



ที่ ทส 1009/ 3092

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๒) มีนาคม 2547

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิต
สารคาโปรแลคตัม ของบริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/10545
ลงวันที่ 26 กันยายน 2546

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
ที่ ENV/P0320/462450 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2546
 2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม ตั้งอยู่ที่ตำบลตะพง
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติ
 3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสาร
คาโปรแลคตัม ของบริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลตะพง อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมฉบับเดือน
ธันวาคม 2546 ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
ให้สำนักงานฯ พิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 36/2546 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2546 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม ของบริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้บริษัทฯ จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) ให้สำนักงานภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานจังหวัดระยองเพื่อทราบ และบริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิสากร โยมิตรัตน์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2271-4232-8 ต่อ 148

โทรสาร 0-2278-5469



บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
 151 อาคารทีม ถนนนวลจันทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230
 โทรศัพท์ 0-2509-9000 โทรสาร 0-2509-9090
 Website: www.team.co.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1
 ISO 9001:2000
 CERTIFIED

ที่ ENV/P0320/470294

13 กุมภาพันธ์ 2547

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
รับที่ 98	ที่ 3 ก.ช. 2547
เวลา 10:30	ผู้รับ

เรื่อง รายงานข้อมูลเพิ่มเติม การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
 เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม (ภาษาไทย) จำนวน 5 เล่ม

ตามที่ บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ได้ว่าจ้างให้ บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ความแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้ดำเนินการศึกษาและจัดเตรียมรายงานข้อมูลเพิ่มเติมแล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวข้างต้นมาพร้อมจดหมายฉบับนี้ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 20	ที่ 3 ก.ช. 2547
เวลา 11:00	ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ

วิภากร วัจน
 (ดร.สิรินมิตร วัจนทร)
 กรรมการบริหาร

สว/ออ

10/10/00 ค.ค.ค.

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม

ตั้งอยู่ที่ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ที่บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม โดยเพิ่มการผลิตสารคาโปรแลคตัม จาก 70,000 ตัน/ปี เป็น 130,000 ตัน/ปี และสารแอมโมเนียมซัลเฟต จาก 280,000 ตัน/ปี เป็น 540,000 ตัน/ปี ของบริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนตุลาคม 2546 รายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมฉบับเดือนมีนาคม 2546 กรกฎาคม 2546 และธันวาคม 2546 และกฎหมาย 2547 ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ดังสรุปรายละเอียดในเอกสารแนบ

2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์จากปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 7 การตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6, 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 5

