางจราจรกว้าง ประมาณ 30 เมตร ขนาด 4 ช่อง จราจร (ไป-กลับ)		
6.5 ระบบไฟฟ้าและ พลังงาน	- ระบบการจ่ายไฟฟ้าจะรับไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 22 กิโลโวลต์ และลดแรงดันลง เหลือ 380 โวลต์ และ 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์ เพื่อจ่ายให้ใช้งาน ในนิคมอุตสาหกรรมและเมืองใหม่ นอกจากนี้ ยังมีการจ่ายไฟฟ้าขนาด 22 กิโลโวลต์ ให้แก่โรงงานที่ต้องการไฟฟ้า มากโดยตรงอีกด้วย โดยมีความ ต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 73.5 เมกะวัตต์ ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าใน โรงงานอุตสาหกรรมได้ดังนี้ ● พื้นที่ชุมชน มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 7.8 เมกะวัตต์ ● พื้นที่ท่าเรือ มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 5.7 เมกะวัตต์ ● พื้นที่อุตสาหกรรมสนับสนุน มีความ ต้องการใช้ไฟฟ้า 10 เมกะวัตต์ ● พื้นที่ปุ๋ยแห่งชาติและอุตสาหกรรม ต่อเนื่อง มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 15 เมกะวัตต์	- ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 329 เมกะ วัตต์ โดยโครงการรับบริการไฟฟ้าจากการ ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบาดาพุด จากสถานีจ่าย ไฟฟ้ามาบาดาพุด 1 และโครงการยังมีการ เชื่อมต่อระบบสายส่งไฟฟ้าเข้ากับสถานีจ่าย ไฟฟ้าระยะยง 2 และสถานีจ่ายไฟฟ้าระยะยง 3 ผ่านระบบสายส่ง 115 KV โดยปักเสาและ พาดสายไฟฟ้า ในเขตทางของถนนภายใน พื้นที่โครงการเพื่อแจกจ่ายไฟฟ้าไปยังพื้นที่ ส่วนต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ ยังมีโรงไฟฟ้าขนาดเล็กในพื้นที่ จำนวน 3 โรงงาน ได้แก่ โรงไฟฟ้าบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) จำนวน 2 โรงงาน และโรงไฟฟ้าบริษัท บางกอก โคเจนเนอเรชั่น จำกัด จำนวน 1 โรงงาน	- ปริมาณ ความต้องการใช้ไฟฟ้า เพิ่มขึ้นจากเดิม 329 เมกะวัตต์ เป็น 411.62 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้น 82.62 เมกะวัตต์ แบ่งออกเป็น ● พื้นที่ก่อนขยาย มีปริมาณความ ต้องการใช้ไฟฟ้า 329 เมกะวัตต์ โดยโครงการได้รับบริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบาดา พุด และโรงไฟฟ้าขนาดเล็กใน นิคมอุตสาหกรรมมาบาดาพุด ได้แก่ โรงไฟฟ้าบริษัท บางกอก โคเจน เนอเรชั่น จำกัด และ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีปริมาณไฟฟ้าที่ ผลิตได้ 1,200 เมกะวัตต์ แรงดันไฟฟ้า 115 และ 22 กิโลวัตต์ ● พื้นที่ส่วนผนวก มีปริมาณความ ต้องการใช้ไฟฟ้ารวม 82.13 เมกะวัตต์ รับกระแสไฟฟ้าจาก หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ	- ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า เพิ่มขึ้นจากเดิม 329 เมกะวัตต์ เป็น 411.62 เมกะวัตต์ เพิ่มขึ้น 82.62 เมกะวัตต์ จากพื้นที่ส่วน ผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย ทั้งนี้ พื้นที่ผนวกจะรับกระแสไฟฟ้า จากโรงไฟฟ้าขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ใน พื้นที่โครงการ ได้แก่ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) บริษัท บางกอกโคเจน เนอเรชั่น จำกัด รวมถึงหน่วยการผลิตไฟฟ้าของ โรงงานเอง ซึ่งปัจจุบันเพียงพอต่อ ความต้องการใช้ไฟฟ้าของโรงงาน สำหรับพื้นที่ส่วนขยายจะรับ กระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคมาบาดาพุด

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
6.5 ระบบไฟฟ้าและ พลังงาน (ต่อ)	- พื้นที่บริษัท ปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด และอุตสาหกรรมต่อเนื่อง มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 10 เมกะวัตต์ - พื้นที่อุตสาหกรรมอื่นๆ มีความต้องการใช้ไฟฟ้า 25 เมกะวัตต์		จำนวน 2 หน่วย และหน่วยผลิตไฟฟ้าจากไอน้ำ 1 หน่วย มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 40.5 เมกะวัตต์ และโรงกลั่นน้ำมัน จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 3 หน่วย และเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำจำนวน 2 หน่วย พื้นที่ส่วนขยาย คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้า 0.49 เมกะวัตต์ รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาบตาพุด	
7. ปริมาณมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ/กาก อุตสาหกรรม และ การจัดการ	- ปริมาณมูลฝอยรวม 50,224 ลูกบาศก์เมตร/ปี (คิดอัตราการเกิดปริมาณมูลฝอยของพื้นที่เมืองใหม่ที่ 800 กรัม/คน/วัน และพื้นที่อุตสาหกรรมสนับสนุน 400 กรัม/คน/วัน ความหนาแน่น 0.6 ตัน/ลบ.ม.) แบ่งออกเป็น - ปริมาณมูลฝอยรวมในระยะที่ 1 ประมาณ 17,520 ลูกบาศก์เมตร/ปี - ปริมาณมูลฝอยรวมในระยะที่ 2 ประมาณ 32,704 ลูกบาศก์เมตร/ปี	- ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 47,614 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 158.71 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น - ปริมาณมูลฝอยจากพื้นที่อุตสาหกรรม 47,590 กิโลกรัม/วัน (158.63 ลบ.ม./วัน) - ปริมาณมูลฝอยจากพื้นที่สำนักงานกนอ. 24 กิโลกรัม/วัน (0.08 ลบ.ม./วัน) - การจัดการมูลฝอยปัจจุบันเทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นผู้ที่รับผิดชอบเก็บขนหรือกำจัดตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้โรงงานรายโรงจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่สามารถ	- ปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 64,041 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 216.25 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น - ปริมาณมูลฝอยจากพื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย 47,590 กิโลกรัม/วัน (158.63 ลบ.ม./วัน) - ปริมาณมูลฝอยจากพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวก 16,344 กิโลกรัม/วัน (57.26 ลบ.ม./วัน)	- มีปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้น 16,427 กิโลกรัม/วัน (57.54 ลบ.ม./วัน) และมีปริมาณกากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 13,454 กิโลกรัม/วัน (89.69 ลบ.ม./วัน) จากพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวก 13,298 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยาย 156 กิโลกรัม/วัน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
7. ปริมาณมูลฝอยสิ่งปฏิกูล/กากอุตสาหกรรม และการจัดการ (ต่อ)	- โครงการได้กำหนดวิธีการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นตามกิจกรรมและแหล่งกำเนิดในพื้นที่ไว้ 2 วิธี ดังนี้ ● การจัดการของเสียและมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมแต่ละโรง โดยโครงการกำหนดให้เป็นหน้าที่ของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นๆ เป็นผู้ดำเนินการเอง โดยเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ● การจัดการของเสียและมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนและอุตสาหกรรมสนับสนุน โครงการกำหนดให้นำมากำจัดยังพื้นที่ฝังกลบขยะที่โครงการจัดเตรียมไว้ โดยได้ออกแบบพื้นที่ฝังกลบขยะขนาด 5,000 ตารางกิโลเมตร ในระยะที่ 1 และจะขยายขนาดพื้นที่เป็น 10,000 ตารางกิโลเมตร ในระยะที่ 2	รองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอไว้ในพื้นที่โรงงานแต่ละแห่ง เพื่อรวบรวมก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาบำบัดเข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป - ปริมาณกากอุตสาหกรรมเกิดขึ้นประมาณ 815,731 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 5,438.21 ลบ.ม./วัน สำหรับการจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลจาก กนอ. โดยโรงงานจะต้องทำการคัดแยกกากอุตสาหกรรมที่ไม่อันตรายออกจากกากอุตสาหกรรมที่อันตราย พร้อมทั้งจัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมกับกากอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ก่อนติดต่อให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป	● ปริมาณ มูลฝอยจากพื้นที่ อุตสาหกรรมส่วนขยาย 83 กิโลกรัม/วัน (0.28 ลบ.ม./วัน) ● ปริมาณ มูลฝอยจากพื้นที่ สำนักงาน กนอ. 24 กิโลกรัม/วัน (0.08 ลบ.ม./วัน) - การจัดการมูลฝอยรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบำบัดเข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไปตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 - ปริมาณกากอุตสาหกรรมเกิดขึ้นประมาณ 829,185 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 5,527.90 ลบ.ม./วัน แบ่งออกเป็น ● กากอุตสาหกรรมจากพื้นที่ อุตสาหกรรมก่อนขยาย 815,731 กิโลกรัม/วัน (5,438.21 ลบ.ม./วัน) ● กากอุตสาหกรรมจากพื้นที่ อุตสาหกรรมส่วนผนวก 13,298 กิโลกรัม/วัน (88.65 ลบ.ม./วัน)	- มีปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้น 16,427 กิโลกรัม/วัน (57.54 ลบ.ม./วัน) และมีปริมาณกากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 13,454 กิโลกรัม/วัน (89.69 ลบ.ม./วัน) จากพื้นที่ อุตสาหกรรมส่วนผนวก 13,298 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่ อุตสาหกรรมส่วนขยาย 156 กิโลกรัม/วัน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
7. ปริมาณมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ/กาก อุตสาหกรรม และ การจัดการ (ต่อ)		-	- กากอุตสาหกรรมจากพื้นที่ อุตสาหกรรมส่วนขยาย 156 กิโลกรัม/วัน (1.04 ลบ.ม./วัน) - การจัดการกากอุตสาหกรรมติดต่อ ให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัด อย่างถูกวิธีต่อไป	
8. มลพิษอากาศ	- แบ่งผลกระทบทางด้านมลพิษอากาศ จากการดำเนินโครงการออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะก่อสร้าง : มลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นจากการก่อสร้างและการ ขนส่ง แต่จะจำกัดอยู่เฉพาะใน บริเวณก่อสร้างเท่านั้น มาตรการป้องกัน : ทำพื้นคอนกรีต เสริมเหล็ก ฉีดน้ำบนพื้นเพื่อลดฝุ่น ปลุก ต้นไม้คลุมดิน และบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ตามกำหนดอย่างถูกวิธี มาตรการติดตาม : ตรวจวัดปริมาณ ฝุ่นในอากาศปีละ 3 ครั้ง 2) ระยะดำเนินการ : มลพิษที่เกิดขึ้น ได้แก่ ไอเสียจากยานพาหนะ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ อากาศแต่ไม่รุนแรงมากนัก และ ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจาก	- ปัจจุบันโครงการได้มีการพัฒนาเต็มพื้นที่แล้ว โดยแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศใน ปัจจุบันบริเวณพื้นที่นิคมฯ มาบตาพุดและ นิคมฯ โดยรอบอ้างอิงฐานข้อมูลจาก “ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจาก โรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง” ประจำปีเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการ พัฒนาเต็มพื้นที่แล้ว โดยการขยาย โครงการในครั้งนี้เป็นการผนวกรวม พื้นที่ตามประกาศอุตสาหกรรมปี 2537-2539 ได้แก่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC6) และบริษัท ไทยโพลิเอททีลีน จำกัด (TPE) ซึ่ง เป็นโรงงานที่เปิดดำเนินงานแล้วใน ปัจจุบัน และพื้นที่ขอขยาย 9.75 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากบริษัท อีวอ นิค ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด ใน ปัจจุบันโดยข้อมูลแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศอื่นๆ ในพื้นที่ ศึกษาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตพิจารณา จากข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทาง อากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม	- การผนวกรวมพื้นที่ในครั้งนี้ไม่ ต้องปรับลดค่าอัตราการระบาย มลพิษตามหลักการ 80/20 ยังคง ใช้ค่าควบคุมอัตราการระบายเดิม ของบริษัทที่ได้รับอนุญาตใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
8. มลพิษอากาศ (ต่อ)	กระบวนการผลิตของโรงงาน อุตสาหกรรม มาตรการป้องกันฯ : จัดทำข้อมูล รายละเอียดเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรม ในแง่ของกระบวนการผลิต กำลังการ ผลิต วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ มลภาวะและ การควบคุม เพื่อใช้ในการคัดเลือก/อนุมัติ โรงงานที่จะมาตั้งในนิคมฯ มาตรการติดตามฯ : ตรวจวัดมลสาร ในอากาศ ปีละ 3 ครั้ง		บริเวณพื้นที่มาบตาพุด (ข้อมูล ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2564) ที่ระบุไว้โดยกองพัฒนาระบบการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ปัจจุบันอัตราการระบาย ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์ นิ่ง จำกัด (SPRC) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC6) และบริษัท ไทยโพลีเอททีลิน จำกัด (TPE) ได้ถูกรวมไว้ใน ฐานข้อมูลดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นภายหลังขยายโครงการ ในครั้งนี้จะเป็นการผนวกรวมพื้นที่ และรวมอัตราการระบายของบริษัท อิวอนิก ยูโนเต็ด ซิลิกา (สยาม) จำกัด เข้าไปร่วมกับแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศในปัจจุบัน เพื่อ เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสูงสุด บนพื้นดิน (Maximum Ground Level Concentration) ที่ได้จาก แบบจำลองฯ AERMOD ทั้งก่อน และภายหลังขยายโครงการ ทั้งนี้ จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (2557) ของ บริษัท อิวอนิก ยูโนเต็ด ซิลิกา (สยาม) จำกัด มีการระบายมลพิษ	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
8. มลพิษอากาศ (ต่อ)			ทางอากาศในดัชนี NO_x เท่านั้น และจากผลการประเมินผลกระทบ คุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ AERMOD เฉพาะ ของบริษัท อีวอนิก ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด พบว่า ค่าความ เข้มข้นสูงสุดบนพื้นดินมีค่าไม่เกินค่า SIL (ร้อยละ 4 ของค่ามาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศ) และค่าความเข้มข้นพื้นฐานใน บรรยากาศในดัชนี NO_x มีค่า ไม่มากกว่าร้อยละ 80 ของค่า มาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ ดังนั้นการผนวกรวม พื้นที่ในครั้งนี้จึงไม่ต้องปรับลดค่า อัตราการระบายมลพิษตามหลักการ 80/20 ยังคงใช้ค่าควบคุมอัตราการ ระบายเดิมของบริษัทที่ได้รับ อนุญาตในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
9. ระบบดับเพลิง	- โครงการมีการสำรองน้ำสำหรับระบบดับเพลิงของพื้นที่ชุมชนใหม่มาบตาพุด และโรงบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 โรง ในปริมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับการดับเพลิงได้ประมาณ 1 ชั่วโมง สำหรับพื้นที่ส่วนอื่นๆ เช่น พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม และพื้นที่ปฏิบัติการของท่าเรือ สามารถใช้น้ำจากแหล่งอื่นในการดับเพลิงได้ เช่น น้ำดิบและน้ำทะเล เป็นต้น จึงไม่มีการสำรองน้ำดับเพลิงไว้	- ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) ไว้ในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดเหตุเพลิงไหม้แต่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำดับเพลิงบริเวณพื้นที่ชุมชนใหม่มาบตาพุด และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชนใหม่มาบตาพุด โดยในการจ่ายน้ำดับเพลิงไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ อาศัยท่อร่วมกับแนวท่อส่งน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร พร้อมกับติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงชนิดแยกสองทาง (Two-Way) นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีรถดับเพลิง จำนวน 1 คัน พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนการระงับเหตุเพลิงไหม้ประจำสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมถึงทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และมีการเชื่อมต่อระบบความปลอดภัยไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ของโครงการ ไว้สำหรับรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินพื้นที่และช่วยเหลือชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งโครงการมีการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ เพื่อเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุ เช่น การจัดทำแผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน การซ้อมแผนการระงับเหตุฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ร่วมกับโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการและหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ เป็นต้น	- ไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากโครงการก่อตั้งตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมา อีกทั้ง ปัจจุบันมีการเตรียมความพร้อมสำหรับรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน รถดับเพลิงประจำสำนักงานนิคมฯ จำนวน 1 คัน พร้อมอุปกรณ์สนับสนุนต่างๆ และมีการเชื่อมต่อระบบความปลอดภัยไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ของโครงการ นอกจากนี้ โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในโครงการยังมีแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน และระบบควบคุมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับโรงงานเอง อีกทั้ง มีการฝึกซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
9. ระบบดับเพลิง (ต่อ)		- แหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงของโครงการ ประกอบด้วย ระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถึงเก็บน้ำใส ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง และบ่อเก็บน้ำดิบ ขนาดความจุ 28,000 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงทั้งหมดประมาณ 52,000 ลูกบาศก์เมตร		
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ไม่ระบุ	- กนอ. ได้ปรับปรุงแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง พ.ศ. 2562 เพื่อใช้เป็นแนวทางการบูรณาการ ในการบริหารจัดการ การประสานความร่วมมือของทุกภาคส่วน ทั้งผู้ประกอบการ องค์กรภาครัฐ และชุมชน ในการประสานงาน การสั่งการและการติดต่อสื่อสาร เพื่อบริหารจัดการสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกฎหมาย และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง การฝึกซ้อมแผนและการปฏิบัติตามแผน ดังนี้ • โรงงาน/สถานประกอบการจะต้องดำเนินการฝึกซ้อมตามแผนของโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการของตนเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมตามสถานการณ์	- ไม่เปลี่ยนแปลง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 3.-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		• ให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด/ สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรม จัดให้มี ซ้อมตามแผนฯ ร่วมกับโรงงานอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง - โครงการกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการควบคุม ภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ประกอบด้วย ก) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 เป็นเหตุที่เกิดขึ้น ภายในโรงงานและควบคุมฉุกเฉิน โดย กำลังพลของโรงงานเอง โดยทางนิคม อุตสาหกรรม จัดให้มีทีมควบคุมภาวะ ฉุกเฉิน (Emergency Response Team, ERT) เพื่อเตรียมพร้อมให้การ สนับสนุนแก่โรงงานที่เกิดเหตุทันทีเมื่อ ระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉินเข้าสู่ ระดับที่ 2 ข) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เมื่อเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉินจนไม่สามารถควบคุม ได้ด้วยศักยภาพของโรงงานเอง ต้อง ได้รับความช่วยเหลือจากโรงงาน ใกล้เคียงหรือนิคมอุตสาหกรรม โดย จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อ ร่วมกันในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยมี ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม (กนอ.) ทำหน้าที่ผู้บัญชาการควบคุม ภาวะฉุกเฉิน (EMR)		

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		ค) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 เมื่อเหตุการณ์ ลูกกลามจนไม่สามารถควบคุมได้ด้วย ศักยภาพของโรงงาน และนิคม อุตสาหกรรมเองแล้ว ต้องได้รับความ ช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่ รับผิดชอบ ได้แก่ อำเภอนองใหญ่ และ หน่วยงานสนับสนุนภายนอกนิคม อุตสาหกรรม โดยนายอำเภอนองใหญ่ ในฐานะผู้อำนวยการกองป้องกันภัยฝ่าย พลเรือนอำเภอนองใหญ่ จัดตั้งศูนย์ อำนวยการเฉพาะกิจ		
11. พื้นที่สีเขียวและ แนวกันชน	- โครงการกำหนดให้มีการปลูกต้นไม้ ตลอดแนวถนน ทั้งในพื้นที่นิคม อุตสาหกรรมและพื้นที่ชุมชนใหม่มาบ ตาพุด ตลอดจนมีการจัดภูมิ สถาปัตยกรรม ในบริเวณอาคารสำนักงานฝ่ายบริหาร ของ กนอ. นอกจากนี้ กำหนดให้ ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ต่างๆ ในพื้นที่ จัดให้มีภูมิสถาปัตยกรรม ภายในพื้นที่โรงงานเช่นเดียวกัน	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนรวม ประมาณ 605.06 ไร่	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและ แนวกันชนรวม 634.55 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 7.54 ของพื้นที่โครงการ ทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียว ประมาณ 320.99 ไร่ และพื้นที่แนว กันชน ประมาณ 313.56 ไร่ โดย โครงการออกแบบให้มีแนวกันชน ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 2-20 เมตร พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพภูมิ ทัศน์ให้เหมาะสมและสวยงาม สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและ ชุมชนโดยรอบ - สำหรับพื้นที่ผืนนาและพื้นที่ส่วน ขยายกำหนดให้มีแนวกันชนความ กว้าง 2-5 เมตร โดยรอบพื้นที่	- ภายหลังขยายโครงการมีพื้นที่สี เขียวและแนวกันชนเพิ่มขึ้น 29.49 ไร่ โดยพื้นที่สีเขียวที่เป็น แนวกันชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จะมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 2-20 เมตร ตามข้อกำหนดของพื้นที่ในแต่ ละด้าน

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
12. การบริหารงานโครงการ 12.1 คณะกรรมการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)	- ไม่ระบุ	- ปัจจุบันโครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ข) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ค) กรรมการผู้แทนจากโครงการ/กนอ. - โครงการจัดให้มีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประกอบด้วย 1) การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ได้แก่ ระบบเฝ้าระวัง/ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) 2) การบริหารจัดการมลพิษที่แหล่งกำเนิด ได้แก่ การตรวจประเมินโรงงาน (Plant Integrity Audit) การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) แผนปฏิบัติเพื่อลดและขจัดมลพิษ และความสามารถในการรองรับมลพิษ (Carrying Capacity) 3) การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ได้แก่ แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน	- โครงการได้พิจารณาเพิ่มเติมจำนวนคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โดยตัวแทนภาคประชาชนให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รายละเอียดดังนี้ ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชนจากเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง และเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง รวมถึงกลุ่มประมงในเขตพื้นที่อำเภอเมืองระยองและอำเภอบ้านฉาง จำนวน 13 ท่าน ข) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ท่าน เช่น ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ผู้แทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมาบตาพุด	- พิจารณาเพิ่มเติมจำนวนคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โดยตัวแทนภาคประชาชนให้ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร ประกอบด้วยกรรมการผู้แทนภาคประชาชนจากเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง และเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง รวมถึงกลุ่มประมงในเขตพื้นที่อำเภอเมืองระยองและอำเภอบ้านฉาง

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและหลังขยายโครงการ

รายละเอียด	รายงานการศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ปี 2532	ปัจจุบัน (ก่อนขยายโครงการ)	ภายหลังขยายโครงการ	ผลกระทบจากการขยายโครงการ
12. การบริหารงานโครงการ 12.1 คณะกรรมการ ติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) (ต่อ)		4) การมีส่วนร่วมของโครงการและ ธรรมาภิบาล ได้แก่ โครงการชกาวดาว เขียว เครือข่ายเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) CSR ร่วม/เพื่อนชุมชน โครงการ Eco-Green Network และ แผนการพัฒนาระดับนิคม อุตสาหกรรมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิง นิเวศ (Eco Industrial Estate)	ผู้แทนจากหน่วยงานด้าน สาธารณสุขของจังหวัดระยอง และผู้แทนจากหน่วยงานด้าน การปกครองในจังหวัดระยอง (จังหวัด อำเภอ และองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น) ค) กรรมการผู้แทนจากโครงการ/ กนอ.จำนวน 3 ท่าน	

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัทเทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

4. การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพแวดล้อมและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในอดีตและปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นการสำรวจรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นภาพรวมสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันที่อาจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของระบบสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่ศึกษาเพื่อใช้อธิบายหรือบรรยายสถานภาพ และศึกษาทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น ทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 4 ด้าน ได้แก่

1) ทรัพยากรกายภาพ (Physical Resource) ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ สภาพทางธรณีวิทยา สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และทรัพยากรน้ำ ได้แก่ น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และน้ำทะเล และตะกอนดินทะเล

2) ทรัพยากรชีวภาพ (Biological Resource) ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรสัตว์ป่า และทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human Use Values) ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้น้ำ การคมนาคมขนส่ง การใช้ไฟฟ้า การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การติดต่อสื่อสาร เกษตรกรรม ปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (Quality of Life Values) ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม การสาธารณสุข สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว

ตารางที่ 4-1 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา/ที่มาของข้อมูล
1. ทรัพยากรกายภาพ	
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- ศึกษาลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดระยองและพื้นที่ศึกษา - ศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดระยองและพื้นที่ศึกษา การเกิดแผ่นดินไหว
1.2 ทรัพยากรดิน	- ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะคุณสมบัติของดินในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร โดยอ้างอิงจากรายงานการสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน และแผนที่ชุดดินจังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ - รวบรวมข้อมูลผลการเจาะสำรวจดิน จากรายงานการสำรวจและทดสอบธรณีวิทยาฐานราก โครงการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง พ.ศ. 2556
1.2. สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	- ศึกษาเกี่ยวกับความกดอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลม ปริมาณน้ำฝน และช่วงเวลาที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนองในพื้นที่ศึกษา โดยพิจารณาจากสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดและมีการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน
1.3. คุณภาพอากาศ	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของพื้นที่ศึกษา ดังนี้ - ผลตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 4 สถานี จำนวน 2 ครั้ง ในปี 2562 และปี 2563 โดยมีดัชนีคุณภาพอากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) - ผลการตรวจวัดจากสถานี AQMS ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในช่วงปี 2557-2563 - ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง ในช่วงปี 2559-2563
1.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	
1.3.2 สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (VOCs)	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (VOCs) ของพื้นที่ศึกษาจาก - ผลตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 2 ครั้ง ในปี 2562 และปี 2563 โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Vinyl Chloride, 1, 3-Butadiene, Acetaldehyde, Bromomethane, 2-Propenal (Acrolein), Dichloromethane, Acrylonitrile, Chloroform, Carbon Tetrachloride, Benzene, 1, 2-Dichloroethane, Trichloroethylene, 1, 2-Dichloropropane, 1, 4-Dioxane, Tetrachloroethylene, 1, 2-Dibromoethane, 1, 1, 2, 2-Tetrachloroethane, 1, 4-Dichlorobenzene, Benzyl Chloride, Propylene, Ethylene - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) - ผลการตรวจวัดจากสถานี AQMS ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและชุมชนรอบนอก ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง (ปี 2561-2563) - ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) - รายงานผลการตรวจวัดและศึกษาปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่มาบตาพุด ในช่วง 3 ปีย้อนหลัง (ปี 2561-2563)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	แหล่งข้อมูล
1.4. ระดับเสียง	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ศึกษาจาก - ผลตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 4 สถานี จำนวน 2 ครั้ง ในปี 2562 และปี 2563 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียง 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563)
1.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาจาก - ผลตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 4 สถานี ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ความกระด้าง (CaCO₃) ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) ไนเตรท (NO₃) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) แอมโมเนีย (NH₃) ฟีนอล (Phenols) ไซยาไนต์ (CN) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) นิกเกิล (Ni) โปรททั้งหมด (Total Hg) สารหนู (As) แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) - ผลตรวจวัดจากสถานีอัตโนมัติ กนอ. ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) - ผลการตรวจวัดจากกรมควบคุมมลพิษ ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2558-2562) - รายงานโครงการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตะกอนดินและน้ำผิวดินของคลองบางกระพูน คลองบางเปิด คลองตากวน และคลองซากหมาก ตามโครงการเฝ้าระวังและรักษาลำน้ำในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2561
1.6 คุณภาพน้ำทะเล	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษาจาก - ตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 3 สถานี โดยมีดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ความเค็ม (Salinity) ความขุ่น (Turbidity) สารแขวนลอย (Suspended Solid) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) สารประกอบฟีนอลิก (Phenolic Compounds) บีโอดีไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) โปรท (Hg) สังกะสี (Zn) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563)

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	แหล่งข้อมูล
1.7 ตะกอนดินทะเล	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดตะกอนดินทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาจาก - ตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา จำนวน 3 สถานี จำนวน 2 ครั้ง โดยดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ปรอท (Hg) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) ทองแดง (Cu) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) และโพลีคลอรีเนตเตดไบฟีนิล (PCBs) - รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินตะกอนและเนื้อเยื่อหอยแมลงภู่ ทำเรืออุตสาหกรรมมาตาปุด ในช่วงปี 2560-2563
1.8 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาตาปุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563)
2. ทรัพยากรชีวภาพ	
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- รวบรวมข้อมูลทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า) จากข้อมูลสารสนเทศป่าไม้ ของจังหวัดระยอง จากสำนักแผนงานและสารสนเทศ กรมป่าไม้ (พ.ศ. 2561) และจากกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช สำนักอุทยานแห่งชาติ - สำรวจทรัพยากรป่าไม้ โดยใช้วิธีวางแปลงสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (systematic random sampling) ในบริเวณพื้นที่ศึกษาเฉพาะบริเวณที่ยังคงมีสภาพป่าไม้ หรือกลุ่มของสังคมพืชป่าไม้ปรากฏอยู่เท่านั้นเป็นตัวแทนของสังคมพืชป่าไม้ที่ปรากฏอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ส่วนในบริเวณที่ไม่มีความเป็นป่าไม้จะใช้วิธีการบันทึกชนิดพรรณไม้เพื่อศึกษาชนิดพรรณไม้ ทั้งไม้ยืนต้น ไม้พุ่มล้มลุก ทั้งที่ปลูกขึ้นมาและที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจำแนกตามลักษณะนิเวศในแต่ละรูปแบบของบริเวณพื้นที่ศึกษาด้วย - สำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ขนาดประชากร ประเมินเป็นระดับความชุกชุม สภาพถิ่นที่อยู่อาศัยและการกระจายพันธุ์ของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยสำรวจและรวบรวมข้อมูลภาคสนามใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีการสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีการสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Inquiring Method)
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	- สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในน้ำ (คลองชักหมาก) จำนวน 11 สถานี โดยทำการสำรวจแหล่งกักตุนพืช แหล่งกักตุนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน
2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล	รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาจาก - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาตาปุด จังหวัดระยอง ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) ทำการสำรวจ 5 สถานี โดยจะทำการสำรวจแหล่งกักตุนพืช แหล่งกักตุนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และจำนวนไข่และตัวอ่อน - รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทำเรืออุตสาหกรรมมาตาปุด ในช่วง 5 ปีย้อนหลัง (ปี 2559-2563) ทำการสำรวจ 11 สถานี โดยจะทำการสำรวจแหล่งกักตุนพืช แหล่งกักตุนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และจำนวนไข่และตัวอ่อน

ตารางที่ 4-1 (ต่อ) วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	แหล่งข้อมูล
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ศึกษาข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2562 - ศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)
3.2. การคมนาคมขนส่ง	- ศึกษาเส้นทางการคมนาคมโดยทั่วไปทั้งทางบกและทางน้ำในปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ - รวบรวมสถิติปริมาณจราจรของเส้นทางคมนาคมสายหลักที่เกี่ยวข้องโครงการจากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ศูนย์ราชการระยอง – นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนนปรังสเคราะห์ราษฎร์) - ตรวจสอบปริมาณจราจร จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนนปรังสเคราะห์ราษฎร์) ครอบคลุมชั่วโมงเร่งด่วน
3.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	- ศึกษาลักษณะระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่ ประกอบด้วย การใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำ การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตลอดจนศึกษาศักยภาพการให้บริการของหน่วยงานในพื้นที่ - การจัดการขยะมูลฝอย ศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยและขอข่วยการให้บริการตลอดจนศึกษาศักยภาพการให้บริการของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) รวมถึงสถานการณ์และปัญหาด้านการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่ศึกษา
3.4 การเกษตร ปศุสัตว์ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- รวบรวมข้อมูลการเกษตร ปศุสัตว์ และด้านการประมงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในภาพรวมของจังหวัดและพื้นที่ศึกษา
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต	
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- การรวบรวมข้อมูลลักษณะทั่วไปทางด้านประชากร ที่ตั้งและการปกครอง การศึกษา ศาสนาและประเพณีวัฒนธรรม สภาพเศรษฐกิจและสังคม ในภาพรวมของจังหวัดและพื้นที่ศึกษา - สำนวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และสุขภาพให้ครอบคลุมประเด็นต่างๆ เช่น ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ โครงสร้างครัวเรือน ภูมิฐานะและการย้ายถิ่น สภาพเศรษฐกิจ ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม สภาพปัญหาที่ได้รับในปัจจุบัน ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ รวมถึงช่องทางการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลโครงการ
4.2 การสาธารณสุข	- รวบรวมข้อมูลศักยภาพในการให้บริการสาธารณสุข โครงสร้างประชากร สถิติเจ็บป่วย การตาย การเกิดโรค จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง โรงพยาบาลในพื้นที่ และศูนย์บริการสาธารณสุขที่ให้บริการประชาชนในพื้นที่ศึกษาหรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง - สำนวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ครัวเรือนโดยใช้แบบสอบถาม พร้อมกับการสำรวทางเศรษฐกิจ-สังคม โดยรวมประเด็นสอบถามเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาลข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ เป็นต้น เพื่อให้ได้ภาพรวมของสาธารณสุขของประชาชนที่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
4.3 สุทธิภาพ	- ศึกษาแหล่งท่องเที่ยวและศาสนสถานที่สำคัญในภาพรวมของจังหวัดและพื้นที่ศึกษา

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

5. มลพิษ/การจัดการ และผลการศึกษาการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

มลพิษที่เกิดขึ้นจะพิจารณาหลักที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการและกิจกรรมของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ เช่น มลพิษทางด้านอากาศจากปล่องระบายมลพิษอากาศของโรงงาน มลพิษด้านเสียง มลพิษทางน้ำจากการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและออกสู่ทะเล ปริมาณมูลฝอยและกากอุตสาหกรรม และผลกระทบจากการคมนาคมขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และการเดินทางของคนงาน/พนักงาน เป็นต้น

ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังขยายโครงการ เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการพัฒนาเต็มพื้นที่และมีการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ไว้เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น การพัฒนาโครงการในครั้งนี้มีการก่อสร้างฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเล บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการเท่านั้น เพื่อป้องกันมลภาวะสะสมและลดการสะสมของตะกอนและมลพิษบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งคาดว่าจะใช้ระยะเวลาประมาณ 12 เดือน โดยเริ่มดำเนินการก่อสร้างในปี 2565 และคาดว่าจะสิ้นสุดในปลายปี 2565

5.1 มลพิษอากาศ

1) ระยะก่อสร้าง

ระยะก่อสร้างของโครงการอาจมีฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นการปรับปรุงพื้นที่ปรับปรุงทัศนียภาพ ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ และไม่มี ความรุนแรงของผลกระทบ เนื่องจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในระหว่างการก่อสร้างอยู่ที่ระดับพื้นดินหรือใกล้เคียง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นฝุ่นหนักและจะตกลงบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิด และมักจะตกลงภายในระยะทาง 6-9 เมตรจากพื้นที่ก่อสร้าง และจากข้อมูลของ U.S.EPA (1977) แสดงให้เห็นว่าการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างด้วยน้ำวันละ 2 ครั้ง สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองที่ปล่อยเข้าสู่บรรยากาศจากกิจกรรมดังกล่าวได้ถึงประมาณ ร้อยละ 50

แหล่งกำเนิดอื่นๆ เช่น รถบรรทุกเครื่องจักร รถยนต์ที่เข้า-ออก บริเวณก่อสร้างจะทำให้เกิดปัญหาน้อยกว่าการก่อสร้าง เนื่องจากยานพาหนะเหล่านี้ใช้น้ำมันดีเซล ซึ่งอาจก่อให้เกิดเขม่าควันในบริเวณที่ก่อสร้างบ้าง แต่สามารถแก้ไขโดยการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาเขม่าหรือควันจากท่อไอเสียเครื่องยนต์ สำหรับวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ถูกบรรทุกโดยรถบรรทุกให้ทำการป้องกันโดยการรักษาสภาพรถให้อยู่ในสภาพที่ดี และในระหว่างการบรรทุกให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิดตลอดเส้นทาง การขนส่งทุกครั้ง ก็จะทำให้ผลกระทบจากฝุ่นละอองและเขม่าควันตกหล่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้าง อาคารสถานที่และคุณภาพอากาศจึงเป็นผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ

เนื่องจากปัจจุบันโครงการได้มีการพัฒนาเต็มพื้นที่แล้ว โดยการขยายโครงการในครั้งนี้เป็นการผนวกรวมพื้นที่ตามประกาศอุตสาหกรรมปี 2537-2539 ได้แก่ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC6) และบริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด (TPE) ซึ่งเป็นโรงงานที่เปิดดำเนินงานแล้วในปัจจุบัน และพื้นที่ขอขยาย 9.75 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อเนื่องจากบริษัท อีวอนิก ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด ในปัจจุบัน ดังนั้นจำนวนปล่องระบายที่ใช้เป็นตัวแทนในพื้นที่โครงการจะพิจารณาจากพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวกเพิ่มเติมของ บริษัท ไทยโพลีเอทิลีน จำกัด ในปี 2562 จำนวน 96.20 ไร่ และพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยายต่อเนื่องจากบริษัท อีวอนิก ยูไนเต็ต ซิลิกา (สยาม) จำกัด จำนวน 8.66 ไร่ รวม 104.86 ไร่ โดยพิจารณาให้ปล่องระบายมลพิษ 1 ปล่อง แทนการระบายมลพิษจากพื้นที่จำนวน 20 ไร่ ดังนั้น มีจำนวนปล่องระบายใช้เป็นตัวแทนเท่ากับ 6 ปล่อง

โดยข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตพิจารณาจากข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด (ข้อมูลประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2564) ที่ระบุไว้โดยกองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศ (Carrying Capacity) บริเวณพื้นที่ศึกษา

การคำนวณค่าความสามารถในการรองรับมลพิษของพื้นที่ศึกษา (Carrying Capacity) ที่ปรึกษาพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยเลือกใช้ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดของดัชนีก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองรวม (TSP) เป็นตัวแทนในการหาค่าความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาที่จะนำมาหักลบกับร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ ตามที่ระบุในเอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง แนวทางการใช้แบบจำลองเพื่อประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ โดยการพิจารณาค่าความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาจะพิจารณาที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษาที่ได้จาก (1) การตรวจวัดโดยบริษัทที่ปรึกษา (2) รวบรวมข้อมูลผลจาก Monitor และ (3) รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ รวมจำนวนสถานีทั้งหมด 12 สถานี โดยผลการคำนวณค่าความสามารถในการรองรับมลพิษของพื้นที่ศึกษา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 ความสามารถในการรองรับมลพิษของพื้นที่ศึกษา (Carrying Capacity) ในปัจจุบัน

ลำดับ	รายละเอียด	มลสาร (หน่วยไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)			
		NO ₂	SO ₂		TSP
		1 ชม.	1 ชม.	24 ชม.	24 ชม.
1.	ค่ามาตรฐาน	320 ^{1/}	780 ^{2/}	300 ^{3/}	330 ^{3/}
2.	80% ค่ามาตรฐาน (Safety Factor = 20%)	256	624	240	264
3.	ค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัดอากาศในบรรยากาศ	190	300	27	107
4.	ความสามารถในการรองรับมลพิษ (Carrying Capacity)	66	324	213	157

หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป
 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ที่มา : คำนวณโดย บริษัท เทคนิคล้างมลพิษไทย จำกัด, 2564

(3) ผลการศึกษาหาค่าความเข้มข้นของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

จากผลการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่จะสร้างขึ้นในอนาคต พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่บนพื้นดิน (Max GLC.) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมง จากแบบจำลองมีค่า 120.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสูงกว่าขีดความสามารถในการรองรับมลพิษ (carrying capacity) ที่เหลือ 66 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 218.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 1 ชั่วโมง จากแบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 121.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ขีดความสามารถในการรองรับ 213 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 421.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 24 ชั่วโมง จากแบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 16.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 259.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองรวม (TSP) จากแบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 16.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์

เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ขีดความสามารถในการรองรับที่ 157 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 123.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (2544) ฉบับที่ 24 (2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) พบว่า ค่าความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(4) ผลการศึกษาค่าควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

เมื่อเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสูงสุดของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่ได้จากแบบจำลองฯ AERMOD กับความสามารถในการรองรับมลพิษของพื้นที่ศึกษาใน พบว่า บริเวณพื้นที่ศึกษาไม่สามารถที่จะมีแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่ที่จะเกิดขึ้นอีก เนื่องจากในดัชนีก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีความสามารถในการรองรับมลพิษคงเหลือไม่เพียงพอ โดยผลจากแบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 120.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จึงกำหนดมาตรการในพื้นที่ส่วนขยายไม่ให้มีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น

5.2 ระดับเสียง

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม ถึงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2563 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ วัดโสภณวนาราม (N1) วัดทักษิณาราม (N2) วัดตากวนคงคาราม (N3) และศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยทั่วไป (Leq 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ของทุกสถานีมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

1) ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบจากระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ การเตรียมพื้นที่ งานก่อสร้าง และงานปรับปรุงทัศนียภาพ โครงการจะประเมินโดยอาศัยข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานบริเวณวัดโสภณวนาราม (N1) ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 650 เมตร บริเวณวัดตากวนคงคาราม ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,200 เมตร และบริเวณศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 590 เมตร เมื่อประเมินระดับเสียงในระยะก่อสร้าง (กิจกรรมที่มีการก่อสร้างพร้อมกันทุกกิจกรรม) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยทั่วไป บริเวณวัดโสภณวนาราม มีค่า 61.7 เดซิเบลเอ บริเวณวัดตากวนคงคาราม มีค่า 61.2 เดซิเบลเอ และบริเวณศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง มีค่า 69.1 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบค่าระดับเสียงดังกล่าวกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยมาตรฐานกำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการต่อระดับเสียงของชุมชนโดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนในระยะก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาจะทำการประเมิน ระดับเสียงรบกวนเฉพาะช่วงกลางวัน (ช่วงเวลา 08.00-17.00 น.) พบว่า บริเวณวัดโสภณวนาราม มีค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด 1.9 เดซิเบลเอ บริเวณวัดตากวนคงคาราม มีค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด 10 เดซิเบลเอ และบริเวณศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง มีค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุด 4.1 เดซิเบลเอ ดังนั้น ระดับเสียงจากเครื่องจักร/เครื่องมือที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ไม่ก่อให้เกิดการรบกวน (ค่าระดับการรบกวนตามมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ) ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

ในระยะดำเนินการโครงการมีการควบคุมระดับเสียงรบกวนของโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ เมื่อประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยทั่วไปบริเวณวัดโสภณวนาราม (N1) มีค่า 56.9 เดซิเบลเอ บริเวณวัดตากวนคงคาราม (N3) มีค่า 56.4 เดซิเบลเอ และบริเวณศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) มีค่า 64.3 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) พบว่า ระดับเสียงดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการจะอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับผลการศึกษาระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ พบว่า บริเวณวัดโสภณวนาราม (N1) และบริเวณวัดตากวนคงคาราม (N3) มีค่าระดับการรบกวนในช่วงเวลากลางคืนเกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่ให้เกิน 10 เดซิเบลเอ โดยบริเวณวัดโสภณวนารามมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 19.9 เดซิเบลเอ และบริเวณวัดตากวนคงคารามมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 22.8 เดซิเบลเอ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าค่าระดับการรบกวนมีค่าเกินเกณฑ์กำหนด แต่พบว่าระดับเสียงรวมภายหลังขยายโครงการไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากระดับเสียงเดิมก่อนมีโครงการ โดยเป็นระดับการรบกวนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน และลักษณะที่อยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่เป็นคอนกรีตปิดทึบซึ่งสามารถลดผลกระทบจากการรบกวนของเสียงลงได้ ดังนั้น ระดับเสียงในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบต่อระดับเสียงของชุมชนในระดับต่ำ

5.3 น้ำเสีย

1) ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินในช่วงการก่อสร้างนั้น อาจเกิดจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ 2 แหล่ง คือ น้ำเสียจากห้องส้วมคนงานและกิจกรรมการก่อสร้าง จากการคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่มีจำนวนคนงานสูงสุดประมาณ 200 คน จึงคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 11.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างจะคำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ที่คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ 14 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมห้องสุขาและมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องติดตั้งบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เมตร หรือต้องจัดเตรียมห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ชนิดมีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลตามสัดส่วนคนงานให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและจัดให้มีการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลทุกครั้งที่จะระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลใกล้เต็มความสามารถในการกักเก็บ ดังนั้น จากรายละเอียดการจัดการน้ำเสียในช่วงก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น และหากโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจะอยู่ในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

(1) ปริมาณน้ำเสีย

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังขยายโครงการมีปริมาณจากเดิม 117,430.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็น 129,322.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 11,892.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังขยายโครงการ แบ่งออกเป็น 2 แหล่ง คือ

ก) น้ำเสียจากพื้นที่สำนักงาน ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียเหล่านี้จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ข) น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประกอบด้วย

- น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพื้นที่อุตสาหกรรมปัจจุบัน (ก่อนขยาย) 117,428.44 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแบ่งออกเป็น ปริมาณน้ำเสียของโรงงานที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ ประมาณ 2,302.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียเหล่านี้จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ของโครงการ และปริมาณน้ำเสียของโรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเอง และระบายลงสู่คลองชักน้ำโดยตรง โดยไม่ได้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ ประมาณ 115,128.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน

- น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวกและส่วนขยาย ประมาณ 11,892.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเอง โดยภายหลังขยายโครงการปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับน้ำเสียส่วนกลางของโครงการแต่อย่างใด โดยการบำบัดน้ำเสียแต่ละแหล่งกำเนิดสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-1 แหล่งกำเนิดและการจัดการน้ำเสียภายหลังขยายโครงการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)			การบำบัด
	ปัจจุบัน (ก่อนขยาย)	ภายหลังขยายโครงการ	การเปลี่ยนแปลง	
1. น้ำเสียจากสำนักงาน	2.4	2.4	ไม่เปลี่ยนแปลง	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ ชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน
2. น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรม	117,428.44	129,320.54	เพิ่มขึ้น 11,892.10 ลบ.ม.	-
2.1 อุตสาหกรรมปัจจุบัน ^{1/}	2,244.28	2,244.28	ไม่เปลี่ยนแปลง	-
• น้ำเสียของโรงงานที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	2,300.15	2,300.15	ไม่เปลี่ยนแปลง	ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ ชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน
• น้ำเสียของโรงงานที่ไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	115,128.29	115,128.29	ไม่เปลี่ยนแปลง	ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานเองโดยตรง
2.2 อุตสาหกรรมส่วนผนวก ^{1/}	-	10,832.12	เพิ่มขึ้น 10,832.12 ลบ.ม.	ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงาน
- บริษัท สดาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (SPRC)	-	4,356.16	เพิ่มขึ้น 4,356.16ลบ.ม.	ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงาน
- บริษัท ไทยโพลีเอททีลีน จำกัด (TPE)	-	6,314.84	เพิ่มขึ้น 6,314.84ลบ.ม.	ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงาน
- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC สาขา 6	-	113.12	เพิ่มขึ้น 113.12 ลบ.ม.	ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงาน
2.3 อุตสาหกรรมส่วนขยาย พื้นที่ต่อเนื่องจากบริษัท อีโวนิก ยูไนเต็ล ซิลิกา (สยาม) จำกัด	-	1,059.98	เพิ่มขึ้น 1,059.98 ลบ.ม.	ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพของโรงงาน

หมายเหตุ :^{1/}อ้างอิงจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริงในปี 2562-2563

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

(2) ความสามารถในการรองรับของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) มีความสามารถในการรองรับน้ำเสีย 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ประมาณ 2,246.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ

(3) ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการกำหนดให้คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการควบคุมและตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการกำหนดให้มีการสุ่มตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานรายโรงที่เข้ามาตั้งในพื้นที่บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดตั้งศูนย์ควบคุมคุณภาพน้ำเสียส่วนกลางเพื่อควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานรายโรงให้มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมดูแลและเดินระบบบำบัดน้ำเสียด้วย ซึ่งปัจจุบันควบคุมดูแลโดย บริษัท โกลบอลยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO)

(4) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด

น้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ซึ่งมีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 โดยควบคุมค่าบีโอดีไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำภายนอก ทั้งนี้ ภายหลังจากขยายโครงการในครั้งนี้ โครงการมีนโยบายที่จะนำน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยการนำไปรดพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยรายละเอียดการจัดการน้ำทิ้ง ดังนี้

ก) โครงการนำน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดประมาณ 2,567.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปใช้ในการรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน)

ข) โครงการจะระบายน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดลงสู่คลองชักเหมากในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) สูงสุดไม่เกิน 129,322.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะมีการระบายน้ำทิ้งในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) สูงสุดไม่เกิน 115,128.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ค) น้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (โดยควบคุมค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร) โครงการจะสูบกลับเข้าสู่ระบบบำบัดเพื่อทำการบำบัดอีกครั้งจนกระทั่งมีค่าตามเกณฑ์กำหนดก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอก

(5) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการ

การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 2 จุด ดังรูปที่ 5.3-1 ประกอบด้วย 1) จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการลงสู่คลองสาธารณะก่อนไหลลงสู่ทะเล กรณีมีอัตราการระบายน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการ สูงสุดประมาณ 2,302.55 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 2) จุดระบายน้ำทิ้งที่มาจากโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการที่มีการระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ (คลองขากหมาก) โดยตรง และไหลออกสู่ทะเล โดยน้ำเสียไม่ได้มีการเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการแต่อย่างใด กรณีอัตราการระบายน้ำทิ้งในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ที่มีการระบายน้ำทิ้งสูงสุดไม่เกิน 115,128.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน

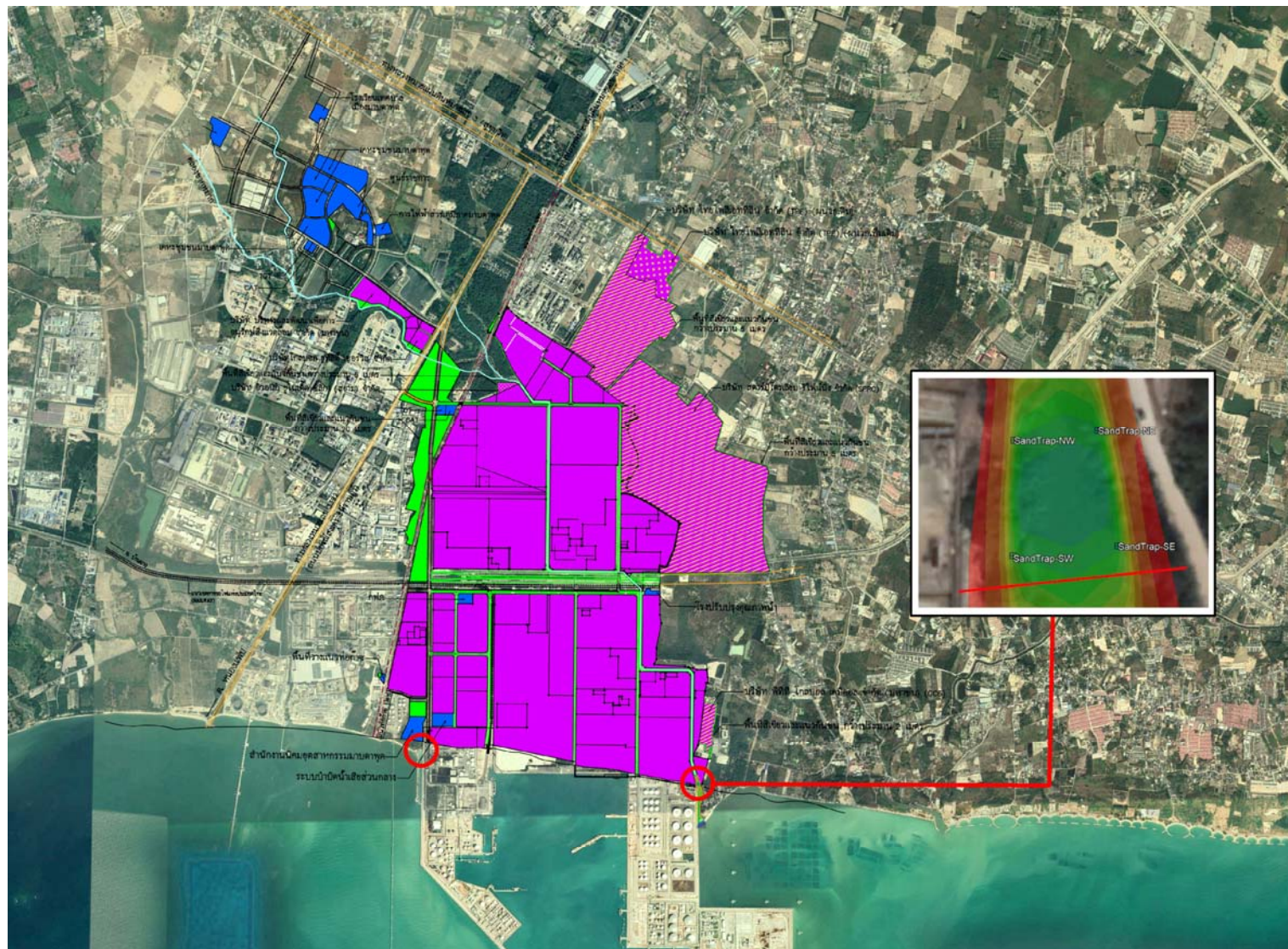
บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบต่อคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดลงสู่คลองสาธารณะในรูปของค่าบีโอดีผสม (BOD Mixing) และค่าออกซิเจนละลายน้ำผสม (DO Mixing) ลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการ จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่อง “กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม” กำหนดค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร แต่โครงการได้กำหนดค่าบีโอดีไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร และออกซิเจนละลายน้ำไม่เกิน 4 มิลลิกรัม/ลิตร

ผลการประเมิน พบว่า จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการลงสู่คลองสาธารณะก่อนไหลลงสู่ทะเล เมื่อมีการระบายน้ำทิ้งของโครงการส่งผลให้ค่า BOD มีค่าเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าบีโอดีเพิ่มขึ้นจากเดิม 6.0 เป็น 6.12 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าออกซิเจนละลายน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด โดยยังคงมีค่าเท่าเดิม 3.74 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าอุณหภูมิของน้ำเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 31.4 เป็น 31.5 องศาเซลเซียส เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่ระบายลงสู่รางระบายน้ำมีปริมาณสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำที่มีอยู่เดิม ทำให้น้ำทิ้งของโครงการถูกเจือจางอย่างรวดเร็วตั้งแต่จุดผสม (จุดทิ้งน้ำ) ทั้งนี้ เมื่อคำนวณการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนและบีโอดี (DO Sag Curve) โดยใช้ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และพบว่าค่าบีโอดีมีค่าลดลงตามระยะทางหรือเวลาที่เพิ่มขึ้น โดย BOD มีค่าการฟื้นตัวที่ระยะหลังจากจุดทิ้งน้ำของโครงการ 3,800 เมตร มีค่าเท่ากับ 6.00 มิลลิกรัม/ลิตรสำหรับค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บริเวณจุดผสมมีค่า 3.74 มิลลิกรัม/ลิตร และพบว่าค่าออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นตามระยะทางหรือเวลาที่เพิ่มขึ้น

สำหรับจุดระบายน้ำทิ้งที่มาจากโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการที่มีการระบายลงสู่คลองขากหมากโดยตรง และไหลออกสู่ทะเล พบว่า ในช่วงฤดูฝนส่งผลให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีค่าบีโอดีเพิ่มขึ้นจาก 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 13.09 มิลลิกรัม/ลิตร (เพิ่มขึ้น 8.09 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าออกซิเจนละลายน้ำลดลงเล็กน้อยจาก 4.39 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 4.10 มิลลิกรัม/ลิตร (ลดลง 0.29 มิลลิกรัม/ลิตร) และค่าอุณหภูมิของน้ำเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 35 องศาเซลเซียส เป็น 38.67 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่คลองขากหมากในช่วงฤดูฝนมีปริมาณสัดส่วนมากกว่าเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำที่มีอยู่เดิม ส่งผลทำให้ค่าคุณภาพน้ำในคลองขากภายหลังรับน้ำทิ้ง ณ จุดผสมมีค่าเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม สำหรับในช่วงฤดูแล้งที่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองขากหมากที่จุดผสม (จุดทิ้งน้ำ) พบว่า ส่งผลให้ค่าบีโอดีเพิ่มขึ้นจากเดิม 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 15.16 มิลลิกรัม/ลิตร (เพิ่มขึ้น 11.16 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าออกซิเจนละลายน้ำลดลงจาก 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 4.07 มิลลิกรัม/ลิตร (ลดลง 0.93 มิลลิกรัม/ลิตร) และค่าอุณหภูมิของน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 29.5 องศาเซลเซียส เป็น 39.27 องศาเซลเซียส เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่ระบายลงสู่คลองขากหมากในฤดูแล้งมีสัดส่วนของปริมาณน้ำทิ้งที่มากกว่าปริมาณน้ำที่มีอยู่เดิมในคลอง อีกทั้งมีลักษณะเป็นน้ำขังส่งผลให้คุณภาพน้ำในคลองมีความเข้มข้น

เมื่อคำนวณการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนและบีโอดี (DO Sag Curve) พบว่า DO มีค่าต่ำสุดบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการในช่วงฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 4.10 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าเดิมของคลองซากหมากที่ก่อนจะถึงจุดทิ้งน้ำของโครงการ แสดงให้เห็นว่าน้ำทิ้งของโครงการส่งผลกระทบต่อค่า DO ในคลองซากหมากเล็กน้อย ส่วนค่าของ BOD มีค่าการฟื้นตัวที่ระยะหลังจากจุดทิ้งน้ำของโครงการ 6,680 เมตร มีค่าเท่ากับ 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับในช่วงฤดูแล้งที่มีการระบายน้ำทิ้ง ทำให้ค่า DO มีค่าต่ำสุดบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการเท่ากับ 4.07 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าเดิมของคลองซากหมากที่ก่อนจะถึงจุดทิ้งน้ำของโครงการ แสดงให้เห็นว่าน้ำทิ้งของโครงการส่งผลกระทบต่อค่า DO ในคลองซากหมากเล็กน้อย ส่วนค่าของ BOD มีค่าการฟื้นตัวที่ระยะหลังจากจุดทิ้งน้ำของโครงการ 8,650 เมตร มีค่าเท่ากับ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร

ดังนั้น สรุปได้ว่าหลังจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่คลองซากหมากก่อนไหลสู่ทะเลไม่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของค่า BOD และ DO มากนัก โดยปัจจัยสำคัญที่ทำให้ค่าออกซิเจนและบีโอดีเปลี่ยนแปลงไป คือ การใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในน้ำและการละลายของออกซิเจนจากอากาศเติมสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจากกิจกรรมของโครงการอยู่ในระดับต่ำ



รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ

(6) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล กรณีศึกษาการจัดทำฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอน

ในการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสมุทรศาสตร์จากกิจกรรมของโครงการ จะใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ MIKE21 จาก DHI Group ซึ่งรวมปัจจัยทางกายภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น Wind Stress, Coriolis Effect หรือ Atmospheric Pressure Differences เป็นต้น โดยประกอบด้วยแบบจำลองย่อย 4 ชุดคือ

- แบบจำลองอุทกพลศาสตร์ (Hydrodynamics Model) เพื่อคำนวณสภาพการขึ้นลงของระดับน้ำและการไหลเวียนของกระแสน้ำในพื้นที่ศึกษา
- แบบจำลองการพาการแพร่ในน้ำ (Advection Dispersion Model) เพื่อคำนวณการพาและการแพร่กระจายของสารแขวนลอยในน้ำ
- แบบจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอน (Sediment Transport Model) เพื่อคำนวณการเคลื่อนที่ของตะกอนในน้ำ
- แบบจำลองการแพร่กระจายของโลหะหนัก (Heavy Metal Transport Model) จะเป็นการอธิบายการเปลี่ยนแปลงสถานะของโลหะหนักระหว่างส่วนที่ละลายน้ำและที่ติดอยู่กับตะกอน ทำให้สามารถคำนวณการแพร่กระจายของโลหะหนักได้

1) การใช้แบบจำลองศึกษาผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

จากการดำเนินการของการนิคมอุตสาหกรรม ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งจะส่งผลให้น้ำที่ระบายออกจากคลองขากหมากเปลี่ยนแปลงไป และเปลี่ยนแปลงลักษณะการระบายน้ำเสียที่อาจปนเปื้อนโลหะหนัก จึงได้เสนอแนวทางการจัดการน้ำเสียดังกล่าว เพื่อลดปริมาณโลหะหนักที่จะระบายออกไปทางปากคลองขากหมาก ด้วยการสร้างฝายดักตะกอน เพื่อดักตะกอนที่มีอาจมีการปนเปื้อนโลหะหนักก่อนระบายน้ำออกไปยังปากคลองขากหมาก ทั้งนี้แนวทางการสร้างฝายดักตะกอนอาจประกอบด้วย การขุดบ่อให้ลึกลงไปพร้อมกับการสร้างฝาย เพื่อให้หน้าตัดการระบายน้ำของคลองบริเวณบ่อดักตะกอนมีพื้นที่มากขึ้น ทำให้ความเร็วน้ำลดลงในบริเวณดังกล่าว และเกิดการตกตะกอนลงในบ่อ รวมถึงให้มีแผนการขุดลอกหรือดูดตะกอนออกจากบ่อดักตะกอน เพื่อบำรุงรักษาให้บ่อและฝายดักตะกอนทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้ ในส่วนของการใช้แบบจำลอง จะจำลองกรณีสถานการณ์ต่างๆ ดังนี้ เพื่อดูผลกระทบการแพร่กระจายของโลหะหนักที่ระบายออกจากปากคลองขากหมากที่แตกต่างกันไป

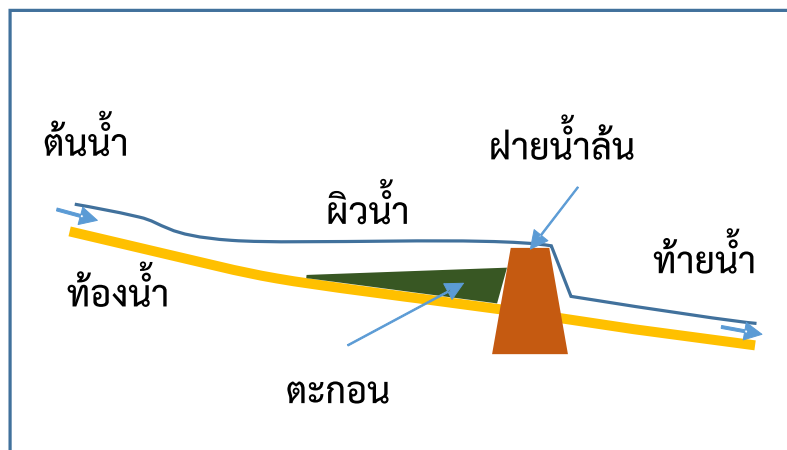
(1) กรณีมีการดำเนินโครงการ แต่ไม่มีมาตรการใดๆ ในการดักตะกอนจากปากคลองขากหมาก (กรณี ที่ 1)

(2) กรณีมีการสร้างฝายและบ่อดักตะกอนบริเวณปากคลองขากหมากแบบต่างๆ (รูปที่ 5.3-2)

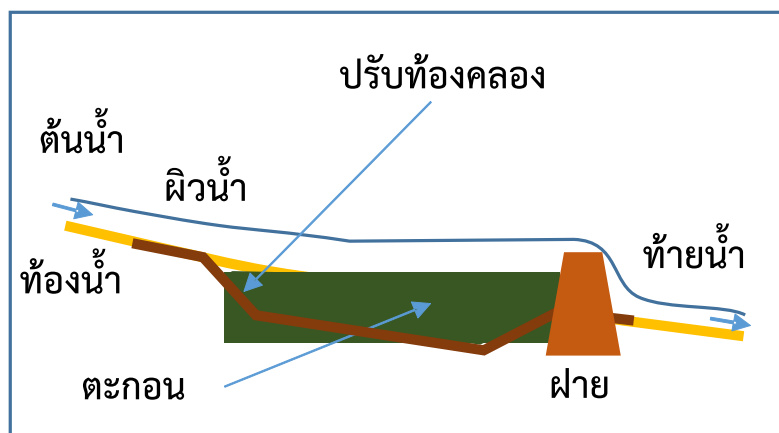
ก) สร้างฝายดักตะกอนพร้อมแนวทางการบำรุงรักษา (กรณี ที่ 2)

ข) สร้างฝายพร้อมบ่อดักตะกอนพร้อมแนวทางการบำรุงรักษา (กรณี ที่ 3)

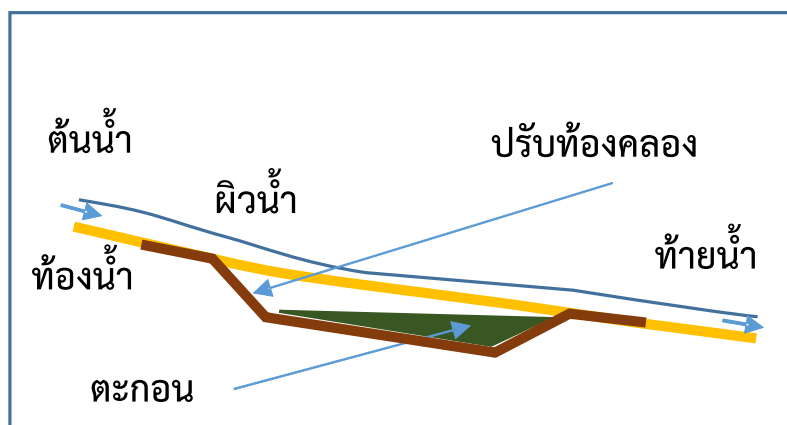
ค) สร้างบ่อดักตะกอนพร้อมแนวทางการบำรุงรักษา (กรณี ที่ 4)



ก) การสร้างฝายดักตะกอนเพียงอย่างเดียว



ข) การปรับปรุงท้องคลองร่วมกับการสร้างฝายเพื่อดักตะกอน



ค) การปรับปรุงท้องคลองให้เป็นบ่อดักตะกอน

รูปที่ 5.3-2 แสดงภาพร่างแนวทางการจัดการตะกอนบริเวณปากคลองชาวมวกทั้ง 3 แบบ

กรณีบ่อดักตะกอน เป็นการทดสอบกรณีขุดบ่อดักตะกอนให้มีระดับท้องบ่อ +0 ม.รทก. (ขุดลึกจากท้องน้ำเดิมประมาณ 2.2 เมตร) โดยมีขนาดบ่อดักตะกอน 25 X 40 เมตร (ออก-ตก X เหนือ-ใต้) เมื่อตรวจสอบปริมาณตะกอนที่ต้องขุดลอกออกจะเท่ากับ 2,478 ม³

กรณีฝายดักตะกอน เป็นการทดสอบฝายที่มีระดับสันฝาย +2.5 ม.รทก. ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าตลิ่งบริเวณนั้นประมาณ 1.0 - 1.5 เมตร และจากการทดสอบในแบบจำลองพบว่าในช่วงน้ำไหลสูงสุดของคลองที่อัตราการไหลประมาณ 1.5 ม³/วินาที จะทำให้ระดับน้ำสูงกว่าสันฝายเพียง 0.1 เมตร หรือยังคงต่ำกว่าระดับตลิ่งบริเวณนั้นค่อนข้างมาก จึงไม่ควรมีผลกระทบต่อการเกิดน้ำท่วมในบริเวณดังกล่าว ผลคำนวณปริมาณตะกอนไหลเข้าและออกบริเวณปากคลองซากหมากสำหรับกรณีไม่มีการดำเนินการใดๆ พบว่าในหนึ่งปีจะมีสองช่วงเวลาที่เกิดตะกอนได้สูง และช่วงเดือนกันยายนจะเป็นช่วงที่มีตะกอนมากที่สุด

2) ผลการศึกษา

(1) กรณีมีการสร้างฝายและบ่อดักตะกอนบริเวณปากคลองซากหมากแบบต่างๆ

พบว่ากรณีการดำเนินการเพื่อดักตะกอนในทุกกรณี สามารถดักตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังตารางที่ 5.3-2

ตารางที่ 5.3-2 ปริมาณตะกอนสะสมรายปีที่ไหลออกทะเล จากผลคำนวณกรณีต่างๆ

กรณีศึกษา	ปริมาณตะกอนลงทะเล (ม ³)	ปริมาณตะกอนสะสมในคลอง (ม ³)
กรณีที่ 1 ไม่มีการดำเนินการใดๆ	180.016	194.130
กรณีที่ 2 สร้างฝายดักตะกอน	0.000	374.147
กรณีที่ 3 สร้างฝายและบ่อดักตะกอน	0.000	374.147
กรณีที่ 4 สร้างบ่อดักตะกอน	0.000	374.119

หมายเหตุ : คำนวณจากค่าเฉลี่ยรายเดือนย้อนหลัง 30 ปี

และกรณีสร้างฝายพร้อมบ่อดักตะกอน สามารถดักตะกอนได้มีประสิทธิภาพสูงสุด จึงทดสอบการสร้างบ่อดักตะกอนที่ขุดลอกระดับต่างๆ ด้วย โดยผลการทดสอบแสดงดังตารางที่ 5.3-3

ตารางที่ 5.3-3 ปริมาณตะกอนสะสมรายปีที่ไหลออกทะเล จากผลคำนวณเพิ่มเติมกรณีขุดบ่อดักตะกอนระดับต่างๆ (ใช้น้ำท่าสูงสุดรายเดือน)

กรณีศึกษา	ปริมาณตะกอนลงทะเล (ม ³)	ปริมาณตะกอนสะสมในคลอง (ม ³)	ปริมาณดินที่ขุดออกเพื่อทำบ่อดักตะกอน (ม ³)
กรณีที่ 4.1 สร้างบ่อดักตะกอนให้มีระดับท้องบ่อ +0 ม.รทก.	30.149	1,375.287	2,477.5
กรณีที่ 4.2 ขุดบ่อดักตะกอนให้มีระดับท้องบ่อ +1 ม.รทก.	218.246	1,187.191	1,394.3
กรณีที่ 4.3 ขุดบ่อดักตะกอนให้มีระดับท้องบ่อ +1.5 ม.รทก.	723.601	681.836	852.7
กรณีที่ 4.4 ขุดบ่อดักตะกอนให้มีระดับท้องบ่อ +1.7 ม.รทก.	1,029.296	376.140	636.1
กรณีที่ 4.5 ขุดบ่อดักตะกอนให้มีระดับท้องบ่อ +1.9 ม.รทก.	1,217.664	187.772	419.5

หมายเหตุ : คำนวณจากค่าสูงสุดในแต่ละเดือนย้อนหลัง 30 ปี คิดในกรณีเลวร้ายสุด (Worst case)

จากผลทดสอบแสดงให้เห็นว่าหากต้องการสร้างระบบดักตะกอนที่ได้ผลดี ควรรักษาระดับท้องน้ำบ่อดักตะกอนไว้ที่ +1.5 ม.รทก. ซึ่งหากระดับบ่อดักนี้จะมีตะกอนหลุดออกไปค่อนข้างมาก ดังนั้นบ่อดักตะกอนที่เหมาะสมควรมีระดับท้องบ่อ +0 ม.รทก. และเมื่อพิจารณาปริมาณตะกอนที่จะสะสมจาก +0 ม.รทก. มาเป็น +1.5 ม.รทก. เป็นปริมาตร 1,624 ม³ ดังนั้น บ่อดักตะกอนที่มีระดับท้องบ่อ 0 ม.รทก. จะรองรับตะกอนที่เติมเข้าบ่อดักตะกอนได้ประมาณ 3 ปี ทั้งหมดนี้ทางเลือกการทำบ่อดักตะกอนที่มีระดับท้องบ่อ +0 ม.รทก. พร้อมแผนการขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาระดับบ่อดักตะกอนทุกๆ 3 ปี จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งจากกรณีทดสอบจะพบว่าหากมีการดำเนินการทำโครงการดักตะกอน จะลดปริมาณการไหลของตะกอนลงทะเลได้ทั้งหมด

(2) การแพร่กระจายของตะกอนและการทับถมบริเวณใกล้ปากคลองชักหมาก

ในการคำนวณการแพร่กระจายของโลหะหนัก จะใช้ค่าการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำระบายที่ปากคลองชักหมากจากการตรวจวัดมาเป็นข้อมูลสำหรับการคำนวณ ทั้งน้ำระบายที่ปากคลองชักหมากและทางฝั่งตะวันตกของท่าเรือ โลหะหนักที่คำนวณประกอบด้วยตะกั่ว แคดเมียม ปรอท และสังกะสี โดยแสดงผลคำนวณเป็นแผนที่ แสดงค่าน้ำหนักของโลหะหนัก (ผลรวมในตะกอนแขวนลอยและตะกอนท้องน้ำ) ต่อหน่วยพื้นที่ โดยมีหน่วยเป็น กรัมต่อตารางเมตร ผลคำนวณการแพร่กระจายของตะกอนและการทับถมบริเวณใกล้ปากคลองชักหมากและจุดระบายน้ำทั้งฝั่งตะวันตกของท่าเรือมาตามพุตอธิบายโดยสรุปดังนี้ และสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5.3-4

ตารางที่ 5.3-4 สรุปผลคำนวณการแพร่กระจายของตะกอนและการทับถมบริเวณใกล้ปากคลองชักหมากและจุดระบายน้ำทั้งฝั่งตะวันตกของท่าเรือมาตามพุต อ้างอิงการคิดพื้นตะกอนแขวนลอยด้วยค่ามากกว่า 10 mg/l สำหรับปากคลองชักหมากและ 0.5 mg/l สำหรับฝั่งตะวันตก ส่วนพื้นที่ที่ทับถมใช้ค่าระดับทับถมเกิน 0.01 เมตรเป็นเกณฑ์

รายละเอียด		การแพร่ของตะกอนแขวนลอย			การทับถมของตะกอน			
		ระยะ ออก-ตก (เมตร)	ระยะ เหนือ-ใต้ (เมตร)	พื้นที่ (ม ²)	ระยะ ออก-ตก (เมตร)	ระยะ เหนือ-ใต้ (เมตร)	พื้นที่ (ม ²)	ปริมาตร ตะกอน (ม ³)
น้ำท่าใช้ค่าเฉลี่ย รายเดือน	ปากคลองชักหมาก	68	99	7,777	70	104	8,812	354
	ฝั่งตะวันตกของท่าเรือ	64	61	2,700	42	31	1,231	10
น้ำท่าใช้ค่าสูงสุด รายเดือน	ปากคลองชักหมาก	102	165	22,035	160	140	22,608	913
	ฝั่งตะวันตกของท่าเรือ	97	125	9,640	62	95	2,186	40

ทั้งนี้ ผลคำนวณการแพร่กระจายทั้งหมดพบว่า มีลักษณะพื้นที่การแพร่กระจายคล้ายกันและคล้ายกับการแพร่กระจายของตะกอนในน้ำด้วย โดยหากพิจารณาบริเวณที่มีความเข้มข้นของโลหะสูงจะพบว่ากรณีใช้น้ำท่าปกติการแพร่กระจายจะไปทางตะวันออกได้มากกว่าทางใต้ เนื่องจากทิศทางการไหลเวียนของกระแสน้ำในทะเลบริเวณนี้เป็นการหมุนตามเข็มนาฬิกาทำให้การพัดพาการตกตะกอนเคลื่อนไปทางตะวันออกกอบกับน้ำท่าไม่แรงมากตะกอนและโลหะหนักจึงไม่ไปตกไกลไปทางใต้ อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ใช้น้ำท่าสูงสุดจากสถิติ ทำให้ปริมาณน้ำที่พุ่งออกจากปากคลองมีความแรงมากขึ้นและปริมาณตะกอนและโลหะหนักก็มากขึ้นตามปริมาณน้ำท่าจะพบว่าตะกอนและโลหะหนักที่มีความเข้มข้นสูงจะตกตะกอนแผ่ออกไปใกล้เคียงกันทั้งทางทิศใต้และตะวันออก อย่างไรก็ตาม หากดูส่วนที่มีความเข้มข้นของโลหะหนักน้อยๆ จะเห็นการแพร่กระจายไปทางตะวันออกได้ไกลขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการไหลเวียนของกระแสน้ำในทะเลบริเวณนี้ที่พัดพาตะกอนและโลหะหนักจากปากคลองชักหมากไปทางตะวันออก โดยกระแสน้ำจะคอยหนุนให้เคลื่อนที่ไปได้ทีละนิดแต่ต่อเนื่องจึงไปได้ไกลกว่าทิศใต้ซึ่งต้องพึ่งพาความแรงของน้ำที่พุ่งออกจากปากคลองชักหมากเป็นหลักจึงไม่มีแรงหนุนพัดพาต่อเนื่องให้ไปทางใต้ได้ไกล

จึงเห็นเพียงพื้นที่ที่มีความเข้มข้นสูงที่มีการพัดพาไปทางใต้ได้ใกล้เคียงกับตะวันออก แต่พื้นที่ความเข้มข้นต่ำจะพัดพาไปทางใต้ได้น้อยกว่าทางตะวันออกอย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากโลหะหนักที่มีเป็นโลหะหนักที่ปนเปื้อนในตะกอนจึงมีการพัดพาไปกับตะกอน

5.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว

1) ระยะก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง โดยมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร ถูพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 80 กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 0.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากคนงานก่อสร้างทั้งหมดจำนวน 100 คน อัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน (พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531) โดยโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยดังกล่าวที่เกิดขึ้นก่อนประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด/บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาดำเนินการเก็บขนนำไปกำจัดต่อไป ส่วนมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมารับผิดชอบในการเก็บขนไปกำจัด หรือนำกลับมาใช้ใหม่ หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการจัดการมูลฝอยคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

2) ระยะดำเนินการ

(1) ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ภายหลังขยายโครงการมีปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ เพิ่มขึ้น 16,427 กิโลกรัม/วัน จากเดิม 47,614 กิโลกรัม/วัน เป็น 64,041 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 216.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน) แบ่งเป็นมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ ที่เกิดขึ้นจากพื้นที่อุตสาหกรรม ประมาณ 64,017 กิโลกรัม/วัน หรือ 216.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย ประมาณ 47,590 กิโลกรัม/วัน พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวก ประมาณ 16,344 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยาย ประมาณ 83 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 24 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ สามารถจำแนกมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร กิ่งไม้ ใบไม้ เป็นต้น มูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาชี่ใช้แล้ว กระดาชี่แข็ง เศษขวด/แก้ว เศษไม้ เศษพลาสติก เป็นต้น มูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย กล่องใส่หมึกพิมพ์ เป็นต้น ส่วนใหญ่เกิดจากอาคารสำนักงาน และขยะทั่วไป หรือมูลฝอยทั่วไป รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.4-1

สำหรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโรงงานอุตสาหกรรม โครงการจะกำหนดให้โรงงานรายโรงจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอไว้ภายในพื้นที่โรงงานแต่ละแห่งเพื่อรวบรวมก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป

(2) ปริมาณกากอุตสาหกรรม

ภายหลังขยายโครงการ มีปริมาณกากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 13,454 กิโลกรัม/วัน จากเดิม 815,731 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 5,438.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เป็น 829,185 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 5,527.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ปริมาณกากอุตสาหกรรมจากพื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย 815,731 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 5,438.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ปริมาณกากอุตสาหกรรมจากพื้นที่ส่วนผนวก 13,298 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 88.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และปริมาณกากอุตสาหกรรมจากพื้นที่ส่วนขยาย 156 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 1.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยสามารถจำแนกกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย ประมาณ 634,786 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 4,231.91 ลูกบาศก์เมตร/วัน และกากอุตสาหกรรมอันตราย ประมาณ 194,399 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 1,295.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน รายละเอียดดังตารางที่ 5.4-1

ตารางที่ 5.4-1 ประเภทมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ

ประเภท	ปริมาณ (กิโลกรัม/วัน)			วิธีการกำจัด	ความถี่
	พื้นที่ปัจจุบัน	พื้นที่ผนวกและ ส่วนขยาย	รวมทั้งหมด (ภายหลังขยาย)		
1) มูลฝอยและสิ่งปฏิกูล ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ					
1.1) มูลฝอยย่อยสลายได้ (ร้อยละ 64 ของปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล)	30,473	10,513	40,986	- ส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด/หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต	1 เทียว/วัน
1.2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ร้อยละ 30 ของปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล)	14,285	4,928	19,213	- คัดแยกและส่งจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อของเก่า/ส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	3 ครั้ง/ สัปดาห์
1.3) มูลฝอยอันตราย (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล)	1,428	493	1,921	- ส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	1 ครั้ง/เดือน
1.4) ขยะทั่วไป (General waste) หรือมูลฝอยทั่วไป (ร้อยละ 3 ของปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล)	1,428	493	1,921	- ส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด/หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาต	1 เทียว/วัน
รวม	47,614	16,427	64,041	-	-
2) กากอุตสาหกรรม					
2.1) กากอุตสาหกรรมไม่อันตราย	630,679	4,107	634,786	- ส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม/คัดแยกและส่งจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อของเก่า	1 ครั้ง/เดือน
2.2) กากอุตสาหกรรมอันตราย	185,052	9,347	194,399	- ส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	1 ครั้ง/เดือน
รวม	815,731	13,454	829,185	-	-

ที่มา : บริษัท เทคนิควิเสวแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้โรงงานรายโรงจะต้องติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป หรือคัดแยกจำหน่ายให้บริษัทรับซื้อของเก่า กรณีเป็นกากอุตสาหกรรมที่สามารถกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เพื่อเป็นการควบคุมป้องกันมิให้มีการลักลอบทิ้งกากของเสีย และโครงการกำหนดให้โรงงานในพื้นที่ต้องแจ้งชนิด/ปริมาณกากของเสียที่จะนำออกนอกโรงงานให้โครงการทราบ ตลอดจนจัดส่งใบกำกับการขนส่ง (Manifest) ให้โครงการทุกครั้ง

5.5 ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง

การประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจากการพัฒนาโครงการ บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาเส้นทางหลักในการคมนาคมขนส่งเข้าสู่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 (ขาเข้าและขาออก) หลวงแผ่นดินหมายเลข 363 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 4+877 (ขาเข้าและขาออก) โดยบริษัทที่ปรึกษาอ้างอิงตามข้อมูลรายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ช่วงปี 2559-2562 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง เป็นตัวแทน สำหรับปริมาณทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปรณสงเคราะห์ราษฎร์) บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจนับปริมาณจราจรบริเวณแยกตัววายก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2562 เป็นตัวแทน สำหรับการประเมินปริมาณจราจรในปีถัดไปของทางหลวงหมายเลข 3392 จะใช้การอ้างอิงข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนสะสมปี พ.ศ. 2558-2563 ของจังหวัดระยอง ของกรมการขนส่งทางบก ที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.47 ต่อปี

ผลการประเมินผลกระทบด้านคมนาคมของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (มาบตาพุด-ระยอง) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 และทางหลวงหมายเลข 3392 ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ รายละเอียดดังนี้

1) ระยะก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 12 เดือน โดยเริ่มในปี 2565 และสิ้นสุดประมาณปลายปี 2565 คาดว่าจะมีการใช้ยานพาหนะในการขนส่งช่วงก่อสร้าง ทั้งในส่วนของรถคนงาน 10 คัน/วัน และรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง 15 คัน/วัน เท่ากับ 16 PCU/ชั่วโมง เมื่อทำการคาดการณ์ปริมาณจราจรตลอดช่วงก่อสร้างโครงการที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการในปี 2565 และสิ้นสุดประมาณปลายปี 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) (มาบตาพุด-ระยอง) ทั้งขาเข้าและขาออก เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ ในช่วงเวลา 12 เดือนที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาเร่งด่วนมีความคล่องตัวดีมาก

(2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ศูนย์ราชการระยอง-นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ขาเข้า เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ ในช่วงเวลา 12 เดือนที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาเร่งด่วนมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 ขาออก พบว่า สภาพการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนมีความคล่องตัวดี

(3) ทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปรณสงเคราะห์ราษฎร์) ขาเข้า เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ ในช่วงเวลา 12 เดือน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาเร่งด่วน มีความคล่องตัวดีมาก สำหรับทางหลวงหมายเลข 3392 ขาออก พบว่า สภาพการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนมีความคล่องตัวพอใช้ได้

2) ระยะดำเนินการ

ภายหลังขยายโครงการ จากการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านการคมนาคมที่กำหนดห้ามการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน ดังนั้น ในการประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการในช่วงเวลาเร่งด่วนจะพิจารณาปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงาน ประกอบด้วย ปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงานของโรงงานต่างๆ ในพื้นที่ก่อนขยายโครงการ (ปัจจุบัน) จำนวน 5,579 PCU/ชั่วโมง และปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงานในพื้นที่ส่วนผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย จำนวน 2,021 PCU/ชั่วโมง ดังนั้น รวมปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงานทั้งหมดภายหลังขยายโครงการ จำนวน 7,600 PCU/ชั่วโมง สำหรับช่วงเวลาปกติ ปริมาณการจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตราย-ผลิตภัณฑ์ของโรงงานต่างๆ ในพื้นที่ประกอบด้วย ปริมาณจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตราย-ผลิตภัณฑ์ของพื้นที่ก่อนขยาย จำนวน 454 PCU/ชั่วโมง และปริมาณจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตราย-ผลิตภัณฑ์ของพื้นที่ส่วนผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย จำนวน 165 PCU/ชั่วโมง ดังนั้น รวมปริมาณจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุอันตราย-ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดภายหลังขยายโครงการ จำนวน 619 PCU/ชั่วโมง

เมื่อทำการคาดการณ์ปริมาณจราจรตลอดที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ จำนวน 8,219 PCU/ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น ปริมาณการจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงาน จำนวน 7,600 PCU/ชั่วโมง และปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุอันตราย-ผลิตภัณฑ์ของโรงงานต่างๆ จำนวน 619 PCU/ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) (มาบตาพุด-ระยอง) ทั้งขาเข้าและขาออก เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุอันตราย 619 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนสภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก

(2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ศูนย์ราชการระยอง-นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ทั้งขาเข้าและขาออก เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุอันตราย 619 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนสภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก

(3) ทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์) ทั้งขาเข้าและขาออก เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุอันตราย 619 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในช่วงเวลาเร่งด่วนสภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก

เมื่อพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการต่อสภาพการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 ทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาปกติ พบว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะดำเนินการของโครงการส่งผลให้ในช่วงเวลาเร่งด่วน จากกิจกรรมการรับส่งพนักงาน ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนเล็กน้อย เนื่องจากสภาพการจราจรของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 และถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 และถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์) เปลี่ยนจากมีความคล่องตัวดีมากเป็นมีความหนาแน่นมาก ทั้งนี้ ปริมาณการจราจรยังคงอยู่ในความสามารถในการรองรับได้ของถนน อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมเรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการ

6. ผลการศึกษาการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

การบ่งชี้และแจกแจงลักษณะของผลกระทบทางสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงเชิงปริมาณ (Quantitative Health Risk Assessment) เป็นการประเมินความเสี่ยงที่แสดงผลในเชิงตัวเลข และการประเมินความเสี่ยงเชิงคุณภาพ (Qualitative Health Risk Assessment) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับสิ่งคุกคามสุขภาพที่ไม่สามารถวัดหรือประมาณค่าเชิงปริมาณได้ โดยใช้ตารางเมตริกซ์แสดงความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix) ซึ่งขนาดของความเสี่ยงคำนวณได้จากผลคูณระหว่างโอกาสของการเกิด (Likelihood) และความรุนแรงของผลที่เกิดขึ้นตามมา (Consequences) สามารถสรุปผลการได้ดังนี้

1) ระยะก่อสร้าง

ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงคุณภาพ โดยใช้ตารางเมตริกซ์แสดงความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix) เพื่อหาขนาดของความเสี่ยง (Magnitude) สำหรับการดำเนินการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบต่อสุขภาพ ผลการประเมินพบว่า ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและคนงานก่อสร้างในระดับสูง ได้แก่ อุบัติเหตุที่เกิดจากการคมนาคมขนส่ง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคนงานก่อสร้างในระดับสูง ได้แก่ อุบัติเหตุจากการทำงาน (ทั้งการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) ซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับสูง เป็นระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ต้องจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้เรียบร้อยแล้ว ดังตารางที่ 8-1

สำหรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและคนงานก่อสร้างในระดับปานกลาง ได้แก่ มลพิษหลักทางอากาศจากการก่อสร้างฝายตักตะกอนและบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเล เสียงดังจากการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในกิจกรรมการก่อสร้าง รวมถึงการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์และการรับส่งคนงานก่อสร้าง ปัญหาการจราจรติดขัด/การคมนาคมไม่สะดวก การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง การจัดการของเสีย/ขยะมูลฝอย ความปลอดภัยของประชาชนในชุมชน และวิถีชีวิตของชุมชนเกิดการรบกวน โรคติดต่อจากคนงานก่อสร้าง และความเพียงพอของสถานพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ ซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับปานกลางเป็นระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุม เพื่อป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้

2) ระยะดำเนินการ

2.1) ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงปริมาณ ระยะดำเนินการ

2.1.1) การประเมินผลกระทบจากปล่อยระบายมลพิษทางอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (ทั้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศภายในพื้นที่โครงการและแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา)

(1) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณ กรณีสารที่ไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง

(1.1) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัสฝุ่นละอองรวม (TSP)

ฝุ่นละอองขนาดใหญ่ประมาณ ร้อยละ 99 ส่วนใหญ่จะถูกกรองบริเวณโพรงจมูก และถูกร่างกายขับออก โดยการไอ จามหรือปะปนมากับน้ำมูก ทำให้ไม่สามารถที่จะเข้าไปในทางเดินหายใจในส่วนที่ลึกได้ สำหรับฝุ่นละอองขนาดเล็กสามารถเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ โดยเฉพาะฝุ่นที่มีขนาดเล็ก จะสามารถเข้าไปได้ถึงระดับถุงลม ซึ่งฝุ่นละอองก่อให้เกิดโรคของระบบทางเดินหายใจ ประสิทธิภาพในการทำงานของปอดลดลง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการรับ

สัมผัสฝุ่นละอองรวม (TSP) Hazard quotient (HQ) จากการดำเนินโครงการภายหลังขยาย แสดงดังตารางที่ 6-1 พบว่า บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเฉียบพลัน (24 ชั่วโมง) อยู่ระหว่าง 0.3273-0.3365 และความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0022-0.0062 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(1.2) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัสก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

การได้รับสัมผัสก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อของร่างกาย โดยเฉพาะทางการหายใจ เนื่องจากเมื่อสัมผัสกับเยื่อแล้วจะเปลี่ยนรูปเป็นกรดซัลฟิวรัสและกรดซัลฟิวริก ซึ่งจะกัดกร่อนเยื่อ และอวัยวะในระบบทางเดินหายใจ หากได้รับเป็นเวลานานๆ จะทำให้เป็นโรคจมูก และหลอดลมอักเสบเรื้อรังได้ ซึ่งผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัสก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) Hazard quotient (HQ) จากการดำเนินโครงการภายหลังขยาย แสดงดังตารางที่ 6-1 พบว่า บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเฉียบพลัน (1 ชั่วโมง) อยู่ระหว่าง 0.4045-0.4189 และกรณีเฉียบพลัน (24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.8132-0.8165 และความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0011-0.0052 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

(1.3) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

การได้รับสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานๆ อาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของปอดลดลง ในผู้ป่วยโรคหอบหืดอาจทำให้เกิดการอักเสบของหลอดลมเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ความเข้มข้นต่ำสุดที่เริ่มมีการตอบสนองต่อการได้รับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มากกว่า 200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น หายใจติดขัดและเพิ่มอาการตีบตันของทางเดินหายใจโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคหอบหืด และยังมีผลกระทบต่อสุขภาพในระยะยาวตามมาอีกด้วย ซึ่งผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) Hazard quotient (HQ) จากการดำเนินโครงการภายหลังขยาย แสดงดังตารางที่ 6-1 พบว่า บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเฉียบพลัน (1 ชั่วโมง) อยู่ระหว่าง 0.3634-0.3841 และความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0037-0.0114 ซึ่งสรุปได้ว่าการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พบว่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 6-1 สัดส่วนความเสี่ยง Hazard quotient จากการได้รับฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

รายละเอียด	ความเข้มข้นของมลพิษจากโครงการ (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)													
	ฝุ่นละอองรวม (TSP)			ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)							ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)			
	24 ชั่วโมง ^{2/}	HQ ^{1/}	1 ปี ^{3/}	HQ ^{1/}	1 ชั่วโมง ^{2/}	HQ ^{1/}	24 ชั่วโมง ^{2/}	HQ ^{1/}	1 ปี ^{3/}	HQ ^{1/}	1 ชั่วโมง ^{2/}	HQ ^{1/}	1 ปี ^{3/}	HQ ^{1/}
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ														
1. บ้านหนองแฟบ	108.39	0.3285	0.26	0.0026	317.52	0.4071	244.46	0.8149	0.21	0.0021	122.75	0.3836	0.49	0.0086
2. สนง.นิคมฯ มาบตาพุด	108.77	0.3296	0.35	0.0035	317.80	0.4074	244.39	0.8146	0.26	0.0026	117.61	0.3675	0.41	0.0072
3. วัดมาบชลุต	108.02	0.3273	0.31	0.0031	315.52	0.4045	244.02	0.8134	0.20	0.0020	122.22	0.3819	0.54	0.0095
4. บ้านมาบตาพุด	109.71	0.3325	0.35	0.0035	321.00	0.4115	244.35	0.8145	0.22	0.0022	117.30	0.3666	0.31	0.0054
5. วัดโสภณวาราม	110.15	0.3338	0.39	0.0039	317.54	0.4071	244.14	0.8138	0.21	0.0021	117.52	0.3673	0.31	0.0054
6. บ้านมาบชลุต	108.06	0.3275	0.34	0.0034	318.21	0.4080	244.27	0.8142	0.20	0.0020	120.40	0.3763	0.57	0.0100
7. ชุมชนตากวนอ่าวประดู่	108.62	0.3292	0.28	0.0028	315.91	0.4050	243.96	0.8132	0.11	0.0011	117.73	0.3679	0.21	0.0037
8. วัดหนองแฟบ	108.39	0.3285	0.26	0.0026	317.52	0.4071	244.46	0.8149	0.21	0.0021	122.75	0.3836	0.49	0.0086
9. วัดโสภณวาราม	110.15	0.3338	0.39	0.0039	317.54	0.4071	244.14	0.8138	0.21	0.0021	117.52	0.3673	0.31	0.0054
10. รพ.สต.มาบตุด	110.17	0.3338	0.39	0.0039	316.79	0.4061	244.10	0.8137	0.21	0.0021	117.02	0.3657	0.31	0.0054
11. ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง	108.39	0.3285	0.40	0.0040	320.80	0.4113	244.31	0.8144	0.23	0.0023	118.87	0.3715	0.65	0.0114
12. ศูนย์ราชการจังหวัดระยอง	109.17	0.3308	0.22	0.0022	320.82	0.4113	244.09	0.8136	0.14	0.0014	116.29	0.3634	0.22	0.0039
13. วัดหนองแฟบ	108.42	0.3285	0.26	0.0026	317.68	0.4073	244.48	0.8149	0.21	0.0021	122.91	0.3841	0.50	0.0088
14. วัดมาบชลุต	108.03	0.3274	0.33	0.0033	315.95	0.4051	244.01	0.8134	0.20	0.0020	122.46	0.3827	0.55	0.0096
15. ชุมชนบ้านพลอง	111.04	0.3365	0.62	0.0062	326.78	0.4189	244.96	0.8165	0.52	0.0052	119.45	0.3733	0.51	0.0089
16. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	109.68	0.3324	0.43	0.0043	321.89	0.4127	244.59	0.8153	0.28	0.0028	119.48	0.3734	0.36	0.0063
17. รพ.สต.มาบตาพุด	110.05	0.3335	0.38	0.0038	317.43	0.4070	244.15	0.8138	0.21	0.0021	117.21	0.3663	0.30	0.0053
18. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	108.97	0.3302	0.29	0.0029	315.99	0.4051	243.97	0.8132	0.12	0.0012	117.96	0.3686	0.22	0.0039
19. ชุมชนเนินพะยอม (หมู่บ้านนพเกตุ)	109.59	0.3321	0.35	0.0035	321.57	0.4123	244.38	0.8146	0.22	0.0022	117.09	0.3659	0.31	0.0054
มาตรฐาน	≤ 330 ^{4/}	≤ 1	≤ 100 ^{4/}	≤ 1	≤ 780 ^{5/}	≤ 1	≤ 300 ^{6/}	≤ 1	≤ 100 ^{6/}	≤ 1	≤ 320 ^{7/}	≤ 1	≤ 57 ^{7/}	≤ 1