3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

5. บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

6. หากมีความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม
ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารโปรีแลคตัม บริษัท คาปรีแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมก่อสร้างของโครงการซึ่งอยู่ในพื้นที่โครงการเดิมเป็นการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ที่หน่วยผลิตเป็นส่วนใหญ่ สำหรับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่มีการตอกเสาเข็ม ซึ่งใช้แบบเจาะที่เป็นระบบไฮดรอลิค หรือการติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องจักรเพิ่มเติมภายในเขตโรงงาน ที่มีต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำกัดความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้าง - ควบคุมวัสดุก่อสร้างขณะขนส่ง - ทำความสะอาดและปรับปรุงพื้นที่ให้เรียบร้อย - ภายหลังเสร็จสิ้นการก่อสร้าง - ห้ามมิให้มีการเผาขยะภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบอุปกรณ์/เครื่องจักร ก่อนเริ่มงาน - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกต่างๆ ที่เข้า-ออกในเขตก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>บริษัท คาปรีแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)</p>
<p>2. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างหลายประเภทอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน โครงการมีงานก่อสร้างในส่วนที่มีการตอกเสาเข็ม ซึ่งใช้ระบบไฮดรอลิคแบบเจาะไม่มีควันและฝุ่น และมีระดับที่ความสูงของระดับเสียงดังเกิดขึ้นอยู่ในช่วง 75-78 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 30 เมตร จากเครื่องจักร และจากการศึกษาพบว่าชุมชนวัดปลวกเกตุที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ อยู่ห่างประมาณ 250 เมตร ซึ่งจะได้รับระดับเสียงเท่ากับ 54.81 เดซิเบล(เอ) (ระดับเสียงสำหรับพื้นที่ทั่วไปเท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ)) ซึ่งเป็นระดับเสียงดังที่ยอมรับได้ นอกจากนี้อาจเกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้างและการทำงานของเครื่องจักรอื่นๆ บ้าง อย่างไรก็ตามหาโครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงไว้รองรับ จนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังเช่น งานตอกเสาเข็ม - ควรดำเนินการในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. - ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำกว่า 85 เดซิเบล(เอ) - ประชาสัมพันธ์ ปรึกษาก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้างและมาตรการลดผลกระทบต่างๆ ให้แก่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์และยานพาหนะ - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการ โดยเฉพาะขณะที่ใช้ถนนข้างโรงเรียนวัดปลวกเกตุ - กำหนดให้คนงานต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณที่มีระดับเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>บริษัท คาปรีแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำไหลผิวดินตามพื้นที่โครงการ ซึ่งก่อให้เกิดตะกอนแขวนลอย ซึ่งถ้าระบายลงสู่รางระบายน้ำโดยตรง และระบายลงสู่ทะเลทันที ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อดูแลคุณภาพน้ำทะเลในด้านเพิ่มความขุ่น นอกจากนี้ยังมีน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น น้ำที่ใช้ล้างอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งมีประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำได้เช่นกัน อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้พื้นที่ซึ่งมีการขุดดินต้องส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานก่อนจนได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจึงปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ และสำหรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่มีการบำบัดก่อนจะระบายสู่รางระบายน้ำแบบเปิดของเขตรอบนอกโครงการ และไหลลงสู่รางระบายน้ำต่อไป ซึ่งสามารถช่วยให้มีการตกตะกอนตามระยะทางที่ผ่านจนผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างบ่อกักตะกอนชั่วคราว เพื่อเพิ่มการตกตะกอนของน้ำที่ผ่านการชะล้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างก่อนที่จะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการรางระบายน้ำของเขตรอบนอก และสู่ทะเลต่อไป - ห้ามทิ้งขยะลงสู่รางน้ำและรางระบายน้ำโดยตรง - จัดเก็บขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวบรวม บรรจุ และกำจัดโดยเหมาะสม - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรมก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำของโรงงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิ <40 °ซ • BOD₅ <20 มิลลิกรัม/ลิตร • COD <120 มิลลิกรัม/ลิตร • SS <50 มิลลิกรัม/ลิตร • TDS <5,000 มิลลิกรัม/ลิตร <p>(หมายเหตุ: ระบายลงสู่ทะเล โดยค่า TDS ในน้ำทิ้งต้องไม่มากกว่าค่า TDS ของน้ำทะเลเกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oil & Grease <5 มิลลิกรัม/ลิตร • pH 5.5-9.0 <p>น้ำฝนที่ปนเปื้อนสารเคมี น้ำมัน และสารแขวนลอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ต้องถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ถ้าหรือน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนเป็นพื้นที่ระบายน้ำลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดโดยตรง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนละครั้ง - ตรวจสอบความจุ Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตรเป็นประจำเพื่อรองรับการมีฉุกเฉิน หรือกรณีระบบบำบัดน้ำเสียผิดปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p> <p>บริษัท คาปรี แลนด์ ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>4. คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำใช้เพื่อกิจกรรมต่างๆ ของโครงการเป็นน้ำจากเขตประกอบการฯ ไม่มีการสูบน้ำใต้ดินมาใช้จากปริมาณน้ำใต้ในกิจกรรมการก่อสร้างประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งอาจมีกลิ่นเหม็นของสารแขวนลอยและน้ำมัน ของน้ำทิ้ง อย่งไรก็ตาม ทางโครงการได้กำหนดให้น้ำทิ้งที่มีสารปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียจนได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ซึ่งป้องกันและลดผลกระทบได้ในระดับหนึ่งจนถึงไม่เกิดผลกระทบ อย่งไรก็ตามต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบอย่างชัดเจน 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ห้ามมิให้ปล่อยน้ำทิ้งที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการลงสู่พื้นดินโดยตรง - จัดเก็บขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวม บรรจุและกำจัดโดยเหมาะสม - น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างที่มีสารปนเปื้อน ต้องส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานจนได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p> <p>บริษัท คาปรีแลคส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p>
<p>5. นิเวศวิทยาทางน้ำทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรุนแรงปริมาณตะกอนแขวนลอยของน้ำทะเลอาจเพิ่มขึ้นจากตะกอนดินที่ไหลบ่าพัดตามพื้นที่ก่อสร้างลงบริเวณชายฝั่งทะเล แต่เนื่องจากทางโครงการมีการจัดเตรียมบ่อตกตะกอนชั่วคราว และจากความเร็วของกระแสในบริเวณชายฝั่งทะเลอยู่ในช่วง 0.1-0.12 เมตร/วินาที ซึ่งจะช่วยให้ผลกระทบจากปริมาณตะกอนต่างลดลง และอยู่ในบริเวณที่จำกัด - การปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ต้องผ่านเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรม แล้วจึงระบายออกนอกโครงการ ซึ่งสร้างระบบช่วยลดผลกระทบจากก่อนปล่อยออกสู่ทะเล ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และมั่นใจว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำ 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างบ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อให้การตกตะกอนของน้ำที่ผ่านการชะล้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างก่อนที่จะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการรางระบายน้ำของเขตประกอบการฯ และสู่ทะเลต่อไป - ห้ามทิ้งขยะลงสู่ทางน้ำและรางระบายน้ำโดยตรง - จัดเก็บขยะจากกิจกรรมการก่อสร้างโดยรวม บรรจุ และกำจัดโดยเหมาะสม - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรมก่อนปล่อยลงรางระบายน้ำของโรงงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิ <40 °C • BOD₅ <20 มิลลิกรัม/ลิตร • COD <120 มิลลิกรัม/ลิตร • SS <50 มิลลิกรัม/ลิตร • TDS <5,000 มิลลิกรัม/ลิตร <p>(หมายถึงการระบายลงสู่ทะเล โดยค่า TDS ในน้ำทิ้งต้องไม่มากกว่าค่า TDS ของน้ำทะเลเกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oil & Grease <5 มิลลิกรัม/ลิตร • pH 5.5-9.0 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>บริษัท คาปรีแลคส์ (ไทย) จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>5. นิเวศวิทยาทางน้ำทะเล (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นำพื้นที่เป็นเมืองสารเคมี น้ำมัน และสารแขวนลอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ต้องถูกล้างเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน สำหรับน้ำฝนที่ไม่เป็นเมืองแทนที่ระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดโดยตรง - ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเดือนและครึ่ง - ตรวจสอบความจุ Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตรเป็นประจำเพื่อรองรับการที่ลูกเห็บ หรือการที่ระบบบำบัดน้ำเสียผิดปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	
<p>6. การคมนาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการขุดลอกก้นคลองหรือโครงการ ในระยะก่อสร้าง ต้องมีการขนส่งอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ และคนงานเข้าออกพื้นที่โครงการ โดยใช้รถยนต์บรรทุกขนาดใหญ่ 10 คัน/วัน และรถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก 10 คัน/วัน เช่นเดียวกัน จากการศึกษาปริมาณจราจรจากโครงการ ทำให้ V/C Ratio บนเส้นทางคมนาคมโดยรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.04-0.13 ซึ่งมีความคล่องตัวในระดับพอใช้ถึงคล่องตัวสูง แสดงให้เห็นว่าในระยะก่อสร้างของโครงการมีผลกระทบที่อยู่ในระดับต่ำมาก 	<ul style="list-style-type: none"> - กาดขันการเคหการทศวรรษและใช้มาตรการเด็ดขาดกับผู้ใช้ขีปนาวุธทะเลของโครงการ เมื่อทำผิดกฎจราจรในขณะดำเนินการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ต้องปฏิบัติตามกรมการขนส่งไม่มีผิดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุของวัสดุก่อสร้าง - ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนผู้ใช้ขีปนาวุธทะเลที่ไม่ให้รถบรรทุกหน้าก่อนถึงเขตการก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณถนนข้างโรงเรียนวัดปลวกกาตุ - ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เขตประกอบการอุตสาหกรรมที่ฟือ และตำรวจจราจร ในการอำนวยความสะดวกและลดปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงโมงเร่งด่วน เช้า-เย็น - เฝ้าระวังปรับปรุงถนนที่เกิดจากการขุดลอก/เสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>บริษัท คาปรี แอสเตค จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>7. การจัดการของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากปริมาณเศษขยะที่อาจเกิดขึ้นจากคนงานสูงสุด 1.25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการและขยะที่ปนเปื้อนสารเคมี ซึ่งเก็บรวมไว้กับกากของเสียของโรงงานที่รื้อส่งไปกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่สามารถจัดการได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมามีการจัดเตรียมถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะจากคนงานและจากการก่อสร้าง โดยแยกประเภทของขยะไว้เพื่อรีไซเคิลก่อน เพื่อให้เทศบาลนครระยองรับไปกำจัดต่อไป ไม่ให้มีการตกค้างอยู่ในโครงการ - เก็บรวบรวมขยะที่ปนเปื้อนไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>บริษัท คาปรีแอนด์ซีเอ็มไทย จำกัด (มหาชน)</p>
<p>8. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสงบสุขและความปลอดภัยของชุมชน ในเรื่องการคมนาคม การรบกวนจากจากการฟุ้งกระจายของมลสารเคมีควัน เสียงดัง และความไม่ปลอดภัยจากการเข้ามาทำงานของแรงงานต่างถิ่น ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นเป็นระยะเวลาลึกซึ้ง เฉพาะช่วงก่อสร้าง มีระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - แจ้งให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน ได้แก่ บ้านตะพง (หมู่ที่ 4) ตำบลตะพง ได้ทราบเกี่ยวกับลักษณะการก่อสร้าง ขั้นตอนการก่อสร้าง ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง พร้อมทั้งผลกระทบที่ชุมชนอาจได้รับจากการก่อสร้างอย่างเป็นขั้นตอน โดยจัดทำแผนประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลอันเป็นการสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง เผยแพร่เอกสาร และเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ความคุ้มครองก่อสร้างที่เกิดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ดีที่สุดในกรณีที่เกิดเสียงไม่ได้ จะต้องแจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้า - จัดให้มีหน่วยงานดูแลการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งให้ความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>บริษัท คาปรีแอนด์ซีเอ็มไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>9. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อคนงานและกิจกรรมการก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่ต้องมีการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - พิจารณาเลือกบริษัทผู้รับเหมาที่มีมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของตนเองและงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานและมีประสบการณ์ด้านงานอุตสาหกรรมมีประวัติ - กำหนดพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์ / เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช่แล้ว - จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยและป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด พร้อมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัยแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง - ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน) กับบริษัทผู้รับเหมา - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำหน้าสะอาดให้เพียงพอกับคนงาน - มีภาชนะเก็บรวบรวมขยะที่มีติดและเพียงพอ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดเตรียมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยแก่คนงานในพื้นที่ก่อสร้างที่มีความเสี่ยงสูง - ขอความร่วมมือจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ดำเนินการ และช่วยเหลือในการป้องกันโรคติดต่อและอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง - ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง 	<p>บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ในบรรยากาศ กรณีเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัม <ul style="list-style-type: none"> • TSP (24 ชม.) 35.26 มคก./ลบ.ม. • SO₂ (1 ชม.) 81.78 มคก./ลบ.ม. • SO₂ (24 ชม.) 21.25 มคก./ลบ.ม. • NO₂ (1 ชม.) 29.55 มคก./ลบ.ม. • CO (1 ชม.) 135.10 มคก./ลบ.