หมายเหตุ : ^{1/} HQ = ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ได้รับสัมผัส (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)/ค่าความเข้มข้นอ้างอิงของสารมลพิษหรือปริมาณสารที่รับเข้าร่างกายหรือมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

^{2/} ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD รวมกับค่าความเข้มข้นพื้นฐานในบรรยากาศ

^{3/} ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

^{6/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{7/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

2.1.2) การประเมินผลกระทบจากสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (VOCs)

ภายหลังขยายโครงการไม่มีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากพื้นที่ส่วนขยายแต่อย่างใด บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) เฉลี่ย 1 ปี จากผลการตรวจวัดจริงในปัจจุบันที่มีค่าสูงสุดในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (ปี 2559-2563) ที่ทำการตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพต่อไป ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 1 ปี ในพื้นที่มาบตาพุด ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น สารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน รายละเอียดดังนี้

(1) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณ กรณีสารที่ไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง

(1.1) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัสเบนซีน

(Benzene)

การสัมผัสเบนซีนที่ระดับความเข้มข้นต่ำๆ เป็นระยะเวลานาน (ความเป็นพิษแบบเรื้อรัง) ทำให้เกิดความเป็นพิษต่อระบบเลือด ระบบภูมิคุ้มกัน และเนื้องอกซึ่งสัมพันธ์กับโอกาสเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น ซึ่งผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัสเบนซีน (Benzene) Hazard quotient (HQ) ในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 6-2 พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) เมื่อเทียบกับมาตรฐานเบนซีนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อยู่ระหว่าง 1.1176-3.2353 ซึ่งสรุปได้ว่า ปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความเสี่ยง (HQ>1) นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับค่า Reference Concentration (Rfc) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0633-0.1833 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (HQ≤1)

(1.2) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัส 1,3-บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene)

การสัมผัส 1,3-บิวทาไดอิน แบบเรื้อรังในปริมาณต่ำๆ ในคนงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมยางที่มีการใช้ 1,3-บิวทาไดอิน ในกระบวนการผลิตพบว่ามีปัญหาโรคหัวใจโรคระบบโลหิต ปอด และมะเร็งเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากคนงานเหล่านี้มีการสัมผัสสารอื่นๆ ด้วย จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าสารใดหรือสารหลายๆ ชนิดปนกันที่ก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าว การศึกษาในหนู Rats ที่หายใจ 1,3-บิวทาไดอินในระดับต่ำเป็นเวลามากกว่า 1 ปี พบเป็นโรคไตและมีการทำลายของปอด และบางตัวตาย สำหรับหนู Mice ที่หายใจ 1,3-บิวทาไดอินในระดับต่ำเป็นเวลามากกว่า 1 ปี พบมีความผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ และการทำลายของตับและทั้งหนู Mice และ Rats ที่หายใจ 1,3-บิวทาไดอินในระดับต่ำเป็นเวลานานๆ พบมะเร็งในหลายอวัยวะ ซึ่งผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัส 1,3-บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) Hazard quotient (HQ) ในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 6-3 พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) เมื่อเทียบกับมาตรฐาน 1,3-บิวทาไดอินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อยู่ระหว่าง 0.5758-12.5455 ซึ่งสรุปได้ว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่มีปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความเสี่ยง

(HQ>1) ยกเว้น วัดมาบชุลุด และชุมชนเนินพยอมที่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (HQ≤1) นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับค่า Reference Concentration (Rfc) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0950-2.0700 ซึ่งสรุปได้ว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (HQ≤1) ยกเว้น สถานีเมืองใหม่ และ รพ.สต. มาบตาพุดที่มีปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความเสี่ยง (HQ>1)

(1.3) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัส 1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)

การศึกษาในสัตว์ทดลองที่ได้รับสาร 1,2 - ไดคลอโรอีเทนในปริมาณต่ำแต่เป็นเวลานานพบมีปัญหาของไตเกิดขึ้น การศึกษาในมนุษย์ นับถึงปัจจุบันยังไม่พบหลักฐานการก่อให้เกิดมะเร็งของ 1,2 - ไดคลอโรอีเทน แต่การศึกษาในสัตว์ทดลองพบว่าเป็นมะเร็งเมื่อได้รับโดยการกินในปริมาณสูง เมื่อทบทวนผิวหนังของสัตว์ทดลองพบว่าเป็นมะเร็งปอดดังนั้นการที่พบการก่อมะเร็งของสารชนิดนี้จึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าสารนี้ไม่ก่อมะเร็งในมนุษย์ ซึ่งผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัส 1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) Hazard quotient (HQ) ในบรรยากาศ แสดงดังตารางที่ 6-4 พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) เมื่อเทียบกับมาตรฐาน 1,2-ไดคลอโรอีเทนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อยู่ระหว่าง 0.7500-4.5000 ซึ่งสรุปได้ว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่มีปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความเสี่ยง (HQ>1) ยกเว้น วัดหนองแพบที่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (HQ≤1) นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับค่า Reference Concentration (Rfc) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0008-0.0045 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (HQ≤1)

ตารางที่ 6-2 สัดส่วนความเสี่ยง Hazard quotient จากการได้รับสัมผัสเบนซีน (Benzen) เฉลี่ย 1 ปี ผ่านทางการหายใจของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ^{1/} (มก./ลบ.ม.)	ค่าความเสี่ยง (HQ) ^{2/}	
		เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ^{3/}	เทียบกับค่ามาตรฐานตามองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) ^{4/}
1. วัดหนองแพบ	2.9	1.7059	0.0967
2. วัดมาบชุลุด	1.9	1.1176	0.0633
3. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง	5.5	3.2353	0.1833
4. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	4.1	2.4118	0.1367
5. รพ.สต.มาบตาพุด	3.8	2.2353	0.1267
6. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	3.5	2.0588	0.1167
7. ชุมชนเนินพยอม (หมู่บ้านนพเกต)	2.6	1.5294	0.0867

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้นสารเบนซีนในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุดในช่วงปี 2559-2563 อ้างอิงผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ

^{2/} HQ = ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ได้รับสัมผัส (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)/ค่าความเข้มข้นอ้างอิงของสารมลพิษหรือปริมาณสารที่รับเข้าร่างกายหรือมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

^{3/} ค่ามาตรฐานเบนซีนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี มีค่าเท่ากับ 1.7 µg/m³

^{4/} ค่า Reference Concentration (Rfc) มีค่าเท่ากับ 30 µg/m³

ตารางที่ 6-3 สัดส่วนความเสี่ยง Hazard quotient จากการได้รับสัมผัส 1,3-บิวทาไดอิน (1,3-Butadiene) เฉลี่ย 1 ปี ผ่านทางการหายใจของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ^{1/} (มคก./ลบ.ม.)	ค่าความเสี่ยง (HQ) ^{2/}	
		เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ^{3/}	เทียบกับค่ามาตรฐานองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) ^{4/}
1. วัดหนองแพบ	0.44	1.3333	0.2200
2. วัดมาบชลด	0.19	0.5758	0.0950
3. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง	0.52	1.5758	0.2600
4. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	2.38	7.2121	1.1900
5. รพ.สต.มาบตาพุด	4.14	12.5455	2.0700
6. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	0.95	2.8788	0.4750
7. ชุมชนเนินพะยอม (หมู่บ้านนพเขต)	0.21	0.6364	0.1050

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้น 1,3-บิวทาไดอินในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุดในช่วงปี 2559-2563 อ้างอิงผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ

^{2/} HQ = ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ได้รับสัมผัส (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)/ค่าความเข้มข้นอ้างอิงของสารมลพิษหรือปริมาณสารที่รับเข้าร่างกายหรือมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

^{3/} ค่ามาตรฐาน 1,3-บิวทาไดอินในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี มีค่าเท่ากับ 0.33 µg/m³

^{4/} ค่า Reference Concentration (Rfc) มีค่าเท่ากับ 2 µg/m³

ตารางที่ 6-4 สัดส่วนความเสี่ยง Hazard quotient จากการได้รับสัมผัส 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) เฉลี่ย 1 ปี ผ่านทางการหายใจของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ^{1/} (มคก./ลบ.ม.)	ค่าความเสี่ยง (HQ) ^{2/}	
		เทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ^{3/}	เทียบกับค่ามาตรฐานองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) ^{4/}
1. วัดหนองแพบ	0.3	0.7500	0.0008
2. วัดมาบชลด	0.8	2.0000	0.0020
3. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง	0.6	1.5000	0.0015
4. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	1.8	4.5000	0.0045
5. รพ.สต.มาบตาพุด	1.1	2.7500	0.0028
6. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	0.5	1.2500	0.0013
7. ชุมชนเนินพะยอม (หมู่บ้านนพเขต)	0.4	1.0000	0.0010

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้น 1,2-ไดคลอโรอีเทนในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุดในช่วงปี 2559-2563 อ้างอิงผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ

^{2/} HQ = ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่ได้รับสัมผัส (ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)/ค่าความเข้มข้นอ้างอิงของสารมลพิษหรือปริมาณสารที่รับเข้าร่างกายหรือมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

^{3/} ค่ามาตรฐาน 1,2-ไดคลอโรอีเทนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี มีค่าเท่ากับ 0.4 µg/m³

^{4/} ค่า Reference Concentration (Rfc) มีค่าเท่ากับ 400 µg/m³

(2) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณ กรณีสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง

(1.1) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัสเบนซีน

(Benzene)

องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer: IARC) จัดให้สารเบนซีนเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic to humans) โดยการคำนวณค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง Cancer Risk จะใช้ค่าผลการตรวจวัดสารเบนซีนเฉลี่ย 1 ปี จากผลการตรวจวัดจริงในปัจจุบันที่มีค่าสูงสุดในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (ปี 2559-2563) และนำมาคำนวณหาความเสี่ยงในรูป Cancer Risk แสดงดังตารางที่ 6-5 พบว่า ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer risk) จากการรับสัมผัสสารเบนซีนในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วง 4.18×10^{-6} ถึง 4.29×10^{-5} ซึ่งมีค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4})

(1.2) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัส 1,3-บิวทาไดอีน (1,3-Butadiene)

องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer: IARC) จัดให้สาร 1,3-บิวทาไดอีน เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic to humans) โดยการคำนวณค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง Cancer Risk จะใช้ค่าผลการตรวจวัดสาร 1,3-บิวทาไดอีน เฉลี่ย 1 ปี จากผลการตรวจวัดจริงในปัจจุบันที่มีค่าสูงสุดในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (ปี 2559-2563) และนำมาคำนวณหาความเสี่ยงในรูป Cancer Risk แสดงดังตารางที่ 6-6 พบว่า ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer risk) จากการรับสัมผัสสาร 1,3-บิวทาไดอีน ในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 5.70×10^{-6} ถึง 7.14×10^{-5} ซึ่งมีค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ยกเว้นบริเวณ รพ.สต.มาบตาพุด พบว่า มีค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเท่ากับ 1.24×10^{-4} ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดมะเร็งจากการได้รับสาร 1,3-บิวทาไดอีน ในระยะยาว (มากกว่า 100 คนต่อประชากร 1 ล้านคน) หรือ ($>10^{-4}$)

(1.3) ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัส 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)

องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (International Agency for Research on Cancer: IARC) จัดให้สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 2B อาจจะเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Possibly Carcinogenic to humans) โดยการคำนวณค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง Cancer Risk จะใช้ค่าผลการตรวจวัดสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน เฉลี่ย 1 ปี จากผลการตรวจวัดจริงในปัจจุบันที่มีค่าสูงสุดในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (ปี 2559-2563) และนำมาคำนวณหาความเสี่ยงในรูป Cancer Risk แสดงดังตารางที่ 6-7 พบว่า ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer risk) จากการรับสัมผัสสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน ในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วง 7.80×10^{-6} ถึง 4.68×10^{-5} ซึ่งมีค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4})

ตารางที่ 6-5 ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer Risk) จากการได้รับสัมผัสเบนซีน (Benzene) เฉลี่ย 1 ปี ผ่านทางการหายใจของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ^{1/} (มก./ลบ.ม.)	ค่าความเสี่ยง ^{2/} (Cancer Risk)
1. วัดหนองแพบ	2.9	6.38×10^{-6} ถึง 2.26×10^{-5}
2. วัดมาบชุลุด	1.9	4.18×10^{-6} ถึง 1.48×10^{-5}
3. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง	5.5	1.21×10^{-5} ถึง 4.29×10^{-5}
4. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	4.1	9.02×10^{-6} ถึง 3.20×10^{-5}
5. รพ.สต.มาบตาพุด	3.8	8.36×10^{-6} ถึง 2.96×10^{-5}
6. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	3.5	7.70×10^{-6} ถึง 2.73×10^{-5}
7. ชุมชนเนินพะยอม (หมู่บ้านนพเกต)	2.6	5.72×10^{-6} ถึง 2.03×10^{-5}
ค่าที่ยอมรับได้	อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ^{3/}	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้นสารเบนซีนในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุดในช่วงปี 2559-2563 อ้างอิงผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ

^{2/} Cancer Risk = ค่าสัมประสิทธิ์ความชันของการก่อให้เกิดมะเร็งจากการหายใจ (URF) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹ X ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษหรือปริมาณสารที่รับสัมผัสทางการหายใจ (EC) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹ โดยค่า Inhalation Unit Risk Factor (URF) ของเบนซีน มีค่าเท่ากับ 2.20×10^{-6} ถึง 7.80×10^{-6} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹

^{3/} ค่าที่ยอมรับได้ อ้างอิงจาก Guidelines for Carcinogen Risk Assessment, U.S. EPA (2005)

ตารางที่ 6-6 ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer Risk) จากการได้รับสัมผัส 1,3-บิวทาไดเอิน (1,3-Butadiene) เฉลี่ย 1 ปี ผ่านทางการหายใจของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ^{1/} (มก./ลบ.ม.)	ค่าความเสี่ยง ^{2/} (Cancer Risk)
1. วัดหนองแพบ	0.44	1.32×10^{-5}
2. วัดมาบชุลุด	0.19	5.70×10^{-6}
3. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง	0.52	1.56×10^{-5}
4. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	2.38	7.14×10^{-5}
5. รพ.สต.มาบตาพุด	4.14	1.24×10^{-4}
6. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	0.95	2.85×10^{-5}
7. ชุมชนเนินพะยอม (หมู่บ้านนพเกต)	0.21	6.30×10^{-6}
ค่าที่ยอมรับได้	อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ^{3/}	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้นสาร 1,3-บิวทาไดเอิน ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุดในช่วงปี 2559-2563 อ้างอิงผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ

^{2/} Cancer Risk = ค่าสัมประสิทธิ์ความชันของการก่อให้เกิดมะเร็งจากการหายใจ (URF) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹ X ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษหรือปริมาณสารที่รับสัมผัสทางการหายใจ (EC) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹ โดยค่า Inhalation Unit Risk Factor (URF) ของ 1,3-บิวทาไดเอิน มีค่าเท่ากับ 3.00×10^{-5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹

^{3/} ค่าที่ยอมรับได้ อ้างอิงจาก Guidelines for Carcinogen Risk Assessment, U.S. EPA (2005)

ตารางที่ 6-7 ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer Risk) จากการได้รับสัมผัส 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) เฉลี่ย 1 ปี ผ่านทางการหายใจของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี ^{1/} (มก./ลบ.ม.)	ค่าความเสี่ยง ^{2/} (Cancer Risk)
1. วัดหนองแพบ	0.3	7.80×10^{-6}
2. วัดมาบชลุต	0.8	2.08×10^{-5}
3. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง	0.6	1.56×10^{-5}
4. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	1.8	4.68×10^{-5}
5. รพ.สต.มาบตาพุด	1.1	2.86×10^{-5}
6. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	0.5	1.30×10^{-5}
7. ชุมชนเนินพะยอม (หมู่บ้านนพเกตุ)	0.4	1.04×10^{-5}
ค่าที่ยอมรับได้	อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ^{3/}	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้นสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ปี สูงสุดในช่วงปี 2559-2563 อ้างอิงผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ

^{2/} Cancer Risk = ค่าสัมประสิทธิ์ความถี่ของการก่อให้เกิดมะเร็งจากการหายใจ (URF) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹ X ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ หรือปริมาณสารที่รับสัมผัสทางการหายใจ (EC) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹ โดยค่า Inhalation Unit Risk Factor (URF) ของ 1,2-ไดคลอโรอีเทน มีค่าเท่ากับ 2.60×10^{-5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)⁻¹

^{3/} ค่าที่ยอมรับได้ อ้างอิงจาก Guidelines for Carcinogen Risk Assessment, U.S. EPA (2005)

ทั้งนี้ ในการพิจารณาค่าความเสี่ยงรวมต่อการเกิดมะเร็ง (Total Cancer Risk) ที่มีผลกระทบต่อวัยะ เป้าหมายหรือระบบเดียวกัน จะพิจารณาจากการได้รับสัมผัสเบนซีน และ 1,3-บิวทาไดอิน เนื่องจากจัดเป็นสารก่อ มะเร็งกลุ่ม 1 ยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic to humans) รวมถึงก่อให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือด ขาวได้เช่นเดียวกัน ผลการคำนวณหาค่าความเสี่ยงรวมในรูปแบบ Total Cancer Risk แสดงดังตารางที่ 6-8 พบว่า ค่าความเสี่ยงรวมต่อการเกิดมะเร็ง (Total Cancer Risk) จากการรับสัมผัสสารเบนซีน และ 1,3-บิวทาไดอิน ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ต่างๆ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 9.88×10^{-6} ถึง 8.04×10^{-5} ซึ่งมีค่าความเสี่ยงรวมต่อการ เกิดมะเร็งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ยกเว้นบริเวณสถานีเมืองใหม่มาบตาพุด และ รพ.สต.มาบตาพุด พบว่า มีค่าความเสี่ยงรวมต่อการ เกิดมะเร็งอยู่ในช่วง 8.04×10^{-5} ถึง 1.54×10^{-4} ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดมะเร็งจากการได้รับสัมผัสเบนซีน และ 1,3-บิวทาไดอิน ในระยะยาว (มากกว่า 100 คนต่อประชากร 1 ล้านคน) หรือ ($>10^{-4}$)

ตารางที่ 6-8 ค่าความเสี่ยงรวมต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Total Cancer Risk) จากการได้รับสัมผัสสารเบนซีน และ 1,3-บิวทาไดอิน เฉลี่ย 1 ปี ผ่านทางการหายใจของประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	ค่าความเสี่ยงรวม (Total Cancer Risk) ^{1/}
1. วัดหนองแพบ	1.96×10^{-5} ถึง 3.58×10^{-5}
2. วัดมาบชลุต	9.88×10^{-6} ถึง 2.05×10^{-5}
3. ที่ทำการชุมชนบ้านพลง	2.77×10^{-5} ถึง 5.85×10^{-5}
4. สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	8.04×10^{-5} ถึง 1.03×10^{-4}
5. รพ.สต.มาบตาพุด	1.33×10^{-4} ถึง 1.54×10^{-4}
6. ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน	3.62×10^{-5} ถึง 5.58×10^{-5}
7. ชุมชนเนินพะยอม (หมู่บ้านนพเกตุ)	1.20×10^{-5} ถึง 2.66×10^{-5}
ค่าที่ยอมรับได้	อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ^{2/}

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเสี่ยงรวมต่อการเกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Total Cancer Risk) = ผลรวมค่า Cancer Risk ของสารเบนซีน และ 1,3-บิวทาไดอิน

^{2/} ค่าที่ยอมรับได้ อ้างอิงจาก Guidelines for Carcinogen Risk Assessment, U.S. EPA (2005)

2.2) ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงคุณภาพ ระยะดำเนินการ

ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงคุณภาพ โดยใช้ตารางเมตริกซ์แสดงความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix) เพื่อหาขนาดของความเสียหาย (Magnitude) สำหรับการดำเนินการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อสุขภาพ ผลการประเมินผลกระทบต่อชุมชน/พนักงานของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการพบว่า ผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับสูงมาก ได้แก่ อุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น (อัคคีภัย สารเคมีรั่วไหล ระเบิด ก๊าซรั่ว) ผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับสูง ได้แก่ อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งและปัญหาการจราจรติดขัด/การคมนาคมไม่สะดวก อุบัติเหตุจากการทำงาน และความเพียงพอของสวัสดิการด้านสุขภาพ สถานพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ และผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ระดับเสียงจากการทำงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโรงงานรายโรง การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง การจัดการขยะมูลฝอย/กากอุตสาหกรรมจากโรงงานรายโรงที่เข้ามาตั้งในโครงการ และความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในชุมชนและวิถีชีวิตของชุมชนเกิดการรบกวน ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้เรียบร้อยแล้ว ดังตารางที่ 8-1

7. การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้เสียมีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลและแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ เพื่อหาทางเลือกในแนวทางที่เหมาะสมต่อการพัฒนาโครงการ และทำให้กระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความครบถ้วนและรอบด้านมากที่สุด ซึ่งแนวทางการรับฟังความคิดเห็นฯ อ้างอิงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560 และแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ลงวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2562 ดังนี้

- 1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรายละเอียดโครงการ และการประเมินทางเลือกโครงการ เพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอประเด็นห่วงกังวลและแนวทางในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หรือ ค.1)
- 2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนการประเมินและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ (หรือ ค.2)
- 3) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้มีส่วนได้เสียเพื่อทบทวนร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ (หรือ ค.3)

7.1 วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วม

- 1) เพื่อประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร รายละเอียดโครงการให้แก่ผู้นำชุมชน ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย หน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไปที่สนใจได้รับทราบข้อมูล
- 2) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชน ประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย หน่วยงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ
- 3) เพื่อนำไปสู่การร่วมกันแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาโครงการเพื่อให้ได้รับการยอมรับร่วมกัน
- 4) เพื่อนำข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนมาประกอบการศึกษาและใช้ในการประเมินผลกระทบ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับร่วมกัน

7.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียออกเป็น 7 กลุ่ม ครอบคลุมพื้นที่ 3 เขตการปกครอง ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง รวม 51 ชุมชน สอดคล้องกับการจำแนกผู้มีส่วนได้เสียตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) แสดงดังตารางที่ 7.2-1

ตารางที่ 7.2-1 กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย
1. ผู้ได้รับผลกระทบ	ผู้นำชุมชน และประชาชนในชุมชนโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร 1.1 เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 1) ชุมชนซอยคีรี 2) ชุมชนเจริญพัฒนา 3) ชุมชนห้วยโป่งใน-สะพานน้ำท่วม 4) ชุมชนมาบข่า-สำนักอ้ายอน 5) ชุมชนห้วยโป่งใน 1 6) ชุมชนห้วยโป่งใน 2 7) ชุมชนวัดห้วยโป่ง 8) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 9) ชุมชนชากลูกหญ้าฝั่งตะวันออก 10) ชุมชนหนองหวายโสม 11) ชุมชนมาบชะลูต 12) ชุมชนชากลูกหญ้า 13) ชุมชนมาบชะลูต-ซากกลาง 14) ชุมชนมาบข่า-มาบใน 15) ชุมชนเนินพะยอม 16) ชุมชนบ้านบน 17) ชุมชนมาบยา 18) ชุมชนบ้านพลง 19) ชุมชนวัดมาบตาพุด 20) ชุมชนอิสลาม 21) ชุมชนสำนักกะบาก 22) ชุมชนบ้านล่าง 23) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 24) ชุมชนวัดโสภณ 25) ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา 26) ชุมชนซอยร่วมพัฒนา 27) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 28) ชุมชนหนองแพบ 29) ชุมชนซอยประปา 30) ชุมชนโชดหิน 2 31) ชุมชนโชดหินมิตรภาพ 32) ชุมชนคลองน้ำหุ 33) ชุมชนหนองน้ำเย็น

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ) กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย
1. ผู้ได้รับผลกระทบ (ต่อ)	ผู้นำชุมชน และประชาชนในชุมชนโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร 1.1 เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 34) ชุมชนหนองบัวแดง 35) ชุมชนเกาะกก 36) ชุมชนหนองแดงเม 37) ชุมชนกรอกยายชา 38) ชุมชนเขาไผ่ 1.2 เทศบาลเมืองบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 1) ชุมชนร่วมชมวิวนนกระปรอก 2) ชุมชนฟ้าสีทอง 3) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ 4) ชุมชนบ้านฉาง-นนกระปรอก 5) ชุมชนไทวา 6) ชุมชนตะวันออก-นนกระปรอกประมุขมิตร 1.3 เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง 1) ชุมชนประมุขมิตร 2) ชุมชนแผ่นดินไทย 3) ชุมชนล้อเกวียน 4) ชุมชนสี่กั๊ก 5) ชุมชนพูน 1 6) ชุมชนพูน 2 7) ชุมชนนนกระปรอก 1 8) ชุมชนนนกระปรอก 2 1.4 กลุ่มประมงพื้นบ้าน 1) กลุ่มประมงพื้นบ้านบ้านตากวน 2) กลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็กแสงเงิน 3) กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านหนองแพบ 4) กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านตากวนอ่าวประดู่ 5) กลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอด 6) กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านกันปักสามัคคี 7) วิสาหกิจชุมชนกลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุชาดา 8) กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านปากคลองตากวน 9) กลุ่มประมงเรือเล็กปลาอยู่ตะเภาสามัคคี 10) ประมงเรือเล็กหาดพลาบ้านปลา 11) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน 12) กลุ่มอนุรักษ์ประมงสามัคคีบ้านปลา
2. ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2.1 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 2.2 บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
3. ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3.1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ) กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย
4. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	4.1 หน่วยงานราชการส่วนกลาง 1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2) กรมควบคุมมลพิษ 3) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 4) กรมธุรกิจพลังงาน 5) สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ 6) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน 7) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 4.2 หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาค 1) สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) 2) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 8 (ชลบุรี) 3) สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 (ระยอง) 4) มณฑลทหารบกที่ 14 (ค่ายนวนิพนธ์ราชินี) 4.3 หน่วยงานราชการระดับจังหวัด 1) สำนักงานจังหวัดระยอง 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง 3) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง 4) สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยอง 5) สำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง 6) สำนักงานแรงงานจังหวัดระยอง 7) สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง 8) สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง 9) สำนักงานประมงจังหวัดระยอง 10) สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง 11) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง 12) สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดระยอง 13) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง 14) โครงการชลประทานระยอง 15) สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาระยอง 16) องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง 17) สภาอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง 18) หอการค้าจังหวัดระยอง 19) โรงพยาบาลระยอง 20) แขวงทางหลวงระยอง 4.4 หน่วยงานราชการระดับอำเภอ 1) ที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง 2) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง 3) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง 4) สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองระยอง 5) สำนักงานประมงอำเภอเมืองระยอง 6) สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง 7) ที่ว่าการอำเภอบ้านฉาง

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ) กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย
4. หน่วยงานราชการในระดับต่าง ๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)	8) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านฉาง 9) โรงพยาบาลบ้านฉาง 10) สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านฉาง 11) สำนักงานประมงอำเภอบ้านฉาง 12) สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง 4.5 หน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น 1) เทศบาลเมืองมาบตาพุด 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด 3) ศูนย์บริการสาธารณสุขห้วยโป่ง 4) ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพะยอม 5) ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน 6) ศูนย์บริการสาธารณสุขเกาะกก 7) ศูนย์บริการสาธารณสุขมาบข่า 8) ศูนย์บริการสาธารณสุขโคตหิน 9) สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง 10) สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด 11) เทศบาลเมืองบ้านฉาง 12) เทศบาลตำบลบ้านฉาง 13) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุน 14) ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 15) ศูนย์บริการสาธารณสุข 2 16) ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 17) ศูนย์บริการสุขภาพชุมชนภูธร-ห้วยมะหาด 18) เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) จังหวัดระยอง 4.6 หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน และนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง 1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง 2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบตาพุด 3) บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) 4) นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) 5) นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย 6) นิคมอุตสาหกรรมผาแดง 7) นิคมอุตสาหกรรมอาร์ ไอ แอล 8) บริษัท อีสเทิร์นอินดัสเตรียลเอสเตท จำกัด 9) บริษัท ดับบลิวเอชเอ อินดัสเตรียล ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
5. องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ	5.1 องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม/องค์กรพัฒนาเอกชน 1) สมาคมบริหารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง 2) มูลนิธิกองทุนเพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมชุมชนเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง 3) เครือข่ายประชาชนภาคตะวันออก

ตารางที่ 7.2-1 (ต่อ) กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียดกลุ่มเป้าหมาย
5. องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ (ต่อ)	5.2 สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ 1) สถาบันเมธีวิทยสิริเมธี 2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง 3) วิทยาลัยเฉลิมกาญจนาระยอง 4) โรงเรียนวัดกรอกยายชา 5) โรงเรียนวัดโชดหินมิตรภาพที่ 42 6) โรงเรียนบ้านหนองแพบ 7) โรงเรียนบ้านมาตาพุต 8) โรงเรียนวัดตากวน 9) โรงเรียนเทศบาลเมืองมาตาพุต 10) วิทยาลัยเทคนิคมาตาพุต 11) โรงเรียนวัดชาลูกหญ้า 12) โรงเรียนวัดห้วยโป่ง 13) โรงเรียนวัดมาบชลุต 14) โรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม 15) โรงเรียนวัดเนินกระปรอก 16) โรงเรียนวัดประชุมมิตรบำรุง 17) โรงเรียนอุดมวิทยานุกุล 5.3 สถาบันทางศาสนา 1) วัดตากวน 2) วัดมาตาพุต 3) วัดโสภณวนาราม 4) วัดชาลูกหญ้า 5) วัดขอยคีรี 6) วัดมาบชลุต 7) วัดหนองแพบ 8) วัดห้วยโป่ง 9) วัดกรอกยายชา 10) วัดโชดหิน 11) วัดเนินกระปรอก 12) วัดประชุมมิตรบำรุง
6. สื่อมวลชน	6.1 ชมรมหนังสือพิมพ์และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง 6.2 ชมรมนักข่าวภูมิภาคหนังสือพิมพ์วิทยุโทรทัศน์จังหวัดระยอง 6.3 สมาคมครอบครัวข่าวระยอง 6.4 เครือข่ายสื่อ-ชุมชน คนรักษ์สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง 6.5 สมาคมหนังสือพิมพ์และสื่อมวลชนจังหวัดระยอง 6.6 สมาคมนักข่าวระยอง
7. ประชาชนทั่วไป	ประชาชนทั่วไปที่สนใจและมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม

7.3 การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หรือ ค.1)

การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประเมินทางเลือกโครงการ ดำเนินการเมื่อวันที่ 21-22 กันยายน พ.ศ. 2563 แบ่งการจัดประชุมออกเป็น 2 เวที ตามขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ ประกอบด้วย ผู้แทนภาคหน่วยงานราชการทั้งในระดับจังหวัด ส่วนกลาง ท้องถิ่น องค์กรเอกชนต่างๆ และผู้แทนภาคประชาชน เป็นต้น สรุปรายละเอียดขั้นตอนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นค.1 ดังตารางที่ 7.4-1 (ภาพบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นแสดงดังรูปที่ 7.3-1) ดังนี้

เวทีที่ 1 กลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด จัดขึ้นในวันจันทร์ที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2563 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพยอม ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนทั้งสิ้น 232 คน

เวทีที่ 2 กลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉางและเทศบาลตำบลบ้านฉาง จัดขึ้นในวันอังคารที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2563 เวลา 08.30-12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวนทั้งสิ้น 212 คน

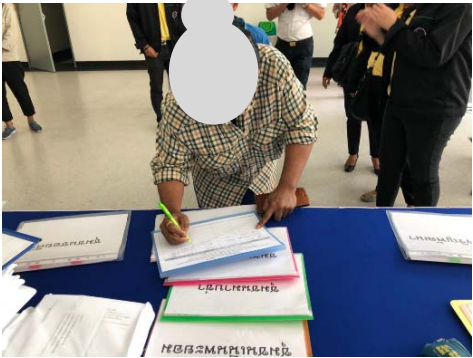
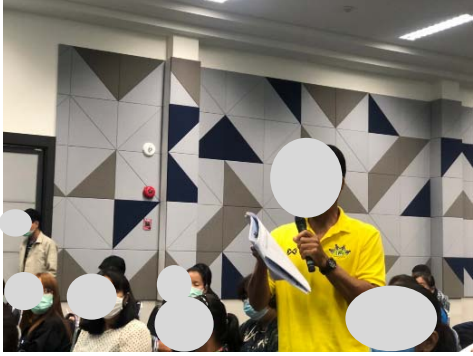
โดยผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 (ค.1) สามารถสรุปประเด็นข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะทางด้านรายละเอียดโครงการ มลพิษและการจัดการ คมนาคม เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น

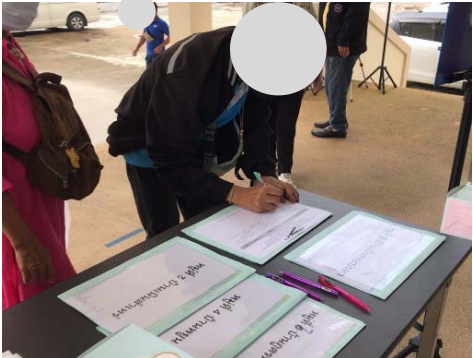
- 1) เสนอแนะให้ขยายขอบเขตของการศึกษาผลกระทบสำหรับกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากรัศมี 5 กิโลเมตร เป็น 10 กิโลเมตร
- 2) ห่วงกังวลปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่ โดยเสนอแนะให้มีมาตรการที่เข้มงวดด้านการคมนาคม และการขนส่งของรถบรรทุกสารเคมี
- 3) เสนอแนะให้โรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ และโครงการเพิ่มแผนฝึกซ้อมสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และแผนสำรอง
- 4) ห่วงกังวลสุขภาพพนักงานและประชาชนในพื้นที่ โดยเสนอแนะให้มีการส่งเสริมการตรวจสุขภาพให้แก่ประชาชนในพื้นที่เป็นประจำ พร้อมทั้งให้มีการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ในพื้นที่
- 5) เสนอแนะให้เพิ่มมาตรการป้องกันสารเคมีรั่วไหล ทั้งสารเคมีอันตรายและไม่อันตราย ให้ครอบคลุมมากกว่าปัจจุบัน
- 6) ห่วงกังวลปริมาณการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศ (VOCs) โดยเสนอแนะให้ควบคุมค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศทั่วไปและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศ (VOCs) ให้อยู่ในเกณฑ์ที่สม่ำเสมอไปเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- 7) เสนอแนะให้มีการรายงานผลการตรวจวัดให้ประชาชนได้ทราบทุกครั้งที่มีการตรวจวัด พร้อมมีมาตรการจัดการกับโรงงานหรือสถานการณ์ที่ค่าคุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐานหรือผิดปกติ
- 8) ห่วงกังวลเรื่องการระบายน้ำทิ้งของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ
- 9) ห่วงกังวลเรื่องการใช้ น้ำของโครงการ โดยเสนอแนะให้มีแหล่งน้ำสำรอง
- 10) เสนอแนะให้มีมาตรการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 7.3-1 การดำเนินงานตามขั้นตอนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในการกำหนดขอบเขตและแนวทาง การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Public Scoping) หรือ ค.1

การดำเนินการ	ช่วงเวลาดำเนินการ	รายละเอียด
1. การแจ้งกำหนดการให้สาธารณชนรับทราบพร้อมทั้งเปิดเผยเอกสารโครงการ (ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน)	17 สิงหาคม - 21 กันยายน พ.ศ. 2563 (รวมระยะเวลา 33 วัน ก่อนการจัดประชุม)	ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางสื่อสารสาธารณะต่างๆ เพื่อแจ้งให้สาธารณชนได้รับทราบถึงกำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ จำนวน 6 ช่องทาง ได้แก่ เว็บไซต์ http://www.tet1995.com หนังสือเชิญเข้าร่วมประชุม ป้ายไว้นิลประชาสัมพันธ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ ขนาด A3 หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น สื่อวิทยุท้องถิ่น และรถแห่กระจายเสียง
2. การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Public scoping) (ค.1)	วันที่ 21-22 กันยายน พ.ศ. 2563	ประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Public scoping) (ค.1) ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอบ้านโพธิ์ ตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 325 คน
2.1 <u>เวทีที่ 1</u> กลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมือง มาบตาพุด	วันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2563 เวลา 08.30-12.00 น. ณ ห้องประชุมศูนย์บริการสาธารณสุข เนินพยอม ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	ประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
2.1 <u>เวทีที่ 2</u> กลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2563 เวลา 08.30-12.00 น. ณ หอประชุมที่ว่าการอำเภอบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง	ประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของกลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉางและเทศบาลตำบลบ้านฉาง
3. การรับฟังความคิดเห็นภายหลังการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นฯ (ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยมีช่องทางอย่างน้อย 2 ช่องทาง)	วันที่ 23 สิงหาคม - 8 ตุลาคม พ.ศ. 2563	เปิดรับฟังความคิดเห็นเพิ่มเติมภายหลังการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นฯ อย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 15 วัน รวม 4 ช่องทาง ได้แก่ กล้องรับฟังความคิดเห็นตามสถานที่ต่างๆ จัดหมายติดแสตมป์ โทรศัพท์/แอปพลิเคชันไลน์ และโทรสาร
4. การจัดทำและเปิดเผยรายงานสรุปความคิดเห็น	วันที่ 19-21 ตุลาคม พ.ศ. 2563	จัดทำรายงานสรุปความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและสาธารณชน พร้อมคำชี้แจง และจัดส่งรายงานดังกล่าวไปยังหน่วยงานต่างๆ เพื่อเผยแพร่แก่สาธารณชนต่อไป รวมถึงนำเสนอไปยังกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

	
การลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม	
 กันยายน 21, 2563 09:21	 กันยายน 21, 2563 09:23
กล่าวรายงานวัตถุประสงค์การประชุม	กล่าวเปิดการประชุม
	
นำเสนอการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	
รับฟังข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ	
รูปที่ 7.3-1 ภาพบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ค.1 เวทีที่ 1	

	
การลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม	
	
กล่าวรายงานวัตถุประสงค์การประชุม	กล่าวเปิดการประชุม
	
นำเสนอการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
	
รับฟังข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ	
รูปที่ 7.3-1 (ต่อ) ภาพบรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ค.1 เวทีที่ 2	

7.4 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนการประเมินและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ (หรือ ค.2)

การจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในขั้นตอนการประเมินและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ค.2) ประกอบด้วย การสัมภาษณ์ความคิดเห็นหน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ดำเนินการในระหว่างวันที่ 15-18 ธันวาคม พ.ศ. 2563 การสำรวจและรับฟังความคิดเห็นระดับผู้นำชุมชนและระดับครัวเรือน จำนวน 840 ตัวอย่าง ดำเนินการในระหว่างวันที่ 21-25 ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยใช้แบบสัมภาษณ์

และการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) เนื่องจากสถานการณ์การระบาดระลอกใหม่ของเชื้อไวรัสโควิด-19 ในพื้นที่จังหวัดระยอง เมื่อช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 – มกราคม 2564 ที่ผ่านมามีผลให้ไม่สามารถดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อย ตามรูปแบบการจัดประชุมที่มีการรวมกลุ่มของผู้คนจำนวนมากได้ ดังนั้น กนอ.และบริษัทที่ปรึกษาจึงปรับรูปแบบการรับฟังความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) ที่กำหนดไว้จากเดิมวันที่ 18-25 ธันวาคม พ.ศ. 2563 เป็นการรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อยรายชุมชนโดยผู้นำชุมชนแต่ละชุมชนเป็นผู้ดำเนินการจัดประชุม และแสดงความคิดเห็นผ่านทางไปรษณีย์ โทรสาร และระบบเครือข่ายสารสนเทศผ่านแอปพลิเคชันไลน์ โดยกำหนดเวลาให้มีการแสดงความคิดเห็น ไม่น้อยกว่า 15 วัน (ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564) เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 (COVID-19) และลดการรวมตัวของประชาชนในพื้นที่ตามประกาศจังหวัดระยอง เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด 19 และพระราชกำหนดบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน (พรก.) สรุปรายละเอียดขั้นตอนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นค.2 ดังตารางที่ 7.4-1 (ภาพกิจกรรม ค.2 แสดงดังรูปที่ 7.4-1)

โดยผลการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 2 (ค.2) สามารถสรุปประเด็นข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นหน่วยงานราชการและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ เช่น

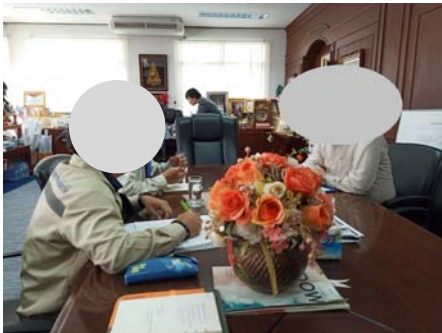
- 1) เสนอแนะให้มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวของโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ
- 2) เพิ่มเดิมการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มากกว่ารัศมี 5 กิโลเมตร
- 3) เพิ่มการศึกษาคุณภาพดินและตะกอนดิน
- 4) ห่วงกังวลหากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานจะมีแนวทางแก้ไขอย่างไร
- 5) เพิ่มการศึกษาการกัดเซาะชายฝั่ง
- 6) เพิ่มมาตรการด้านการลดเสียงดังรบกวน
- 7) เพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัย ด้านการจัดการสารเคมีรั่วไหลแผนฉุกเฉินและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน
- 8) ห่วงกังวลเรื่องปริมาณกากอุตสาหกรรม แนวทางการจัดการ และการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรมในพื้นที่ชุมชน
- 9) ห่วงกังวลเรื่องการจราจรที่หนาแน่นในพื้นที่ เสนอแนะให้เพิ่มมาตรการที่เข้มงวด
- 10) ห่วงกังวลเรื่องการแย่งน้ำใช้และไฟฟ้าในพื้นที่

- 11) ควรเพิ่มมาตรการในการกำกับดูแลโรงงานในพื้นที่พร้อมกำหนดบทลงโทษที่แน่ชัด
- 12) ห่วงกังวลเรื่องมลพิษทางด้านอากาศในพื้นที่ และการระบายน้ำเสียของโรงงานลงสู่แหล่งน้ำภายนอก
- 13) เพิ่มมาตรการทางด้านสุขภาพในกับประชาชนในพื้นที่ และสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์
- 14) เสนอแนะให้รับคนในพื้นที่เข้าทำงานและลงพื้นที่สร้างความเข้าใจให้กับชุมชนให้มากขึ้น
- 15) เพิ่มมาตรการด้านการดูแลประชากรแฝง/แรงงานต่างด้าว และแรงงานข้ามชาติ
- 16) เพิ่มมาตรการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ ให้ครอบคลุมกลุ่มประมง

ตารางที่ 7.4-1 แผนการดำเนินงานในกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย (ค.2)

กิจกรรม	ช่วงเวลา	การดำเนินการ
1. กิจกรรมการสัมภาษณ์ความคิดเห็นหน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสัมภาษณ์	15-18 ธันวาคม 2563	ดำเนินการสัมภาษณ์ความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะของตัวแทนหน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ต่อแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากการดำเนินโครงการ
2. กิจกรรมการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นระดับผู้นำชุมชน และระดับครัวเรือน (Attitude survey) โดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล	21-25 ธันวาคม 2563	ดำเนินการสำรวจและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย โดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล ซึ่งใช้แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นแบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. กิจกรรมการสนทนากลุ่มย่อย(Focus Group)	23 ธันวาคม 2563 - วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2564	เป็นการรับฟังความคิดเห็นกลุ่มย่อยรายชุมชนโดยผู้นำชุมชนแต่ละชุมชนเป็นผู้ดำเนินการจัดประชุม และแสดงความคิดเห็นผ่านทางไปรษณีย์ โทรสาร และระบบเครือข่ายสารสนเทศผ่านแอปพลิเคชันไลน์
4. การจัดทำรายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น	24-25 กุมภาพันธ์ 2564	ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ปิดรับ แสดงความคิดเห็นผ่านทางไปรษณีย์โทรสาร และระบบเครือข่ายสารสนเทศผ่านแอปพลิเคชันไลน์

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

	
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง
	
สำนักงานประมงจังหวัดระยอง	สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง
	
ที่ว่าการอำเภอบ้านฉาง	เทศบาลเมืองมาตาปุต
	
เทศบาลเมืองบ้านฉาง	เทศบาลตำบลบ้านฉาง
รูปที่ 7.4-1 ภาพตัวอย่างการสัมภาษณ์ความคิดเห็นหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการเมื่อวันที่ 15-18 ธันวาคม พ.ศ. 2563	



8. ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นการคาดการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่อาจเปลี่ยนแปลงไปจากการขยายพื้นที่โครงการในครั้งนี้ โดยการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ จะใช้หลายๆ เครื่องมือที่เหมาะสมและสอดคล้องกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ เช่น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ สมการคณิตศาสตร์ เป็นต้น อีกทั้งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านจะครอบคลุมถึงสภาพแวดล้อมหรือมลพิษ/คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ เปรียบเทียบก่อนขยายพื้นที่โครงการและภายหลังขยายโครงการ ประกอบด้วย การประเมินผลกระทบจากการใช้น้ำ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น และปริมาณกากของเสีย ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ ผลกระทบทางด้านคมนาคม ระดับเสียง ผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล (Out fall) การประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพ และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เป็นต้น ซึ่งการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจะนำรายละเอียดโครงการร่วมกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมาพิจารณาประกอบการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพตามหลักเกณฑ์ วิชาการ รวมถึงการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการและแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแสดงดังตารางที่ 8-1

ตารางที่ 8-1 สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -
	<u>ระยะดำเนินการ</u> -	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ส่วนขยายครั้งที่ 1) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัด ผังแม่บทของโครงการแสดงดังรูปที่ 8-1 - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม กนอ. ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตาม ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม กนอ. ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จะต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ กนอ. ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ และการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการต่อหน่วยงานอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 - พื้นที่โครงการที่จัดสรรไว้สำหรับระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการส่วนกลางของโครงการทั้งหมด ห้ามนำมาใช้ประโยชน์เป็นอย่างอื่น - ในกรณีที่เกิดผลกระทบจากโรงงานหรือแหล่งกำเนิดมลพิษภายในโครงการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้น จากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติหรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงประเภทโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ กนอ. ผู้มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติเพื่ออนุญาต เป็นผู้พิจารณาและดำเนินการ ดังนี้ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อม กับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต (กนอ.) จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ	
		จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยกำหนดสัดส่วนตัวแทนจากภาคประชาชนมากกว่าสองในสามของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด รายละเอียดดังนี้	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		1) โครงสร้างคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) (1) ตัวแทนประชาชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร แบ่งเป็นเขตการปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 13 ท่าน ดังนี้ • ตัวแทนประชาชนในเขตเทศบาลเมือง มาบตาพุด จำนวน 6 ท่าน • ตัวแทนประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง จำนวน 3 ท่าน • ตัวแทนประชาชนในเขตเทศบาลเมือง บ้านฉาง จำนวน 2 ท่าน • ตัวแทนกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นที่มาบตาพุด จำนวน 1 ท่าน • ตัวแทนกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นที่บ้านฉาง จำนวน 1 ท่าน (2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจำนวน 5 ท่าน เช่น ผู้แทนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี) ผู้แทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ผู้แทนจากสาธารณสุขจังหวัดระยอง และผู้แทนจากผู้แทนจากหน่วยงานด้านการปกครองในจังหวัดระยอง (จังหวัด อำเภอก และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น)	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		(3) กรรมการผู้แทนจากโครงการ จำนวน 3 ท่าน ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จากตัวแทนจาก 3 ฝ่าย จะดำเนินการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการโดย ความเห็นชอบของที่ประชุม การคัดเลือกคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในส่วนของตัวแทนจากภาค ประชาชนควรมีการจัดกระบวนการคัดเลือกตัวแทน โดยดำเนินการดังนี้ (ก) หน่วยงานท้องถิ่นจัดให้ประชาชนเป็นผู้ คัดเลือกตัวแทนประชาชนในเขตเทศบาล/ อบต. (ข) หน่วยงานท้องถิ่นแจ้งผลการคัดเลือกต่อ ประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อรับทราบ และให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมภายใน 15 วัน นับ จากวันที่มีการคัดเลือก (ค) หากมีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในเชิงไม่เห็นด้วย มากกว่า ร้อยละ 50 ของครัวเรือน ให้มีการ คัดเลือกใหม่ และแจ้งผลต่อประชาชน (ง) ส่งรายชื่อตัวแทนประชาชนของเทศบาล/ อบต. ต่อโครงการหรือคณะกรรมการฯ เพื่อ ดำเนินการต่อไป	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		(จ) กำหนดให้มีการฝึกอบรมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงรอบวาระของคณะกรรมการ 2) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) 2.1) รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมปรึกษาหารือและให้ข้อเสนอแนะต่อผลการดำเนินการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม 2.2) เป็นตัวแทนของชุมชนในการตรวจเยี่ยมโครงการ และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการรวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการ ให้ดำเนินการสอดคล้องกับระเบียบมาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		2.3) เป็นเวทีกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟังความคิดเห็น พิจารณาข้อขัดแย้ง ปัญหา หรือข้อพิพาทที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนหาแนวทางในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาร่วมกัน เพื่อหาข้อสรุป ยุติความขัดแย้ง และสร้างความสมานฉันท์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่แท้จริงของชุมชน 2.4) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมสามารถแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลขึ้นมา เพื่อดำเนินการเฉพาะกิจจากเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริงและสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข 2.5) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นที่ปรึกษาหรือมีส่วนร่วมในการเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน 2.6) คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นที่ปรึกษาหรือมีส่วนร่วมพิจารณาค่าชดเชยกรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการ รวมทั้งติดตาม ดูแล การจ่ายค่าชดเชยจนแล้วเสร็จ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นเกิดจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้จ่ายค่าชดเชยตามที่คณะกรรมการฯ เห็นสมควร และสอดคล้องกับที่กฎหมายกำหนด 2.7) จัดให้มีโครงการหรือกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		3) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) การกำหนดระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการฯ อาจกำหนดได้ตามความเหมาะสมหรือออกเป็นระเบียบของคณะกรรมการฯ โดยในเบื้องต้นอาจจะระบุข้อกำหนดไว้ ดังนี้ 3.1) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก โดยมีระยะในการดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 วาระ ติดต่อกัน 3.2) เมื่อครบกำหนดวาระตามวาระหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น 3.3) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหา หรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่ง และให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		3.4) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวันจะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วย กรรมการเท่าที่เหลืออยู่ 3.5) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ • ลาออกหรือไม่อาจทำหน้าที่ต่อไปได้ เช่น เจ็บป่วย หรือเสียชีวิต เป็นต้น • ไม่เข้าร่วมประชุมตามข้อกำหนดของคณะกรรมการติดต่อกัน 4 ครั้ง หรือตามที่คณะกรรมการกำหนด • คณะกรรมการมีมติสองในสามให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ • ย้ายภูมิลำเนาออกจากพื้นที่ที่มีภูมิลำเนาโดยรอบพื้นที่ศึกษาเกินกว่า 90 วัน • ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันเกิดจากการกระทำโดยประมาท • วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		3.6) หากมีกรรมการท่านใดประสงค์จะลาออกหรือไม่อาจทำหน้าที่ต่อไปได้ ให้มีหนังสือแจ้งต่อประธานหรือฝ่ายเลขานุการอย่างน้อย 15 วัน ก่อนที่จะมีกำหนดการประชุมครั้งต่อไป และให้ฝ่ายเลขานุการนำรายชื่อคณะกรรมการท่านใหม่แจ้งต่อที่ประชุมในวาระต่อไป 3.7) การจัดประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการฯ มาประชุมไม่น้อยกว่าสองในสามของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยมีความถี่ในการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือแล้วแต่คณะกรรมการฯ เห็นสมควร แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ สองในสามของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด 3.8) ให้ผู้เข้าร่วมประชุมเซ็นชื่อเข้าร่วมประชุมทุกครั้ง หากมีการมอบหมายให้บุคคลอื่นมาประชุมแทนต้องมีหนังสือรับรองจากผู้แทนตัวจริงทุกครั้งจึงจะถือว่ามีส่วนร่วมสิทธิในการลงมติ ถ้าไม่มีหนังสือรับรองถือว่าเป็นผู้เข้าร่วมประชุมเท่านั้น ไม่นับเป็นองค์ประชุม 3.9) กำหนดให้มีการฝึกอบรมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงรอบวาระของคณะกรรมการ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)		3.10) กำหนดให้คณะกรรมการมีการศึกษาดูงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม 4) งบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ โครงการจะสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการต่าง ๆ โดยโครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ตามแนวทางข้างต้นภายใน 12 เดือน หลังจากรายงานฯ เห็นชอบแล้ว	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. การคัดเลือกโรงงาน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -
	<u>ระยะดำเนินการ</u> -	<u>ระยะดำเนินการ</u> - โรงงานที่เข้ามาตั้งในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต้องแจ้งกิจกรรมการผลิตและมลพิษทางอากาศ น้ำ อากาศของเสียที่จะเกิดขึ้น ในแบบฟอร์มขอจัดตั้งโรงงาน ในพื้นที่โครงการ เพื่อให้โครงการใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน - โครงการคัดเลือกประเภทและชนิดโรงงานอุตสาหกรรม ที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดังนี้ 1) อุตสาหกรรมโรงกลั่นน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม 2) อุตสาหกรรมผลิตเหล็ก โลหะมูลฐานและผลิตภัณฑ์โลหะ 3) อุตสาหกรรมปิโตรเคมี และเคมีภัณฑ์ พลาสติก 4) กิจกรรมการให้บริการและสาธารณูปโภค - โรงงานที่อยู่ในข่ายประเภทและขนาดที่ต้องจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้เกี่ยวกับการกำหนดประเภทและขนาด โครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่น ที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด จะต้องจัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อยื่นเสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) พิจารณาตามขั้นตอน	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ประเภทของโรงงานที่ห้ามเข้ามาตั้งในโครงการ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -
	<u>ระยะดำเนินการ</u> -	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่อนุญาตให้เข้ามาตั้งในโครงการ ดังนี้ 1) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากพืช 2) โรงงานผลิต ซ่อมแซม ดัดแปลง วัตถุระเบิด หรือเปลี่ยนลักษณะอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธหรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหาร หรือทำลายให้หมดสมรรถภาพ ในทำนองเดียวกับอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว 3) อุตสาหกรรมถลุงแร่และอุตสาหกรรมแยกแร่ 4) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง 5) โรงงานที่ประกอบกิจการฟอกย้อมสีหรือแต่งสำเร็จด้ายหรือสิ่งทอ 6) โรงงานหมัก ข้าวเหล้า อบ ปั่นหรือบด ฟอก ชัด และแต่งสำเร็จ อัดให้เป็นลายนูน หรือเคลือบสีหนังสือ 7) โรงงานสาง ฟอก ฟอกสี ย้อมสี หรือแต่งขนสัตว์ 8) โรงงานทำผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปจากกระดูกสัตว์ 9) โรงงานทำอาหารจากสัตว์น้ำและบรรจุในภาชนะกระป๋องโลหะ	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ประเภทของโรงงานที่ห้ามเข้ามาตั้งในโครงการ (ต่อ)		10) โรงงานทำน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือไขมันจากสัตว์ให้บริสุทธิ์ 11) โรงงานทำอาหารหรือเครื่องดื่มจากผัก พืช หรือผลไม้ และบรรจุในภาชนะโลหะ 12) โรงงานทำกลูโคส เดกซ์โทรส ฟรักโทส หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน 13) โรงงานต้มกลั่น หรือผลิตสุรา 14) โรงงานผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 15) โรงงานทำเบียร์ 16) โรงงานทำน้ำอัดลม 17) โรงงานทำสบู่ที่เริ่มต้นการผลิตจากน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือไขมันสัตว์ 18) โรงงานทำหม้อเก็บพลังงานไฟฟ้า หรือหม้อกำเนิดไฟฟ้าชนิดน้ำ หรือชนิดแห้ง รวมถึงชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ที่มีชิ้นส่วนผลิตจากตะกั่ว และดีบุก 19) โรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่เก่า - โรงงานที่จะเข้ามาดำเนินการในพื้นที่โครงการ จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน และข้อกำหนดสำหรับการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจะเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย และจะต้องกรอกรายละเอียดในแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงงานก่อนเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ฐานข้อมูลโรงงาน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -
	<u>ระยะดำเนินการ</u> -	<u>ระยะดำเนินการ</u> - โรงงานที่เข้ามาตั้งภายในโครงการทุกโรงงาน ต้องกรอกข้อมูลในแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานโรงงาน พร้อมทั้งส่งข้อมูลดังกล่าวให้โครงการเก็บรวบรวมไว้	<u>ระยะดำเนินการ</u> -
5. ทรัพยากรทางกายภาพ 5.1 ลักษณะภูมิประเทศ และธรณีวิทยา	<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> 1) ลักษณะภูมิประเทศ - การขยายโครงการในครั้งนี้ จะมีการปรับพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างฝายดักตะกอนและหรือบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเล เพื่อป้องกันมลภาวะสะสมและลดการสะสมของตะกอนและมลพิษบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยจะมีการปรับระดับดิน ซึ่งจะไม่มีการย้ายดินออกจากพื้นที่เดิม โดยใช้ดินที่ขุดได้มาปรับระดับพื้นที่ในบริเวณโครงการ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเกิดขึ้นในขอบเขตที่จำกัด โดยเกิดขึ้นเฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการที่ดำเนินการก่อสร้างฝายดักตะกอนเท่านั้น ซึ่งไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในภาพรวมมากนัก ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระยะการก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ปลุกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามพื้นที่ที่มีความลาดชันต่างๆ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน - การก่อสร้างต่างๆ บริเวณพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดิน บริเวณโครงการจะต้องบดอัดชั้นดินให้แน่น รวบเรียบเพื่อป้องกันการไหลบ่าและชะล้างพังทลายของหน้าดินไปยังบริเวณภายนอกโครงการ โดยเฉพาะในฤดูฝน - กำหนดขอบเขตบริเวณที่จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อการก่อสร้างให้ชัดเจน - กำหนดให้มีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จำเป็นเท่านั้น - หากพื้นที่ใดมีการไหลบ่าของน้ำฝนรุนแรง โครงการจะปลุกหญ้าคลุมดินหรือตาดคอนกรีตชั่วคราวบริเวณที่มีการกัดเซาะหรือพังทลาย เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินบริเวณดังกล่าว - <u>ติดตั้งม่านกันตะกอนโดยรอบบริเวณที่จะทำการขุดและบริเวณจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเล เพื่อป้องกันการพังกระจายของตะกอน</u>	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา (ต่อ)	- ระยะดำเนินการของโครงการไม่มีกิจกรรมใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างได้ดำเนินการปรับพื้นที่และดำเนินการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเต็มพื้นที่แล้ว นอกจากนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มทัศนียภาพและความร่มรื่น โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนตามบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบโครงการ ประมาณ 634.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.54 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด แบ่งออกเป็นพื้นที่สีเขียว ประมาณ 320.99 ไร่ และพื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวกันชน ประมาณ 313.56 ไร่ นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดให้พื้นที่ผนวกและพื้นที่ส่วนขยายต้องจัดให้มีแนวกันชนความกว้างไม่น้อยกว่า 2-5 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระยะดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ 2) ลักษณะทางธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว - พบว่า พื้นที่ศึกษามี 5 กิโลเมตร รองรับด้วยหินทั้งหมด 2 ยุค คือ ยุคควอเทอร์นารี (Q) ครอบคลุมพื้นที่ 130.30 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 89.33 ของพื้นที่ทั้งหมด และยุคคาร์บอนิเฟอรัส ครอบคลุมพื้นที่ 9.38 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.43 ของพื้นที่ทั้งหมด ผลกระทบทางด้านธรณีวิทยาในระยะก่อสร้าง คือ การกัดเซาะ หรือกษัยการของดิน (Soil Erosion) ทั้งนี้การขยายโครงการในครั้งนี้มีเพียงการก่อสร้างฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบาย	ระยะดำเนินการ -	ระยะดำเนินการ -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา (ต่อ)	น้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเลเท่านั้น โดยกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและหลีกเลี่ยงกิจกรรมในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบของกิจกรรมการก่อสร้างโครงการต่อลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยาจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ สำหรับผลกระทบต่อการเกิดแผ่นดินไหวจากพบว่า พื้นที่ศึกษามี 5 กิโลเมตร และพื้นที่ตั้งโครงการ อยู่ในเขตที่มีความเสี่ยงต่อการรับแรงสั่นสะเทือนแผ่นดินไหวน้อยกว่า III เมอร์คัลลี (เบา) รู้สึกได้สำหรับผู้ที่อยู่ในตัวอาคาร การสั่นไหวโดยปกติจะสิ้นสุดโดยเร็ว จนบางครั้งไม่รู้สึกรู้ว่าเกิดแผ่นดินไหว การสั่นไหวคล้ายกับมีรถบรรทุกหนักแล่นผ่านในระยะไกล ๆ นอกจากนี้ จังหวัดระยองไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่อยู่ในข่ายที่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 แต่ประการใด ดังนั้น ความเสี่ยงภัยและความรุนแรงของแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ศึกษาจึงอยู่ในระดับต่ำ 3) ทรัพยากรดิน พื้นที่โครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนพื้นที่ชุดดินสัทหีบ (Sattahip series: Sh) ซึ่งเกิดจากการผุพังสลายตัวอยู่กับที่ และ/หรือเคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกของหินแกรนิต สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา (ต่อ)	มีความลาดชันร้อยละ 2-5 การระบายน้ำค่อนข้างมาก การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว การซึมผ่านได้ของน้ำเร็ว การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยทั่วไปไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจ แต่ถ้าจำเป็นต้องนำมาใช้ ควรเลือกชนิดของพืชที่ปลูก เช่น มะพร้าว สับปะรด หรือทุ้งหย้าเลี้ยงสัตว์ สำหรับระยะดำเนินโครงการไม่มีการใช้ดินเป็นตัวกลางในการบำบัดมลพิษ เช่น การฝังกลบ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดที่มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดมารดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการปนเปื้อนจากน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดลงสู่ดินและน้ำใต้ดิน โครงการจึงกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการก่อนมีการพัฒนาโครงการเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในปัจจุบัน และกำหนดให้มีการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการที่ระดับความลึก 5 และ 30 เซนติเมตร เพื่อเป็นการควบคุมปริมาณน้ำที่ใช้รดน้ำต้นไม้ให้เหมาะสมต่อการสะสมของปริมาณโลหะหนักของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ นอกจากนี้ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบการสะสมของโลหะหนักในดิน โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในดิน และตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินและน้ำใต้ดินในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.1 ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา (ต่อ)	4) ดินถล่ม จังหวัดระยอง มีพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มจำนวน 4 อำเภอ 10 ตำบล 11 หมู่บ้าน ประกอบด้วย อำเภอเมือง แกลง บ้านค่าย บ้านฉาง เขาชะเมา และนิคมพัฒนา (กรมทรัพยากรธรณี, 2547) สำหรับบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า มีได้อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มแต่อย่างใด 5) การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเล ชายฝั่งทะเลของจังหวัดระยอง มีความยาว 105.61 กิโลเมตร หากพิจารณาการกัดเซาะบริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ตำบลมาบตาพุด จากข้อมูลการกัดเซาะชายฝั่งจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2560 พบว่า การกัดเซาะบริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ระยะทางประมาณ 1.17 กิโลเมตร จัดอยู่ในพื้นที่วิกฤต ทั้งนี้ จังหวัดระยองได้มีการดำเนินการด้วยโครงสร้างรูปแบบต่าง ๆ อีกทั้งบางพื้นที่เป็นพื้นที่ ๆ มีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล และตามธรรมชาติ โดยมีแผนงาน/โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และ 2565 ได้แก่ โครงการแก้ไขปัญหากัดเซาะชายฝั่งโดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น ตามแผนพัฒนาจังหวัด ดังนั้น การกัดเซาะชายฝั่งบริเวณพื้นที่ศึกษาจึงอยู่ในระดับปานกลาง		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 คุณภาพอากาศ	ระยะก่อสร้าง - ระยะก่อสร้างของโครงการอาจมีฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่เป็นการปรับพื้นที่ปรับปรุงทัศนียภาพ ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ และไม่มี ความรุนแรงของผลกระทบ เนื่องจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในระหว่างการก่อสร้างอยู่ที่ระดับพื้นดินหรือใกล้เคียง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นฝุ่นหนักและจะตกลงบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งกำเนิด และมักจะตกลงภายในระยะทาง 6-9 เมตรจากพื้นที่ก่อสร้าง และจากข้อมูลของ U.S.EPA (1977) แสดงให้เห็นว่าการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างด้วยน้ำวันละ 2 ครั้ง สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองที่ปล่อยเข้าสู่บรรยากาศจากกิจกรรมดังกล่าวได้ถึงประมาณ ร้อยละ 50 แหล่งกำเนิดอื่นๆ เช่น รถบรรทุกเครื่องจักร รถยนต์ที่เข้า-ออก บริเวณก่อสร้างจะทำให้เกิดปัญหาน้อยกว่าการก่อสร้าง เนื่องจากยานพาหนะเหล่านี้ใช้น้ำมันดีเซล ซึ่งอาจก่อให้เกิดเขม่าควันในบริเวณที่ก่อสร้างบ้าง แต่สามารถแก้ไขโดยการตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดปัญหาเขม่าหรือควันจากท่อไอเสียเครื่องยนต์ สำหรับวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ที่ถูกบรรทุกโดยรถบรรทุกให้ทำการป้องกันโดยการรักษาสภาพรถให้อยู่ในสภาพที่ดี และในระหว่างการบรรทุกให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิดตลอดเส้นทางขนส่งทุกครั้ง ก็จะทำให้ผลกระทบจากฝุ่นละอองและเศษวัสดุตกลงอยู่ในระดับที่	ระยะก่อสร้าง - ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ทำการเปิดหน้าดิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) - ใช้ผ้าหรือพลาสติกคลุมดินหรือทราย หรืออุปกรณ์ก่อสร้างในระหว่างการขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย - จำกัดความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและไอเสียจากรถยนต์ - กรณีที่มีฝุ่นละอองและวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นภายในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ หรือเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบให้คนงานทำการเก็บวัสดุก่อสร้างที่ร่วงหล่นขึ้นทันทีรวมทั้งทำความสะอาดในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทางหรือความสกปรกในบริเวณต่าง ๆ - ห้ามคนงานทำการเผามูลฝอยหรือวัสดุอื่น ๆ ที่เกิดจากบ้านพักคนงาน/พื้นที่ก่อสร้าง - การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด จากนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่น ๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ - จัดให้มีอุปกรณ์และสถานที่ภายในโครงการบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะสำหรับล้างทำความสะอาดล้อและตัวรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนออกจากโครงการ	ระยะก่อสร้าง ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม เพียง 1 สถานี สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 8-8) ได้แก่ • ชุมชนบ้านมาบชูลุด (A1) • ชุมชนบ้านตากวนอ่าวประดู่ (A2) • วัดหนองแพบ (A3) • วัดโสมณวนาราม (A4) ความถี่ - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ยอมรับได้ ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับคนงานก่อสร้าง อาคารสถานที่และคุณภาพอากาศจึงเป็นผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ	- ทำความสะอาดบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำทุกวัน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปริมาณไอเสียที่ปล่อยจากรถบรรทุกเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - ล้อมรั้วรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> (1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการ จำนวนปล่องระบายที่ใช้เป็นตัวแทนในพื้นที่โครงการจะพิจารณาจากพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวกเพิ่มเติม จำนวน 96.20 ไร่ และพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยาย จำนวน 8.66 ไร่ รวม 104.86 ไร่ โดยพิจารณาให้ปล่องระบายมลพิษ 1 ปล่อง แทนการระบายมลพิษจากพื้นที่จำนวน 20 ไร่ ดังนั้นมีจำนวนปล่องระบายใช้เป็นตัวแทนเท่ากับ 6 ปล่อง และแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตพิจารณาจากข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด (ข้อมูลประจำเดือนมกราคม พ.ศ.2564) ที่ระบุไว้โดยกองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 27 ปล่อง	<u>ระยะดำเนินการ</u> - โรงงานที่เข้ามาดำเนินการในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต้องเสนอข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศต่อโครงการ โดยกรอกในข้อมูลแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานโรงงาน - โครงการต้องเก็บรวบรวมข้อมูลบัญชีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและรายงานผลการตรวจวัดการระบายมลพิษอากาศและปริมาณการปล่อยมลพิษของทุกโรงงานอย่างเป็นระบบ - โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และ/หรือเมื่อได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ	<u>ระยะดำเนินการ</u> ตรวจวัด 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) 1 ชั่วโมง - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) - ทิศทางและความเร็วลม - อุณหภูมิ

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(2) ผลการศึกษาหาค่าความเข้มข้นของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จากผลการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยองที่จะสร้างขึ้นในอนาคต พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่บนพื้นดิน (Max GLC.) บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากแบบจำลองมีค่า 120.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 218.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 1 ชั่วโมง จากแบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 121.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 421.45 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) 24 ชั่วโมง จากแบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 16.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 259.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองรวม (TSP) จาก	- กรณีที่โรงงานมีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าที่กำหนดไว้ และไม่สามารถแก้ไขให้อยู่ในเกณฑ์อัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่กำหนด โรงงานดังกล่าวจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปกำกับดูแลให้โรงงานปรับปรุงแก้ไขดังนี้ • แจ้งให้โรงงานสอบสวนหาสาเหตุ พร้อมทั้งวิธีการดำเนินการแก้ไข ส่งให้โครงการภายใน 15 วัน หลังจากได้รับหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร • แจ้งผลการดำเนินการปรับปรุง แก้ไขให้โครงการทราบหลังจากส่งแนวทางการปรับปรุงแก้ไขภายใน 30 วัน • ดำเนินการตักเตือนโรงงานดังกล่าว หากไม่ได้ดำเนินการปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายของโรงงานนั้นๆ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน • หากโรงงานดังกล่าวยังไม่ปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ภายหลังได้ออกหนังสือตักเตือนแล้วโครงการจะระงับการดำเนินงานของโรงงานดังกล่าว	สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 8-8) ได้แก่ • ชุมชนบ้านมาบชูด (A1) • ชุมชนบ้านตากวนอ่าวประดู่ (A2) • วัดหนองแฟบ (A3) • วัดโสภณวนาราม (A4) ความถี่ - ปีละ 3 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	แบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 16.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นพื้นฐาน มีเท่ากับ 123.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (2544) ฉบับที่ 24 (2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) พบว่า ค่าความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (3) ผลการศึกษาค่าควบคุมอัตราการระบายนมลพิษทางอากาศของโครงการ เมื่อเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นสูงสุดของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่ได้จากแบบจำลองฯ AERMOD กับความสามารถในการรองรับมลพิษของพื้นที่ศึกษาใน พบว่าบริเวณพื้นที่ศึกษาไม่สามารถที่จะมีแหล่งกำเนิดมลพิษใหม่ที่จะเกิดขึ้นอีก เนื่องจากในดัชนีก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าความสามารถในการรองรับมลพิษคงเหลือไม่เพียงพอ โดยผลจากแบบจำลอง มีค่าเท่ากับ 120.69 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร	- ควบคุมการปล่อยมลพิษทางอากาศของแต่ละโรงงานไม่ให้เกินกว่าค่ามาตรฐาน เรื่อง การกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2549) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ. 2549) หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุดหรือตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA - กำหนดอัตราการระบายนมลพิษทางอากาศของพื้นที่ผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย ให้มีอัตราการระบายนมลพิษทางอากาศ ตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA ของโรงงานนั้นๆ - กำหนดให้กนอ. เป็นผู้จัดสรรอัตราการระบายของโรงงานแต่ละแห่งตามความสูงปล่องต่างๆ โดยที่ค่าอัตราการระบายทั้งหมดของพื้นที่อุตสาหกรรมโดยรวมต้องไม่เกินค่าอัตราการระบายรวม (Total Loading) ของโครงการ และโครงการต้องรวบรวมข้อมูลบัญชีแหล่งกำเนิดมลพิษ อัตราการระบายอากาศของโรงงาน พร้อมจัดทำข้อมูล Loading สะสมที่ใช้ไปแล้ว และ Loading ที่เหลือเป็น กก./ไร่/วัน	2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการที่มีการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) สถานที่ตรวจสอบ - โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- โครงการต้องควบคุม ดูแลให้โรงงานที่มีการใช้น้ำมันเตา/ดีเซลเป็นเชื้อเพลิง มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด - กำหนดให้โรงงานที่มีการระบายมลพิษทางอากาศ ต้องตรวจวัดการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโรงงาน และต้องส่งสำเนาผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิดเปรียบเทียบกับอัตราการระบายมลสารที่ได้รับอนุญาต และเสนอผลการตรวจวัดดังกล่าวให้โครงการทราบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากโรงงานมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่จะมีผลต่อปริมาณและลักษณะสมบัติของมลพิษทางอากาศที่ระบายออกสู่บรรยากาศ โรงงานต้องแจ้งให้โครงการทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมและจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในพื้นที่โครงการ - จัดทำทำเนียบรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทั้งอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของแต่ละโรงงาน และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ - ควบคุม ดูแล และตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์บำบัดมลสารทางอากาศ ของโรงงานแต่ละแห่งก่อนเปิดดำเนินการ รวมทั้งดูแลให้แต่ละโรงงานมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์นั้นๆ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- กรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของโรงงานขัดข้องให้โรงงานรีบดำเนินการแก้ไข หากต้องทำการซ่อมแซมเป็นระยะเวลานาน โครงการจะประสานให้โรงงานดังกล่าวหยุดกระบวนการผลิตที่คาดว่าจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศก่อนจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ - การศึกษาข้อมูลพื้นฐานคุณภาพอากาศในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดและพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ ในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) - โครงการต้องจัดทำ VOCs Inventory ของโรงงานที่มีการใช้สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย ชนิด ประเภท ปริมาณการใช้งานและการกักเก็บ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด - กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการที่มีมลพิษทางด้านอากาศ จะต้องมีการประเมินผลกระทบทางด้านอากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ ก่อนเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ และปฏิบัติตามข้อบังคับตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- โรงงานที่มีการใช้สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ต้องควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายให้เป็นไปตามข้อกำหนดและวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง - โรงงานภายในพื้นที่โครงการ ที่มีการใช้สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ต้องติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่ในบริเวณที่มีการใช้งานสารเคมีหรือจัดให้เป็นพื้นที่ระบบปิดพร้อมติดตั้งระบบระบายอากาศและระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 ระดับเสียง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การประเมินระดับเสียงในระยะก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงของโครงการ กำหนดให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. (หรือประมาณ 8 ชั่วโมง โดยมีเวลาพัก 1 ชั่วโมง) จะประเมินระดับเสียงที่ห่างออกจากพื้นที่โครงการไปในระยะต่างๆ จากแนวเขตพื้นที่โครงการ สำหรับในระยะก่อสร้างจะประเมินระดับเสียงเมื่อดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในแต่ละกิจกรรม รวมกับเสียงจากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ ได้แก่ บริเวณวัดโสภณวนาราม (N1) ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 650 เมตร บริเวณวัดตากวนคงคาราม ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,200 เมตร และบริเวณศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ ห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 590 เมตร สรุประดับเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในภาพรวม : พบว่า ระดับความดังของเสียงสูงสุด ที่ระยะ 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง ของการทำงาน มีค่าอยู่ในช่วง 75.7-78.5 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของโครงการ (L_{eq} 24 hr) ที่ระยะ 10 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียง มีค่าอยู่ใน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลตามระยะเวลาที่กำหนด - ในช่วงก่อสร้างใกล้กับชุมชนให้โครงการแจ้งแผนการก่อสร้างรวมถึงกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างให้สิ้นสุด - ประชาสัมพันธ์การก่อสร้างกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับสูง ให้ชุมชนและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ก่อนดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ พร้อมทั้งชี้แจงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และชี้แจงมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ รวมทั้งพิจารณาชดเชยสำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบ้านเรือน/ชุมชนดังกล่าว - กำหนดช่วงเวลาในการทำงานสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ระหว่างเวลา 08.00-18.00 น. และงดการทำงานระหว่างเวลา 19.00-07.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนประชาชนที่พักอาศัยโดยรอบโครงการ - โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเลือกใช้ อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำที่สุด และให้ตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้อายุเสมอ เพื่อลดระดับความดังของเสียง - การควบคุมทางผ่านของเสียง (Path Way) : ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ประชิดชุมชน ขณะดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) ตรวจวัดระดับเสียงในรูป L_{eq} 24 ชม., L_{max} และ L_{90} <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 8-9) ได้แก่ - วัดโสภณวนาราม (N1) - วัดทักษิณาราม (N2) - วัดตากวนคงคาราม (N3) - ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) <u>ความถี่</u> - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2) ตรวจวัดระดับเสียงในดัชนี L_{eq} 15 นาที่, L_{max} <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - เครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้าง <u>ความถี่</u> - 2 ครั้ง/ปี

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 ระดับเสียง (ต่อ)	ช่วง 70.9-73.7 เดซิเบลเอ ซึ่งค่าระดับเสียงสูงสุดมีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ในช่วงระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง การประเมินระดับเสียงขณะมีการรบกวนในช่วงระยะก่อสร้าง พบว่า บริเวณวัดโสภณวนาราม กรณีมีค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เท่ากับ 36.3 เดซิเบลเอ พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งได้กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่ให้เกิน 10 เดซิเบลเอ โดยมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 10 บริเวณวัดตากวนคงคาราม กรณีมีค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เท่ากับ 31.0 เดซิเบลเอ พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด เท่ากับ 10 เดซิเบลเอ และบริเวณศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง กรณีมีค่าระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เท่ากับ 37.2 เดซิเบลเอ พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด เท่ากับ 4.1 เดซิเบลเอ	- การควบคุมที่ผู้สัมผัสเสียง (Receptor) : • อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างถูกต้องและตระหนักต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น • จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างต่อเนื่อง • ควบคุมระดับเสียงที่คนงานก่อสร้างได้รับเฉลี่ยตลอดการทำงานตามเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ตามแนบท้ายประกาศกฎกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด • ดูแลกำกับให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน • ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบการชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนใหม่ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบชุมชนที่อยู่ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง และหากมีผลกระทบเกิดขึ้น โครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน - ตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องมือในการก่อสร้าง (Equipment Noise Audit) เพื่อนำมาใช้ในการประเมินเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ	3) ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการสถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 8-9) ได้แก่ • วัดโสภณวนาราม (N1) • วัดทักษิณาราม (N2) • วัดตากวนคงคาราม (N3) • ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 ระดับเสียง (ต่อ)	ระยะดำเนินการ - ระดับเสียงทั่วไปบริเวณพื้นที่อ่อนไหว เมื่อได้รับผลกระทบจากระดับเสียงของโครงการในระยะดำเนินการ พบว่า กิจกรรมช่วงดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) บริเวณวัดโสภณวนาราม (N1) บริเวณวัดตากวนคณคาราม (N3) และศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน โดยมีค่าระหว่าง 56.4-64.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงยังคงมีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) เมื่อทำการประเมินระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการ พบว่า บริเวณวัดโสภณวนาราม (N1) และบริเวณวัดตากวนคณคาราม (N3) มีค่าระดับการรบกวนในช่วงเวลากลางคืนเกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่ให้เกิน 10 เดซิเบลเอ โดยบริเวณวัดโสภณวนารามมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 19.9 เดซิเบลเอ บริเวณวัดตากวนคณคารามมีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 22.8 เดซิเบลเอ และศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง มีค่าระดับการรบกวนสูงสุด 6.3 เดซิเบลเอ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าค่าระดับการรบกวนมีค่าเกินเกณฑ์กำหนด แต่พบว่าระดับเสียงรวมภายหลังขยายโครงการไม่ได้	ระยะดำเนินการ - กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในโครงการต้องมีมาตรการลดระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด เช่น ควบคุมให้โรงงานมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีระดับเสียงลดลง การติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงภายในโรงงาน แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือในห้องปิด บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาเพื่อลดค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด - กำหนดให้โรงงานที่มีแหล่งกำเนิดเสียงในระดับสูง ก่อสร้างอาคารด้วยวัสดุดูดซับเสียงที่เหมาะสมหรือปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โรงงานเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่จะกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่โดยรอบ - กำหนดให้โรงงานต้องติดตั้งวัสดุกันเสียงโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างมีลักษณะเป็นรั้วปิดทึบสูงกว่าระดับพื้นดินที่ก่อสร้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากการก่อสร้างของโรงงานอุตสาหกรรมในช่วงโครงการเปิดดำเนินการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ในกรณีที่โรงงานในพื้นที่โครงการก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนภายนอก โครงการจะต้องควบคุมดูแลให้โรงงานดังกล่าวดำเนินการแก้ไขโดยทันที - กำหนดให้โรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการแต่ละแห่งต้องควบคุมระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน	ระยะดำเนินการ 1) ตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 24 ชม., Leq 1 ชม., L90 1 ชม., Leq 5 นาที และ L90 5 นาที สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 8-9) ได้แก่ • วัดโสภณวนาราม (N1) • วัดทักษิณาราม (N2) • วัดตากวนคณคาราม (N3) • ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) ความถี่ - ปีละ 3 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ 2) ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้พื้นที่โครงการ สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (รูปที่ 8-9) ได้แก่ • วัดโสภณวนาราม (N1) • วัดตากวนคณคาราม (N3) • ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง (N4) ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.2 ระดับเสียง (ต่อ)	เปลี่ยนแปลงไปจากระดับเสียงเดิมก่อนมีโครงการ โดยเป็นระดับการรบกวนที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน และลักษณะที่อยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่เป็น คอนกรีตปิดทึบซึ่งสามารถลดผลกระทบจากการรบกวนของเสียงลงได้ ดังนั้น ระดับเสียงในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบต่อระดับเสียงของชุมชนในระดับต่ำ	พ.ศ. 2548 หรือตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด - จัดให้มีแนวป้องกันเสียงที่มีการปลูกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยลดระดับเสียงที่อาจจะเกิดขึ้น - การศึกษาระดับเสียง บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลระดับเสียงก่อนมีการพัฒนาโครงการ เพื่อใช้ประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินโครงการ โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียง 1 นาที (Leq 1 min) และระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)	
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการภายหลังขยายในครั้งนี้เป็นดำเนินการก่อสร้างฝายดักตะกอนและหรือบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเล เพื่อลดการสะสมของตะกอนและมลพิษบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวไม่ได้กีดขวางทางน้ำหรือทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของแหล่งน้ำสาธารณะ และมีได้มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ อีกทั้งกิจกรรมการก่อสร้างจะดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และหลีกเลี่ยงกิจกรรมในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก พร้อมทั้ง <u>ติดตั้งม่านกันตะกอนโดยรอบบริเวณที่จะทำการขุดและบริเวณจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเล เพื่อป้องกัน</u>	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - โครงการต้องกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส่วนที่ถูกละลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนคนงาน โดยเป็นไปตามกฎหมายกำหนด - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีบ่อดักน้ำทิ้งที่มีความสามารถในการกักเก็บน้ำอย่างน้อย 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากการชักล้างและกิจกรรมอื่น ๆ และเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำ (เดือนละ 1 ครั้ง) ก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ - นำน้ำทิ้งในบ่อดักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีพื้นที่สำหรับการล้างอุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องจักร ในพื้นที่ก่อสร้าง และรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อดักตะกอน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อุณหภูมิ, pH, TDS, DO, BOD, Oil&Grease, ความกระด้าง (CaCO ₃), NO ₃ -N, NO ₃ , NH ₃ -N, NH ₃ , ฟีนอล, ไซยาไนด์, Cr ⁶⁺ , Pb, Cd, Ni, Total Hg, As, Mn, Zn, Cu, Fecal Coliform Bacteria และ Total Coliform Bacteria) สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 11 สถานี (รูปที่ 8-10) ดังนี้ • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 1 (SW1) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 2 (SW2) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด (SW3)

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	การพังกระจายของตะกอน ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อลักษณะอุทกวิทยาของแหล่งน้ำผิวดินที่เกิดขึ้น	- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ	• คลองน้ำดำ (SW4) • คลองขากหมากบริเวณหลุมฝังกลบ บริษัท Genco (SW5) • คลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SW6) • จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SW7) • คลองขากหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป (SW8) • คลองขากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SW9) • คลองขากหมากบริเวณบ่อดักตะกอน (SW10) • คลองขากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล (SW11) • คลองขากหมากบริเวณร่องน้ำก่อนไหลลงสู่ทะเล (SW12) ความถี่ - 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง 2) ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน - ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดินซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ ได้แก่ As, Cd, Cr⁺⁶, Cr⁺³, Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 11 สถานี (รูปที่ 8-11) ดังนี้ • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1 (SD1)

ตารางที่ 7-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			• คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 2 (SD2) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด (SD3) • คลองน้ำดำ (SD4) • คลองขากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco (SD5) • คลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SD6) • จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SD7) • คลองขากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร (SD8) • คลองขากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SD9) • คลองขากหมากหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 500 เมตร (SD10) • คลองขากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล (SD11) ความถี่ - 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ 1) ความสามารถในการรองรับของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ (Activated Sludge) ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ประมาณ 2,246.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ 2) ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 โดยควบคุมค่าบีโอดีไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำภายนอก นอกจากนี้ เพื่อเป็นการควบคุมและตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการกำหนดให้มีการสุ่มตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานรายโรงที่เข้ามาตั้งในพื้นที่บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Inspection Manhole) ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเดือนละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดตั้ง	ระยะดำเนินการ 1) มาตรการทั่วไปในการคัดเลือกและตรวจสอบโรงงานก่อนเข้ามาดำเนินการ - ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน ว่าเป็นไปตามเงื่อนไขที่โครงการกำหนดก่อนที่จะลงนามในสัญญาเพื่อเข้ามาประกอบกิจการในพื้นที่โครงการ โดยเจ้าของโรงงานจะต้องให้ข้อมูลโรงงานในแบบสำรวจ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลการใช้ไฟฟ้า วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการ การผลิต ผังกระบวนการผลิต ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ และวิธีการควบคุมมลพิษประเภทต่าง ๆ เพื่อสามารถคัดเลือกโรงงานที่จะเข้ามาประกอบกิจการในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ - โรงงานที่มีน้ำเสียเคมีจากกระบวนการผลิตจะต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้น และบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการได้ หรือกรณีที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องส่งน้ำเสียดังกล่าวให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ประเภท 101, 105 และ 106) รับไปกำจัด - ไม่รับโรงงานที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน โดยที่โรงงานนั้นไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียเคมีภายในของโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานที่ยอมให้ระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด	ระยะดำเนินการ 1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อุณหภูมิ, pH, TDS, DO, BOD, Oil&Grease, ความกระด้าง (CaCO₃), SS, TSS, NO₃-N, NO₃, NH₃-N, NH₃, ฟีนอล, ไซยาไนต์, Cr⁶⁺, Pb, Cd, Ni, Total Hg, As, Mn, Zn, Cu, Fecal Coliform Bacteria และ Total Coliform Bacteria สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดบริเวณคลองขากหมากจำนวน 11 สถานี (รูปที่ 8-10) ดังนี้ • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 1 (SW1) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 2 (SW2) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด (SW3) • คลองน้ำดำ (SW4) • คลองขากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco (SW5) • คลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SW6) • จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SW7)

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) ศูนย์ควบคุมคุณภาพน้ำเสียส่วนกลางเพื่อควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานรายโรงให้มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมดูแลและเดินระบบบำบัดน้ำเสียด้วย ซึ่งปัจจุบันควบคุมดูแลโดย บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) 3) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด โครงการมีนโยบายที่จะนำน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยการนำโปรตพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 2,567.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) และจะระบายน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองชักหมากในช่วงฤดูแล้ง สูงสุดไม่เกิน 11,570.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) สูงสุดไม่เกิน 14,138.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน 4) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการ การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 2 จุด ประกอบด้วย 1) จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการลงสู่คลอง	ศูนย์ควบคุมคุณภาพน้ำเสียส่วนกลางเพื่อควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานรายโรงให้มีค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมดูแลและเดินระบบบำบัดน้ำเสียด้วย ซึ่งปัจจุบันควบคุมดูแลโดย บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) 3) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด โครงการมีนโยบายที่จะนำน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยการนำโปรตพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 2,567.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) และจะระบายน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดลงสู่คลองชักหมากในช่วงฤดูแล้ง สูงสุดไม่เกิน 11,570.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) สูงสุดไม่เกิน 14,138.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน 4) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการ การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 2 จุด ประกอบด้วย 1) จุดระบายน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการลงสู่คลอง	- ในกรณีที่มีโรงงานที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน ทางโรงงานต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโรงงาน และจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ที่สามารถรองรับน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน และบ่อพักน้ำทิ้ง ขนารองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียและตรวจสอบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานที่ยอมให้ระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลาง - โรงงานที่มีลักษณะสมบัติทางชีวภาพของน้ำเสียเกินกว่าค่ามาตรฐานที่ยอมให้ระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลาง ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพเบื้องต้นภายในโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานที่ยอมให้ระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางตามมาตรฐานที่โครงการกำหนดตามตารางที่ 4 หรือตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม - กำหนดให้โรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจะต้องเสนอข้อมูลการออกแบบและรายการคำนวณของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้โครงการ ก่อนการก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบบำบัดเบื้องต้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	• คลองชักหมากบริเวณเขตอุตสาหกรรมทั่วไป (SW8) • คลองชักหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SW9) • บริเวณบ่อดักตะกอน (SW10) • คลองชักหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล (SW11) • บริเวณร่องน้ำก่อนไหลลงสู่ทะเล (SW12) ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ที่มีการระบายน้ำทิ้ง 2) คุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด 2.1) ตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, ฟลูออไรด์, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอสฟอรัส, ไนโตรเจน, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr⁶⁺, Hg, As, Ni, Al, Mn และ Total Iron สถานที่ตรวจสอบ - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	สาธารณะก่อนไหลลงสู่ทะเล และ 2) จุดระบายน้ำทิ้งที่มาจากโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการที่มีการระบายลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ (คลอง خاکหมาก) โดยตรง และไหลออกสู่ภายนอก โดยน้ำเสียไม่ได้มีการเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการแต่อย่างใด โดยจะพิจารณาค่าบ่งชี้คุณภาพน้ำต่อผลกระทบที่อาจทำให้ค่าออกซิเจนละลายในแหล่งน้ำในคลองลดลงหรือมีโอกาสเน่าเสีย คือ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าบีโอดี (BOD) ก) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพลงสู่คลองสาธารณะก่อนไหลลงสู่ทะเล การประเมินผลกระทบที่เกิดจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่คลอง โดยวิธี Oxegen Sag Curve พบว่า ผลการตรวจวัดน้ำในคลองปัจจุบันมีค่า BOD สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น เมื่อมีการระบายน้ำทิ้งของโครงการส่งผลให้ค่า BOD มีค่าเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย โดยมีค่าบีโอดีเพิ่มขึ้นจากเดิม 6.0 เป็น 6.12 มิลลิกรัม/ลิตร อย่างไรก็ตาม ค่าบีโอดีมีค่าลดลงตามระยะทางหรือเวลาที่เพิ่มขึ้น โดย BOD มีค่าการฟื้นตัวที่ระยะหลังจากจุดทิ้งน้ำของโครงการ 3,800 เมตร (มีค่าเท่ากับ 6.00 มิลลิกรัม/ลิตร) สำหรับค่าออกซิเจนละลายน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด โดยยังคงมีค่าเท่าเดิม 3.74 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าอุณหภูมิของน้ำเพิ่มขึ้น	2) มาตรการกำกับและควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่มีน้ำเสียทางเคมี/โลหะหนักปนเปื้อน - กำกับดูแลให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น มีการออกแบบระบบอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ สามารถบำบัดน้ำเสียจากโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังตารางที่ 4 - กำหนดให้โรงงานก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงานเพื่อระบายน้ำเสียจากทุกส่วนในโรงงานลงสู่ท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง โดยระบบระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อบีบ ต้องแยกจากระบบระบายน้ำฝน โดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง และป้องกันมิให้น้ำเสียไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ - กำหนดให้โรงงานต้องจัดให้มีบ่อตรวจสภาพน้ำ (Inspection Manhole) อย่างน้อย 1 บ่อภายในโรงงาน เพื่อใช้เป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย เพื่อวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน โดยโรงงานต้องทำการเชื่อมต่อท่อน้ำเสียจากบ่อตรวจสภาพน้ำ (Inspection Manhole) ของโรงงาน เข้ากับบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทำการติดตั้งประตูน้ำปิด-เปิด เพื่อสามารถควบคุมไม่ให้โรงงานระบายน้ำเสียจากโรงงานเข้าสู่ท่อบรรณน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ กรณีที่คุณภาพน้ำเสียไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด	ความถี่ - เดือนละครั้ง 2.2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว ดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, ฟลูออไรด์, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอรัมาลดีไฮด์, คลอรีนอิสระ, ซัลไฟด์, สารประกอบฟีนอล, ไซยาไนต์ และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr⁶⁺, Hg, As, Ni, Al, Mn และ Total Iron สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ความถี่ - เดือนละครั้ง 2.3) ตรวจวัดปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil & Grease สถานที่ตรวจสอบ - บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิดดำเนินการ ความถี่ - เดือนละครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	เล็กน้อยจาก 31.4 เป็น 31.5 องศาเซลเซียส เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่ระบายลงสู่รางระบายน้ำมีปริมาณสัดส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำที่มีอยู่เดิม ทำให้น้ำทิ้งของโครงการถูกเจือจางอย่างรวดเร็วตั้งแต่จุดผสม (จุดทิ้งน้ำ) สรุปได้ว่าหลังจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่คลองก่อนไหลสู่ทะเลไม่ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของค่า BOD และ DO โดยปัจจัยสำคัญที่ทำให้ค่าออกซิเจนและบีโอดีเปลี่ยนแปลงไป คือ การใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในน้ำและการละลายของออกซิเจนจากอากาศเติมสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจากกิจกรรมของโครงการอยู่ในระดับต่ำ ข) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโรงงานลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ (คลองขากหมาก) ก่อนไหลลงสู่ทะเล การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการต่อคุณภาพน้ำของคลองขากหมากทั้งในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ที่มีการระบายน้ำทิ้ง สูงสุดไม่เกิน 115,128.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อมีการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการลงสู่คลองขากหมาก ที่จุดผสม (จุดทิ้งน้ำ) พบว่า ในช่วงฤดูฝนส่งผลให้คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีค่าบีโอดีเพิ่มขึ้นจาก 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 13.09 มิลลิกรัม/ลิตร	- โครงการจะทำการปิดประตูน้ำเสียที่ติดตั้งบริเวณจุดที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ ในกรณีที่คุณภาพน้ำเสียของโรงงานไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด เพื่อป้องกันมิให้โรงงานระบายน้ำเสียที่มีค่าเกินมาตรฐานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง - กรณีตรวจพบว่า โรงงานไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามข้อกำหนดก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โครงการจะแจ้งให้โรงงานหยุดการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แล้วทำการสูบน้ำจากบ่อพักน้ำเสียกลับไปบำบัดใหม่ทั้งหมด และทำการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้มีประสิทธิภาพการบำบัดตามข้อกำหนดภายในระยะเวลาอันสั้น และเมื่อตรวจสอบแล้ว พบว่า น้ำเสียจากโรงงานมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โครงการจึงอนุญาตให้โรงงานระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้ - กำหนดให้มีการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียของโรงงานรายโรงโดยเฉลี่ยรายเดือน หากน้ำเสียมีคุณภาพเกินเกณฑ์ลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่อนุญาตให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่โครงการกำหนดโรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่กำหนด	2.4) ตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำเสียจากโรงงานที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดขึ้นกับประเภทของโรงงาน เช่น Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr⁶⁺, Hg, As, Ni, Al และ CN เป็นต้น สถานที่ตรวจสอบ - บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน ความถี่ - เดือนละครั้ง 3) ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ As, Cd, Cr⁶⁺, Cr³⁺, Cu, Hg, Ni, Al และ Zn สถานที่ตรวจสอบ - ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อมีการขุดลอกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 4) ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน - ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดินซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ ได้แก่ As, Cd, Cr⁶⁺, Cr³⁺, Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 11 สถานี (รูปที่ 8-11) ดังนี้ • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 1 (SD1) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 2 (SD2)