ม. - เกิดความเข้มข้นของมลสารต่างๆ ในบรรยากาศกรณีเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัมร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ 	<p>มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมอัตราการระบายมลสารจากปล่องของแหล่งกำเนิดมลสารต่างๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • Oxidation Off Gas (1110-E7) CO 572.59 mg/Nm³ (3.498 กรัม/วินาที) • HTS Furnace Off Gas (1150-F1) NO_x 60 mg/Nm³ (0.07 กรัม/วินาที) • Column Ds Off Gas (1210-C2) SO₂ 78.52 mg/Nm³ (0.36 กรัม/วินาที) • Column Si Off Gas (1220-S4) SO₂ 53.35 mg/Nm³ (0.39 กรัม/วินาที) (1220-E1) TSP 20 mg/Nm³ (0.15 กรัม/วินาที) • Combined Stack (4600-U1-Z2) SO₂ 29 mg/Nm³ (0.56 กรัม/วินาที) NO_x 266 mg/Nm³ (5.14 กรัม/วินาที) TSP 200 mg/Nm³ (3.86 กรัม/วินาที) CO 367 mg/Nm³ (7.08 กรัม/วินาที) • Dryer Off Gas (1410-V17) TSP 300 mg/Nm³ (1.16 กรัม/วินาที) • 2nd Absorption Tower Off Gas SO₂ 863.80 mg/Nm³ (4.50 กรัม/วินาที) (4140-Z1) • Dryer Off Gas (1450-Vxx) TSP 200 mg/Nm³ (0.77 กรัม/วินาที) • Dryer Off Gas (1440-Vxx) TSP 200 mg/Nm³ (0.77 กรัม/วินาที) • Waste Gas Treatment Off Gas NO_x 390 mg/Nm³ (3.26 กรัม/วินาที) (4500-E1) - กำหนดให้มีระบบ Water gas treatment unit เพื่อบำบัด NO_x - กำหนดให้มีระบบ Double-contact/Double-absorption เพื่อบำบัด SO_x และ Acid mist จากระบบ 2nd Adsorption Tower - กำหนดให้มีระบบ Interlock System เพื่อป้องกัน ในกรณีที่มีการระบายมลสารออกจากระบบสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน - ติดตั้ง Gas Detector ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซ (รูปที่ 1) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p> <p>บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงานและผลผลิต	วัตถุประสงค์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมอุปกรณ์สำรองและมาตรการแก้ไขการเกิดอัตราการขยายมลสารเกินค่ามาตรฐาน กรณีการขยายมลสารผิดปกติ และในกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้หรือซ่อมแซมได้ในระยะเวลาดังกล่าวต้องหยุดการขยายมลสารที่เกี่ยวข้องทันที - จัดให้มีพนักงานที่มีความชำนาญในการควบคุม/ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ควบคุมมลสารต่างๆ - บันทึกการทำงานประสิทธิภาพของอุปกรณ์ควบคุมมลสาร - จัดให้มีกิจกรรมทำความสะอาดบริเวณหน่วยผลิตเป็นประจำทุกวันเดือน - ควบคุมดูแลให้การดำเนินงานของโรงงานมีค่าปล่อยมลสารต่างๆ เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดย • ติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดการรั่วไหลของก๊าซอันตรายและจัดทำมาตรการตรวจสอบและเฝ้าระวังการรั่วไหลของก๊าซอันตราย • จัดทำแผนงาน ตรวจสอบบำรุงระบบท่อส่งก๊าซอันตราย รวมทั้งเก็บสารเคมี - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 17,406 ตารางเมตร (10.8 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 8.2 ของพื้นที่โครงการ โดยจะปลูกต้นไม้ทรงสูง (ต้นโอ๊คอินเดียและต้นทรงบาดาล) เพื่อเป็นแนวกันฝุ่นจากโครงการรอบแนวรั้วของโรงงานเรียงซ้อนกัน 3 ชั้นแบบสลับฟันปลา (รูปที่ 2) 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่หน่วยผลิต - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่หน่วยผลิต - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>2. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดจากการตรวจวัดปัจจุบันบริเวณชุมชนวัดปลวกแดงมีค่าเท่ากับ 6.27 เดซิเบล(เอ) และจากการศึกษาคาดว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการมีค่าเท่ากับ 64.88 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด (ระดับเสียงสำหรับพื้นที่ทั่วไปเท่ากับ 70 เดซิเบล(เอ)) ดังนั้นเสียงจากโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใด - แหล่งกำเนิดเสียงที่อาจมีระดับเสียงสูงในขณะดำเนินการ ได้แก่ บริเวณ Air Compressor (1110-K1) ที่ระดับเสียง 104 เดซิเบล(เอ) และที่ Ammonia Refrigeration Compressor (2500-K1) ที่ระดับเสียง 100 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตามเมื่อทำการตรวจวัดภายหลังที่มีการติดตั้งฉนวนกันเสียงไว้ทั้ง 2 แหล่งกำเนิดเสียง ระดับเสียงอยู่ระหว่าง 87-96 เดซิเบล(เอ) 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปลูกต้นไม้ทรงสูง (ต้นโอ๊กอินเดียและต้นทรงบาดาล) เพื่อเป็นแนวกันเสียงรอบแนวรั้วของโรงงานเรียงซ้อนกัน 3 ชั้น (รูปที่ 2) - ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่คาดว่าจะก่อให้เกิดระดับเสียงที่ดังมากที่สุดอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง - ติดตั้งฉนวนกันเสียงในบริเวณที่มีระดับเสียงดังมาก - ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางราชการ - กำหนดให้พนักงานได้รับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) สำหรับการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง/กะ - ตรวจสอบพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยินและจัดให้มีป้ายแสดงเตือน ให้พนักงานสวมใส่เครื่องป้องกันเสียง - จัดเตรียมชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภท Ear muffs หรือ Ear plug ให้เพียงพอแก่พนักงานทุกคน - พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องใส่ Ear muffs หรือ Ear plug ทุกครั้ง และตลอดเวลาปฏิบัติงาน - พนักงานทุกคนต้องได้รับการอบรมเรื่องความปลอดภัยการได้ยิน/ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง - จัดทำ Noise Contour เพื่อกำหนดบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณหน่วยผลิต - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - รอบพื้นที่โครงการ - รอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ภายใน 6 เดือนหลังจากเปิดดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p> <p>บริษัท คาปรีแอสตีไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสีย ซึ่งเกิดจากการขบวนการผลิต 6 ประเภท หลังผ่านการบำบัด มีอุณหภูมิ <40°ซ BOD₅ <20 มก./ล. SS <50 มก./ล. TDS <5,000 มก./ล. (หมายถึงการนี้ระบายลงสู่ทะเล โดยค่า TDS ในน้ำซึ่งต้องไม่มากกว่าค่า TDS ของน้ำทะเลเกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร) Oil & Grease <5 มก./ล. และ pH 5.5-9.0 - น้ำเสียขยหลังเพิ่มกำลังการผลิตประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • น้ำป้อนเย็นหมั่น 384 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี กรด-ด่าง 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำจากการล้างถังเย็นกรอง 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 2,148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำเสียจากการขบวนการผลิต 1,257.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องล้าง 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน <p>รวม 3,566.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>น้ำเสียทั้ง 6 ประเภทจะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ซึ่งออกแบบไว้ให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ในช่วงเพิ่มกำลังการผลิต ซึ่งทำการบำบัดจนน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และดินผิวดินอุตสาหกรรม ก่อนระบายออกนอกโครงการและออกสู่ทะเลเปิดต่อไป ซึ่งคาดว่าจะลดกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งของกระบวนการขยอุตสาหกรรมก่อนปล่อยลงรางระบายน้ำของโรงงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิ <40 °ซ • BOD₅ <20 มิลลิกรัม/ลิตร • COD <120 มิลลิกรัม/ลิตร • SS <50 มิลลิกรัม/ลิตร • TDS <5,000 มิลลิกรัม/ลิตร <p>(หมายถึงการนี้ระบายลงสู่ทะเล โดยค่า TDS ในน้ำซึ่งต้องไม่มากกว่าค่า TDS ของน้ำทะเลเกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oil & Grease <5 มิลลิกรัม/ลิตร • pH 5.5-9.0 <p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกวัน ถ้าพบว่าน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วมีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานต้องถูกนำกลับสู่ Equalization Cooler เพื่อผ่านกระบวนการบำบัดน้ำอีกคร้งหนึ่ง จนเมื่อน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานฯ จึงปล่อยออกสู่ภายนอกโรงงาน อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการบำบัดน้ำทิ้งไม่ได้ มาตรฐานต้องปฏิบัติตาม มาตรการย่อยดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบและดูแลรักษาอุปกรณ์ภายในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำสม่ำเสมอ และมีอุปกรณ์สำรองในกรณีต้องซ่อมบำรุง • อุปกรณ์ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ต้องมีเพียงพอ อยู่ตลอดเวลา • จัดพื้นที่กักตุนการไหลของน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย • จัดพื้นที่ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบเป็นประจำ และบันทึกการรั่วซึมของอุปกรณ์ต่างๆ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอน • เมื่อพบอุปกรณ์ชิ้นใดเริ่มเสื่อมหรือชำรุดให้รีบซ่อมบำรุงทันที 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p> <p>บริษัท คาปโรแลคทีฟไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • หน่วย Oil Separation จะแยกน้ำมันจาก Oily Receiver ที่มีปริมาณน้ำเสีย 384 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการแยกน้ำมันอยู่ในอัตราร้อยละ 83.3 • หน่วย Activated Sludge Treatment System เป็นหน่วยที่จะรับน้ำเสียจาก Equalization Cooler และ Sanitary Receiving เพื่อลดความเข้มข้นของ BOD ในอัตราร้อยละ 99.7 • หน่วย Sludge Removal มีหน้าที่ลดปริมาณ TSS โดยรับน้ำเสียจาก Turbid Waste และหน่วย Activated Sludge Treatment System ในอัตราร้อยละ 99.7 (รายละเอียดดังรูปที่ 3) - น้ำมันและน้ำดับเพลิงที่ได้รับการบำบัดจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโดยผ่านท่อ Oily Sewer และ Chemical Sewer ก่อน ลำหรับน้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่ไม่มีสารปนเปื้อนที่อันตรายจะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดโดยตรง - ทากรบบบำบัดน้ำเสียซึ่งตั้งอยู่ทางโรงงานจะต้องเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นใน Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการและ Holding Pond ที่อยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่ 10 ไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โรงงาน และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็วต่อไป ในกรณีที่ต้องติดตั้งเครื่องจักรกลประเภทหมุนเวียน เช่น Pump และ Blower ทางโครงการจัดให้มีเครื่องจักรสำรอง (Standby Equipment) ซึ่งถ้าตัวใดตัวหนึ่งซึ่งต้องก็สามารถเดินเครื่องอีกตัวแทนได้ น้ำหนักที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ที่ดีที่สุด โดยใช้รตน้ำต้นไม่และสหามทัญญ่า ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และลาน ใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน เป็นต้น - น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ต้องเข้าบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียด้วย - ตรวจสอบรายงานน้ำฝนภายในโครงการเป็นประจำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p>	<p>- ต้องมีการขุดลอกท่อระบายน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงระยะดำเนินการ</p>	
<p>4. นิเวศวิทยาทางน้ำ</p>	<p>- ความคุ้มครองก่อนปล่อยลงรางระบายน้ำของกระพวงอุตสาหกรรมทั้งหมดให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกระทรวงอุตสาหกรรมอย่างน้อยร้อยละ 100 ของโรงงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • อุณหภูมิ <40 °ซ • BOD₅ <20 มิลลิกรัม/ลิตร • COD <120 มิลลิกรัม/ลิตร • SS <50 มิลลิกรัม/ลิตร • TDS <5,000 มิลลิกรัม/ลิตร <p>(หมายถึงการมีระบบลงสู่ทะเล โดยค่า TDS ในน้ำทิ้งต้องไม่มากกว่าค่า TDS ของน้ำทะเลเกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร)</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงระยะดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท คาปิลแลคซิมไทย จำกัด (มหาชน)</p>
<p>- น้ำเสีย ซึ่งเกิดจากการรวบรวมการผลิต 6 ประเภท หลังผ่านการบำบัด มีอุณหภูมิ <40°ซ BOD₅ <20 มก./ล. ผ่านการบำบัด มีอุณหภูมิ <50 มก./ล. TDS <5,000 มก./ล. (หมายถึงการมีระบบลงสู่ทะเล โดยค่า TDS ในน้ำทิ้งต้องไม่มากกว่าค่า TDS ของน้ำทะเลเกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร) Oil & Grease <5 มก./ล. และ pH 5.5-9.0</p>	<p>- น้ำเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัด</p> <ul style="list-style-type: none"> • น้ำป้อนเป็นน้ำมัน 394 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำจากพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี กรด-ด่าง 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำจากการล้างถังเย็นถึงกรอง 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำเสียจากการรวบรวมการผลิต 2 148.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำเสียจากการรวบรวมการผลิต 1 2577.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน • น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม 72 ลูกบาศก์เมตร/วัน 	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- ตลอดช่วงระยะดำเนินการ</p>	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>4. สิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ)</p> <p>ซึ่งออกแบบไปไว้ให้รองรับปริมาณน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ในช่วงเพิ่มกำลังการผลิต ซึ่งทำการบำบัดจนน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรมก่อนระบายออกนอกโครงการและออกสู่ทะเลมีต่อไป ซึ่งคาดว่าผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์ในการปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง รวมทั้งสารเคมีที่ใช้ต้องมีให้เพียงพออยู่ตลอดเวลา จัดพื้นที่รองรับปริมาณน้ำเสียที่ขจัดออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย จัดพื้นที่ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ ประสิทธิภาพการทำงานของระบบเป็นประจำวันและบันทึกการชำรุดของอุปกรณ์ต่างๆ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำคอยดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอน เมื่อพบอุปกรณ์ชิ้นใดเริ่มเสื่อมหรือชำรุดให้รีบซ่อมบำรุงทันที ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมเดินระบบให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> หน่วย Oil Separation จะแยกน้ำมันจาก Oily Receiver ที่มีปริมาณน้ำเสีย 384 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีประสิทธิภาพในการแยกน้ำมันอยู่ในอัตราร้อยละ 83.3 หน่วย Activated Sludge Treatment System เป็นหน่วยที่จะรับน้ำเสียจาก Equalization Cooler และ Sanitary Receiving เพื่อลดความเข้มข้นของ BOD ในอัตราร้อยละ 99.7 หน่วย Sludge Removal มีหน้าที่ลดปริมาณ TSS โดยรับน้ำเสียจาก Turbid Waste และหน่วย Activated Sludge Treatment System ในอัตราร้อยละ 99.7 (ตั้งรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3) น้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่รับเข้ามาบนเบื่อนจะต้องถูกรวบรวมและส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียโดยผ่านท่อ Oily Sewer และ Chemical Sewer ก่อน ถ้ารับน้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่ไม่มีสารปนเปื้อนแทนที่ จะระบายลงสู่รางระบายน้ำแบบเปิดโดยตรง ทำการระบบบำบัดน้ำเสียที่ห้องของโรงงานจะต้องเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นไว้ใน Final Check Basin ขนาด 3,300 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการและ Holding Pond ที่อยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่พอ ไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โรงงาน และทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียโดยเร็วต่อไป ในกรณีที่ต้องทางเครื่องจักรกลประเภทหมุนเวียน เช่น Pump และ Blower ทางโครงการจัดให้มีเครื่องจักรสำรอง (Standby Equipment) ซึ่งถ้าตัวใดตัวหนึ่งซึ่งต้องก็สามารถเดินเครื่องอีกตัวแทนได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>4. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - นำพื้นที่ซึ่งผ่านการบำบัดแล้วแล้วโครงการกลับมาใช้ประโยชน์ที่มากที่สุด โดยใช้รถนำดินไม่และสางหญ้า ใช้ทำความสะอาดพื้นที่ ถนน และลาน ใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ในพื้นที่โรงงาน เป็นต้น - นำเสียจากอาคารสำนักงาน ต้องเก็บบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียด้วย - ตรวจสอบปริมาณน้ำฝนในโครงการเป็นประจำ - ต้องมีการขุดลอกท่อระบายน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - จัดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการของเสียเพื่อควบคุมการจัดการการของเสียให้เป็นไปตามระบบมาตรฐาน - ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บขนส่งและกำจัด ทั้งภายในและภายนอกเพื่อรองรับการเกิดอุบัติเหตุจากการจัดเก็บ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	