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(เพิ่มขึ้น 8.09 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าออกซิเจนละลายน้ำลดลงเล็กน้อยจาก 4.39 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 4.10 มิลลิกรัม/ลิตร (ลดลง 0.29 มิลลิกรัม/ลิตร) และค่าอุณหภูมิของน้ำเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 35 องศาเซลเซียส เป็น 38.67 องศาเซลเซียส อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่คลองขากหมากในช่วงฤดูฝนมีปริมาณสัดส่วนมากกว่าเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำที่มีอยู่เดิม ส่งผลทำให้ค่าคุณภาพน้ำในคลองขากภายหลังรับน้ำทิ้ง ณ จุดผสมมีค่าเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม สำหรับในช่วงฤดูแล้งที่มีการระบายน้ำทิ้งลงคลองขากหมากที่จุดผสม (จุดทิ้งน้ำ) พบว่า ส่งผลให้ค่าบีโอดีเพิ่มขึ้นจากเดิม 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 15.16 มิลลิกรัม/ลิตร (เพิ่มขึ้น 11.16 มิลลิกรัม/ลิตร) ค่าออกซิเจนละลายน้ำลดลงจาก 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร เป็น 4.07 มิลลิกรัม/ลิตร (ลดลง 0.93 มิลลิกรัม/ลิตร) และค่าอุณหภูมิของน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นจาก 29.5 องศาเซลเซียส เป็น 39.27 องศาเซลเซียส เนื่องจากปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่ระบายลงสู่คลองขากหมากในฤดูแล้งมีสัดส่วนของปริมาณน้ำทิ้งที่มากกว่าปริมาณน้ำที่มีอยู่เดิมในคลอง ส่งผลให้คุณภาพน้ำในคลองมีความเข้มข้น อีกทั้งมีลักษณะเป็นน้ำขัง ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนและบีโอดี (DO Sag Curve) โดยใช้ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และพบว่าค่าบีโอดีมีค่าลดลงตามระยะทางหรือเวลาที่เพิ่มขึ้น สำหรับค่า	- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงานขัดข้องให้โรงงานรีบดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามระยะเวลาที่โครงการกำหนด และคุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานของโครงการ หากโรงงานยังเพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตาม และไม่แจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการ โครงการจะแจ้งโรงงานให้ดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรงงาน ได้แก่ การสั่งให้หยุดดำเนินการผลิต ในส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียนั้นชั่วคราวจนกว่าจะปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเหมือนเดิม จึงจะดำเนินการได้ตามปกติ ในกรณีที่โรงงานเพิกเฉยต่อความรับผิดชอบที่ได้ตักเตือนแล้ว โครงการจะหยุดให้บริการน้ำประปาและสั่งระงับการดำเนินการผลิตของโรงงานนั้น ๆ ทันที - กำหนดขั้นตอนการดำเนินการกับโรงงานที่ระบายน้ำเสียที่ไม่ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์ที่กำหนดลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ดังนี้ • ขั้นตอนที่ 1 กรณีทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากโรงงานมีผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานที่กำหนด โครงการจะแจ้งให้โรงงานหยุดระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการให้ทำการสูบน้ำเสียจากบ่อกักน้ำเสียของโรงงานกลับไปบำบัดใหม่ โดยโครงการจะมีหนังสือแจ้งโรงงานให้ดำเนินการตรวจสอบสาเหตุ วิธีดำเนินการแก้ไข และระยะที่ใช้ในการแก้ไข โดยโรงงานต้องแจ้งผลการดำเนินการให้โครงการทราบ ทั้งนี้โรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามหลักเกณฑ์ที่โครงการกำหนด	• คลองขากหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด (SD3) • คลองน้ำดำ (SD4) • คลองขากหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco (SD5) • คลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SD6) • จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (SD7) • คลองขากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร ((SD8) • คลองขากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SD9) • คลองขากหมากหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 500 เมตร (SD10) • คลองขากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล (SD11) ความถี่ - 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเพิ่มขึ้นตามระยะทางหรือเวลาที่เพิ่มขึ้น โดยค่า DO มีค่าต่ำสุดบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการในช่วงฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 4.10 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าเดิมของคลองขากหมากที่ก่อนจะถึงจุดทิ้งน้ำของโครงการ แสดงให้เห็นว่าน้ำทิ้งของโครงการส่งผลกระทบต่อค่า DO ในคลองขากหมากเล็กน้อย ส่วนค่าของ BOD มีค่าการฟื้นตัวที่ระยะหลังจากจุดทิ้งน้ำของโครงการ 6,680 เมตร มีค่าเท่ากับ 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับในช่วงฤดูแล้งที่มีการระบายน้ำทิ้ง ทำให้ค่า DO มีค่าต่ำสุดบริเวณจุดทิ้งน้ำของโครงการเท่ากับ 4.07 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าเดิมของคลองขากหมากที่ก่อนจะถึงจุดทิ้งน้ำของโครงการ แสดงให้เห็นว่าน้ำทิ้งของโครงการส่งผลกระทบต่อค่า DO ในคลองขากหมากเล็กน้อย ส่วนค่าของ BOD มีค่าการฟื้นตัวที่ระยะหลังจากจุดทิ้งน้ำของโครงการ 8,650 เมตร มีค่าเท่ากับ 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร 5) การประเมินผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล กรณีศึกษาการจัดทำฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอน (1) กรณีศึกษาการจัดทำฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอน ในการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบทางสมุทรศาสตร์จากกิจกรรมของโครงการ จะใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ MIKE2.1 จาก DHI Group โดยประกอบด้วยแบบจำลองย่อย 4 ชุด คือ	• ขั้นตอนที่ 2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามการดำเนินการแก้ไข/ปรับปรุงของโรงงาน เมื่อโรงงานได้ดำเนินการแก้ไข/ปรับปรุงแล้วเสร็จ และได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานมีค่าตามมาตรฐานที่กำหนด จึงอนุญาตให้ระบายเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางได้ • ขั้นตอนที่ 3 หากพบว่าโรงงานเพิกเฉยไม่ดำเนินการตรวจสอบและทำการปรับปรุง/แก้ไข จะทำการปิดประตูน้ำ เพื่อควบคุมมิให้โรงงานระบายน้ำเสียเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ และ/หรือพิจารณาให้โรงงานหยุดดำเนินการผลิตในส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียนั้นชั่วคราว หรือสั่งให้หยุดประกอบกิจการทั้งหมด จนกว่าโรงงานจะแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีเหมือนเดิมก่อนและเมื่อทำการตรวจสอบแล้วจึงจะอนุญาตให้ดำเนินการผลิตได้ตามปกติ 3) มาตรการกำกับและควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจก่อให้เกิด น้ำเสียทางเคมี/โลหะหนักปนเปื้อน - โครงการต้องกำหนดมาตรการกำกับดูแลโรงงานที่อาจก่อให้เกิดน้ำเสียทางเคมี ดังนี้	5) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ Transparency, pH, Temperature, Salinity, Turbidity, SS, DO, BOD, Oil & Grease, NH₃-N, NO₃-N, PO₄-P, Phenolic-Compound, Cd, Pb, Hg, Zn, Fecal Coliform Bacteria สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี (รูปที่ 8-12) ดังนี้ • สถานี S1 • สถานี S2 • สถานี S3 • สถานี S4 • สถานี S5 ความถี่ - ปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- แบบจำลองอุทกพลศาสตร์ (Hydrodynamics Model) เพื่อคำนวณสภาพการขึ้นลงของระดับน้ำและการไหลเวียนของกระแสน้ำในพื้นที่ศึกษา - แบบจำลองการพาการแพร่ในน้ำ (Advection Dispersion Model) เพื่อคำนวณการพาและการแพร่กระจายของสารแขวนลอยในน้ำ - แบบจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอน (Sediment Transport Model) เพื่อคำนวณการเคลื่อนที่ของตะกอนในน้ำ - แบบจำลองการแพร่กระจายของโลหะหนัก (Heavy Metal Transport Model) จะเป็นการอธิบายการเปลี่ยนแปลงสถานะของโลหะหนักระหว่างส่วนที่ละลายน้ำและที่ติดอยู่กับตะกอน ทำให้สามารถคำนวณการแพร่กระจายของโลหะหนักได้ จากการดำเนินการของงานนิคมอุตสาหกรรม ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งจะส่งผลให้น้ำที่ระบายออกจากคลองขากหมากเปลี่ยนแปลงไป และเปลี่ยนแปลงลักษณะการระบายน้ำเสียที่อาจปนเปื้อนโลหะหนัก จึงได้เสนอแนวทางการจัดการน้ำเสียดังกล่าว เพื่อลดปริมาณโลหะหนักที่จะระบายออกไปทางปากคลองขากหมาก ด้วยการสร้างฝายดักตะกอน เพื่อดักตะกอนที่มีอาจมีการปนเปื้อนโลหะหนักก่อนระบายน้ำออกไปยังปากคลองขากหมาก ทั้งนี้แนวทางการสร้างฝายดักตะกอนอาจประกอบด้วย การขุดบ่อให้ลึกลงไปพร้อมกับการสร้างฝาย	- กำหนดให้โรงงานที่มีการใช้สารเคมีและ/หรือโลหะหนักในกระบวนการผลิตต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้น(Pretreatment) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด และบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่สามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนด และต้องจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉิน ที่สามารถเก็บกักน้ำทิ้งได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อนำน้ำเสียที่บำบัดไม่ได้มาตรฐานกลับไปบำบัดใหม่หรือเก็บกักเพื่อรอส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชาการนำไปกำจัด - หากพบว่า โรงงานไม่สามารถดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้นได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะออกหนังสือตักเตือนเพื่อแจ้งให้โรงงานเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้ามาตรวจสอบการดำเนินงานของโรงงานจนกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้น จะมีลักษณะสมบัติน้ำเสียเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ - หากการนำน้ำเสียกลับไปบำบัดใหม่ของโรงงานยังไม่สามารถดำเนินการบำบัดน้ำเสียจนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือหากไม่ปฏิบัติตามหรือแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม โครงการจะสั่งให้หยุดดำเนินการผลิตใน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	เพื่อให้หน้าตัดการระบายน้ำของคลองบริเวณบ่อดักตะกอนมีพื้นที่มากขึ้น ทำให้ความเร็วน้ำลดลงในบริเวณดังกล่าว และเกิดการตกตะกอนลงในบ่อ รวมถึงให้มีแผนการขุดลอกหรือดูดตะกอนออกจากบ่อดักตะกอนเพื่อบำรุงรักษาให้บ่อและฝายดักตะกอนทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้ ในส่วนของการใช้แบบจำลอง จะจำลองกรณีสถานการณ์ต่างๆ ดังนี้ เพื่อดูผลกระทบการแพร่กระจายของโลหะหนักที่ระบายออกจากปากคลองขากหมากที่แตกต่างกันไป (3) กรณีมีการดำเนินโครงการ แต่ไม่มีมาตรการใดๆ ในการดักตะกอนจากปากคลองขากหมาก (กรณี ที่ 1) (4) กรณีมีการสร้างฝายและบ่อดักตะกอนบริเวณปากคลองขากหมากแบบต่างๆ ก) สร้างฝายดักตะกอนพร้อมแนวทางการบำรุงรักษา (กรณีที่ 2) ข) สร้างฝายพร้อมบ่อดักตะกอนพร้อมแนวทางการบำรุงรักษา (กรณีที่ 3) ค) สร้างบ่อดักตะกอนพร้อมแนวทางการบำรุงรักษา (กรณีที่ 4) จากผลประเมิน พบว่ากรณีการดำเนินการเพื่อดักตะกอนในทุกกรณี สามารถดักตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพบว่ากรณีการดำเนินการเพื่อดักตะกอนในกรณีสร้างฝายพร้อมบ่อดักตะกอน สามารถดักตะกอนได้มีประสิทธิภาพสูงสุด	ส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียนั้นชั่วคราว และโรงงานต้องปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีเหมือนเดิมก่อน จึงจะอนุญาตให้ดำเนินการผลิตได้ตามปกติ - กรณีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้นของโรงงานไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ โรงงานต้องจัดเก็บและส่งน้ำเสียทางเคมีให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับนำไปบำบัด พร้อมทั้งเร่งดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้แล้วเสร็จโดยเร่งด่วน จึงอนุญาตให้เปิดดำเนินการต่อไป - กำหนดเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียจากโรงงานรายโรงในพื้นที่ที่จะรับเข้ามาบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดดังตารางที่ 8-2	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	จากการทดสอบการดำเนินการแบบต่างๆ เพื่อดักตะกอนบริเวณปากคลองซากหมากได้ข้อสรุปดังนี้ บ่อดักตะกอนที่เหมาะสมควรมีระดับท้องบ่อ +0 ม.รทก. และเมื่อพิจารณาปริมาณตะกอนที่จะสะสมจาก +0 ม.รทก. มาเป็น +1.5 ม.รทก. เป็นปริมาตร 1,624 ม³ ดังนั้น บ่อดักตะกอนที่มีระดับท้องบ่อ 0 ม.รทก. จะรองรับตะกอนที่เข้ามาเติมเข้าบ่อดักตะกอนได้ประมาณ 3 ปี ทั้งหมดนี้ทางเลือกการทำบ่อดักตะกอนที่มีระดับท้องบ่อ +0 ม.รทก. พร้อมแผนการขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาระดับบ่อดักตะกอนทุกๆ 3 ปี จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด (2) การแพร่กระจายของโลหะหนัก ในการคำนวณการแพร่กระจายของโลหะหนัก จะใช้ค่าการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำระบายที่ปากคลองซากหมากจากการตรวจวัดมาเป็นข้อมูลสำหรับการคำนวณ ทั้งน้ำระบายที่ปากคลองซากหมากและทางฝั่งตะวันตกของท่าเรือ โลหะหนักที่คำนวณประกอบด้วยตะกั่ว แคดเมียม ปรอท และสังกะสี ผลคำนวณการแพร่กระจายของตะกอนและการทับถมบริเวณใกล้ปากคลองซากหมากและจุดระบายน้ำทั้งฝั่งตะวันตกของท่าเรือมาพบค่าโดยสรุปดังนี้ ก) คลองซากหมาก (1) การแพร่กระจายของตะกอน หากพิจารณาจากความเข้มข้นตะกอนที่ระดับ 10 mg/l ขึ้นไป พบว่ามีพื้นที่แพร่กระจายประมาณ 22,035 ตารางเมตร โดยมีระยะทางไกลไปทางตะวันออกได้	- การศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไนเตรต (NO₃) แอมโมเนีย (NH₃) ฟีนอล ไซยาไนด์ และปริมาณโลหะหนัก 4) มาตรการทั่วไปในการควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรม - หากน้ำเสียจากโรงงานมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ให้โรงงานนั้น ต้องหยุดระบายน้ำเสียออกนอกโรงงาน และให้ทำการสูบน้ำทิ้งจากบ่อดักน้ำทิ้งไปบำบัดใหม่จนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ก่อนอนุญาตให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการได้ - หากโรงงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โครงการจะถือสิทธิที่จะเข้าไปปรับปรุงแก้ไข หรือจ้างที่ปรึกษาที่เหมาะสมมาดำเนินการแก้ไข โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงแก้ไขนั้น โรงงานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดจนกระทั่งระบบมีความสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดังเดิม	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ไกล 102 เมตร และไปทางใต้ได้ไกล 165 เมตร จากทิศทางการไหลออกของน้ำจากปากคลองจะพุ่งไปทางใต้ร่วมกับลักษณะการไหลวนของกระแสน้ำทะเลเฉลี่ยทั้งปีบริเวณนี้ที่มีการเคลื่อนที่วนตามเข็มนาฬิกา ทำให้ส่งเสริมการพัดพาตะกอนไปทางตะวันออกด้วย (2) การทับถมของตะกอน หากพิจารณาการทับถมระดับ 1 เซนติเมตรขึ้นไป พบลักษณะพื้นที่การทับถมที่คล้ายกับการกระจายของตะกอนแต่มีการเคลื่อนที่ไปทางตะวันออกได้มากกว่า โดยมีการพัดพาตะกอนไปทับถมทางตะวันออกของปากคลองได้ไกล 160 เมตรและไปทางใต้ 140 เมตร และมีพื้นที่ทับถมประมาณ 22,608 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาณตะกอน (แห้ง) 913 ลูกบาศก์เมตร ข) ผังตะวันตกของท่าเรือ (1) การแพร่กระจายของตะกอน หากพิจารณาจากความเข้มข้นตะกอนที่ระดับ 10 mg/l ขึ้นไป จะไม่พบการแพร่กระจายของตะกอนเลยเนื่องจากพื้นที่ฝั่งนี้มีการระบายน้ำพร้อมตะกอนที่ความเข้มข้น 10.8 mg/l เท่านั้นเมื่อระบายลงทะเลก็จะผสมกับน้ำที่เพิ่มขึ้นทำให้ความเข้มข้นลดลงอีก อย่างไรก็ตาม เพื่อดูทิศทางการแพร่ของตะกอน จะพิจารณาความเข้มข้นตะกอนที่ระดับ 0.5 mg/l ขึ้นไป พบว่ามีพื้นที่แพร่กระจายประมาณ 9,640 ตารางเมตร โดยมีระยะทางไกลไปทางตะวันตกได้ไกล 97 เมตร และไปทางใต้ได้ไกล 125 เมตร ลักษณะการไหลวนของกระแสน้ำทะเลเฉลี่ยทั้งปีบริเวณนี้มีการเคลื่อนที่	- หากพบว่า การนำน้ำเสียกลับไปบำบัดใหม่ของโรงงาน ยังไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนดหรือหากไม่ปฏิบัติตามและแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายอย่างเคร่งครัด - เจ้าหน้าที่จะมีจดหมายแจ้งปรับค่าน้ำเสียกรณีเกินมาตรฐานให้โรงงานทราบ และดำเนินการตามรายละเอียดที่ตกลงไว้ตั้งแต่ทำสัญญาจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ 5) ระบบรวบรวมน้ำเสีย - กำหนดให้โรงงานต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียอย่างมิดชิด สะอาด และไม่ส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่รังเกียจ - ควบคุมดูแลกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยเฉพาะการระบายน้ำทิ้งของโรงงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน 6) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ (ก) ขนาดและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการแบบ ตะ กอน เร่ง (Activated Sludge) โดยมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	วนตามเข็มนาฬิกาแต่กระแสน้ำบริเวณปากคลองระบายน้ำอ่อนมากจึงส่งผลต่อการแพร่กระจายของตะกอนได้น้อย และน้ำระบายออกจากคลองระบายน้ำมีทิศทางไปทางทิศใต้ ภาพรวมการกระจายของตะกอนบริเวณนี้จึงไปทางทิศใต้ได้มากกว่าตะวันตก (2) การทับถมของตะกอน หากพิจารณาการทับถมระดับ 1 เซนติเมตรขึ้นไป พบลักษณะพื้นที่การทับถมที่คล้ายกับการกระจายของตะกอน โดยมีการพัดพาตะกอนไปทับถมทางตะวันตกได้ไกล 62 เมตร และไปทางใต้ได้ไกล 95 เมตร และมีพื้นที่ทับถมประมาณ 2,186 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาณตะกอน (แห้ง) 40 ลูกบาศก์เมตร	(ข) การกำกับดูแล - โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด โดยควบคุมค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญในการควบคุม ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้ - โครงการจะต้องดำเนินการดูดตะกอนในบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดตะกอนไหลหลุดไปกับน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว เป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ค) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด - โครงการจะนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ดังนี้ ● นำไปรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการในช่วงฤดูแล้ง ● จัดบันทึกปริมาณน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และการนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ เพื่อให้ทราบแนวโน้มของปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมดังกล่าวเป็นประจำทุก 1 เดือน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		- ควบคุมการระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดลงสู่คลองชากหมากในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) สูงสุดไม่เกิน 129,322.94 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะมีการระบายน้ำทิ้งในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) สูงสุดไม่เกิน 115,128.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (โดยควบคุมค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร) โครงการจะสูบล้างเข้าสู่ระบบบำบัดเพื่อทำการบำบัดอีกครั้งจนกระทั่งมีค่าตามเกณฑ์กำหนด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด และระบบท่อส่งน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อระบบท่อจะต้องปิดวาล์วส่งน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดและทำการซ่อมแซมทันที - ตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองชากหมาก ในช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้งของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง - กำหนดให้โครงการจัดทำฝายดักตะกอนหรือบ่อดักตะกอนบริเวณคลองชากหมากก่อนไหลออกสู่ทะเล เพื่อทำการดักตะกอนไม่ให้ไหลออกสู่ทะเล	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		7) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดตั้งศูนย์ควบคุมน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อดูแลการบริหาร - จัดการและควบคุม ดูแลเรื่องลักษณะสมบัติและปริมาณน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ภายในโครงการ ให้มีค่าตามที่โครงการกำหนด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการปล่อยน้ำเสียเพื่อติดตามประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ทั้งวิธีการตรวจสอบโดยการสังเกตจากลักษณะทางกายภาพของน้ำเสีย เช่น สี กลิ่น และตะกอนในน้ำเสีย เป็นต้น รวมทั้งการตรวจสอบค่าลักษณะสมบัติของน้ำต่างๆ ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เป็นประจำ - โครงการจะต้องติดตั้ง DO Online และ BOD/COD online เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) อย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจสอบให้มีค่าปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร และค่าบีโอดีไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนนำน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดไปใช้ประโยชน์ หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมทั้งเชื่อมต่อระบบแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งไปยังศูนย์ปฏิบัติการ กนอ. - โครงการต้องหมั่นตรวจสอบ ซ่อมแซม ดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - โครงการต้องจัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียที่จำเป็น เพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดเสียหาย	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.3 คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		8) การระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ - การระบายน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการสู่คลองซากหมาก โครงการต้องดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้ 1) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการให้มีค่าตามเกณฑ์กำหนด ดังนี้ • ค่าบีโอดี ไม่เกิน 16 มิลลิกรัม/ลิตร • ค่าซีโอดี ไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร • ค่าออกซิเจนละลาย ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร • ค่าอื่น ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด 2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองซากหมาก ทุก ๆ 1 เดือน ในช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้ง 3) รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ทราบ 4) โครงการต้องติดตั้งเสาวัดระดับความลึกของคลองซากหมาก บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของโครงการให้ชัดเจน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.4 คุณภาพดิน/น้ำใต้ดิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างฝายตักตะกอนและบ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเล บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการได้มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบต่อลักษณะอุทกวิทยาของน้ำใต้ดินในช่วงก่อสร้างจึงคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น สำหรับผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินคาดว่าจะเกิดขึ้นต่ำ เนื่องจากน้ำทิ้งที่เกิดจากน้ำเสียจากห้องส้วมของคนงานและกิจกรรมการก่อสร้างในการพัฒนาโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมห้องสุขา และมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำทิ้งให้มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือจัดเตรียมห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ชนิดมีระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลตามสัดส่วนคนงานให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และให้มีการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลทุกครั้งที่ระบบกักเก็บสิ่งปฏิกูลใกล้เต็ม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) คุณภาพน้ำบาดาล ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH และการสะสมโลหะหนักในดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, TDS, COD, TKN, Total Hardness, CN⁻, As, Se, Hg, Cr⁺⁶, Cu, Cd, Pb, Mn, Ni, Zn สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 8-13) ดังนี้ • ชุมชนมาบชลุต (GW1) • วัดมาบชลุต (GW2) • หอพักบริษัท คมนาสาน ขอย 3 (GW3) ความถี่ - 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.4 คุณภาพดิน/น้ำใต้ดิน (ต่อ)	ระยะดำเนินการ - บริเวณพื้นที่ศึกษา มีจำนวนบ่อน้ำบาดาลทั้งสิ้น 136 บ่อ มีการนำน้ำบาดาลมาใช้ในการอุปโภค บริโภค ธุรกิจ อุตสาหกรรม และการเกษตรกรรม โดยบริเวณชุมชนหนองแฟบมีจำนวนบ่อน้ำบาดาลทั้งสิ้น 24 บ่อ ความลึก 80-164 เมตร เป็นบ่อประเภทบ่ออุปโภค-บริโภค จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2559-2563) เมื่อนำมาเทียบเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่าความเป็นกรดต่าง (pH) มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และปริมาณแมงกานีส (Mn) มีค่าค่อนข้างสูงเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากลักษณะคุณสมบัติดินของจังหวัดระยองมีความเป็นกรดสูง อีกทั้งแหล่งน้ำบาดาลในภาคตะวันออกที่นอกจากมีหินปูนเป็นหินที่เป็นชั้นบาดาลที่สำคัญ แอ่งน้ำบาดาลระยองยังมีความสำคัญต่อทางเศรษฐกิจและโรงงานอุตสาหกรรมอย่างมาก ซึ่งมีการใช้น้ำบาดาลเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชนเมือง เป็นเหตุทำให้เกิดมลพิษต่าง ๆ การปนเปื้อนของโลหะหนักในน้ำบาดาล อาจมาจากน้ำเสียหรือของเสียจากบ้านเรือน โรงงานอุตสาหกรรม	ระยะดำเนินการ - ควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินให้อยู่ในสถานะเป็นกลาง เพื่อป้องกันความเป็นพิษของโลหะหนักในดิน เช่น Al, Mn และ Fe เป็นต้น กรณีตรวจพบว่าคุณภาพดินบริเวณพื้นที่สีเขียวมีสภาพเป็นกรด ให้ปรับปรุงคุณภาพดินให้มีสภาพเป็นกลาง - โครงการจะต้องทำการศึกษาทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และพิจารณาตำแหน่งที่เหมาะสมของบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 สถานี บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวป้องกัน ให้ครอบคลุมทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณเหนือน้ำ (Up gradient) และท้ายน้ำ (Down gradient) พร้อมทั้งทำการติดตั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเมื่อได้รับความเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการแล้ว - การนำน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ มีหลักเกณฑ์ในการป้องกันการสะสมของโลหะหนักในดิน เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน ดังนี้	ระยะดำเนินการ 1) คุณภาพน้ำบาดาล ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH และการสะสมโลหะหนักในดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH, TDS, COD, TKN, Total Hardness, CN⁻, As, Se, Hg, Cr⁺⁶, Cu, Cd, Pb, Mn, Ni, Zn สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 8-13) ดังนี้ • ชุมชนมาบชูด (GW1) • วัดมาบชูด (GW2) • หอพักบริษัท คมนาสาน ซอย 3 (GW3) ความถี่ - 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง 2) ตรวจวัดคุณภาพดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ pH และการสะสมโลหะหนักในดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr³⁺, Cr⁶⁺, Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร หากมีแนวโน้มสูงขึ้นต้องนำมาวางแผนปรับปรุงดินและปรับมาตรการที่เกี่ยวข้อง สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 8-14) ดังนี้ • พื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณชุมชนใหม่มาบตาพุด (S1) • พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันออก (S2) • พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (S3)

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5.4 คุณภาพดิน/น้ำใต้ดิน (ต่อ)	อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลการสอบถามด้วยแบบสอบถามบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า มีเพียงการนำน้ำบาดาลมาใช้ในการอุปโภค เช่น ชักล้าง น้ำใช้เพื่อการเกษตรเท่านั้น ไม่มีการใช้น้ำเพื่อการบริโภคแต่อย่างใด - โครงการได้พิจารณาโอกาสที่จะสะสมของปริมาณโลหะหนักในดินและอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยขอยกตัวอย่างสารหนู (As) เนื่องจากมีค่ามาตรฐานต่ำที่สุด จากค่ามาตรฐานดินที่กำหนดให้ปริมาณสารหนู (As) ในดินในพื้นที่เกษตรกรรมมีค่าไม่เกิน 6 มิลลิกรัม/กิโลกรัม พบว่าปริมาณสารหนู (As) ที่อาจสะสมในรอบปีจากการใช้น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดมารดพื้นที่สีเขียวของโครงการจะมีค่าสูงสุดไม่เกิน 0.27 มิลลิกรัม/กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 4.5 ของค่ามาตรฐาน ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานค่อนข้างมาก นอกเหนือจากมาตรการด้านการเฝ้าระวังและป้องกันผลกระทบในการเฝ้าระวังการสะสมของปริมาณโลหะหนักในดิน โครงการได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อควบคุมการนำน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว และกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ทั้งนี้ หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานต่อคุณภาพน้ำใต้ดินจะอยู่ในระดับต่ำ	1) ก่อนนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไปรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ตรวจสอบคุณสมบัติของดินบริเวณพื้นที่สีเขียว และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2547 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด หากพบว่า มีค่าสูงเกินร้อยละ 50 ของค่ามาตรฐานดิน โครงการจะไม่นำน้ำทิ้งไปรดพื้นที่สีเขียวบริเวณนั้นๆ 2) นำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ในอัตราไม่เกิน 8 ลบ.ม./ไร่/วัน 3) การนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน ปีละ 2 ครั้ง และนำผลการตรวจวัดที่ได้เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพดินก่อนเปิดดำเนินการ หากมีค่าเพิ่มสูงเกินกว่าร้อยละ 20 โครงการจะหยุดการนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการไปใช้ในการรดพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนในทันที พร้อมทำการตรวจสอบและวิเคราะห์หาสาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดในระยะยาวต่อไป - รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินในโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมฯ เพื่อเก็บรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในพื้นที่เป็นฐานข้อมูล	ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ pH, ความขุ่น, ซี, Cl, F, NO₃, TDS, SO₄, ความกระด้างทั้งหมด, ความกระด้างถาวร และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr³⁺, Cr⁶⁺, Hg, As, Ni, Mn, Fe, Al และ E.Coli สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 8-14) ดังนี้ ● พื้นที่สีเขียวของโครงการบริเวณชุมชนใหม่ มาบตาพุด (UW1) ● พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตก (UW2) ● พื้นที่สีเขียวของโครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (UW3) ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. ทรัพยากรชีวภาพ	<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> 1) ทรัพยากรชีวภาพบนบก - ระยะก่อสร้าง สภาพนิเวศบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม/โรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่อยู่อาศัย อาคาร และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ และเกษตร ไม่ได้เป็นพื้นที่ป่าไม้หรือมีกลุ่มสังคมพืชที่สลับซับซ้อนแต่อย่างใด ไม่ปรากฏแหล่งทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญ และไม่มีสัตว์ป่าหายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด การดำเนินการก่อสร้างฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการก่อนไหลออกสู่ทะเลเป็นการก่อสร้างในรูปแบบของสิ่งปลูกสร้างที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ถาวร อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว อย่างไรก็ตาม สัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสัตว์ที่พบได้โดยทั่วไป ได้แก่ กระรอก หนู และนก เป็นต้น ซึ่งมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี จึงคาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคนงานก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าในบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ - ระยะดำเนินการ กิจกรรมหรือมลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ พืชและสัตว์ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ซึ่งโครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> 1) ตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ดัชนีตรวจวัด - แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดินและสัตว์น้ำ สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 11 สถานี (รูปที่ 8-15) ดังนี้ • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 1 (Bio1) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการสายที่ 2 (Bio2) • คลองขากหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด (Bio3) • คลองน้ำดำ (Bio4) • คลองขากหมากบริเวณหลุมฝังกลบ บริษัท Genco (Bio5) • คลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (Bio6) • จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองขากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) (Bio7) • คลองขากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร (Bio8) • คลองขากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Bio9) • คลองขากหมากหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 500 เมตร (Bio10)

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. ทรัพยากรชีวภาพ (ต่อ)	สำหรับมลพิษทางอากาศโครงการกำหนดปริมาณมลพิษที่ยอมให้ระบายออกของโรงงานรายโรงตามอัตราภาระบายที่ถูกควบคุมในอัตราภิโกรัม/ไร่/วันที่กำหนดอย่างเคร่งครัด รวมทั้งกำหนดให้โรงงานรายโรงตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และแจ้งผลการตรวจวัดให้โครงการทราบ ดังนั้น หากโครงการสามารถควบคุมดูแลให้การดำเนินงานของโรงงานรายโรงทั้งในด้านการจัดการน้ำเสีย และการควบคุมมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามแผนงานดังกล่าว คาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางบกจะอยู่ในระดับต่ำ 2) ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำและทางทะเล - ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างฝายตักตะกอนและบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (คลองขากหมาก) ก่อนไหลออกสู่ทะเล การปรับพื้นที่และการขุดดินอาจทำให้เกิดการชะล้างตะกอนดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝน อาจทำให้มีตะกอนดินชะล้างลงสู่คลองขากหมาก ทั้งนี้โครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง และหลีกเลี่ยงกิจกรรมในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้ง <u>ติดตั้งม่านกันตะกอนโดยรอบบริเวณที่จะทำการขุดและบริเวณจุดปล่อยน้ำออกสู่ทะเล เพื่อป้องกันการพังกระจายของตะกอน</u> และกำหนดให้มีการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมของคณงานก่อสร้างให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เมตร และจัดให้มีการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลทุกครั้งทิ้งระบบ		• คลองขากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล (Bio11) ความถี่ - 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง และปีละ 1 ครั้ง ในระยะดำเนินการ 2) ตรวจวัดชีวภาพทางทะเล ดัชนีตรวจวัด - Primary Productivity, Bentose, แพลงตอนก์, ไข่และตัวอ่อน สถานที่ตรวจสอบ - ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี (รูปที่ 8-12) ดังนี้ • สถานี S1 • สถานี S2 • สถานี S3 • สถานี S4 • สถานี S5 ความถี่ ปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. ทรัพยากรชีวภาพ (ต่อ)	- กักเก็บสิ่งปฏิกูลใกล้เต็มความสามารถในการกักเก็บ ดังนั้น หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ - ระยะดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ ครอบคลุมทั้งในส่วนของน้ำผิวดินและทางทะเล เนื่องจากระบายน้ำทิ้งของโครงการจะไหลลงสู่ทะเลอ่าวไทย ทางด้านทิศใต้ของโครงการ ดังนั้นเมื่อพิจารณาการดำเนินงาน/กิจกรรมของโครงการ พบว่ามลพิษที่อาจเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำผิวดินและทางทะเล ได้แก่ มลพิษทางน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เช่น สัตว์น้ำ สัตว์หน้าดิน แพลงตอนพืช และแพลงตอนสัตว์ เป็นต้น ซึ่งจากผลการศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางน้ำของคลองขากหมาก พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชอยู่ในช่วง 1.17-3.07 หรือเฉลี่ย 1.92 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงดี สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าดัชนีความหลากหลายระหว่าง 1.16-2.61 หรือเฉลี่ย 1.96 หมายถึงการกระจายตัวของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ดังนั้น สามารถสรุปได้ว่าค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ อยู่ระหว่าง 1.19-3.16 หรือเฉลี่ย 1.99 บ่งบอกถึงการกระจายของแพลงก์ตอนทั้ง 2 ชนิด อยู่ในระดับต่ำถึงดี และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินอยู่ระหว่าง 0.00-1.13		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. ทรัพยากรชีวภาพ (ต่อ)	หรือเฉลี่ยเท่ากับ 0.46 ซึ่งบ่งบอกถึงสภาพแวดล้อมหรืออาหารหน้าดินมีปริมาณอยู่ในระดับต่ำ สำหรับการศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางทะเล พบว่าความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอน สัตว์ สัตว์หน้าดิน และจำนวนไข่และตัวอ่อน มีแนวโน้มไม่คงที่ มีการเปลี่ยนแปลงขึ้น-ลงในแต่ละครั้งที่ทำการตรวจวัดตามช่วงฤดูกาล อีกทั้งสภาพแวดล้อมและคุณภาพน้ำทะเลที่มีสภาพเปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อการดำรงชีวิตของชีวภาพทางทะเลด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดของโครงการไม่ได้มาตรฐาน โครงการและโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการจะสูบน้ำทั้งดังกล่าว นำกลับไปบำบัดใหม่จนกว่าจะได้มาตรฐาน ก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำภายนอก ดังนั้น หากโครงการและโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการสามารถดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คาดว่าผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการต่อทรัพยากรชีวภาพทางน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> - กำหนดให้มีการส่งเสริมกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้งที่เป็นของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนตามความเหมาะสม - ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งภายหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด กรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดของโครงการไม่ได้มาตรฐาน โครงการจะทยอยสูบน้ำทั้งเพื่อนำกลับไปบำบัดใหม่จนกว่าจะได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำกลับไปใช้ประโยชน์และบางส่วนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะนอกพื้นที่โครงการ	-

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - <u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษาของโครงการ พบว่าพื้นที่โครงการถูกล้อมรอบด้วยนิคมอุตสาหกรรมโรงงานอุตสาหกรรม ชุมชนที่พักอาศัย และพื้นที่เกษตรบางส่วน ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งของผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ การขยายตัวของภาคพาณิชยกรรมและการบริการในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ บริเวณพื้นที่ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนซอยร่วมพัฒนา ชุมชนมาบชูด ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง และชุมชนหนองแฟบ ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้น โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบทางอ้อมที่เกิดจากการขยายตัวของภาคพาณิชยกรรมและการบริการที่ตามมา เช่น การขยายตัวเรื่องสถาบันการเงิน (ธนาคาร) การขยายตัวด้านพาณิชยกรรมและการค้าขาย การพัฒนาพื้นที่พักอาศัยเพื่อรองรับพนักงานที่จะเข้ามาทำงานในโรงงาน เป็นต้น ซึ่งการขยายตัวของการใช้ประโยชน์ที่ดินในประเด็นนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่ชุมชนจะต้องขยายตัวให้ทันกับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ดังนั้น โครงการจะประสาน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - <u>ระยะดำเนินการ</u> - โครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎหมายผังเมืองและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดทุกประการ - โครงการจะต้องมีการจัดทำฐานข้อมูล (Baseline Data) ของทรัพยากร- ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนมีการพัฒนาโครงการ โดยจะต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนทุนในการส่งเสริม ศึกษาวิจัยและรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และนำผลการศึกษาดังกล่าวไปใช้ปรับปรุง/กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความเหมาะสมต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะนำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาพิจารณา กำหนดเป็นมาตรการเพื่อบรรเทาและลดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งพื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนโดยรอบต่อไป โดยกำหนดให้มีการศึกษาวิจัย ดังนี้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - <u>ระยะดำเนินการ</u> จัดทำฐานข้อมูล ประกอบด้วย (1) จัดทำฐานข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคม ประชากร และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการจัดทำข้อมูลชุมชนทั่วไป ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ ตำแหน่งและขอบเขตของชุมชน/หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัด ลักษณะสภาพภูมิอากาศ และสภาพพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่เกษตรกรรมชุดดิน ธรณีวิทยา โครงข่ายคมนาคม สิ่งก่อสร้าง โบราณสถานหรือสถานที่สำคัญอื่นๆ เป็นต้น (2) จัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำท่า น้ำฝน พื้นที่ป่า สัตว์ป่า นิเวศทางน้ำ สัตว์น้ำ และอื่นๆ เป็นต้น (3) จัดทำฐานข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ ประกอบด้วย ประเภท กำลังการผลิต วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต พนักงาน ของเสียและมลพิษ และอื่นๆ เป็นต้น รวมทั้งฐานข้อมูลอัตราการระบายมลพิษของโรงงาน