<p>5. การคมนาคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเปิดดำเนินการโครงการพบว่าต้องมีการใช้รถยนต์บรรทุกขนาดใหญ่ 14 คัน/วัน ค่า V/C Ratio ของเส้นทางคมนาคมโดยรอบพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ระหว่าง 0.04-0.31 ซึ่งมีความเคื่องตัวสูงมาก จึงไม่มีผลกระทบด้านการคมนาคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายและสัญลักษณ์ให้ผู้ใช้ขยับยานพาหนะได้รับทราบล่วงหน้าก่อนถึงพื้นที่โครงการ - กำหนดความเร็วต่ำภายในพื้นที่โครงการ (ประมาณ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>6. การจัดการของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กากของเสียจากโรงงานแปงได้ 4 ประเภทดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กากของเสียจากอาคารสำนักงานมีปริมาณ 500 กิโลกรัม/วัน • กากของเสียในรูปของตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีประมาณ 12,000 กิโลกรัม/วัน • คราบไขมัน จากระบบบำบัดน้ำเสีย • กากของเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> > กากของเสียในรูปของแข็ง มีปริมาณสูงสุด 2 ตัน/เดือน > Lactam Residue มีประมาณ 400 กิโลกรัม/ชั่วโมง > Extraction Sludge มีประมาณ 170 กิโลกรัม/ชั่วโมง > Waste Ammonium Sulfate Organic มีประมาณ 5 ตัน/วัน > ตัวเร่งปฏิกิริยา <ul style="list-style-type: none"> - Cobalt Solution : 9% ประมาณ 24 ตัน/ปี - Pd-A/Cylindrical ประมาณ 4.2 ลูกบาศก์เมตร/ปี - ZnO-CaCo₃/Cylindrical ประมาณ 14.5 ลูกบาศก์เมตร/ปี - Pt-Rh Gauze/Net ประมาณ 23 กิโลกรัม/ปี - V₂O₅/Ring มีประมาณ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/ปี - V TiO₂/Cylindrical มีประมาณ 3.5 ตัน/2 ปี 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เทศบาลนครระยอง เป็นผู้รับดำเนินการจัดการขยะทั่วไป - บริษัท ไมโครไบโอเทค จำกัด เป็นผู้รับดำเนินการกำจัดตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย - บริษัท บริการและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับดำเนินการของเสียอันตราย (GENCO) - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO - ส่งไประบบ WLC - ส่งไปเตาเผา - ส่งไปเตาเผา - ส่งไปเตาเผา - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังผู้ผลิต - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังผู้ขาย - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO (รายละเอียดดังตารางที่ 2.1) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย - พื้นที่โครงการ - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต - หน่วยผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p> <p>บริษัท คาโงะเคอิเคมิกัล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบบ้างสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>6. การจัดการการก่อกวนของเสียง (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทางโครงการต้องจัดฉากกันสำหรับเก็บรวบรวมขยะแต่ละชนิดไว้อย่างเพียงพอ - กำหนดสถานที่จัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตให้ปลอดภัยของมวลส่งไปกำจัด - จัดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียเพื่อควบคุมการจัดการกากของเสียให้เป็นไปตามระบบมาตรฐาน - ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บขนส่งและกำจัด ทั้งภายในและภายนอกเพื่อรองรับการเกิดอุบัติเหตุจากการจัดเก็บ - ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ในการจัดเก็บ ขนส่งและกำจัดขยะที่ต้องนำไปกำจัดภายนอก - พื้นที่สำหรับเก็บกากของเสียที่อาคารของเสียรอจำกัด (Waste Holding Building) ต้องสามารถรองรับกากของเสียในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอ เพื่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	
<p>7. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจได้รับจากโครงการเกี่ยวกับมลภาวะที่จะได้รับเนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตมากขึ้น และจะนำมาซึ่งปัญหาสุขภาพของคนในชุมชนใกล้เคียง รวมถึงปัญหาการจราจรหนาแน่นรวมถึงความเสี่ยงต่อการระเบิดของโรงงาน ความวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจได้รับจากโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ - ได้หากโครงการมีโอกาสนำให้ประชาชนรับรู้และให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และส่งเสริมให้ประชาชนมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการมลภาวะและความปลอดภัย โดยประชาสัมพันธ์ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ และชี้แจงแผนเพื่อลดมลภาวะและความปลอดภัยที่โครงการใช้ให้ประชาชนมีความเข้าใจอย่างถูกต้องตรงกัน โดยการเผยแพร่เอกสาร และการเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน - จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ - มีจุดบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เพื่อบริการรักษาพยาบาลประชาชนในชุมชนใกล้เคียงทั้งปีละประมาณ 4 เดือนละ 1 ครั้ง อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีหน่วยงานบริการข้อมูลข่าวสารโครงการและเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมฟังให้ความเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าว - ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังตลอดอายุการดำเนินโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>บริษัท คาปรีแลคค์ประเทศไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>8. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคติคได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงาน HAZOP ครอบคลุมหน่วยการผลิตที่เกี่ยวข้องคือ Exhaust Gas Treatment of SA Plant, SO₂ Generation Plant และ Wastewater Stripping Unit (ของหน่วย Cyclohexanone) และเป็นการศึกษาในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตและอุปกรณ์ชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงตัวแปรต่างๆ เช่น Flow, Temperature, Impurity และ Operation/Maintenance เป็นต้น รวมถึงการศึกษาถึงสาเหตุของปัญหาที่จะเกิดขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไขป้องกัน พบว่าภาวะเสี่ยงอันตรายจากกระบวนการผลิตในสัดส่วนของการเพิ่มกำลังผลิตนั้นมีความเสี่ยงต่ำมาก หรือไม่มี เนื่องจากจะเป็นเพียงเหตุการณ์ที่เกิดปกติในอุปกรณ์ชิ้นส่วน อันเนื่องมาจาก Flow Pressure หรือสภาพการทำงานผิดปกติ โดยยังไม่พบเหตุการณ์ในสภาวะอันตราย เช่น การระเบิด การรั่วไหล การลุกไหม้ ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยและมาตรการขอใบได้ภาวะฉุกเฉินของทางโรงงาน ซึ่งได้เตรียมความพร้อมสำหรับเกิดภาวะฉุกเฉิน ทั้งกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด และกรณีเกิดก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOPS) ในการออกแบบรายละเอียดของโครงการ (Detail design) และในการที่มีมีการปรับปรุงกระบวนการผลิต - มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือน-ขั้ววัด Record, Check และ Alarm ต่างๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) อย่างสม่ำเสมอ - โครงการต้องทำการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม โดยมีการศึกษาถึงโอกาสที่อาจจะเกิดขึ้นจากสารเคมีอันตรายต่างๆ จากกระบวนการผลิต จากถังเก็บ ท่อส่งต่างๆ ภายในเวลา 3 ปี หลังดำเนินการผลิตแล้ว - ทางโรงงานกำหนดหลักการและมาตรฐานของมาตรการความปลอดภัยเพื่อป้องกันและควบคุมอันตราย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • กำหนดค่าความเสี่ยงในการออกแบบ (เช่น การศึกษา HAZOP Study ฯลฯ) • กำหนดค่าตามมาตรฐานที่ยอมรับทั่วไป (เช่น API OSHA และ NFPA ฯลฯ) • การกำหนดแผนผังโรงงานให้เหมาะสมและถูกต้อง • การติดตั้งอุปกรณ์ในการเฝ้าระวัง (เช่น Gas Detector ฯลฯ) • การคัดเลือกอุปกรณ์ในการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (เช่น หัวจ่ายดับเพลิง ฯลฯ) • การกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม • การจัดทำคู่มือการบริหารและกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม • การกำหนดแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม • การกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>บริษัท คาโปรแลคติคไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>8. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ถ้าทรัพย์สินหรือโรงบำบัดของเสียของโรงงานนั้นมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของจังหวัดระยอง รวมถึงมีการประสานงานและฝึกอบรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง จึงมั่นใจได้ว่าโรงงานสามารถป้องกันภาวะเสี่ยงอันตรายต่างๆ จากการขบวนการผลิตได้ และสามารถควบคุมภาวะฉุกเฉินต่างๆ ได้ หากเกิดภาวะอันตรายร้ายแรงเกิดขึ้น 	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เมื่อระบบ Shutdown: ในกรณีเกิดการรั่วไหลของสารเคมี ต้องหยุดปฏิบัติการเดินเครื่องอย่างฉุกเฉินเพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข - กรณีเกิดอันตรายจากการรั่วไหลของก๊าซในรูปของรังสีความร้อนและการแพร่กระจายสารพิษ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเนื่องกับชุมชน ทรัพย์สิน อาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ทางโรงงานต้องมีการจัดเตรียมมาตรการลดผลกระทบหรือมาตรการความปลอดภัยไว้ล่วงหน้า อาทิ ระบบไฟฟ้าเผื่อเกิดไฟไหม้ ระบบเตือนภัยต่างๆ (ทั้งไฟไหม้และก๊าซรั่ว) รวมถึงการจัดเตรียมแผนการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินสำหรับกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด และการเตรียมพร้อมสำหรับภาวะฉุกเฉินสำหรับกรณีเกิดก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล เพื่อใช้ดำเนินการปฏิบัติ - ทางโรงงานกำหนดแผนฉุกเฉินขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และการระเบิด และการเกิดก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหล โดยแผนฉุกเฉินทั้งสองกรณีจะมีขั้นตอนการปฏิบัติ 3 ขั้นตอนสำคัญคือ <ul style="list-style-type: none"> • ขั้นตอนที่ 1: ช่างการเตรียมความพร้อมและมาตรการป้องกันก่อนเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การจัดเตรียมอุปกรณ์และการฝึกอบรม • ขั้นตอนที่ 2: ช่างดำเนินการตามมาตรการตอบโต้ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การประกาศภาวะฉุกเฉิน จัดชุดปฏิบัติการ ชุดสนับสนุนการควบคุมเหตุ การติดต่อสื่อสาร การประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ การอพยพ ฯลฯ • ขั้นตอนที่ 3: ช่างดำเนินการตามมาตรการฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเมื่อเหตุฉุกเฉินสิ้นสุดลง เช่น การสอบสวนสาเหตุ การจัดการแก๊สรั่ว และการฟื้นฟูและประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนโดยรอบรับทราบ ฯลฯ - กำหนดค่าความเสี่ยงในการออกแบบของ <ul style="list-style-type: none"> • Risk Assessment • Risk Control • Finance 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการประเมินเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>8. สารอันตราย/อาชีวอนามัย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การกำหนดมาตรฐาน โดยการทำหนดตั้งแต่วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ วัสดุ และการทดสอบในการเลือกใช้มาตรฐานต่างๆ เช่น API, ISO, ASME, ASTM, AWS, OSHA, ANSI, IEC, NEC, NFPA, ฯลฯ - การกำหนดแผนผังโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> • การกำหนดระยะห่างของหน่วยผลิตต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงต่อเนื่องในกรณีเกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ➢ ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิต กับ ระบบสาธารณูปโภค ➢ ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิต กับ ถึงเก็บผลิตภัณฑ์ ➢ ระยะห่างระหว่างกระบวนการผลิต กับ อาคารควบคุมการผลิต • การเข้าปฏิบัติการควบคุมคุณภาพในพื้นที่บริเวณกระบวนการผลิตจะมีถนนกว้างอย่างน้อย 8 เมตร ต่อกันเป็นแฉกๆ เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้าปฏิบัติการได้โดยสะดวก • การวางตำแหน่งอุปกรณ์โดยการแบ่งระหว่าง HOT SECTION กับ COLD SECTION ออกจากกัน - การติดตั้งอุปกรณ์ในการเผาระวัง : ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในการเผาระวังแบบอัตโนมัติหลายประเภทไว้ในโรงงาน เช่น (รูปที่ 1) <ul style="list-style-type: none"> • Gas Detector ติดตั้งในจุดสำคัญ ซึ่งคาดว่าจะมีการรั่วไหลของ Combustible Gas ได้เช่น Pump, ท่อแลกเปลี่ยน และถังเก็บ ฯลฯ • Smoke Detector และ Heat Detector ซึ่งใช้ในการเผาระวังและเตือนให้พนักงานทราบเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในระยะเริ่มแรก 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
8. อัตราณสูญ/อาชีวอนามัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การเลือกอุปกรณ์ในการควบคุมภาวะอุณหภูมิ ดำเนินการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ในการสลายกลุ่มก๊าซ การลดอุณหภูมิจากการแผ่รังสีความร้อน และการดับเพลิงดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หัวจ่ายน้ำดับเพลิง • Deluge System • Fixed Water Spray System • Water Curtain System • Fixed Water Suppression System • Fixed Water Monitor • Stand Pipe and Hose System • Foam Hydrant • Fixed Foam Discharge Outlet • Fixed Foam Spray System • Portable Fire Extinguisher • Clean Agent fire Extinguishing System (FM-200) • Fire Truck - การกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังรวมถึง การสนับสนุนหลักจัดการเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย กำหนดพื้นที่รับผิดชอบของพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขไม่ให้เกิดความล้มเหลวของการผลิตและซ่อมบำรุง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การให้ความรู้แก่พนักงานที่ปลอดภัยและการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการทำงานอย่างปลอดภัย • การแก้ไขสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย • การป้องกันการทำงานที่ไม่ปลอดภัย • จัดตั้งองค์การชมเชยดีเด่น 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	
	<ul style="list-style-type: none"> > คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน > ส่วน OSHE 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>8. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (OSHE Management) • การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention) • การฝึกอบรม (OSHE Training) • หลักเกณฑ์และมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (OSHE Procedure) • การบริหารอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) • การส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ความปลอดภัย (OSHE Promotion) • การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ (Accident Program) • ความปลอดภัยนอกเวลา (Off-the-Job-Safety) • การปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานต่างๆ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (OSHE Regulation/Standard) - การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Fighting & Fire Prevention) <ul style="list-style-type: none"> • การออกแบบ ติดตั้งและตรวจสอบระบบ (Fire Protection System & Fire Equipment) • การจัดเตรียมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน - งานด้านอาชีวอนามัย (Occupation Health) <ul style="list-style-type: none"> • งานตรวจสุขภาพ (Annual Health Check Up) • งานควบคุมสารเคมีอันตราย (Hazardous Chemical Control) - งานด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) <ul style="list-style-type: none"> • การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม - การจัดการเกี่ยวกับ Hazardous Waste 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - -