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	งานกับหน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการขยายตัวของชุมชนกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด ซึ่งคาดว่าจะเป็นที่ที่รองรับการขยายตัวต่อไปอย่างต่อเนื่อง 2) ความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 พบว่า พื้นที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่ 2 ส่วน ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่ดินบริเวณหมายเลข อ.- 65 กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อนมีจุดสีขาวที่ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับพื้นที่ต่อเนื่องจากเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษหรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมบริการ และคลังสินค้า และพื้นที่โครงการบางส่วนตั้งอยู่ที่ดินบริเวณหมายเลข ขอ.-23 กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ กิจการวิจัยและพัฒนา และกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องกับเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม สำหรับพื้นที่ส่วนผนวกและพื้นที่ส่วนขยายในครั้งนี้ ตั้งอยู่ในที่ดินประเภทพัฒนาอุตสาหกรรม (เขตสีม่วงอ่อนมีจุดขาว) บริเวณที่ดินหมายเลข อ-65 ที่ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรองรับพื้นที่ต่อเนื่องจากเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมายพิเศษ หรือเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมบริการ และคลังสินค้า	• การศึกษาด้านอุตุนิยมวิทยา โดยให้รวบรวมข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีอุตุนิยมในพื้นที่ศึกษาหรือใกล้เคียง เช่น ความเร็วและทิศทางลม อุณหภูมิ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน เป็นต้น เพื่อเป็นตัวแทนของลักษณะอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ • การศึกษาด้านคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMS) บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ความเร็วลม และทิศทางลม • การศึกษาข้อมูลพื้นฐานคุณภาพอากาศในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดและพื้นที่ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เพื่อศึกษาข้อมูลการตกสะสมของมลพิษทางอากาศ (Deposition) ที่เกิดขึ้นจากโครงการต่อพื้นที่โดยรอบ	(4) จัดทำฐานข้อมูลข้อร้องเรียนโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมประกอบด้วย วัน เดือน ปี เวลา จำแนกเหตุการณ์/ประเด็นปัญหา ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข/ดำเนินการ ระยะเวลาแก้ไขและผลการแก้ไขและอื่นๆ เป็นต้น (5) จัดทำฐานข้อมูลกิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วม และการประชาสัมพันธ์ของโครงการรวมทั้งกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม และอื่นๆ เป็นต้น (6) จัดทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมและมลพิษประกอบด้วย สภาพแวดล้อมทั่วไปทางกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต แหล่งกำเนิดมลพิษ ปริมาณ หรือสถานการณ์มลพิษรวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุกดัชนีและอื่นๆ เป็นต้น (7) จัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สุขภาพและอนามัยทั้งพนักงานและครัวเรือนประชาชนโดยรอบประกอบด้วย ประเภทอุบัติเหตุ ความรุนแรง ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ภาวการณ์เจ็บป่วย อนามัยชุมชน แหล่งและการบริการสาธารณสุข และอื่นๆ เป็นต้น (8) จัดทำฐานข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงไม่ขัดต่อประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดทุกประการ	• การศึกษาระดับเสียง บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลระดับเสียงก่อนมีการพัฒนาโครงการ เพื่อใช้ประเมินผลกระทบด้านระดับเสียงจากการดำเนินโครงการ โดยทำการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียง 5 นาที (Leq 5 min) และระดับเสียงที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) • การศึกษาข้อมูลคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ไนเตรต (NO₃) แอมโมเนีย (NH₃) ฟีนอล ไซยาไนด์ และปริมาณโลหะหนัก • การศึกษาข้อมูลคุณภาพตะกอนท้องน้ำ เพื่อศึกษาการตกสะสม (Deposition) ของโลหะหนัก บริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัด • ศึกษาข้อมูลทรัพยากรชีวภาพในน้ำ เพื่อศึกษาชนิด ความหลากหลายของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และปลา เป็นต้น บริเวณแหล่งรองรับน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดของโครงการ	สถานที่ตรวจสอบ - ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความถี่ - ทุก 3 ปี/ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ)		- ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในพื้นที่ที่เป็นตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศสูงสุดจากโครงการด้วยการคาดการณ์ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และพื้นที่อื่นเพื่อใช้สำหรับการเปรียบเทียบโดยข้อมูลพื้นที่ที่เกี่ยวกับการประเมินผลกระทบ เช่น ชนิดป่า พันธุ์ไม้ชนิดเด่น ความหนาแน่นของไม้ยืนต้น ลูกไม้ และกล้าไม้ และข้อมูลพื้นฐานของพันธุ์ไม้แต่ละชนิดต่อความทนทานต่อมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น ส่วนสัตว์ป่าต้องเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ชนิด และความชุกชุมของสัตว์ป่าแต่ละชนิด เป็นต้น - การใช้ประโยชน์ที่ดินที่อยู่ใกล้ชุมชนและใกล้พื้นที่สาธารณะ เช่น ห้วย คลอง ลำรางสาธารณะ ให้มีการจัดการใช้พื้นที่ดังนี้ - บริเวณพื้นที่ประชิดพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่พักอาศัย มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผู้อาศัยในพื้นที่ดังกล่าว ดังนี้ * จัดให้มีแนวกันชน ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยไม้ยืนต้นเรือนยอดทรงพุ่มสูง ปลูกสลัก 3 แถวสลักฟันปลา มีการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับการจัดการปัญหามลพิษในพื้นที่ โดยเป็นไม้ไม่ผลัดใบ หรือพรรณไม้ดั้งเดิมของท้องถิ่นที่มีความสูง และทรงพุ่มเหมาะสมมีคุณสมบัติในการดูดซับมลพิษต่าง ๆ ได้	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ)		* คัดเลือกโรงงานที่ตั้งบริเวณดังกล่าวเป็นโรงงานที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ * รมรณคให้โรงงานมีพื้นที่สีเขียว * มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานบริเวณดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ - กรณีที่โครงการได้รับการร้องเรียนจากเกษตรกรเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตการเกษตร และพิสูจน์ได้ว่าการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว โครงการจะต้องตรวจสอบความเสียหายและพิจารณากำหนดค่าชดเชย แนวทางและมาตรการเยียวยา และการจ่ายค่าชดเชยในรูปแบบต่างๆ ต่อเกษตรกร	
3.2 การคมนาคมขนส่ง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างโครงการจะใช้เวลาประมาณ 12 เดือน โดยเริ่มในปี 2565 และสิ้นสุดประมาณปลายปี 2565 คาดว่าจะมีการใช้ยานพาหนะในการขนส่งช่วงก่อสร้าง ทั้งในส่วนของรถคนงาน 10 คัน/วัน และรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง 15 คัน/วัน เท่ากับ 16 PCU/ชั่วโมง สามารถสรุปรายละเอียดดังนี้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งทุกคัน เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ - ควบคุมรถบรรทุกทุกชนิดให้จอดภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยห้ามจอดบริเวณริมถนนสาธารณะและพื้นที่ชุมชนโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจรและส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้บรรทุกตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุมป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป สถานที่ตรวจสอบ - ภายในพื้นที่โครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) (มาบตาพุด-ระยอง) ก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ขาเข้า) พบว่า สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.13 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนในระยะก่อสร้าง ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.21 เมื่อเทียบกับ เกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก ข) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ขาออก) พบว่า สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.23 เมื่อเทียบกับ เกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.39 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก	- กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - หลีกเลี่ยงกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น และในช่วงเวลากลางคืน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่ออำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรในช่วง เวลาเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.) - โครงการจะประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง หรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบ เป็นต้น ให้ทราบถึงปริมาณจราจรที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ รวมถึงหาแนวทางร่วมกันในการแก้ไขและลดปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 และถนนทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปรกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์) ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อไป - จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดสาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังบริษัทต้นสังกัด เพื่อให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ศูนย์ราชการระยอง-นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ขาเข้า) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.14 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนในระยะก่อสร้าง ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.23 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก ข) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ขาออก) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.15 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนในระยะก่อสร้าง ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.25 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก	- ล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ - หลีกเลียงเส้นทางการขนส่งที่ต้องผ่านชุมชน และกรณีต้องผ่านพื้นที่ชุมชนกำหนดให้คนขับรถบรรทุกขับด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม.	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	3) ทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปภกรณสงเคราะห์ราษฎร์) ก) ทางหลวงหมายเลข 3392 (ขาเข้า) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.16 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนในระยะก่อสร้าง ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.28 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก ข) ทางหลวงหมายเลข 3392 (ขาออก) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วน ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.31 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับช่วงเวลาเร่งด่วนในระยะก่อสร้าง ที่มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 16 PCU/ชั่วโมง พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.54 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวพอใช้ได้		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ระยะดำเนินการ ภายหลังขยายโครงการและเปิดดำเนินการ ในปี 2566 ในช่วงเวลาเร่งด่วนจะพิจารณาปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงาน ประกอบด้วย ปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงานของโรงงานต่างๆ ในพื้นที่ก่อนขยายโครงการ (ปัจจุบัน) จำนวน 5,579 PCU/ชั่วโมง และปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงานในพื้นที่ส่วนผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย จำนวน 2,021 PCU/ชั่วโมง ดังนั้นรวมปริมาณจราจรที่เกิดจากรถรับ-ส่งพนักงานทั้งหมดภายหลังขยายโครงการ จำนวน 7,600 PCU/ชั่วโมง สำหรับช่วงเวลาปกติ ปริมาณการจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ของโรงงานต่างๆ ในพื้นที่ ประกอบด้วย ปริมาณจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ของพื้นที่ก่อนขยาย จำนวน 454 PCU/ชั่วโมง และปริมาณจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ของพื้นที่ส่วนผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย จำนวน 165 PCU/ชั่วโมง ดังนั้น รวมปริมาณจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดภายหลังขยายโครงการ จำนวน 619 PCU/ชั่วโมง	ระยะดำเนินการ - ร่วมมือกับโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการกวาดล้างพนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดระบบและแผนการจราจรในพื้นที่โครงการ และเส้นทางเข้า-ออกโครงการให้มีการกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการติดขัดของจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้า-ออก ของรถภายในโครงการ - จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข - ให้จัดทำเครื่องหมายจราจรตีเส้นแบ่งเขตการจราจรบนถนน และติดตั้งสัญญาณจราจรตามทางแยกที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการ และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	ระยะดำเนินการ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข สถานที่ตรวจสอบ - ภายในพื้นที่โครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	1) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) (มาบตาพุด-ระยอง) ก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข (ขาเข้า) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ 619 PCU/ชั่วโมง จะทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.22 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการรับส่งพนักงาน 7,600 PCU/ชั่วโมง พบว่า ทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 2.02 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก ข) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ขาออก) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ 619 PCU/ชั่วโมง จะทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.34 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการรับส่งพนักงาน 7,600 PCU/ชั่วโมง พบว่า ทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 2.22 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่า สภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก	- จัดการซ่อมแซมถนนรวมถึงป้ายเครื่องหมายจราจรในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย - จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 40 กม./ชม. - ในช่วงเวลาเช้าและเย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.) โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ - ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณด้านหน้าและทางเข้าโครงการ พร้อมจัดทำสัญญาณชะลอความเร็ว โดยเฉพาะบริเวณทางโค้งหรือทางแยก - ควบคุมรถยนต์ทุกชนิดให้จอดภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยเฉพาะห้ามจอดบริเวณริมถนนสาธารณะโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันการกีดขวางจราจรและส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ - ติดตั้งกระจกโค้งหรือสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออก หรือจุดที่คาดว่าจะเกิดอันตรายบริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ - ขอความร่วมมือโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ งดการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน (06.00-08.00 น. และ 16.00-18.00 น.)	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ศูนย์ราชการระยอง-นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ขาเข้า) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ 619 PCU/ชั่วโมง จะทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.26 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการรับส่งพนักงาน 7,600 PCU/ชั่วโมง พบว่า ทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 2.09 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก ข) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 (ขาออก) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ 619 PCU/ชั่วโมง จะทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.28 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการรับส่งพนักงาน 7,600 PCU/ชั่วโมง พบว่า ทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 2.11 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก	- ขอความร่วมมือโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ จัดเตรียมรถโดยสารรับ-ส่งพนักงานของโรงงานภายในโครงการ เพื่อลดปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ถนนทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปภรณสงเคราะห์ราษฎร์) และถนนทางหลวงหมายเลข 363 - โครงการจะประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท หรือหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่รับผิดชอบ เป็นต้น ให้ทราบถึงปริมาณจราจรที่จะเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ รวมถึงหาแนวทางร่วมกันในการแก้ไขและลดปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 และถนนทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปภรณสงเคราะห์ราษฎร์) ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวต่อไป - ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรและอำนวยความสะดวกในช่วงเวลาเร่งด่วนบริเวณชุมชน พื้นที่อ่อนไหว หรือจุดเสี่ยง - โครงการต้องหมั่นตรวจสอบระบบไฟฟ้า ส่องสว่างตามแนวถนนภายในโครงการหากชำรุด ชัดข้อง ให้ประสานงานและสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงหรือติดตั้งระบบไฟส่องสว่างบริเวณถนนเพิ่มเติม	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	3) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์) ก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 (ขาเข้า) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ 619 PCU/ชั่วโมง จะทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.15 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวดีมาก สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการรับส่งพนักงาน 7,600 PCU/ชั่วโมง พบว่า ทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 1.08 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก ข) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 (ขาออก) สภาพการจราจรนอกช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการขนส่งวัตถุดิบ-ผลิตภัณฑ์ 619 PCU/ชั่วโมง จะทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.54 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความคล่องตัวพอใช้ได้ สำหรับในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณการจราจรจากการรับส่งพนักงาน 7,600 PCU/ชั่วโมง พบว่า ทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 1.74 เมื่อเทียบกับเกณฑ์บ่งชี้สภาพการจราจร พบว่าสภาพการจราจรมีความหนาแน่นมาก	- กำหนดและควบคุมให้รถบรรทุกทุกสารเคมีอันตรายและของเสียอันตรายของโรงงานรายโรง ต้องมีระบบติดตามตรวจสอบเส้นทางการขนส่งและจำกัดความเร็ว เช่น ระบบจีพีเอส (GPS) - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำบริเวณจุดเชื่อมต่อโครงการกับถนนทางหลวงหมายเลข 3392 (ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์) เพื่อควบคุมมิให้รถบรรทุกขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโรงงานรายโรงในพื้นที่โครงการใช้เส้นทางเข้า-ออกผ่าน - หากมีการขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์ขนาดใหญ่ของโครงการหรือโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการ กำหนดให้โครงการแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบ โดยระบุวันเวลา และเส้นทางที่ทำการขนย้ายให้ชัดเจน - ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือโรงงานในพื้นที่โครงการใช้เส้นทางเข้า-ออกหลักพื้นที่โครงการบริเวณถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถนนหมายเลข 3392 (ถนนปภกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์) และถนนทางหลวงหมายเลข 363 ในการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เมื่อพิจารณาผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการต่อสภาพการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 ทั้งในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเวลาปกติ พบว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะดำเนินการของโครงการส่งผลให้ในชั่วโมงเร่งด่วน จากกิจกรรมการรับส่งพนักงาน ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนเล็กน้อย เนื่องจากสภาพการจราจรของถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 และถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 363 และถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3392 (ถนนปรณิสงเคราะห์ราษฎร์) เปลี่ยนจากมีความคล่องตัวดีมากเป็นมีความหนาแน่นมาก ทั้งนี้ ปริมาณการจราจรยังคงอยู่ในความสามารถในการรองรับได้ของถนน ทั้งนี้ โครงการจะประสานไปยังโรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่ให้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	-	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 ด้านการใช้น้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการมีความจำเป็นที่จะต้องใช้น้ำใน 2 กิจกรรมหลัก คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงาน และน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง โดยคณงานทั้งหมดทำงานแบบเข้าไป-เย็นกลับ จำนวน 100 คน คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างคาดว่าจะมีการใช้น้อยมาก เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างเหล็ก ส่วนคอนกรีตที่เลือกใช้มีลักษณะเป็นคอนกรีตผสมเสร็จ จึงคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์และเครื่องจักรประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดเตรียมน้ำสำรองไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคณงาน รวมถึงการจัดเตรียม จัดหาและซื้อน้ำดื่มสำหรับคณงานก่อสร้างไว้ตามจุดพักผ่อนที่โครงการกำหนดไว้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 ด้านการใช้น้ำ (ต่อ)	ระยะดำเนินการ การใช้น้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 1) การใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ ซึ่งโครงการมีระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำของโรงงานที่มีความต้องการใช้น้ำประปาของโครงการประมาณ 6,301.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปามาจากบ่อเก็บน้ำดิบ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST Water) ขนาดความจุ 28,000 ลูกบาศก์เมตร และ 2) ความต้องการใช้น้ำดิบของโรงงานที่มีระบบผลิตน้ำประปาของโรงงานเอง โดยบริษัท EAST Water ได้ดำเนินการวางแนวเส้นท่อน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย หนองปลาไหล และคลองใหญ่ มายังพื้นที่ด้านหน้าของโครงการ และเชื่อมต่อไปยังโรงงานที่มีความต้องการใช้น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาของโรงงานเองโดยตรง โดยไม่ผ่านบ่อเก็บน้ำดิบ ความจุ 28,000 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการแต่อย่างใด นอกจากนี้ โครงการมีแหล่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park ซึ่งมีความจุประมาณ 1.2 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นแหล่งน้ำดิบสำรองในกรณีเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ซึ่งสามารถรองรับการใช้น้ำของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park และนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชนแต่อย่างใด	ระยะดำเนินการ - โครงการจัดให้มีระบบผลิตน้ำประปา ขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแหล่งน้ำดิบจากบ่อเก็บน้ำดิบ บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (EAST Water) ขนาดความจุ 28,000 ลูกบาศก์เมตร และแหล่งน้ำดิบสำรองจากอ่างเก็บน้ำของนิคมอุตสาหกรรม Smart Park มีความจุประมาณ 1.2 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับได้ทั้ง 2 นิคมฯ - รณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการมีการใช้น้ำอย่างประหยัด - ตรวจสอบ ดูแล และซ่อมแซม ระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการให้อยู่ในสภาพดี ป้องกันการรั่วซึมของน้ำจากระบบท่อ	ระยะดำเนินการ - ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ As, Cd, Cr⁺⁶, Cr⁺³, Cu, Hg, Ni, Ag, Al และ Zn สถานที่ตรวจสอบ - ตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อจะแจ้งการขออนุญาตส่งกำจัด

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างก่อสร้างฝายดักตะกอนและบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการก่อนปล่อยออกสู่ทะเล จะต้องมีการปรับพื้นที่และขุดดินเพื่อจัดทำฝายและบ่อดักตะกอน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันภายในพื้นที่โครงการมีรางระบายน้ำฝนเพื่อระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการลงสู่คลองซากหมากก่อนไหลลงสู่ทะเลต่อไป โดยกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังและหลีกเลี่ยงกิจกรรมในช่วงฤดูฝนหรือฤดูน้ำหลาก เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อการระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วมจะอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - จัดกองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นที่เป็นที่ โดยต้องไม่จัดวางใกล้กับรางระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำ - จัดให้มีการขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างออกจากรางระบายน้ำ เมื่อพบการสะสมตะกอนดินหรือเศษวัสดุก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ลักษณะบริเวณพื้นที่ศึกษาที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบและลอนลูกคลื่นสูงๆ ต่ำๆ โดยมีบางพื้นที่ลาดเอียงจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ทางอ่าวไทย มีคลองหลายสายไหลผ่านบริเวณพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ คลองซากหมาก คลองสอง คลองสาม คลองบางกระพูน และคลองหลอด เป็นต้น โดยมีทิศทางการไหลของน้ำจากทิศเหนือไปยังทิศใต้ตามลักษณะภูมิประเทศทำให้น้ำฝนที่เกิดขึ้นไหลลงสู่คลองสาธารณะดังกล่าวออกสู่ทะเลไปยังพื้นที่ด้านล่างได้อย่างรวดเร็ว	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ปลูกต้นไม้และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่ลาดชันภายในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ดูแลการระบายน้ำของโรงงานรายโรงไม่ให้ระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำฝนและทางน้ำธรรมชาติ - โครงการต้องดำเนินการกำจัดวัชพืชและปรับปรุงรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) - โครงการต้องตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝน และบ่อหน่วงน้ำฝนให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	พื้นที่รับน้ำในสภาพปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 4 พื้นที่รับน้ำย่อยๆ ได้แก่ พื้นที่รับน้ำย่อยคลองหลอด พื้นที่รับน้ำย่อยคลองซากหมาก พื้นที่รับน้ำย่อยคลองระบายน้ำด้านทิศตะวันตกของนิคมมาบตาพุด และพื้นที่รับน้ำย่อยคลองกระพูน ภายหลังขยายโครงการพื้นที่ที่ถูกขยาย พื้นที่รับน้ำจากคลองหลอด (คลองห้วยโป่ง) บางส่วนจะกลายเป็นพื้นที่รับน้ำของคลองซากหมากแทน ทำให้พื้นที่รับน้ำของคลองซากหมากมีเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบัน และในทางตรงกันข้ามพื้นที่รับน้ำของคลองหลอด (คลองห้วยโป่ง) ก็จะลดลง อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดให้มีการการขุดลอกคลองสาธารณะช่วงที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการตามความเหมาะสม เพื่อรองรับปริมาณน้ำของคลองสาธารณะให้รองรับได้มากขึ้น ดังนั้นการปรับปรุงระบบระบายน้ำหรือการขุดลอกคลองสาธารณะรวมไปถึงการผนวกพื้นที่และพื้นที่ส่วนขยายของโครงการจึงไม่มีผลกระทบหรือกีดขวางทางน้ำแต่อย่างใด	- โครงการต้องสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำจัดวัชพืช ขุดลอกคลอง ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณ 80 กิโลกรัม/วัน หรือประมาณ 0.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับมูลฝอยดังกล่าวที่เกิดขึ้น ก่อนประสานงานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด/บริษัทเอกชนที่ได้รับ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดตั้งกระจายอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น - ติดต่อให้หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเป็นผู้รับผิดชอบทำการเก็บขน และกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป - คัดแยกมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ มาใช้ประโยชน์หรือขายให้ผู้รับซื้อต่อไป	<u>ระยะก่อสร้าง</u> <u>การจัดการกากของเสีย</u> - บันทึกปริมาณและการจัดการกากของเสียของโครงการ โดยระบุหัวข้อในการเก็บบันทึกข้อมูล เช่น ชนิด ปริมาณ และวิธีกำจัด <u>สถานที่ตรวจสอบ</u> - ภายในพื้นที่โครงการ <u>ความถี่</u> - เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- อนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาดำเนินการเก็บขนนำไปกำจัดต่อไป ส่วนมูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้น โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมารับผิดชอบในการเก็บขนไปกำจัด หรือนำกลับมาใช้ใหม่ หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการจัดการมูลฝอยคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	- แยกมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้เป็นระเบียบ - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมมูลฝอยไปทำการกำจัดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง - กำหนดเขตพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน และไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ ลงในท่อระบายน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะต่างๆ	
	ระยะดำเนินการ (1) ปริมาณมูลฝอย สิ่งปฏิกูลฯ และกากอุตสาหกรรม ก) ปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ ภายหลังขยายโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ เพิ่มขึ้นจากเดิม 47,614 กิโลกรัม/วัน เป็น 64,041 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 216.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เพิ่มขึ้น 16,427 กิโลกรัม/วัน แบ่งเป็นมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลฯ ที่เกิดขึ้นจากพื้นที่อุตสาหกรรมประมาณ 64,017 กิโลกรัม/วัน ประกอบด้วย พื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย ประมาณ 47,590 กิโลกรัม/วัน พื้นที่อุตสาหกรรมส่วนผนวก ประมาณ 16,344 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่อุตสาหกรรมส่วนขยาย ประมาณ 83 กิโลกรัม/วัน และพื้นที่สำนักงาน กนอ. ประมาณ 24 กิโลกรัม/วัน โดยโครงการจะกำหนดให้โรงงานรายโรงจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละประเภทได้อย่างเพียงพอไว้ภายในพื้นที่โรงงานแต่ละแห่ง เพื่อรวบรวมก่อนส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาดำเนินการเก็บขนไปกำจัดต่อไป	ระยะดำเนินการ - จัดให้มีมาตรการด้านการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโรงงานภายในโครงการ ดังนี้ ● กำหนดให้โรงงานต่างๆ กำหนดเป้าหมายประเภทมูลฝอย และกากของเสียที่จะลดและระบุแผนระยะเวลาในการดำเนินงานตามหลัก 3R ● จัดให้มีการตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติตามหลัก 3R ของโรงงานในพื้นที่โครงการ ● กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องมีการคัดแยกมูลฝอยและกากของเสียอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถแยกกากของเสียกลับมาใช้ใหม่ได้ ● จัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานภายในพื้นที่โครงการ ทำการคัดแยกกากของเสียและจัดการตามหลักวิชาการ ● การขนส่งกากของเสียที่เป็นอันตรายจากโครงการไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	ระยะดำเนินการ - รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ และปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานต่างๆ ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม สถานที่ตรวจสอบ - โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	ข) กากอุตสาหกรรมจากพื้นที่อุตสาหกรรม ภายหลังขยายโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณกากอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 815,731 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 5,438.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เป็น 829,185 กิโลกรัม/วัน คิดเป็น 5,527.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เพิ่มขึ้น 13,454 กิโลกรัม/วัน) แบ่งออกเป็น ปริมาณกากอุตสาหกรรมจากพื้นที่อุตสาหกรรมก่อนขยาย 815,731 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 5,438.21 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ปริมาณกากอุตสาหกรรมจากพื้นที่ส่วนผนวก 13,298 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 88.65 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และปริมาณกากอุตสาหกรรมจากพื้นที่ส่วนขยาย 156 กิโลกรัม/วัน (หรือคิดเป็น 1.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยโครงการกำหนดให้โรงงานรายโรงจะต้องติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มารับนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป หรือคัดแยกจำหน่ายให้บริษัทรับซื้อของเก่า กรณีเป็นกากอุตสาหกรรมที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เพื่อเป็นการควบคุมป้องกันมิให้มีการลักลอบทิ้งกากของเสีย และโครงการกำหนดให้โรงงานในพื้นที่ต้องแจ้งชนิด/ปริมาณกากของเสียที่จะนำออกนอกโรงงานให้โครงการทราบ ตลอดจนจัดส่งใบกำกับการขนส่ง (Manifest) ให้โครงการทุกครั้ง	- จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะขนาด 200 ลิตร จัดวางในพื้นที่ต่าง ๆ ให้เพียงพอ เช่น สำนักงาน ระบบบำบัดน้ำเสีย โรงผลิตประปา โดยพิจารณาจากปริมาณและลักษณะของขยะทั่วไปที่เกิดจากโรงงานต่าง ๆ โดยแยกชนิดของภาชนะรองรับขยะ ระหว่างขยะทั่วไปและขยะที่สามารถนำกลับ มาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เพื่อให้การเก็บขนและการจัดการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น - จัดทำฐานข้อมูลรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนก ตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ามารับของเสียไปกำจัด รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลกับโรงงานต่าง ๆ ที่ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย - กากของเสียที่เป็นอันตราย โรงงานแต่ละแห่งจะต้องเก็บและรวบรวมไว้ในโรงงานก่อน เพื่อรอการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียอันตรายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ โรงงานต้องจัดเตรียมภาชนะที่ใช้จัดเก็บที่มีลักษณะทนทานต่อการกัดกร่อน และมีฝาปิดมิดชิดไม่มีรูรั่วซึม มีป้ายแจ้งรายละเอียดของเสียที่เก็บรักษาให้ชัดเจน และจัดเก็บให้อยู่ในสถานที่เหมาะสมปลอดภัย	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)		- กำหนดให้โครงการระบุลงในแนบท้ายสัญญาจัดซื้อที่ดิน กำหนดให้โรงงานรายโรงในพื้นที่ก่อนนำกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการให้แจ้งชนิด ประเภท และปริมาณ พร้อมทั้งส่งใบกำกับการขนส่งกากของเสีย (Manifest) ให้โครงการรับทราบทุกครั้งที่มีการขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โรงงาน - ส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่เข้าสู่โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) เพื่อให้ประกอบกิจการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับการประกอบกิจการด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งภายในและภายนอกองค์กรตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน - การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม โครงการกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมต้องประสานงานให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด ยกเว้นกากอุตสาหกรรมที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ (Recycle) ที่โรงงานอุตสาหกรรมสามารถติดต่อบริษัทรับซื้อของเก่าให้เข้ามารับซื้อได้ - กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องบันทึกชนิด ปริมาณ และลักษณะกากของเสีย ที่เกิดขึ้นแต่ละประเภทภายในโรงงาน รวมถึงข้อมูลการส่งกากของเสียต้องส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยต้องจัดส่งข้อมูลให้โครงการทราบทุก 6 เดือน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)		- กำหนดให้โรงงานรายโรง ต้องบันทึกปริมาณมูลฝอยที่ส่งให้แก่หน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่นำไปกำจัด โดยต้องจัดส่งข้อมูลให้โครงการทราบทุก 6 เดือน - กำหนดให้โรงงานต้องรวบรวม การจัดการกากของเสียอันตรายในรูปแบบเอกสารกำกับ (Manifest form) ที่ออกโดยหน่วยงานที่รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม และสำเนาแจ้งให้โครงการทราบทุกครั้ง - โครงการต้องประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้โรงงานต่าง ๆ ทราบถึงวิธีในการจัดการมูลฝอย ว่าโครงการมีนโยบายให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นตาม พ.ร.บ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 กรณีเกินขีดความสามารถของหน่วยงานราชการ โครงการต้องเร่งประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่นให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นดังกล่าว ส่วนกากของเสียโรงงานอุตสาหกรรมต้องประสานงานให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด ยกเว้นมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ (Recycle) ที่โรงงานอุตสาหกรรมสามารถติดต่อบริษัทรับซื้อของเก่าให้เข้ามารับซื้อได้ โดยมีรายละเอียดการจัดการ ดังนี้	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)		(1) ขยะมูลฝอยทั่วไป • มูลฝอยทั่วไปจากพื้นที่อุตสาหกรรมจะต้องคัดแยกขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ขายให้กับหน่วยงานที่รับซื้อต่อไป ส่วนมูลฝอยทั่วไปที่เหลือซึ่งเป็นขยะที่ไม่อันตรายนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไปตามที่โครงการได้ประชาสัมพันธ์ไว้ • กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในลักษณะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดสามารถขนถ่ายได้โดยสะดวกและอยู่ภายในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม • ขณะที่ผู้ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยทำการขนถ่ายขยะมูลฝอย โรงงานต้องควบคุมระมัดระวังมิให้ขยะมูลฝอยหล่นหรือฟุ้งกระจาย รวมทั้งจัดหาวัสดุปกคลุมมิให้ขยะมูลฝอยฟุ้งกระจายหรือตกหล่นระหว่างการขนส่ง • กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องแยกประเภทขยะมูลฝอย หรือกากของเสียเพื่อง่ายต่อการเก็บรวบรวมและการกำจัด โดยจะต้องทำการแยกขยะมูลฝอย เช่น กระดาษและไม้ แก้ว พลาสติก โลหะ และขยะเปียก โดยจัดเตรียมภาชนะให้เหมาะสมกับประเภทและปริมาณ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)		(2) กากของเสียอุตสาหกรรม - กากของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ของเสียอันตราย โรงงานต้องติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามาเก็บขนจากโรงงานเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีหรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ - กากของเสียอันตรายจากสำนักงาน เช่น หลอดไฟฟ้าเสื่อมสภาพ ซากแบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย เป็นต้น โรงงานอุตสาหกรรมต้องติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด - กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องบันทึกชนิด ปริมาณ และลักษณะกากของเสียที่เกิดขึ้นแต่ละประเภทภายในโรงงาน รวมถึงข้อมูลการส่งกากของเสียต้องส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยต้องจัดส่งข้อมูลให้โครงการทราบทุก 6 เดือน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำหน้าที่ควบคุมดูแลให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดกากของเสียอุตสาหกรรมปฏิบัติตามแผนการจัดการกากของเสียอันตราย - กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประสานไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป และจะต้องแจ้งปริมาณและลักษณะสมบัติของกากของเสียให้โครงการเก็บรวบรวมเป็นข้อมูลไว้ด้วย	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)		• ขณะที่ทำการขนถ่ายกากของเสียอุตสาหกรรมเพื่อไปยังยานพาหนะ หน่วยงานที่เก็บขน จะต้องทำให้มิดชิดไม่ให้มีการรั่วไหลตกหล่นหรือฟุ้งกระจาย • กำหนดให้โรงงานต้องจัดทำทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมโดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ามารับกากของเสียอุตสาหกรรมไปกำจัด • กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Waste Exchange ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากของเสียให้มากที่สุด พร้อมทั้งรายงานข้อมูลให้โครงการทราบทุกปี • การลบล้างกากของเสียอุตสาหกรรมจากโครงการไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด • กำหนดให้โรงงานต้องจัดให้มีการตรวจประเมิน (Audit) บริษัทที่เข้ามารับกากของเสียอุตสาหกรรมไปกำจัด โดยจัดส่งตัวแทนคณะทำงานเข้าตรวจสอบ ตั้งแต่ใบอนุญาต ขั้นตอนการขนส่ง และการกำจัดที่ปลายทาง ทำการตรวจประเมินก่อนการคัดเลือก 1 ครั้ง และทำการตรวจประเมินระหว่างที่ทำการขนย้ายจริงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)		(3) กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา - กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักจากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุดก่อนนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ (4) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด ก่อนนำไปกำจัดตามหลักวิชาการ	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> 1) ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีแรงงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุดประมาณ 100 คน โดยคาดว่าจะมีรายได้หมุนเวียนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้นจากรายรับของคนงานก่อสร้างประมาณ 1,005,000 บาท/เดือน (คิดจากอัตรารายได้ขั้นต่ำ 335 บาท/คน/วัน) ซึ่งกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการประมาณ 12 เดือน คาดว่าจะมีรายได้หมุนเวียนในท้องถิ่นอันเกิดจากการดำเนินโครงการ รวมระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 12,060,000 บาท เมื่อพิจารณาด้านการกระจายรายได้ จะพบว่าการดำเนินการในระยะก่อสร้างจะก่อให้เกิดการกระจายรายได้สู่ชุมชนและท้องถิ่น เช่น การซื้อวัสดุก่อสร้างจากกลุ่มร้านวัสดุก่อสร้างประเภท	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - พิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเป็นอันดับแรก โดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถ และคุณสมบัติในการเข้าทำงาน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ - สนับสนุนกิจกรรมด้านสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนที่อยู่โดยรอบ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน - กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้รับทราบเกี่ยวกับความก้าวหน้าหรือความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของโครงการอย่างต่อเนื่อง - ในช่วงก่อสร้างใกล้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้โครงการแจ้งแผน การก่อสร้าง รวมถึงกำหนดระยะเวลาการก่อสร้างให้สิ้นสุด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1) สังคม-เศรษฐกิจ - รวบรวมข้อมูลเรื่องร้องเรียน วิธีการแก้ไข พร้อมการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ สถานที่ตรวจสอบ - ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	วัสดุก่อสร้าง ปูนซีเมนต์ หิน ทราย โคร่งเหล็ก ฯลฯ รวมถึงการจับจ่ายใช้สอยของคนงานก่อสร้างผ่านร้านค้า ร้านอาหาร และธุรกิจที่พักอาศัย โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีแหล่งจับจ่ายสินค้าอุปโภค-บริโภค (ตลาด/ร้านค้า) และจะทำให้มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ ซึ่งโครงการจะพิจารณาแรงงานในท้องถิ่นก่อนเป็นลำดับแรก เพื่อลดปัญหาการว่างงานของประชาชนในพื้นที่ และยังเป็นส่งเสริมให้สภาพเศรษฐกิจของท้องถิ่นดีขึ้น สอดคล้องกับผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ด้านผลประโยชน์-ผลดีที่คาดว่าจะได้รับมากที่สุด ได้แก่ มีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพิ่มขึ้น คนในพื้นที่มีอาชีพเสริม/มีงานทำ ร้อยละ 77.9 รองลงมา คือ สภาพเศรษฐกิจในชุมชน/ท้องถิ่นดีขึ้น ทำให้ชุมชนเจริญขึ้น ร้อยละ 69.0 และมีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี ร้อยละ 51.4 ตามลำดับ ในระยะดำเนินการโครงการ จะมีส่วนช่วยในการเสริมสร้างเศรษฐกิจระดับท้องถิ่นในด้านการสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน ซึ่งโครงการจะพิจารณาแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก โดยพิจารณาตามความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับลักษณะงาน นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในด้านการกระจายรายได้ของชุมชนผ่านการใช้จ่ายของพนักงานโครงการในรูปแบบของเงินเดือนไปยังร้านค้าต่าง ๆ แหล่งสาธารณูปโภค และธุรกิจด้านที่พักอาศัย เป็นต้นในช่วงระยะเวลาดำเนินการคาดว่าจะมีพนักงานประมาณ 81,061 คน	- กำกับดูแลมิให้คนงานรับกวหรือบุกรุกที่ดินของบุคคลอื่นโดยเด็ดขาด - กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายหรือเยียวยาในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดผลกระทบมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนและตั้งร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชนและประสานงานดำเนินการแก้ไขตามปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบผลการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว - กำหนดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนตามผังขั้นตอนกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน จากชุมชนในช่วงก่อสร้าง กรณีที่ได้รับผลกระทบและข้อร้องเรียนจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะต้องหาวิธีการลดและเยียวยาผลกระทบดังกล่าวทันที - หมั่นตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานบริษัทผู้รับเหมา มีพฤติกรรม หรือก่อปัญหา เช่น ปัญหาทะเลาะวิวาท ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยการวางกฎระเบียบและการลงโทษ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นร่วมตรวจตรา - ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ ในการสอดส่องดูแลและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด การก่อความรำคาญ และปัญหาอาชญากรรม การทะเลาะวิวาท ในกลุ่มคนงานก่อสร้าง	2) การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร สถานที่ตรวจสอบ - พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2) ผลกระทบด้านประชากร ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะใช้แรงงานประมาณ 100 คน ใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 12 เดือน ซึ่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดหาแรงงานในพื้นที่ก่อนลำดับแรก และเป็นแรงงานที่ถูกกฎหมาย เพื่อเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น และเพื่อให้ช่วงกิจกรรมของการก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อความหนาแน่นของประชากรเปลี่ยนแปลงไป หากแรงงานในพื้นที่มีไม่เพียงพอผู้รับเหมาจะจัดหาแรงงานต่างถิ่นที่มีความสามารถเข้ามาทดแทน ทั้งนี้แรงงานต่างถิ่นนั้นอาจมีสมาชิกในครอบครัวย้ายถิ่นติดตามมาด้วย ดังนั้นในปี พ.ศ. 2565 จากการคาดการณ์ประชากรในอนาคต โดยพิจารณาจากอัตราการเพิ่มประชากรในปี พ.ศ. 2562 เทศบาลเมืองมาบตาพุด มีประชากรประมาณ 71,392 คน ความหนาแน่นของประชากรพื้นที่จะเท่ากับ 431.21 คน/ตารางกิโลเมตร เมื่อรวมคนงานก่อสร้างและสมาชิกในครอบครัวจะเท่ากับ 71,692 คน ความหนาแน่นของประชากรพื้นที่จะเท่ากับ 433.02 คน/ตารางกิโลเมตร จึงส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงด้านประชากรเพียงเล็กน้อยเท่านั้น	- ประสานกับบริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอ สร้างสัมพันธที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนรับเรื่องร้องเรียนทุกกรณี - ติดป้ายประกาศบริเวณหน้าพื้นที่ตั้งโครงการและชุมชน เพื่อนำเสนอข้อมูล ข่าวสารของโครงการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการ ผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วงก่อสร้าง และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการให้ชุมชนทราบเป็นระยะ ในช่องทางหลากหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ ป้ายแจ้งข่าว สื่อสิ่งพิมพ์ หรือเอกสารต่าง ๆ เป็นต้น	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ในระยะดำเนินการคาดว่าจะใช้แรงงานประมาณ 81,091 คน ซึ่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดหาแรงงานในพื้นที่ก่อนลำดับแรก และเป็นแรงงานที่ถูกกฎหมาย ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2565 จากการคาดการณ์ประชากรในอนาคต โดยพิจารณาจากอัตราการเพิ่มประชากรในปี พ.ศ. 2562 เทศบาลเมืองมาบตาพุด มีประชากรประมาณ 71,392 คน ความหนาแน่นของประชากรพื้นที่จะเท่ากับ 1,125.17 คน/ตารางกิโลเมตร เมื่อรวมคนงานก่อสร้างและสมาชิกในครอบครัวจะเท่ากับ 125,483 คน ความหนาแน่นของประชากรพื้นที่จะเท่ากับ 2,385.51 คน/ตารางกิโลเมตร อย่างไรก็ตาม คนงานที่เพิ่มขึ้นในส่วนดังกล่าวเป็นแรงงานในพื้นที่ส่วนขยายที่มีอยู่เดิม และปัจจุบันก็อาศัยอยู่ในพื้นที่จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้ เพื่อป้องกันปัญหาการแย่งใช้ระบบสาธารณูปโภค โครงการได้มีการจัดการระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้สามารถตอบสนองความต้องการของโครงการรวมถึงพนักงานได้อย่างเพียงพอ รวมถึงการสนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของท้องถิ่น ในรูปแบบของภาษีบำรุงท้องถิ่น และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ตลอดจนกำหนดนโยบายพิจารณารับพนักงานในท้องถิ่นเป็นหลักตามความรู้ความสามารถที่เหมาะสมกับตำแหน่งงาน เพื่อช่วยลดการย้ายถิ่นและความหนาแน่นของประชากร	ระยะดำเนินการ - กำหนดให้โครงการดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะมูลฝอย และการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศ เป็นต้น ไปสู่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ผ่านผู้นำชุมชน หรือสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆ ที่สามารถสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว และเข้าถึงชุมชนตามความเหมาะสม โดยอาจประชาสัมพันธ์ในรูปแบบของแผ่นพับ การประชุม หรือวิทยุชุมชน	ระยะดำเนินการ - จัดให้มีการศึกษาสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการ รวมถึงสำรวจความพึงพอใจของชุมชนบริเวณที่ตรวจสอบ ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและหลักสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล สถานที่ตรวจสอบ - ชุมชนโดยรอบโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการชุมชนที่ดำเนินเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม สถานประกอบการ และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3) ผลกระทบด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ เป็นสาเหตุหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และพฤติกรรมของประชาชนในชุมชน เนื่องจากความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันระหว่างการประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตของประชาชนในชุมชนพื้นที่ศึกษา จากผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนระดับครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่า ปัจจุบันในพื้นที่ประสบปัญหาแรงงานต่างถิ่น ร้อยละ 57.2 รองลงมา คือ ปัญหาแรงงานข้ามชาติ ร้อยละ 45.5 และปัญหา ยาเสพติด ร้อยละ 31.2 ตามลำดับ ซึ่งในช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการจะมีแรงงานก่อสร้างประมาณ 100 คน เข้าไปอยู่อาศัยในพื้นที่ รวมระยะเวลาประมาณ 12 เดือน ทั้งนี้การเข้ามาของแรงงานต่างถิ่นอาจก่อให้เกิดปัญหาสังคมหรือเพิ่มปัญหาสังคมเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ เช่น การลักขโมย อาชญากรรม เป็นต้น อีกทั้งอาจส่งผลให้วิถีชีวิตหรือพฤติกรรมทางสังคมของประชาชนในชุมชนเปลี่ยนแปลงจากเดิมซึ่งทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาแรงงานโดยพิจารณาแรงงานที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นเป็นหลัก เพื่อป้องกันปัญหาด้านสังคม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชน	- นำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปลผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำชุมชนหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุก 6 เดือน - ประสานงานกับแรงงานจังหวัดและเจ้าของโรงงานในการว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นตามความเหมาะสมและความสามารถ เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำและมีรายได้ที่แน่นอน - หมั่นตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานในโรงงานภายในพื้นที่โครงการมีพฤติกรรม หรือก่อปัญหา เช่น ปัญหาทะเลาะวิวาท ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยการวางกฎระเบียบและการลงโทษ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นร่วมตรวจตรา - ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงการดำเนินโครงการและการปฏิบัติการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคม โดยเฉพาะชุมชนวัด และสถาบันการศึกษาที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ รวมทั้งสนับสนุน หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	การพัฒนาภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และพฤติกรรม ในช่วงระยะเวลาดำเนินการคาดว่าจะมีพนักงานเพิ่มขึ้นประมาณ 81,091 คน อาจส่งผลทำให้คนในพื้นที่มีอาชีพเสริมมากขึ้น เช่น ค้าขาย ห้างเช่า เป็นต้น อย่างไรก็ตามคนงานที่เพิ่มขึ้นในส่วนดังกล่าวเป็นคนงานในพื้นที่ส่วนขยายที่มีอยู่เดิม และปัจจุบันก็อาศัยอยู่ในพื้นที่จึงส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ประเพณี และวัฒนธรรม เพียงเล็กน้อยเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบด้านแรงงานต่างถิ่น/แรงงานข้ามชาติที่จะเข้ามาทำงานในอนาคต โครงการจึงมีมาตรการสนับสนุนแรงงานในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความรู้ความสามารถที่โรงงานรับสมัครเป็นอันดับแรก เพื่อลดการย้ายถิ่นเข้ามาของแรงงานต่างถิ่นและแรงงานข้ามชาติ นอกจากนี้โครงการยังได้กำหนดมาตรการด้านชุมชนสัมพันธ์และการเข้าร่วมประเพณีวัฒนธรรม เช่น การให้โรงงานมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมท้องถิ่น หรือการส่งเสริมให้พนักงานในโรงงานเข้าร่วมกิจกรรมของท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ เป็นต้น อันเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน และสร้างการยอมรับซึ่งกันและกันต่อไปในระยะยาว สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน และสร้างการยอมรับซึ่งกันและกันต่อไปในระยะยาว	- จัดทำแผนงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการในอนาคต ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และระยะต่อเนื่องโดยระบุรายละเอียดหน่วยงานหรือผู้รับผิดชอบ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย งบประมาณ และความต่อเนื่องของโครงการ ให้ครอบคลุมทั้งแผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ สุขภาพและสาธารณสุขของชุมชน แผนงานพัฒนาด้านการศึกษา และแผนงานพัฒนาอาชีพชุมชนเป็นประจำทุกปี โดยจัดทำแผนงานประจำปี ดังนี้ 1) การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ดังนี้ • จัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมโครงการแก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชนหรือตัวแทนภาคประชาชนที่สนใจ เยววชน เพื่อเปิดโอกาสให้ได้ชี้แจงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ • นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ การดำเนินโครงการ และแจ้งผลให้ชุมชนเข้าใจ ซึ่งประสานงานช่องทางสื่อสารกับผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		2) การเปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงโดยรอบโครงการ ดังนี้ - ชี้แจงความก้าวหน้าของโครงการโดยตรงต่อผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเป็นสื่อกลางในการสื่อสาร - แจ้งให้ชุมชนโดยรอบโครงการรับทราบหากมีผลกระทบเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ - กำหนดให้เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อหรือทำให้ชุมชนเกิดความกังวลใจ พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะจากชุมชน - จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าร่วมประชุมกับชุมชนในการประชุมของหมู่บ้านหรือการประชุมผู้ใหญ่บ้าน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อแจ้งข่าวสารของโครงการและรับฟังข้อเสนอแนะจากชุมชน เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้เหมาะสม 3) สนับสนุนกิจกรรม เพื่อสาธารณประโยชน์แก่ชุมชนรอบโครงการ อย่างน้อย ดังนี้ - ส่งเสริมการศึกษา กีฬา กิจกรรมด้านสังคม และประเพณีวัฒนธรรมของชุมชนตามความเหมาะสม - ส่งเสริมหรือสนับสนุนการจัดการอบรมวิชาชีพวิสาหกิจชุมชน และส่งเสริมผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		- ส่งเสริมหรือสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพการทำงานของแรงงานท้องถิ่น เช่น จัดอบรมเพิ่มพูนความรู้และทักษะ การศึกษาดูงานทางด้านนวัตกรรมต่างๆ เป็นต้น - จัดให้มีการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ เช่น กิจกรรมทางศาสนา ประเพณีท้องถิ่น เป็นต้น - จัดให้มีการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น กิจกรรมปลูกต้นไม้ การขุดลอกคลองสาธารณะและฟื้นฟูคุณภาพน้ำคลองซากหมากในพื้นที่ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่น เป็นต้น - ทำการประเมินผลการดำเนินงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี เพื่อสะท้อนการยอมรับของชุมชนต่อโครงการ และประเมินผลการดำเนินงาน โดยนำผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการสำรวจเป็นประจำทุกปีในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการให้มีความเหมาะสม และปรับปรุงกิจกรรมให้ตรงกับความต้องการของชุมชนอย่างต่อเนื่อง - จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม พร้อมมีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์ติดไว้ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อรับฟังข้อร้องเรียน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		จากชุมชนและประสานงานแก้ไขตามสถานการณ์ต่อไป แสดงดังรูปที่ 8-3 พร้อมทั้งการรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์ และผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง ตามขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน - จัดให้มีแผนรับเรื่องร้องเรียนเพื่อทำการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและเหตุรำคาญ รวมถึงการตรวจสอบข้อเท็จจริง หาสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้ชุมชนได้รับทราบ - รณรงค์/ขอความร่วมมือให้โรงงานต่าง ๆ ส่งเสริมพนักงานย้ายทะเบียนราษฎร์เข้ามาในจังหวัดระยอง และขอความร่วมมือให้โรงงานต่างๆ จัดทะเบียนบริษัทในจังหวัดระยอง - โครงการต้องให้ความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐในการตรวจสอบสารเสพติดของพนักงาน พร้อมทั้งรณรงค์ให้โรงงานต่าง ๆ เข้าร่วมโรงงานสีขาวหรือโครงการอื่น ๆ ที่หน่วยงานภาครัฐกำหนด - ส่งเสริมให้เจ้าของกิจการหรือโรงงานพิจารณารับคนในพื้นที่หรือคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานเข้าทำงานเป็นลำดับแรก - กำหนดให้โรงงานเก็บรวบรวมข้อมูลแรงงานว่ามีการโยกย้ายถิ่นฐานมาจากพื้นที่ใด พร้อมสรุปจำนวนแรงงานให้กับโครงการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ เพื่อนำส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนด้านประชากรที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ได้ทันสถานการณ์	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		- โครงการต้องประสานงาน รวบรวมและจัดส่งข้อมูลต่างๆ เช่น จำนวนพนักงานที่เข้ามาทำงานในโรงงาน เป็นต้น กับหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาลเมือง มาบตาพุด ซึ่งคาดว่าจะเป็นที่ที่ที่จะรองรับการขยายตัวจากโครงการ และหน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดแผนยุทธศาสตร์พัฒนา 3 ปี ของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อรองรับการขยายตัวของพื้นที่จากการพัฒนาของโครงการ - กรณีที่ประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการเกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่พิสูจน์ทราบว่าเป็นผลกระทบมาจากการดำเนินการของโครงการ โครงการจะต้องให้การดูแล และกำหนดมาตรการเยียวยาและค่าชดเชย	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กิจกรรมการก่อสร้างจำเป็นต้องใช้แรงงานทั้งแรงงานฝีมือและแรงงานทั่วไป รวมระยะเวลาประมาณ 12 เดือน โดยในช่วงเวลาที่มีการก่อสร้างนั้นจะมีการว่าจ้างแรงงานสูงสุดประมาณ 100 คน ดังนั้นเพื่อป้องกันอันตรายจากการกองวัสดุก่อสร้าง การร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างจากการขนย้ายในพื้นที่ก่อสร้างควรกำหนดให้มีแนวเขตอันตราย ห้ามเข้า การป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุอุปกรณ์ โดยใช้วัสดุหรือตาข่ายปกคลุมหรือติดตั้งป้ายเตือน เช่น ระวังของตก ห้ามเข้าเขตก่อสร้างอันตราย เป็นต้น	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - กำหนดขั้นตอนการคัดเลือกผู้รับเหมา โดยพิจารณาจากแผนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา ประวัติการทำงานและประสบการณ์ของบริษัทผู้รับเหมา ประกอบในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ● กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ลักษณะอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะ สถานที่ตรวจสอบ - ภายในพื้นที่โครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	นอกจากนี้แล้ว การกองวัสดุก่อสร้างต้องกองไว้ในบริเวณที่ไม่กีดขวางต่อการเดินทาง ขนส่ง และการปฏิบัติงานของคนงานพร้อมทั้งการจัดเวรรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อคอยตรวจตราและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณที่อาจได้รับอันตรายได้ง่าย เช่น ที่สูง บริเวณยกของที่มีน้ำหนัก หรือปฏิบัติงานใต้อาคารที่กำลังก่อสร้าง ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าหัวเหล็ก ปลั๊กอุดเสียงดัง เป็นต้น โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้จัดเตรียมให้คนงานก่อสร้าง ตลอดจนดูแล กำชับ กวดขัน ควบคุมให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ การดำเนินการก่อสร้างจะอยู่ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง พ.ศ. 2551) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาการประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเด็นหลักที่สำคัญและสอดคล้องกับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	● การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ● การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและได้นำหลักเกณฑ์ พร้อมทั้งมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อกำหนดกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง - โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการจะต้องดำเนินการขออนุญาตการก่อสร้าง พร้อมทั้งจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยให้สอดคล้องตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง พ.ศ. 2551 เสนอต่อ กนอ. เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างโรงงาน - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล รถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	-

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	1) เสียง ผลกระทบจากเสียงดังที่คนงานอาจได้รับในช่วงก่อสร้างจากงานฐานราก ซึ่งหากได้รับผลกระทบอย่างต่อเนื่องและมีระดับความดังของเสียงสูงมากตลอดเวลาโดยปราศจากการป้องกัน อาจเป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากเสียงดังได้ โดยผลกระทบจากเสียงรบกวน ประกอบด้วย • ทำให้เกิดความรำคาญ หงุดหงิด ไม่สบายใจ และเกิดความเครียด • รบกวนต่อการสื่อสาร การสนทนา ทำให้เกิดความผิดพลาดในขณะปฏิบัติงานได้ • มีผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง • อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน • มีผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น โรคเครียด โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น • ทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน หากได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานเป็นระยะเวลาานาน (Noise Induced Hearing Loss) โดยแบ่งเป็นการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินแบบชั่วคราว และการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินแบบถาวร ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคนงานที่ปฏิบัติงาน โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเลือกใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำที่สุด และให้ตรวจสอบบำรุงซ่อมแซมให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในส่วนของ	- กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย - ฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้มีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานก่อสร้างในรูปแบบการฝึกอบรมก่อนดำเนินงาน Morning Talk และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพงาน - ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ก่อสร้างทุกชนิดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานก่อนดำเนินงานทุกวัน - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	คนงานก่อสร้างสามารถสัมผัสเสียงดังที่ระดับความดังของเสียงเท่ากับ 115 เดซิเบล(เอ) ได้นาน 1 ชั่วโมง ดังนั้น การทำงานในพื้นที่ดังกล่าวจึงต้องมีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว และจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่อุดหู ที่ครอบหู ให้แก่คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น ขณะเดียวกันให้จำกัดช่วงเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อลดโอกาสเสี่ยงของระดับเสียงรบกวนต่อเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อยู่โดยรอบ หากบริษัทผู้รับเหมาได้นำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับปานกลาง 2) ความร้อน การทำงานในสภาพพื้นที่โล่งแจ้งและ/หรือสภาพที่มีความร้อนอบอ้าว มักส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานก่อสร้าง อันตรายเนื่องจากความร้อนจากการทำงานสามารถสรุปได้ดังนี้ • เป็นตะคริว เนื่องจากได้รับความร้อนมากเกินไป • อ่อนเพลีย เนื่องจากระบบไหลเวียนของเลือดไม่ดีพอ • เป็นลม เกิดจากร่างกายได้รับความร้อนสูง • เป็นผื่นตามผิวหนัง เกิดความผิดปกติของระบบต่อมขับเหงื่อ ทำให้มีผื่นขึ้น • ขาดน้ำ ระบายน้ำ ผิวหนังแห้ง น้ำหนักลด อุณหภูมิของร่างกายจะสูงขึ้น ทำให้ชีพจรเต้นเร็ว รู้สึกไม่สบาย	- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน - ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แวนตากันเซวส์ชุด ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากข้างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และกำหนดจุดเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น - กำหนดแนวเขตอันตรายห้ามเข้า โดยจัดให้มีรั้วหรือแผงกั้นวัสดุตก และป้าย “เขตอันตราย” ไว้ชัดเจน - กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง คนงาน ตัวแทนบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน เป็นต้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง เช่น การควบคุมการผ่านเข้า-ออก การอบรมก่อนเริ่มทำงาน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มีผลกระทบต่อจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน ความวิตกกังวล ขาดสมาธิในการทำงาน ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง อย่างไรก็ตาม ในระยะก่อสร้างได้กำหนดมาตรการที่จำเป็นเพื่อป้องกันอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อคนงานก่อสร้าง ได้แก่ จัดให้มีจุดพัก ซึ่งเป็นพื้นที่ร่มหรือใช้ร่ม/ผ้าใบกันแดด จัดหาน้ำเย็น น้ำเกลือแร่เพื่อทดแทนน้ำและเกลือแร่ที่สูญเสียไปกับเหงื่อ รวมถึงต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพของแรงงานก่อสร้าง และเป็นไปตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับปานกลาง 3) อุบัติเหตุ อุบัติเหตุที่มีโอกาสเกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย อย่างไรก็ตาม อุบัติเหตุที่มีโอกาสเกิดขึ้นสามารถป้องกันและสร้างเสริมความปลอดภัยได้ด้วยการให้ความรู้ ความเข้าใจ การฝึกอบรม และสาธิตปฏิบัติให้กับคนงานก่อสร้างก่อนเริ่มการทำงาน ตลอดจนควบคุมการทำงานของคนงานก่อสร้างที่มีความระมัดระวังและปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงการก่อสร้าง ดังนี้	ระบบการขออนุญาตก่อนเข้าทำงาน (Work Permit System) มีการกำหนดกฎความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้าง - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงตามบริเวณต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดให้มีการอบรมคนงานเกี่ยวกับการวิธีการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง - กำหนดให้มีการรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหาย และแนวทางแก้ไขปัญหา - จัดให้มีการทำสัญลักษณ์การจราจรภายในพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและควบคุมการจราจรในพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดขั้นตอน การคัดเลือกผู้รับเหมา โดยพิจารณาจากแผนการดำเนินงานด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของทุกคนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริษัทรับเหมาก่อสร้าง คนงาน ตัวแทนบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน เป็นต้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมคนงานให้ ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง เช่น การควบคุมการผ่านเข้า-ออก การอบรม ก่อนเริ่มทำงาน ระบบการขออนุญาตก่อนเข้า ทำงาน (Work Permit System) มีการกำหนด กฎความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาก่อสร้าง - กำหนดให้มีการฝึกอบรมคนงานให้มีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน และด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม จากการกำหนดมาตรการดังกล่าว จึงมั่นใจได้ว่า ผลกระทบต่ออุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในระยะ ก่อสร้างของโครงการจะอยู่ในระดับปานกลาง 4) การป้องกันอัคคีภัย กิจกรรมการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด อัคคีภัยนั้นอาจเกิดจากสะเก็ดไฟที่เกิดจากการเชื่อม และกระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับ กระแสไฟฟ้า ดังนั้น โครงการและบริษัทรับเหมา ก่อสร้างจึงต้องกำหนดเงื่อนไขและข้อตกลงก่อนการ ดำเนินการก่อสร้างที่ชัดเจนในการตรวจสอบความ ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดไว้ ดังนั้น โอกาสในการเกิดอัคคีภัยจึงมีความเป็นไปได้		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	น้อยมากเนื่องจากได้เตรียมมาตรการในการป้องกันไว้แล้ว ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นด้านอัตรากำลังในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับปานกลาง 5) ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างของผู้รับเหมาก่อสร้าง ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเตรียมจัดทำเอกสารรายละเอียดเกี่ยวกับ “ระบบการจัดการความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” สำหรับโครงการก่อสร้างที่จะยื่นเสนอราคาตามระเบียบ หรือเงื่อนไขที่เจ้าของโครงการกำหนด และสามารถปฏิบัติงานได้จริง <u>ระยะดำเนินการ</u> บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินกิจกรรมหรือกระบวนการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้ 1) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญภายในโครงการที่พนักงานและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการมีโอกาสสัมผัสกับระดับเสียงดังจากโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม โครงการจะควบคุมให้โรงงานอุตสาหกรรมที่เข้ามาตั้งควบคุมระดับเสียงที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชน พร้อมทั้งรณรงค์ให้โรงงานอุตสาหกรรมมีมาตรการด้านเสียง เช่น กำหนดให้พนักงานสับเปลี่ยนกันทำงาน และพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังมีการติดป้ายสัญลักษณ์	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) ความปลอดภัยทั่วไปและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน - จัดให้มีศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉินในพื้นที่โครงการเพื่อทำหน้าที่ในการประสานงานกับโรงงานต่าง ๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรม - จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับโรงงานต่าง ๆ ในการประสานงานด้านความช่วยเหลือระหว่างโรงงานในโครงการและหน่วยงาน ภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยให้ดำเนินการตามระดับภาวะฉุกเฉินและสายบังคับบัญชาของระดับภาวะฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ ที่โครงการได้กำหนดไว้ (รูปที่ 8-4 ถึงรูปที่ 8-7) - กำหนดให้ทุกโรงงานต้องมีข้อกำหนด กฎ ระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติด้านความปลอดภัยแผนงานด้านความปลอดภัยของโรงงานต่างๆ และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย 2) โรงงานภายในโครงการ - รวบรวมบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน • ตรวจสอบสุขภาพประจำปี • ตรวจวัดปริมาณสารเคมี (VOCs) และสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด สถานที่ตรวจสอบ - โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	เตือนภัยและกำหนด ให้พนักงานทุกคนที่เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทเครื่องอุดหูหรือเครื่องครอบหูทุกครั้ง ก่อนเข้าไปทำงาน พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานทุกคน ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ตลอดจน กำหนดระยะเวลาในการทำงานของพนักงานให้ สอดคล้องกับกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนด มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะ อยู่ในระดับต่ำ	- กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการจัดทำ แผนงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมและ อบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงาน นั้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
	2) อุบัติเหตุ มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากรถขนส่งวัตถุดิบและ ผลิตภัณฑ์ และรถรับส่งคนงานของโรงงานต่างๆ ใน พื้นที่โครงการ โดยกำหนดมาตรการ การฝึกอบรมใน ด้านทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อก่อให้เกิดความรู้ในการ ป้องกันอันตราย รวมถึงจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานใน บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้า ทำงานซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจัดประเภทของงาน ให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของพนักงาน เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงาน และจัดทำแผนฉุกเฉินเพื่อระงับเหตุการณ์ต่างๆ ที่ อาจเกิดขึ้นในโครงการ เช่น ไฟไหม้ สารเคมีรั่วไหล เป็นต้น รวมทั้งมีการกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมแก่	- จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของ โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมฯ เพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉินและมาตรการด้าน ความปลอดภัย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 3 ผลัดๆ ละ 8 ชั่วโมง คือ ผลัดแรก 06.00 ถึง 14.00 น. ผลัดที่สอง 14.00 ถึง 22.00 น. และผลัดที่สาม 22.00 ถึง 06.00 น. โดย ในแต่ละผลัดจะมีหัวหน้า 1 คน เพื่อกอยควบคุม และตรวจตราดูแลการทำงาน และจะมีวิทยุสื่อสาร ใช้ในการติดต่อส่งข่าวสารกันระหว่างจุดตรวจต่างๆ ภายในโครงการ การเปลี่ยนกะในการทำงานจะมีการ มอบหมายงานและแจ้งความเป็นไปของงานที่ทำ โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเหล่านี้เป็นลูกจ้าง ของบริษัทจัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	พนักงานในทุกระดับเพื่อพัฒนาศักยภาพของทรัพยากรบุคคลซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการและการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพต่อไป	นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะได้รับการฝึกอบรมตามมาตรการรักษาความปลอดภัยของโครงการฯ และร่วมในการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัย - โครงการจะต้องเข้าร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินรวมถึงแผนอพยพร่วมกับโรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่ และศูนย์ปฏิบัติการและศูนย์ควบคุมของกนอ.เป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมและลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	
	3) การป้องกันอัคคีภัย โครงการให้ความสำคัญในการป้องกันและระงับอัคคีภัย จึงจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนฉุกเฉินในกรณีเกิดไฟไหม้ และจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมถึงมีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้สามารถระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและกำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์และระบบดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอตามกฎหมายควบคุมอาคารและมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยและมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) ดังนั้นจากการดำเนินงานของโครงการและมาตรการในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงมั่นใจได้ว่ากิจกรรมและการดำเนินงานของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต	- โครงการจะต้องจัดให้มีการประสานงานร่วมกัน เพื่อให้มีการจัดซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระดับนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรม Smart Park นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย และโรงแยกก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ร่วมกัน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เข้ามาตั้งในโครงการ ดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้ ● จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ เป็นต้น ตามความเหมาะสมแก่คนงาน ● ฝึกอบรมพนักงานก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้เข้าใจและตระหนักในการทำงานที่ปลอดภัย และหลังจากทำงานแล้วเป็นระยะ ๆ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานที่ทำ ● จัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน เพื่อให้เข้าใจถึงระเบียบ กฎเกณฑ์ และมาตรการต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ของประชาชน รวมทั้งปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยในชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ เพื่อลดความวิตกกังวลต่างๆ ของประชาชนในพื้นที่ได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้น หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทำให้มั่นใจได้ว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ	• ร่วมมือกับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในการอบรมให้พนักงานรู้จักและเข้าใจวิธีใช้เครื่องดับเพลิง การผจญเพลิง และการอพยพพนักงานในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน • กำหนดและจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสม ซึ่งอุปกรณ์ดับเพลิงจะได้รับการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ โดยมีตำแหน่ง ที่ติดตั้งเพื่อการป้องกันและระงับอัคคีภัย - โครงการจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนรวมทั้งเผยแพร่และอบรมความรู้ความเข้าใจในการจัดทำ Safety Compliance Audit แก่โรงงานอย่างต่อเนื่อง และจะต้องจัดให้มีการประเมินผลเกี่ยวกับความปลอดภัยต่างๆ และจัดส่งข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริการความปลอดภัยให้ กนอ. ทราบ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้ • จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัย • ให้คณะกรรมการความปลอดภัยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานต่างๆ • จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการจัดการด้านความปลอดภัยภายในโรงงาน	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		• จัดทำวารสารด้านความปลอดภัยเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการและรายงานสถานการณ์หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัยในโรงงาน • จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยมีคณะกรรมการความปลอดภัยเป็นศูนย์กลางในการติดต่อหน่วยงานราชการให้เข้ามาฝึกอบรมด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การฝึกอบรมด้านการดับเพลิง และอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ เป็นต้น • จัดให้มีสัปดาห์แห่งความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ • ประสานงานกับโรงงานต่าง ๆ ในการจัดทำและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการตามระดับภาวะฉุกเฉินและสายบังคับบัญชาของระดับภาวะฉุกเฉินที่โครงการกำหนดไว้ทั้ง 3 ระดับ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ที่เกี่ยวข้องดังนี้ • ขนาดของหัวดับเพลิงจะต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร และขนาดของข้อต่อทางน้ำเข้าหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำ จะต้องมีความเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และหัวน้ำออกให้มีวาล์วปิด-เปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร พร้อมประตุน้ำจำนวน 2 ข้าง • ชนิดของหัวดับเพลิงจะต้องเป็นระบบเปียก (Wet Barrel) • หัวต่อสายฉีดดับเพลิงเป็นหัวต่อแบบสวมเสร็จ (ตัวเมีย) พร้อมฝาครอบและโซ่ โดยมีระยะห่างระหว่างท่อดับเพลิงและแต่ละหัวต้องไม่เกิน 150 เมตร	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		• ระบบส่งน้ำดับเพลิงมีความดันของจุดจ่ายน้ำดับเพลิงไม่น้อยกว่า 1.5 บาร์ และไม่มากกว่า 6.0 บาร์ • ความสูงของหัวดับเพลิงจะต้องสูงไม่น้อยกว่า 0.6 เมตร วัดจากแนวศูนย์กลางของหัวน้ำออกถึงระดับพื้นดิน • กำหนดให้ภายในอาคารของโรงงานต่างๆ ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเบื้องต้นต้องจัดเตรียมให้มีอุปกรณ์ดังนี้ ➢ เครื่องดับเพลิงมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ชนิดที่เหมาะสมกับประเภทของเชื้อเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งภายในอาคารตามมาตรฐานของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ ของสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association, NFPA) ➢ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นระบบการให้สัญญาณเตือนอัคคีภัยแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติรวมกัน เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นอุปกรณ์เตือนภัยจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมอัคคีภัย ซึ่งจะแสดงไฟสัญญาณให้รู้ว่าอุปกรณ์ตัวใดและพื้นที่ทำงานใด จากนั้นแผงควบคุมจะสั่งการให้กระดิ่งดังเตือนให้ทราบ เพื่ออพยพออกไปสู่พื้นที่ที่ปลอดภัย ซึ่งระบบดังกล่าวประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		❖ อุปกรณ์ เริ่มส่งสัญญาณ (Initiating Devices) ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิ (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจสอบควันออกแบบไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector) ❖ แผงควบคุม (Control Panel) ❖ อุปกรณ์แจ้งสัญญาณด้วยเสียง ได้แก่ กระดิ่งหวูด และสัญญาณไฟแบบไม่มีรหัส - กำหนดให้มีการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินระหว่างโรงงาน และทำการฝึกซ้อมร่วมกับโรงงานข้างเคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ในโครงการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์/เครื่องจักรและระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจสอบให้โครงการทราบ - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่โครงการ ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้รับทราบข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ โรงงานที่เป็นแหล่งกำเนิดอัคคีภัย และมีการรายงานสถานการณ์รายชั่วโมง ผ่านทางสื่อชุมชน และเครือข่ายชุมชน เช่น เสียงตามสาย วิทยุชุมชน ผู้นำชุมชน และคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) เป็นต้น	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ต้องจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน พร้อมรายงานให้โครงการทราบเป็นประจำ 2) ความปลอดภัยของก๊าซ LPG - กำหนดให้ทุกโรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลหรือไฟไหม้ พร้อมทั้งจัดส่งแผนดังกล่าวให้โครงการทราบและจัดเก็บข้อมูล - กำหนดให้โรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG จะต้องจัดเตรียมความปลอดภัยทั่วไป ดังนี้ • ทำการติดตั้งเครื่องเตือนภัยจากการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Leak Detector) • พื้นที่ถังเก็บก๊าซต้องแข็งแรง เรียบ ปูพื้นด้วยวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟจากการเสียดสี • ติดป้าย “ห้ามสูบบุหรี่” ไว้ในบริเวณลานถังเก็บก๊าซ • ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณลานถังเก็บก๊าซ โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA • หมั่นตรวจสอบรอยรั่วของท่อก๊าซโดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมต่อ • ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) ในบริเวณจุดสูบลำก๊าซ • ไม่ควรตั้งถังก๊าซใกล้บ่อหรือรางระบายน้ำเปิด เพราะถ้ำก๊าซรั่วไหลอาจไปรวมกันอยู่ในบ่อหรือรางระบายน้ำ ซึ่งถ้าหากมีประกายไฟเกิดขึ้นในบริเวณใกล้เคียงอาจเกิดการระเบิดได้	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- โรงงานต้องแจ้งถึงตำแหน่ง ขนาด และจำนวนของถังเก็บแก๊ส LPG รวมทั้งรายละเอียดของอุปกรณ์ดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้ - โครงการจะต้องร่วมมือกับโรงงานที่มีการเก็บแก๊ส LPG ในการควบคุม ดูแลในขั้นตอนการขนส่งและขนถ่ายแก๊สของบริษัทที่ทำการขนส่งให้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย - โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมแจ้งรายละเอียดของสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน ตามแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตราย ในสถานประกอบการ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน รวมทั้งแนวทางแก้ไข 3) ความปลอดภัยของพนักงานโครงการ - จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของตกหล่น และอันตรายจากสารเคมี - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการอย่างเพียงพอ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ ฝักบัวฉุกเฉินและอ่างล้างตาในพื้นที่ต่างๆ เช่น พื้นที่เก็บสารเคมี อาคารส่วนผลิต เป็นต้น	
4.3 สาธารณสุข	<u>ระยะก่อสร้าง</u> ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงคุณภาพโดยใช้ตารางเมตริกซ์แสดงความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Health Risk Matrix) เพื่อหาขนาดของความเสี่ยง (Magnitude) สำหรับการดำเนินการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบต่อสุขภาพ ผลการประเมินพบว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและคนงานก่อสร้างในระดับสูง ได้แก่ อุบัติเหตุที่เกิดจากการคมนาคมขนส่ง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคนงานก่อสร้างในระดับสูง ได้แก่ อุบัติเหตุจากการทำงาน (ทั้งการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) ซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับสูง เป็นระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ต้องจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติม เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้เรียบร้อยแล้ว	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค เช่น อบรมให้ความรู้คนงานในด้านส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงาน - จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนดในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่าง ๆ มีการดำเนินการ ดังนี้ ● จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงาน ● จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค ● จัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมสำหรับพนักงานให้ เป็นไปตามกฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการ ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมาสุบสิ่งปฏิกูล ไปกำจัดเป็นประจำ ● จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดห้องสุขาอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดผลกระทบด้านสาธารณสุขของคนงานก่อสร้าง	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	สำหรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนและคนงานก่อสร้างในระดับปานกลาง ได้แก่ ผลพิษหลักทางอากาศจากการก่อสร้างฝายตักตะกอนและบ่อดักตะกอนบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งและปล่อยออกสู่ทะเล เสียงดังจากการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในกิจกรรมการก่อสร้าง รวมถึงการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์และการรับส่งคนงานก่อสร้าง ปัญหาการจราจรติดขัด/การคมนาคมไม่สะดวก ปริมาณน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน และจากกิจกรรมการก่อสร้าง ปริมาณขยะมูลฝอย/ของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และกิจกรรมการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง ความปลอดภัยของประชาชนในชุมชน และวิถีชีวิตของชุมชนเกิดการรบกวน โรคติดต่อจากคนงานก่อสร้าง และความเพียงพอของสถานพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ ซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับปานกลาง เป็นระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุม เพื่อป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงเพิ่มขึ้นไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้	- ห้ามเผาขยะหรือวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วในพื้นที่โครงการ หรือบ้านพักคนงาน โดยให้ส่งกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล - ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราวที่ตั้งอยู่บริเวณภายนอกโครงการและต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลอย่างเพียงพอและถูกสุขลักษณะสำหรับคนงานก่อสร้าง - ให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานก่อสร้างในเรื่องการป้องกันโรค เช่น การดูแลที่พักอาศัยให้ถูกหลักสุขาภิบาล การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค การบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะ เป็นต้น - ไม่ใช้แรงงานต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย และให้จัดทำประวัติทะเบียนของคนงานต่างด้าว พร้อมทั้งประสานงานเพื่อแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น สาธารณสุขจังหวัด รวมถึงให้พิจารณาข้อมูลทางด้านสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน - กรณีคนงานก่อสร้างมีการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อที่สามารถแพร่ระบาดไปสู่บุคคลอื่นได้ เช่น โรคตาแดง โรคไข้หวัดใหญ่ โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง เป็นต้น กำหนดให้มีการหยุดพักลาป่วยในการรักษาตัว เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดไปสู่บุคคลอื่น หรือชุมชนภายนอก	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	ระยะดำเนินการ 1. ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงปริมาณ จากการได้รับสัมผัสมลพิษทางอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต สรุปได้ดังนี้ 1.1 กรณีสารที่ไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง 1.1.1 การประเมินผลกระทบจากมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (ทั้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศภายในพื้นที่โครงการและแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ศึกษา) 1) ผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองรวม (TSP) Hazard quotient (HQ) พบว่า บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเฉียบพลัน (24 ชั่วโมง) อยู่ระหว่าง 0.3273-0.3365 และความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0022-0.0062 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) 2) ผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัสก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) Hazard quotient (HQ) พบว่า บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเฉียบพลัน (1 ชั่วโมง) อยู่ระหว่าง 0.4045-0.4189 และกรณีเฉียบพลัน (24 ชั่วโมง) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.8132-0.8165 และความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0011-0.0052 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$)	ระยะดำเนินการ - จัดให้มีระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น น้ำสะอาดสำหรับการอุปโภค-บริโภค ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ และระบบกำจัดมูลฝอย - ส่งเสริมให้โรงงานในพื้นที่โครงการพิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถตรงกับความต้องการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดการย้ายถิ่นของแรงงานและลดอัตราการเป็นภาระของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข - ขอความร่วมมือจากโรงงานต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ จัดให้มีสิทธิประกันสังคมสำหรับพนักงาน - พนักงานที่ทำงานในโครงการ และโรงงานแต่ละแห่งจะต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยต้องดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 - จัดให้มีการเก็บรวบรวมผลการตรวจสุขภาพเพื่อดูแนวโน้มการเจ็บป่วยพนักงานของโรงงาน ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีของพนักงาน	ระยะดำเนินการ - รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการจากหน่วยงานสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงโครงการ และวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโครงการ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลทุกปี สถานที่ตรวจสอบ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	3) ผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัสก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) Hazard quotient (HQ) พบว่า บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเฉียบพลัน (1 ชั่วโมง) อยู่ระหว่าง 0.3634-0.3841 และความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0037-0.0114 ซึ่งสรุปได้ว่าการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (HQ≤1) 1.1.2 การประเมินผลกระทบจากสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป (VOCs) ภายหลังขยายโครงการไม่มีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากพื้นที่ส่วนขยายแต่อย่างใด บริษัทที่ปรึกษาจึงใช้ค่าผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ (VOCs) เฉลี่ย 1 ปี จากผลการตรวจวัดจริงในปัจจุบันที่มีค่าสูงสุดในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (ปี 2559-2563) ที่ทำการตรวจวัดโดยกรมควบคุมมลพิษ เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดย้อนหลังพบว่า สารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทน มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากสารเบนซีน 1,3-บิวทาไดอิน และ 1,2-ไดคลอโรอีเทนสรุปได้ดังนี้	- ส่งเสริมให้โรงงานในพื้นที่โครงการ จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพโรคไม่ติดต่อ (NCDs) เช่น การจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้แก่พนักงานก่อน-หลังทำงาน - รมรณรงค์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคที่ไม่เหมาะสมของพนักงาน และรณรงค์การงดสูบบุหรี่ และดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กิจกรรมวิ่งลดโรค ลดพุงรอบโรงงาน กิจกรรมรักสุขภาพของพนักงาน กิจกรรมสนทนากาาร เป็นต้น - โรงงานอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีสวัสดิการด้านการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลตามกฎหมายกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด - โครงการต้องจัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้น เพื่อรองรับกรณีมีพนักงานได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย หากไม่สามารถรักษาที่สถานพยาบาลได้ให้โครงการจัดส่งเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง โรงพยาบาลบ้านฉาง หรือโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดระยอง - จัดให้มีศูนย์ประสานงานในการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	1) ผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัสเบนซีน (Benzene) Hazard quotient (HQ) ในบรรยากาศ พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) เมื่อเทียบกับมาตรฐานเบนซีนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อยู่ระหว่าง 1.1176-3.2353 ซึ่งสรุปได้ว่า ปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ ดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความเสี่ยง (HQ>1) นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับค่า Reference Concentration (Rfc) ของ องค์ ก า ร พื ท์ ก ษ์ สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0633-0.1833 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (HQ≤1) 2) ผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัส 1,3-บิวทาไดอิน (1,3-Butadiene) Hazard quotient (HQ) ในบรรยากาศ พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) เมื่อเทียบกับมาตรฐาน 1,3-บิวทาไดอินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อยู่ระหว่าง 0.5758-12.5455 ซึ่งสรุปได้ว่าบริเวณพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่มีปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ ดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความ	- โครงการต้องประสานงานและจัดเตรียมความพร้อมในการส่งต่อผู้ป่วยจากพื้นที่โครงการไปยังโรงพยาบาลของภาครัฐหรือเอกชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยมีการบันทึกข้อตกลงเกี่ยวกับความร่วมมือด้านการให้บริการร่วมกัน ทั้งนี้ การให้บริการของโครงการจะต้องไม่กระทบกับการให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชนในพื้นที่ให้บริการ - ทุกโรงงานที่มีการใช้สารเคมีอันตรายต้องส่งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ที่มีการนำเข้ามาใช้ในพื้นที่โครงการ ให้โครงการทราบทุกครั้ง - จัดให้มีขั้นตอนการสื่อสารการแจ้งเหตุไปยังชุมชนและหน่วยงานด้านสาธารณสุขในภาวะฉุกเฉิน และการให้ข่าวกรณีเกิดอุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉินของโครงการ - เก็บรวบรวมสถิติโรคที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง - สนับสนุนงบประมาณหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับโครงการหน่วยตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อสนับสนุนด้านการเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเน้นโรคหรือที่มีอาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมการดูแลสุขภาพประชาชน เช่น การจัดหางบประมาณสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ การสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านการส่งเสริม พันฟู ป้องกัน หรือดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน การจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในด้านสาธารณสุข	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	เสียง ($HQ > 1$) ยกเว้นวัดมาบชลด และชุมชนเนินพยอมที่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับค่า Reference Concentration (Rfc) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) พบว่า มีค่าระหว่าง 0.0950-2.0700 ซึ่งสรุปได้ว่าบริเวณพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) ยกเว้นสถานีเมืองใหม่ และ รพ.สต. มาบตาพุดที่มีปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความเสี่ยง ($HQ > 1$) 3) ผลการคำนวณค่าความเสี่ยงจากการสัมผัส 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) Hazard quotient (HQ) ในบรรยากาศ พบว่า บริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีความเสี่ยงของการเกิดผลกระทบกรณีเรื้อรัง (1 ปี) เมื่อเทียบกับมาตรฐาน 1,2-ไดคลอโรอีเทนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อยู่ระหว่าง 0.7500-4.5000 ซึ่งสรุปได้ว่าบริเวณพื้นที่อ่อนไหวส่วนใหญ่มีปริมาณมลพิษทางอากาศที่ร่างกายได้รับเฉลี่ยอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวได้ ซึ่งจำเป็นต้องมีมาตรการในการลดความเสี่ยง ($HQ > 1$) ยกเว้น วัดหนองแพบที่เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) นอกจากนี้ เมื่อเทียบกับค่า	การสนับสนุนเครื่องมือตรวจหาตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (Biomarker) แก่สถานพยาบาลในพื้นที่เมื่อมีการร้องขอ เป็นต้น - สนับสนุนกิจกรรมของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในการดูแลส่งเสริมสุขภาพของประชาชน - ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานหรือคณะทำงานต่างๆ ที่ทำการศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพหรือผลกระทบในด้านอื่นๆ บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	Reference Concentration (Rfc) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา (U.S. EPA) พบว่ามีค่าระหว่าง 0.0008-0.0045 ซึ่งสรุปได้ว่า การเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอยู่ในระดับต่ำหรืออยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($HQ \leq 1$) 1.2 กรณีสารที่ก่อให้เกิดมะเร็ง 1.2.1 ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัสเบนซีน (Benzene) องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (IARC) จัดให้สารเบนซีนเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic to humans) ซึ่งผลการคำนวณหาความเสี่ยงในรูป Cancer Risk พบว่า ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer risk) จากการรับสัมผัสสารเบนซีนในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วง 4.18×10^{-6} ถึง 4.29×10^{-5} ซึ่งมีค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) 1.2.2 ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัส 1,3-บิวทาไดอิน (1,3-Butadiene) องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (IARC) จัดให้สาร 1,3-บิวทาไดอิน เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic to humans) ซึ่งผลการคำนวณหาความเสี่ยงในรูป Cancer Risk พบว่า ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer risk) จากการรับสัมผัสสาร 1,3-บิวทาไดอิน		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	ในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 5.7×10^{-6} ถึง 7.14×10^{-5} ซึ่งมีค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ยกเว้นบริเวณ รพ.สต.มาบตาพุด พบว่า มีค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งเท่ากับ 1.24×10^{-4} ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดมะเร็งจากการได้รับสาร 1,3-บิวทาไดอิน ในระยะยาว (มากกว่า 100 คนต่อประชากร 1 ล้านคน) หรือ ($>10^{-4}$) 1.2.3 ผลการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเชิงปริมาณเมื่อรับสัมผัส 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) องค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (IARC) จัดให้สาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน เป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 2B อาจจะเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Possibly Carcinogenic to humans) ซึ่งผลการคำนวณหาความเสี่ยงในรูปแบบ Cancer Risk พบว่า ค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Cancer risk) จากการรับสัมผัสสาร 1,2-ไดคลอโรอีเทน ในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ มีค่าอยู่ในช่วง 7.80×10^{-6} ถึง 4.68×10^{-5} ซึ่งมีค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4})		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	สำหรับการพิจารณาค่าความเสี่ยงรวมต่อการเกิดมะเร็ง (Total Cancer Risk) ที่มีผลกระทบต่ออวัยวะเป้าหมายหรือระบบเดียวกัน จะพิจารณาจากการได้รับสัมผัสเบนซีน และ 1,3-บิวทาไดอิน เนื่องจากจัดเป็นสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ยืนยันว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์ (Carcinogenic to humans) รวมถึงก่อให้เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาวได้เช่นเดียวกัน ซึ่งผลการคำนวณหาความเสี่ยงในรูป Cancer Risk พบว่า ค่าความเสี่ยงรวมต่อการเกิดมะเร็ง (Total Cancer risk) จากการรับสัมผัสสารเบนซีน และ 1,3-บิวทาไดอิน ในบรรยากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง 9.88×10^{-6} ถึง 8.04×10^{-5} ซึ่งมีความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (Acceptable risk) คือ อยู่ในช่วง 1 ถึง 100 คน ต่อประชากร 1 ล้านคน หรือ (10^{-6} ถึง 10^{-4}) ยกเว้นบริเวณสถานีเมืองใหม่มาบตาพุด และ รพ.สต.มาบตาพุด พบว่ามีค่าความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งอยู่ในช่วง 8.04×10^{-5} ถึง 1.54×10^{-4} ซึ่งมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดมะเร็งจากการได้รับสาร 1,3-บิวทาไดอิน ในระยะยาว (มากกว่า 100 คนต่อประชากร 1 ล้านคน) หรือ ($>10^{-4}$)		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (ต่อ)	2. ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเชิงคุณภาพ สรุปได้ดังนี้ 2.1 ผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับสูงมาก ได้แก่ อุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น (อัคคีภัย สารเคมีรั่วไหล ระเบิด ก๊าซรั่ว) 2.2 ผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับสูง ได้แก่ อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งและปัญหาการจราจรติดขัด/การคมนาคมไม่สะดวก อุบัติเหตุจากการทำงาน และความเพียงพอของสวัสดิการด้านสุขภาพ สถานพยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ 2.3 ผลกระทบต่อสุขภาพที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ระดับเสียงจากการทำงานเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโรงงานรายโรง การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้ง การจัดการขยะมูลฝอย/กากอุตสาหกรรมจากโรงงานรายโรงที่เข้ามาตั้งในโครงการ และความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ในชุมชนและวิถีชีวิตของชุมชนเกิดการรบกวน		

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ/พื้นที่สีเขียว	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -	<u>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</u> - กำหนดให้โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ ความกว้างไม่น้อยกว่า 2-20 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการมีพื้นที่รวม 634.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.54 ของพื้นที่ทั้งหมด เพื่อปลูกไม้ยืนต้นเรือนยอดทรงพุ่มสูงไม่น้อยกว่า 3 แถวสลับฟันปลา พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้เหมาะสมและสวยงาม สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและชุมชนโดยรอบ ตั้งแต่เริ่มพัฒนาโครงการ (แสดงดังรูปที่ 8-2) - กำหนดให้พื้นที่ผนวกและพื้นที่ส่วนขยายต้องจัดให้มีแนวกันชนความกว้างไม่น้อยกว่า 2-5 เมตร ด้านที่ติดกับพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่ภายนอกนิคมฯ พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้เหมาะสมและสวยงาม สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและชุมชนโดยรอบ - พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในพื้นที่โครงการ และแนวกันชน (Buffer Zone) พิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น สนประดิพัทธ์ ประดู่ กระถินยักษ์ โอศกอินเดีย และทรงบาดาล เป็นต้น ซึ่งพันธุ์ไม้ดังกล่าวเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศได้เป็นอย่างดี (อ้างอิงจากการตรวจสอบกับหนังสือพรรณไม้ที่มีศักยภาพลดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง และพื้นที่ใกล้เคียงฉบับประชาชน จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ. 2555)	<u>ระยะก่อสร้าง</u> -

ตารางที่ 8-1 (ต่อ) สรุปผลกระทบที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ/พื้นที่สีเขียว (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> จากการตรวจสอบเอกสารการประกาศเขตพื้นที่อนุรักษ์ รวมทั้งการสำรวจภาคสนามภายในขอบเขตพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและพื้นที่เกษตร ไม่พบสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม เพื่อสร้างสภาพภูมิทัศน์ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว รวมประมาณ 634.55 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.54 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่สีเขียว ประมาณ 320.99 ไร่ และพื้นที่สีเขียวแนวกันชน ประมาณ 313.56 ไร่ โดยออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อปลูกไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่า 3 แถวสลับฟันปลา พร้อมทั้งปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้เหมาะสมและสวยงาม สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและชุมชนโดยรอบ ขนาดความกว้างตั้งแต่ 2-20 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกภายในพื้นที่โครงการจะพิจารณาใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น และมีลักษณะการปลูกแบบผสมผสาน สำหรับพื้นที่ผนวกและพื้นที่ส่วนขยาย โครงการกำหนดให้มีพื้นที่แนวกันชนโดยรอบความกว้างไม่น้อยกว่า 2-5 เมตร และกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการทุกโรงงานจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงานอย่างน้อย ร้อยละ 5 ของพื้นที่โรงงาน	- จัดให้มีเรือนเพาะชำ และแปลงเพาะกล้าไม้ เพื่อปลูกกล้าไม้ และดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำ และในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน ตามแผนดำเนินงานในตารางที่ 8-3 - กำหนดให้ทุกโรงงานมีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โรงงานอย่างน้อย ร้อยละ 5 ของพื้นที่โรงงาน	<u>ระยะดำเนินการ</u> -

ที่มา : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด, 2564

ตารางที่ 8-2 เกณฑ์ลักษณะสมบัติน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลาง

ลำดับที่	ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	มาตรฐาน
1.	บีโอดี (BOD ₅ at 20 °C)	mg/l	≤ 500
2.	ซีโอดี (COD)	mg/l	≤ 750
3.	ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.5-9.0
4.	ค่าทีดีเอส (TDS)	mg/l	≤ 3,000
5.	สารแขวนลอย (SS)	mg/l	≤ 200
6.	ค่าทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	≤ 100
7.	ปรอท (Hg)	mg/l	≤ 0.005
8.	เซลเนียม (Se)	mg/l	≤ 0.02
9.	แคดเมียม (Cd)	mg/l	≤ 0.03
10.	ตะกั่ว (Pb)	mg/l	≤ 0.20
11.	อาร์เซนิก (As)	mg/l	≤ 0.25
12.	โครเมียมไตรวาเลนท์ (Cr ³⁺)	mg/l	≤ 0.75
13.	โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr ⁶⁺)	mg/l	≤ 0.25
14.	แบเรียม (Ba)	mg/l	≤ 1.0
15.	นิกเกิล (Ni)	mg/l	≤ 1.0
16.	ทองแดง (Cu)	mg/l	≤ 2.0
17.	สังกะสี (Zn)	mg/l	≤ 5.0
18.	แมงกานีส (Mn)	mg/l	≤ 5.0
19.	เงิน (Ag)	mg/l	≤ 1.0
20.	เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	mg/l	≤ 10.0
21.	ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	≤ 1.0
22.	ไซยาไนด์ (CN)	mg/l	≤ 0.2
23.	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	mg/l	≤ 1.0
24.	สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound)	mg/l	≤ 1.0
25.	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	≤ 1.0
26.	คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน (Chlorine as Cl ₂)	mg/l	≤ 2,000
27.	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/l	≤ 5.0
28.	สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)	-	ตรวจไม่พบ
29.	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	≤ 45
30.	สี (Color)	ADMI	≤ 600
31.	กลิ่น (Odor)	-	ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
32.	น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	mg/l	≤ 10.0
33.	สารซักฟอก (Surfactants)	mg/l	≤ 30.0

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 8-3 แผนการพัฒนาพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนของโครงการ

ลำดับที่	รายละเอียดงาน	ความถี่ / ระยะเวลา (เดือน)	2564												ตั้งแต่ปี 2565 เป็นต้นไป											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	เรือนเพาะชำ																									
1.1	ก่อสร้างเรือนเพาะชำและแปลงอนุบาลกล้าไม้ ขนาด 1 ไร่	ก่อสร้างตั้งแต่เริ่มพัฒนาโครงการ																								
1.2	เพาะชำกล้าไม้	เป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ																								
2.	งานปลูกต้นไม้ (ซื้อจากภายนอก)	4 เดือน																								
3.	งานบำรุงรักษา																									
3.1	รดน้ำ	ช่วงฤดูแล้ง																								
3.2	กำจัดวัชพืชรอบต้น	เป็นประจำทุกเดือน																								
3.3	ปลูกทดแทน กรณีต้นไม้ตาย	เป็นประจำทุกเดือน																								
3.4	ใส่ปุ๋ย	เป็นประจำทุก 3 เดือนและก่อนฤดูฝน																								
3.5	ตัดแต่งกิ่ง / ลิดกิ่ง	ทุก 6 เดือน																								
4.	งานตรวจติดตาม / ประเมินผล																									
4.1	ตรวจติดตามการเจริญเติบโต	ทุก 6 เดือน																								
4.2	ประเมินผลและกำหนดมาตรการเพิ่มเติม	เป็นประจำทุกปี																								

หมายเหตุ



เรือนเพาะชำ
งานปลูกต้นไม้
งานบำรุงรักษา
งานตรวจติดตาม/
ประเมินผล

เพื่อเพาะชำต้นกล้าไม้สำหรับปลูกซ่อมแซมกรณีต้นไม้ตาย

ซื้อต้นไม้จากภายนอกมาปลูก

ประกอบด้วย การรดน้ำโดยใช้น้ำจากบ่อกักน้ำทิ้ง การกำจัดวัชพืชรอบต้น การใส่ปุ๋ย การตัดแต่งกิ่ง/ลิดกิ่ง และการปลูกทดแทน การตรวจวัดขนาดลำต้น และส่วนสูง เพื่อนำมาประเมินและกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเป็นประจำทุกปีตลอดการดำเนินโครงการ

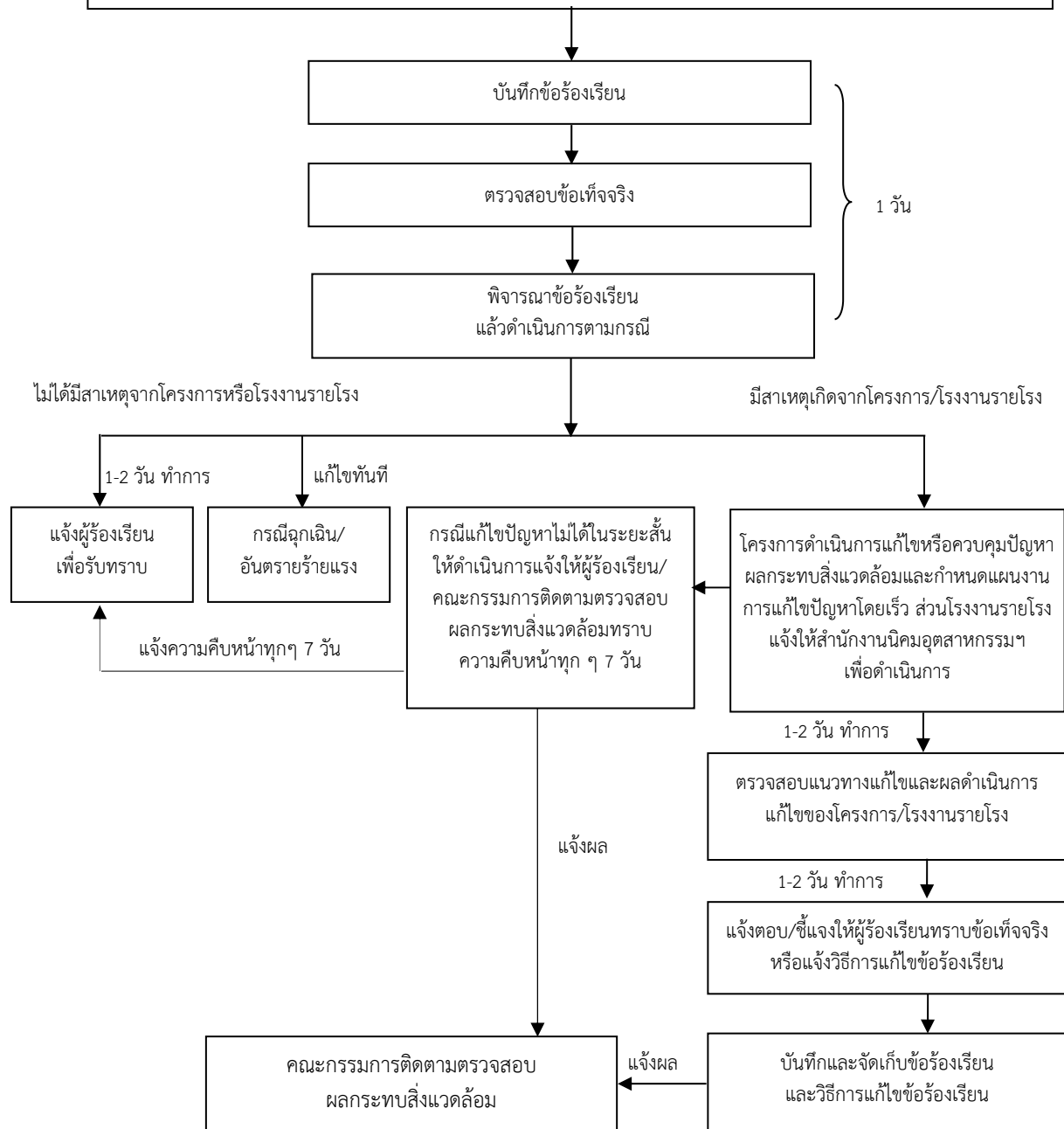
*** โครงการควรจัดเตรียมกล้าไม้ เพื่อทดแทนกรณีต้นไม้ตาย

ที่มา : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2564

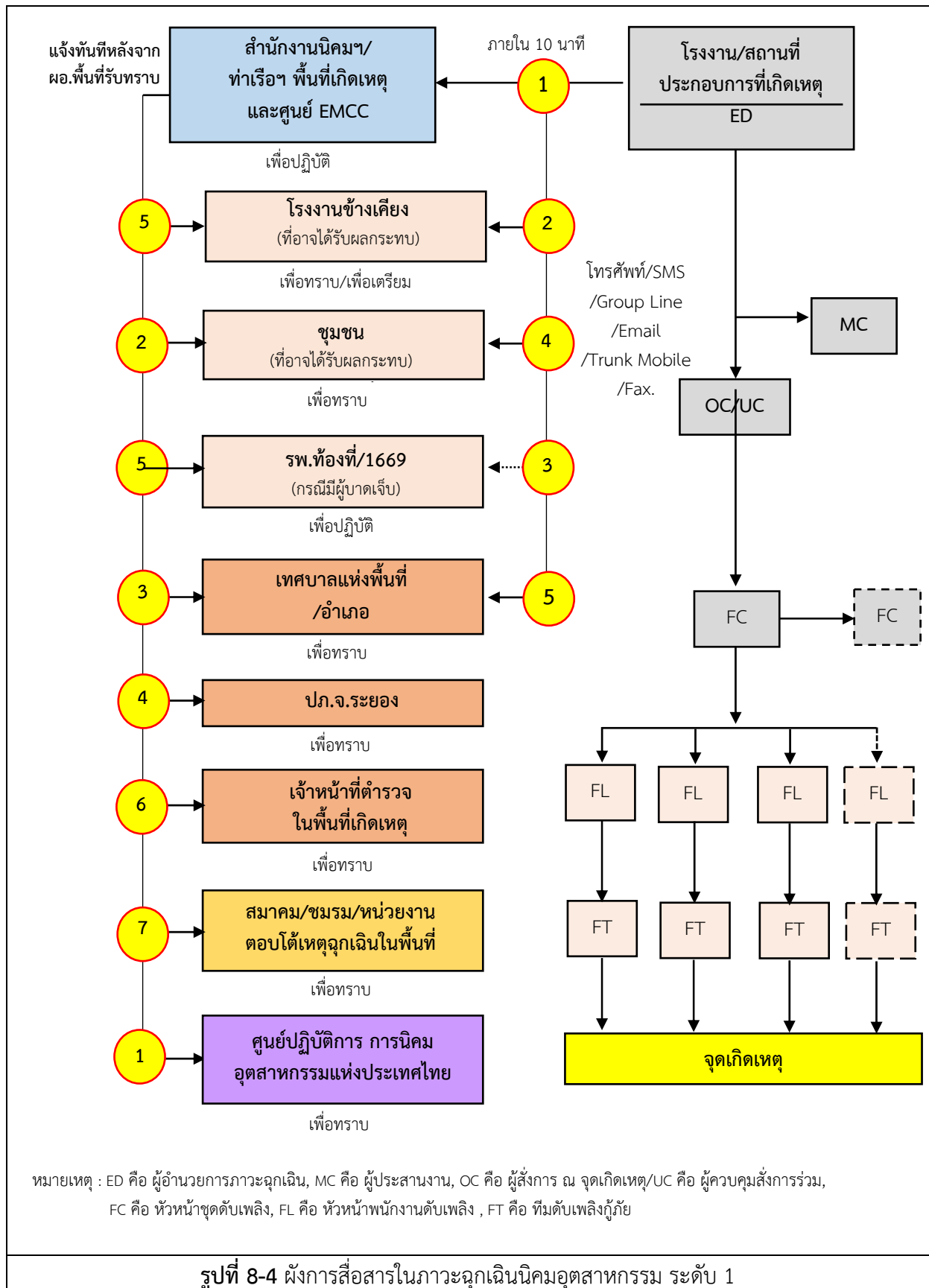
ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม/ข้อร้องเรียน

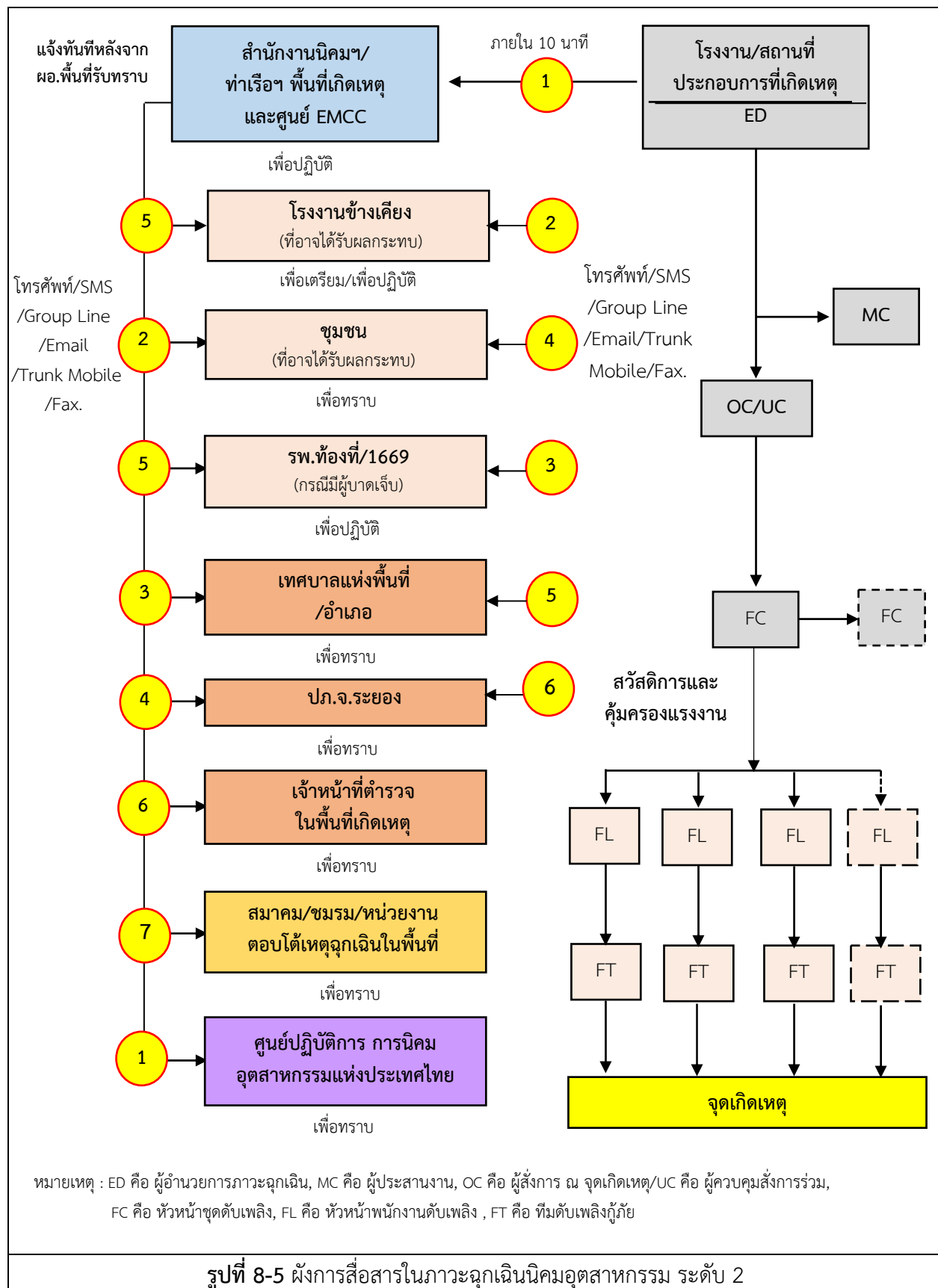
จากผู้ร้องเรียนภายในและภายนอกโครงการ ผ่านช่องทางรับเรื่องร้องเรียน (ตลอด 24 ชั่วโมง) ดังนี้

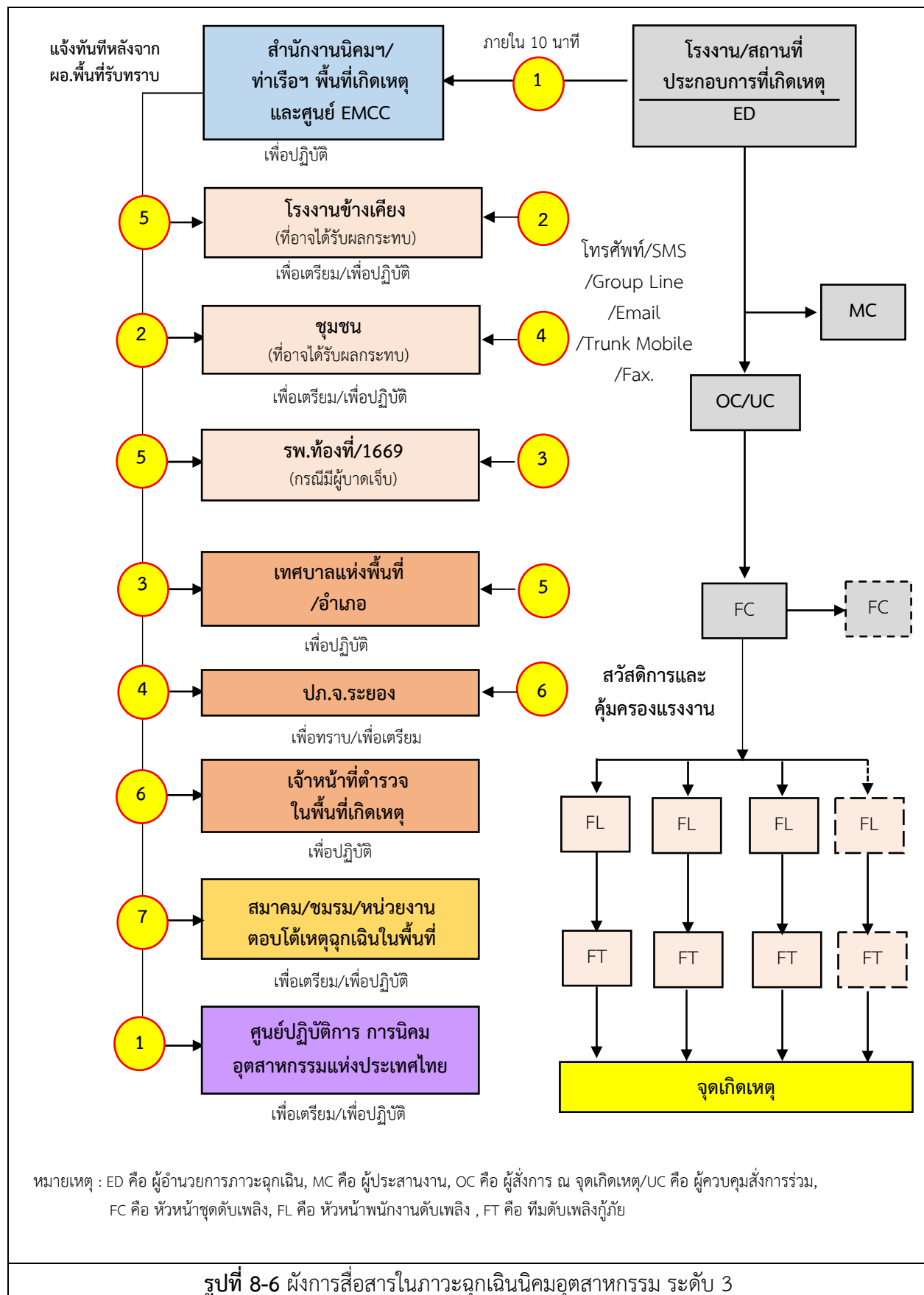
- สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ : investment.1@ieat.mail.go.th
- ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.ieat.go.th/>
- โทรศัพท์ : 038-683930-6
- จุดรับเรื่องร้องเรียนบริเวณป้อมยามด้านหน้านิคมอุตสาหกรรม

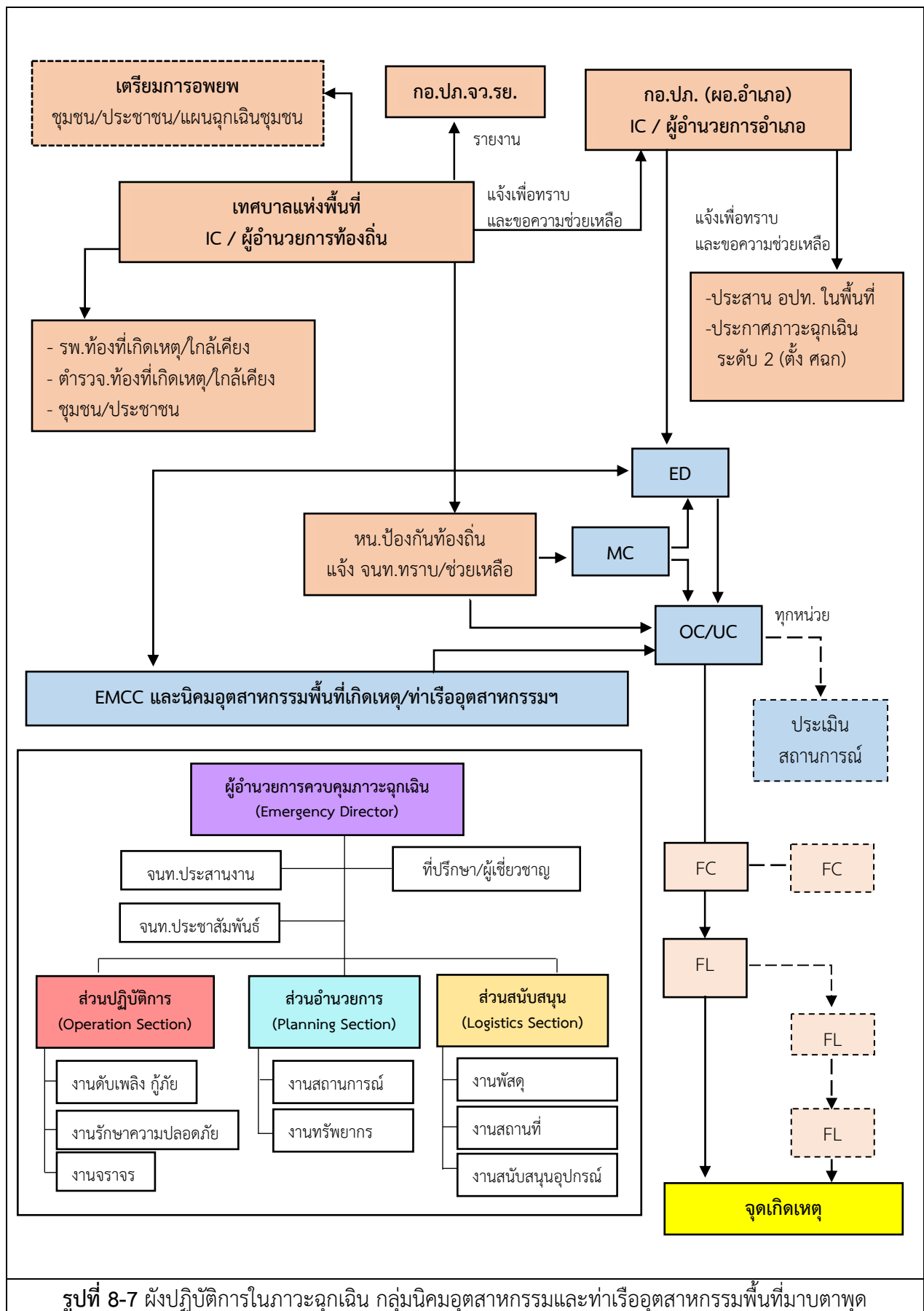


รูปที่ 8-3 ผังแสดงขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน

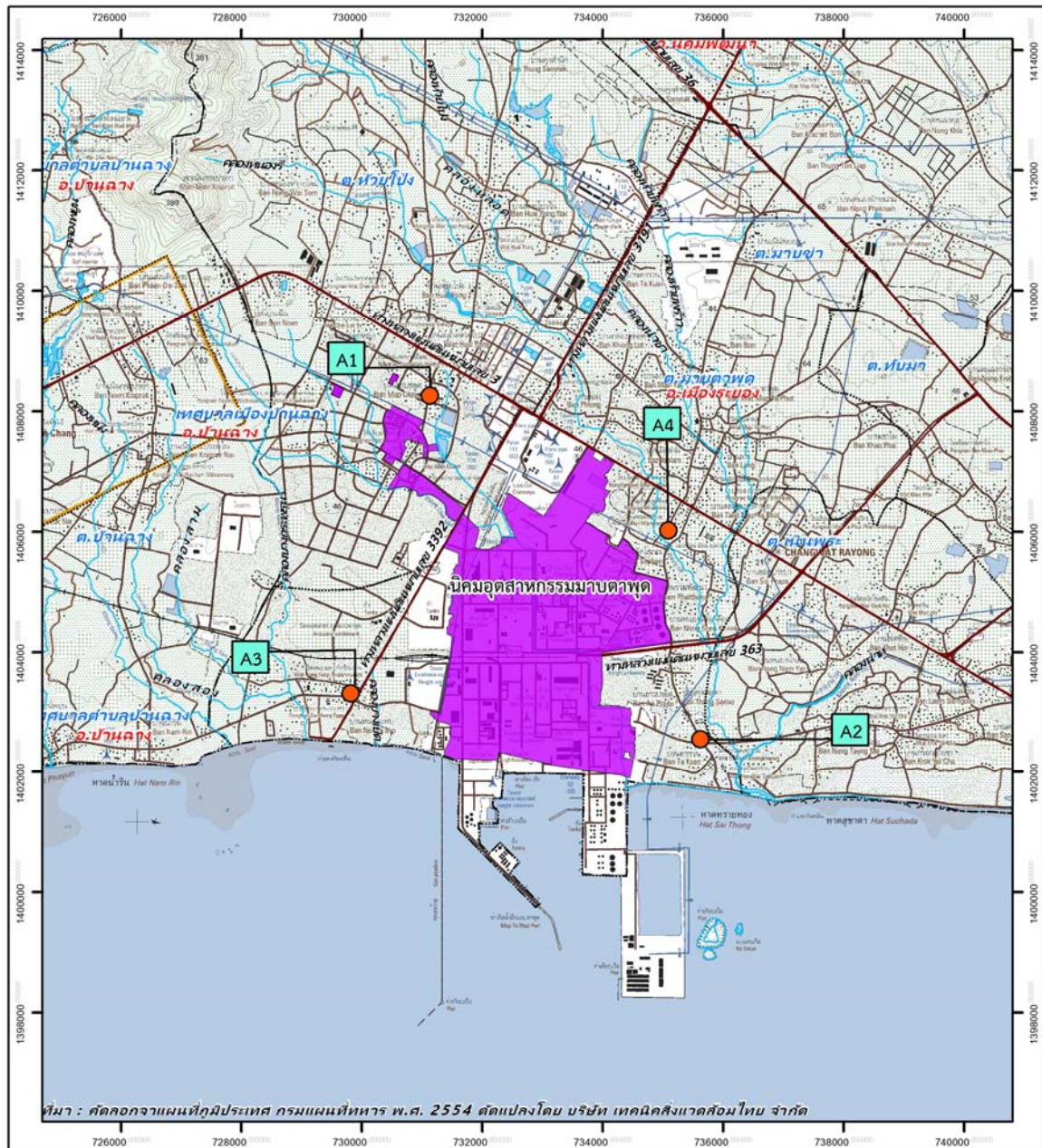








รูปที่ 8-7 ผังปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

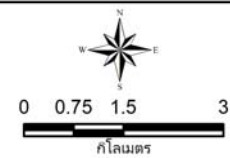


คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตเทศบาลตำบล/เทศบาลเมือง
- ถนนเส้นหลัก
- เส้นทางรถไฟ
- แหล่งน้ำ

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

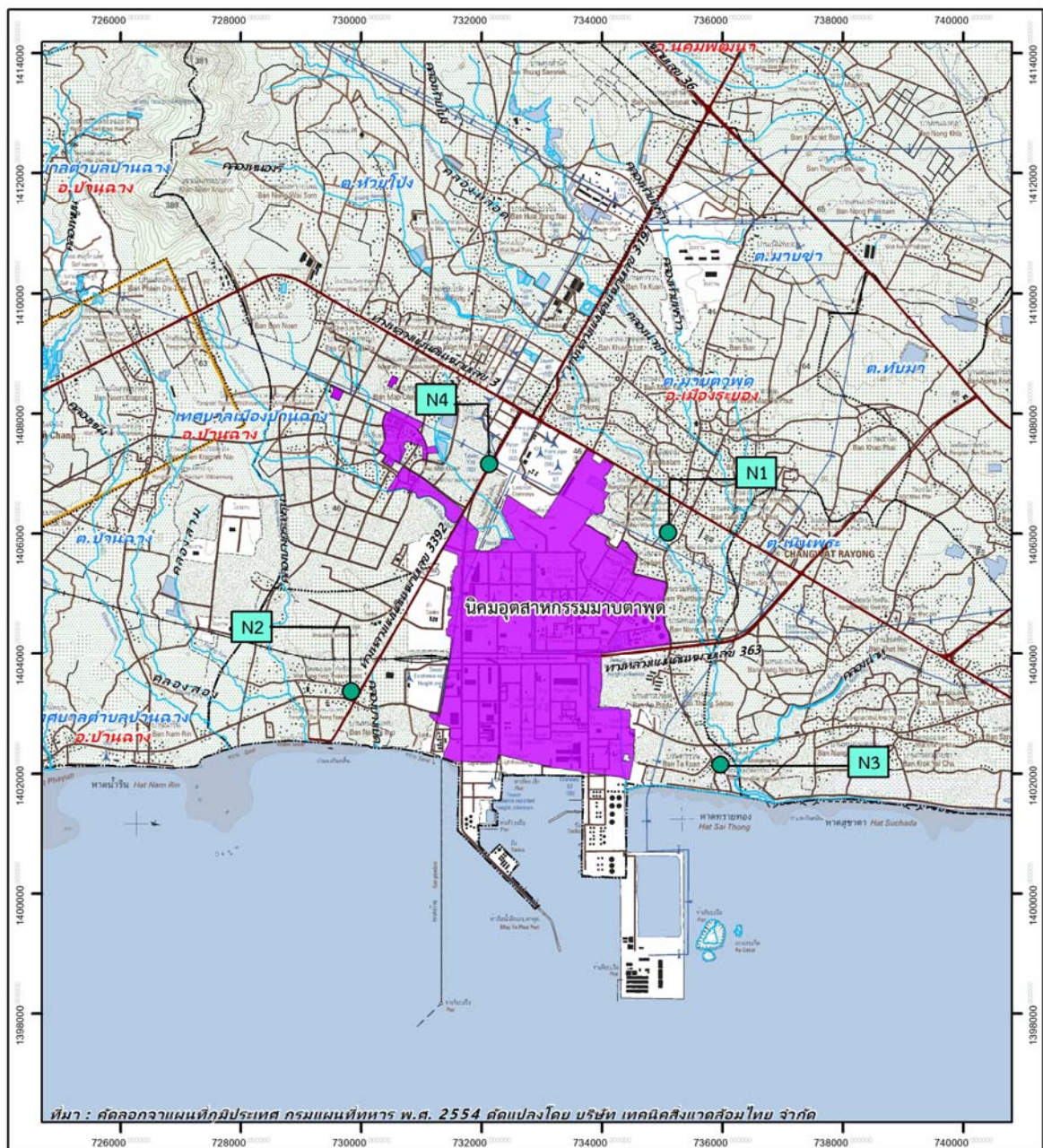
- A1 : บ้านมาบชุลุด
- A2 : ชุมชนตากวนอ่าวประดู่
- A3 : วัดหนองแฟบ
- A4 : วัดโสภณวนาราม



มาตราส่วน 1 : 90000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ระวาง 5234-III,IV

TET
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รูปที่ 8-8 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ



คำอธิบายสัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

ขอบเขตอำเภอ

ขอบเขตตำบล

ขอบเขตเทศบาลตำบล/เทศบาลเมือง

ถนนเส้นหลัก

เส้นทางรถไฟ

แหล่งน้ำ

จุดตรวจวัดระดับเสี่ยง

N1 : วัดโสภณาราม

N2 : วัดทักษิณาราม

N3 : วัดตากวนคงคาราม

N4 : ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดระยอง



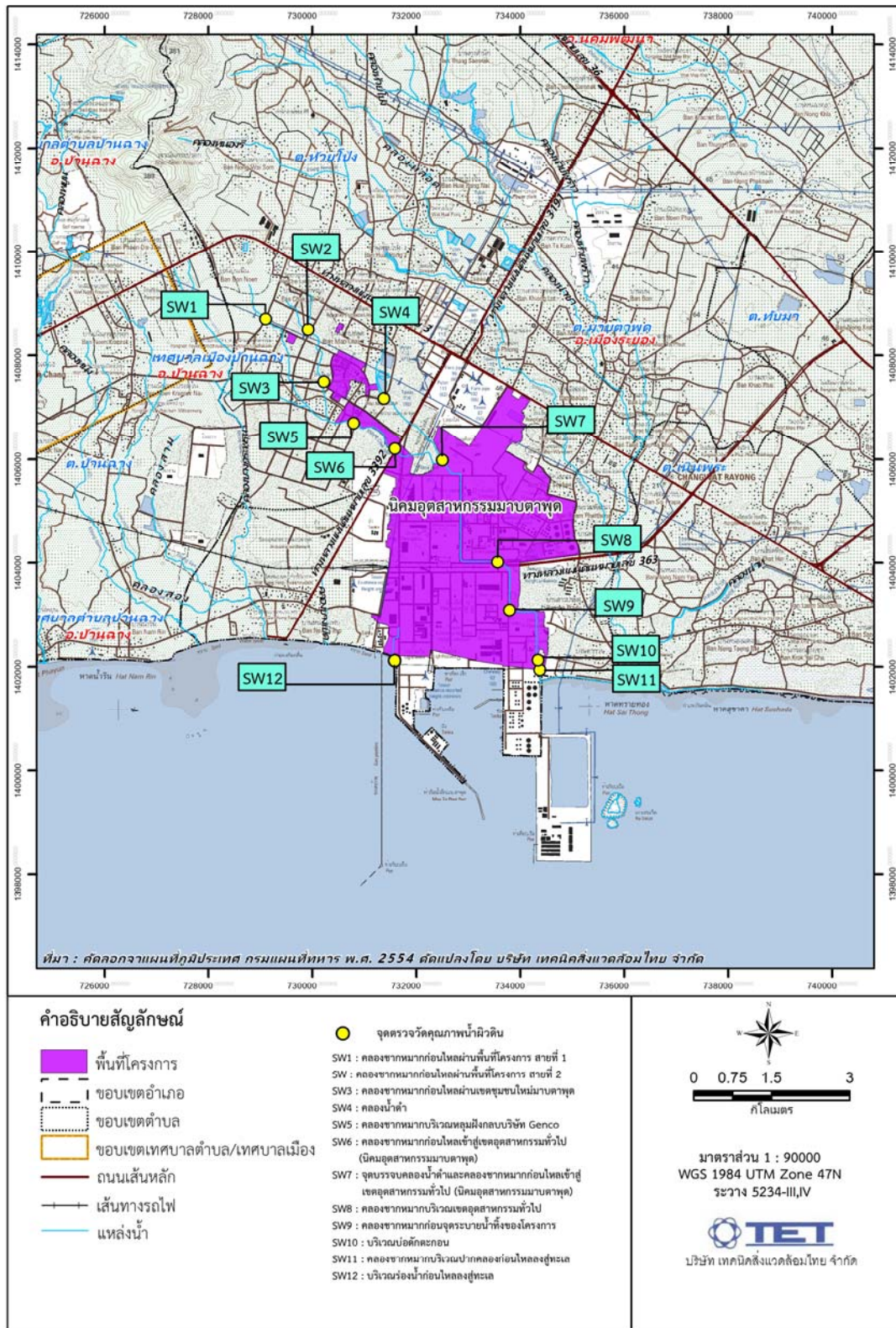
0 0.75 1.5 3
กิโลเมตร

มาตราส่วน 1 : 90000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ระวาง 5234-III,IV

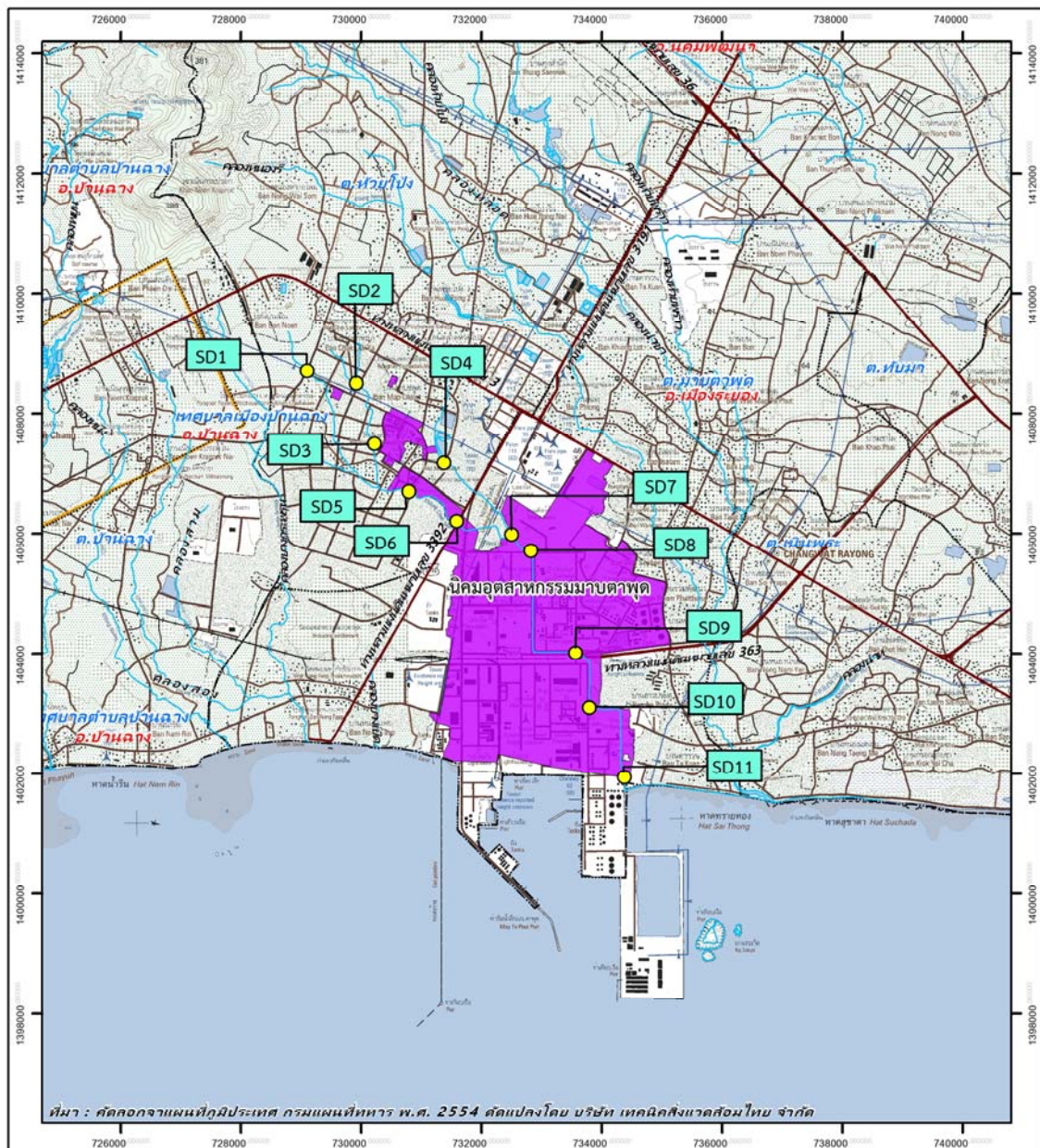


บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รูปที่ 8-9 สถานีตรวจวัดระดับเสี่ยง



รูปที่ 8-10 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตเทศบาลตำบล/เทศบาลเมือง
- ถนนเส้นหลัก
- เส้นทางรถไฟ
- แหล่งน้ำ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

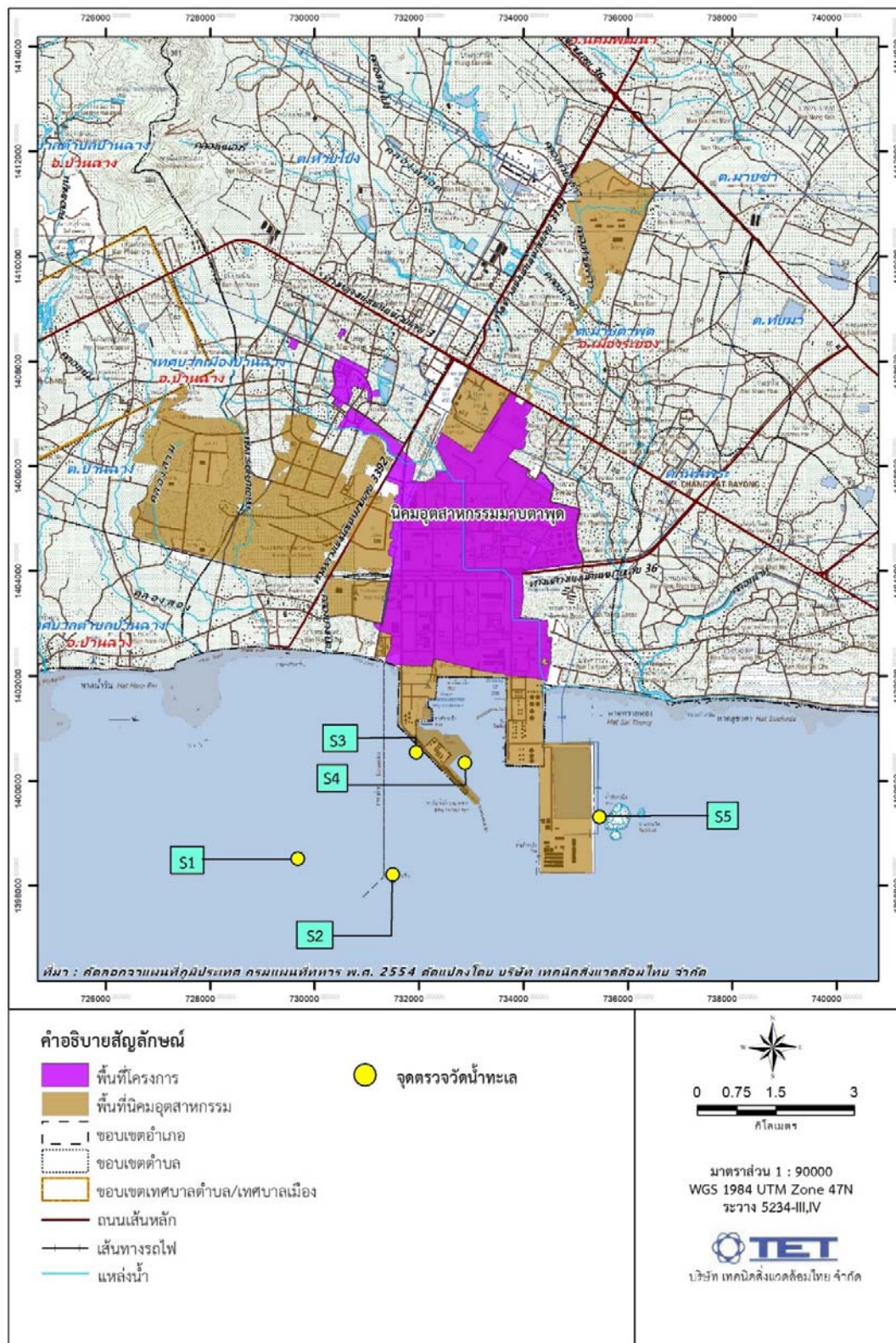
- SD1 : คลองชักหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1
- SD2 : คลองชักหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2
- SD3 : คลองชักหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด
- SD4 : คลองน้ำดำ
- SD5 : คลองชักหมากบริเวณหลุมฝังกลบบริษัท Genco
- SD6 : คลองชักหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
- SD7 : จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองชักหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
- SD8 : คลองชักหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 1,000 เมตร
- SD9 : คลองชักหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ
- SD10 : คลองชักหมากหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร
- SD11 : คลองชักหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลสู่ทะเล



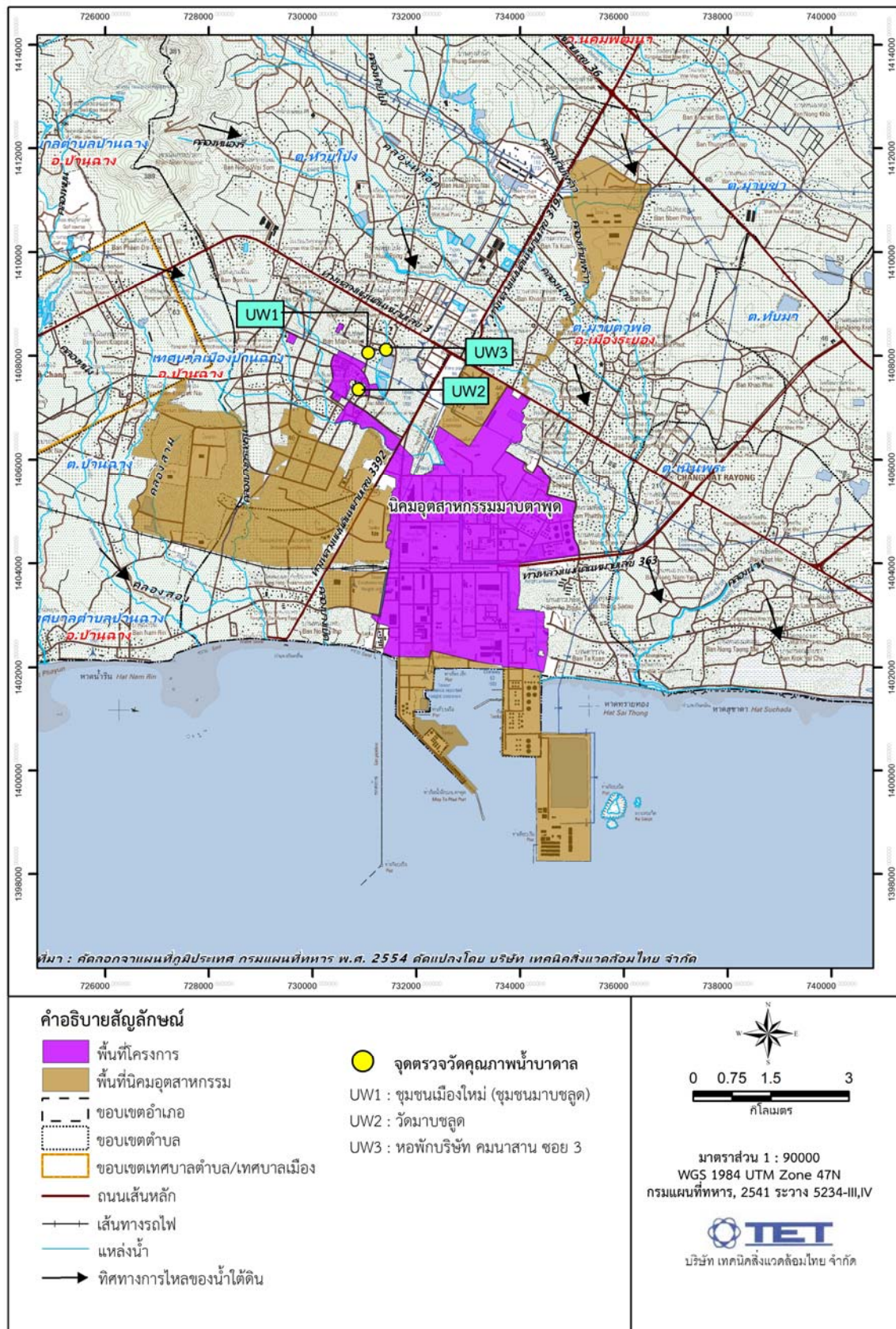
มาตราส่วน 1 : 90000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ระวาง 5234-III,IV

TET
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

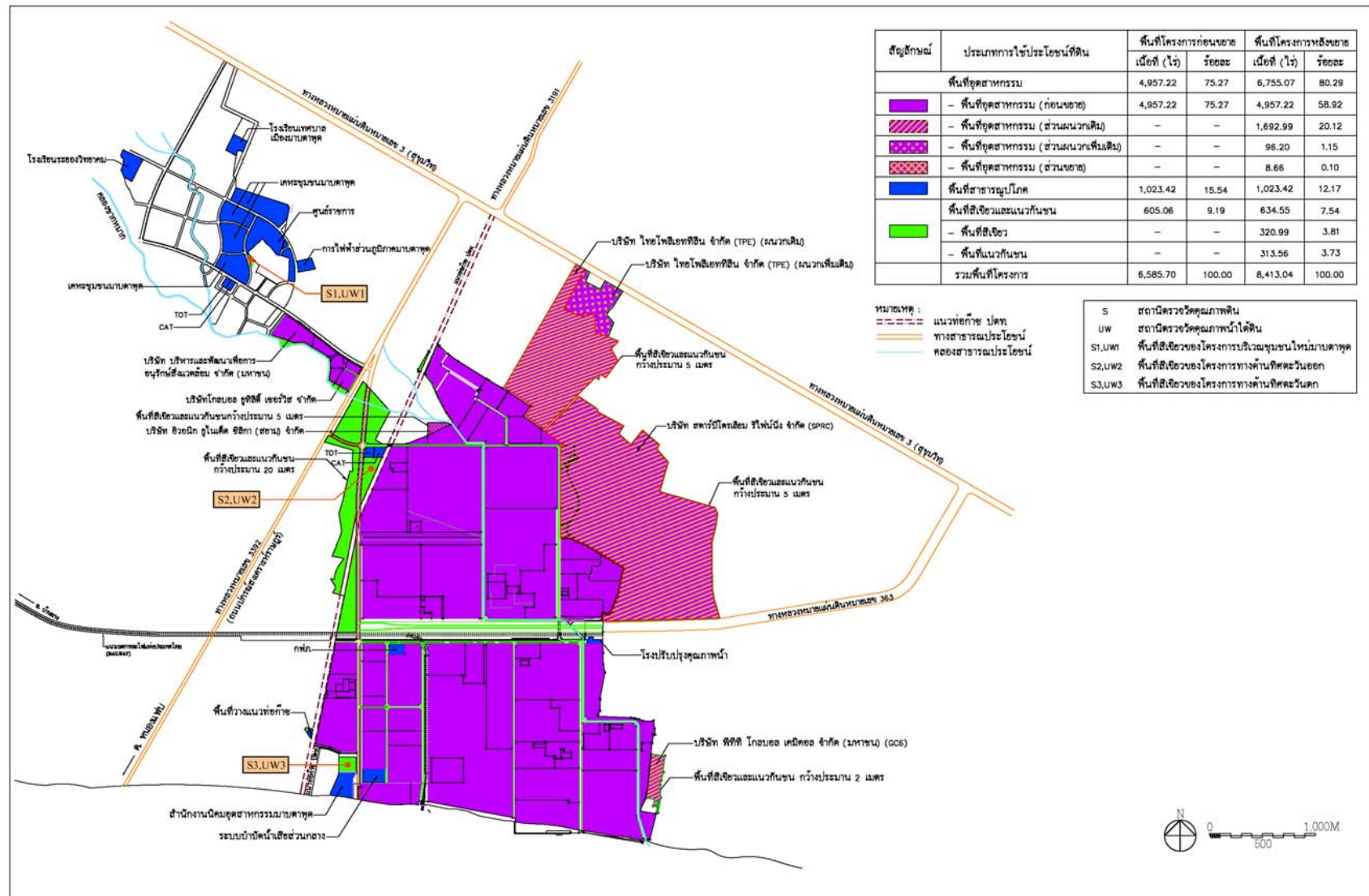
รูปที่ 8-11 สถานีตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน



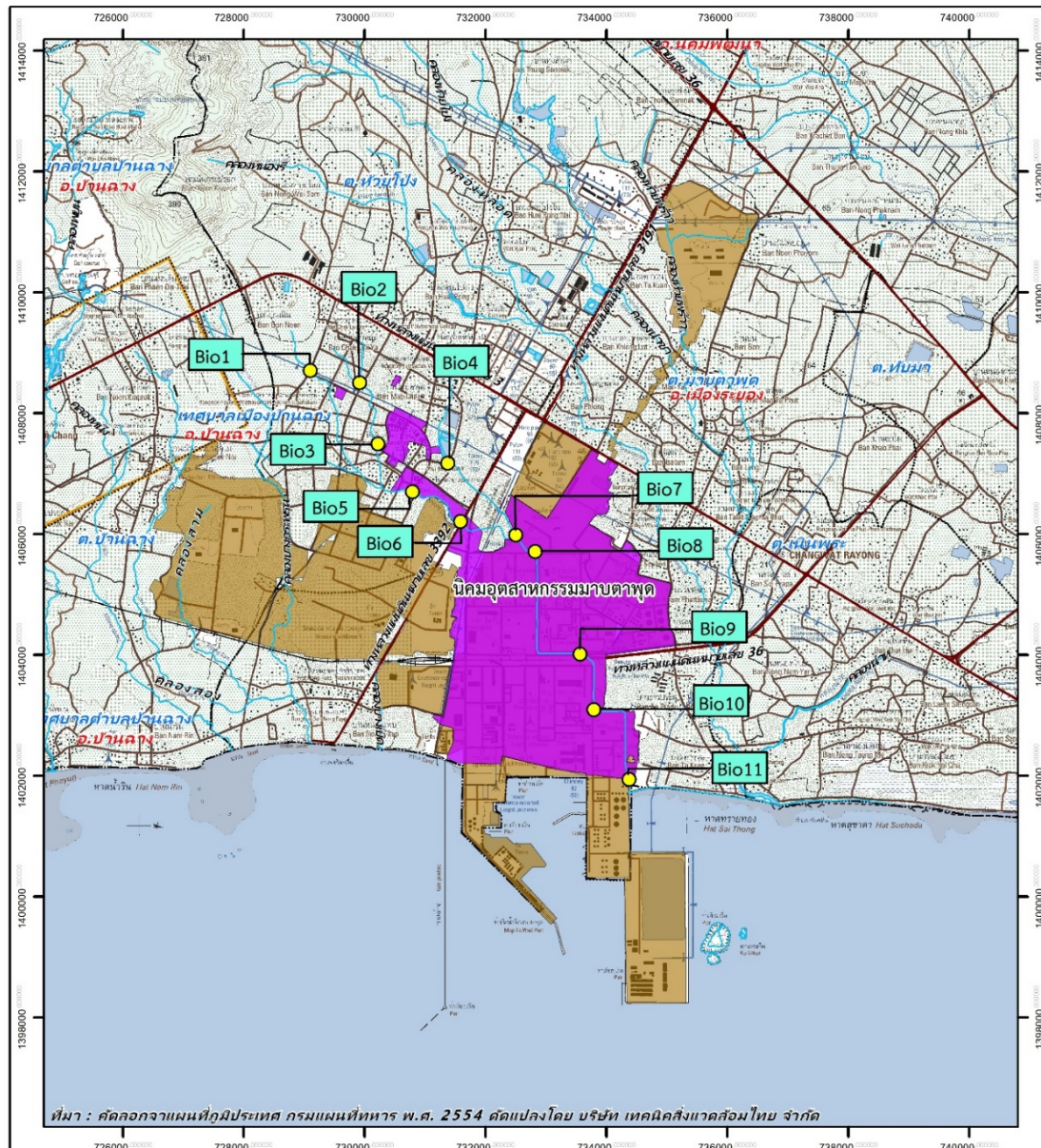
รูปที่ 8-12 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและชีวภาพทางทะเล



รูปที่ 8-13 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาล



รูปที่ 8-14 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและดิน



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตเทศบาลตำบล/เทศบาลเมือง
- ถนนเส้นหลัก
- เส้นทางรถไฟ
- แหล่งน้ำ

- จุดตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
- Bio1 : คลองจากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 1
- Bio2 : คลองจากหมากก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ สายที่ 2
- Bio3 : คลองจากหมากก่อนไหลผ่านเขตชุมชนใหม่มาบตาพุด
- Bio4 : คลองน้ำดำ
- Bio5 : คลองจากหมากบริเวณหลุมฝังกลบ บริษัท Genco
- Bio6 : คลองจากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
- Bio7 : จุดบรรจบคลองน้ำดำและคลองจากหมากก่อนไหลเข้าสู่เขตอุตสาหกรรมทั่วไป (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด)
- Bio8 : คลองจากหมากก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 1,000 เมตร
- Bio9 : คลองจากหมากบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ
- Bio10 : คลองจากหมากหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 500 เมตร
- Bio11 : คลองจากหมากบริเวณปากคลองก่อนไหลลงสู่ทะเล



มาตราส่วน 1 : 90000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ระวาง 5234-III,IV



บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

รูปที่ 8-15 สถานีตรวจวัดชีวภาพทางน้ำ

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยงาน	ที่อยู่	โทรศัพท์/โทรสาร	อีเมลล์
เจ้าของโครงการ : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)			
• การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย • สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	618 ถนนนิคมมักกะสัน เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150	โทรศัพท์ : 0 2253 0561 โทรสาร : 0 2650 0208 โทรศัพท์ : 038-683930-6	-
ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อม : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด			
• คุณจริยา รัตนบุญ (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม) • คุณบุญบุชา ชลชัยรุ่งเรือง (นักวิชาการด้านสังคม)	1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240	โทรศัพท์ : 0 2373 7799 โทรสาร : 0 2373 7979	Jariya.r@tet1995.com Bunbucha.c@tet1995.com