ตารางที่ 2-1

การกำจัดกากของเสียจากกระบวนการผลิต

ประเภทกากของเสีย	แหล่งกำเนิด	ปริมาณที่เกิดขึ้น	องค์ประกอบหลัก	การเก็บกักและกำจัด	หมายเหตุ
1. Cake	Filter of Waste Liquor Combustion (WLC) system	2.0 ตัน/เดือน(สูงสุด)	H ₂ O : 71.2 wt% Na ₂ CO ₃ : 3.8 wt% MgO : 13.8 wt% C : 1.5 wt% Ca(OH) ₂ : 9.7 wt%	- เก็บกักในถัง (Drum) และส่งไปยังบริษัท บริหาร พัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (GENCO)	
2. Lactam Residue	Lactam Extraction	400 กิโลกรัม/ชั่วโมง	Organic : 53 wt% NaOH : 10 wt%	- ส่งไปรวม WLC	
3. Extraction Sludge	Caprolactam Unit	170 กิโลกรัม/ชั่วโมง	As : 18 wt% Organic : 49 wt%	- ส่งไปยังเตาเผา	
4. Waste Ammonium Sulfate Organic Layer	Ammonium Sulfate Unit	5.0 ตัน/วัน	Ammonium Sulfate 20% Water 20% Organic 60%	- ส่งไปยังเตาเผา	
5. Exhausted Catalyst	(1)No.1 Oxidizer (1110-R1) (2)Oxidation Gas Reactor (1110-R3) (3)Dehydrogenation Reactor (1150-R1) (4)Ammonia Oxidizer (1210-R1) (5)SO ₂ Convert (4130-R1) (6)Reactor (4500-R1)	24 ตัน/ปี 4.2 ลบ.ม./3 ปี 14.5 ลบ.ม./ปี 23 กิโลกรัม/ปี 0.7 ลบ.ม./ปี 2.9 ลบ.ม./2 ปี (หรือ 3.5 ตัน/2 ปี)	Cobalt solution: 9% Pd-Al/Cylindrical ZnO-CaCO ₃ /Cylindrical Pt-Rh Gauze/Net V ₂ O ₅ /Ring V-TiO ₂ /Cylindrical	- เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังผู้ผลิต - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยังผู้ขาย - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO - เก็บกักในถังเก็บอย่างปลอดภัยและส่งไปยัง GENCO	- ค่ะตะลิตส์ที่ใช้งานแล้วบรรจุอยู่ในภาชนะจากจากการกรอง (Filter cake) จากกระบวนการ - ไซในถังเริ่มต้นเท่านั้น

ที่มา : บริษัท คาปโรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน), 2544

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยงก่อสร้าง โครงการเพิ่มกำลังการผลิตสารคาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> จัดทำ Environmental Compliance Audit โดยองค์กรที่สาม (Third Party) และนำเสนอผลการจัดทำต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 1 ปี 	-	บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)
2. คุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) และความเร็วทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนเทคโนโลยีที่ฟือเอ บ้านตะพง (ม.4) (รูปที่ 4) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ครั้ง/ปี โดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ในช่วงที่มีการก่อสร้าง 	- 40,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)
3. เสียง <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด Leq(24), L₉₀, L_{dn} 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในโรงงาน บ้านตะพง (ม.4) (รูปที่ 4) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ครั้ง ในช่วงระยะก่อสร้าง 	- 30,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำผิวดิน <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ตามต้นตอต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> อัตราการไหล อุณหภูมิหน้า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความสกปรกในรูป BOD₅ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ความสกปรกในรูป COD 	<ul style="list-style-type: none"> จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving tank) จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin (รูปที่ 5) 	<ul style="list-style-type: none"> ทุกเดือน 	- 40,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คาโปรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความเร็วกระแสน้ำ • อุณหภูมิหน้า • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ความเค็มหน้า • ความโปร่งแสง • ของแข็งแขวนลอย (SS) • ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) • ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) • ความสกปรกในรูป BOD₅ • น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) • ค่าความสกปรกในรูป COD • ความขุ่น • ความเค็ม • ฟอสเฟต (PO₄-P) • ปะอศ (Hg) • ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย (NH₃-N) • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> - ในทะเล บริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 0.5 กิโลเมตร (0751800E, 1398000N) - ในทะเล บริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 1.0 กิโลเมตร (0751550E, 1397500N) (รูปที่ 6) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน 	<ul style="list-style-type: none"> - 60,000 บาท/ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)
<p>5. นิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ในทะเล บริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 0.5 กิโลเมตร (0751800E, 1398000N) - ในทะเล บริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเลประมาณ 1.0 กิโลเมตร (0751550E, 1397500N) (รูปที่ 6) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้งในช่วงเวลาเดียวกับ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> - 10,000 บาท/ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
6. การคมนาคม - บันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - บันทึกอุบัติเหตุบนถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	- บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ (พื้นที่ก่อสร้าง) - พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- 10,000 บาท/ครั้ง - 1,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คาปโบลแอดทีมไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท คาปโบลแอดทีมไทย จำกัด (มหาชน)
7. การจัดการกากของเสีย - สำรวจและบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักมากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง	- บ้านตะพง (ม.4) ตำบลตะพง - บ้านวัดเนินพุทรา (หมู่ 5) ตำบลเชิงเนิน (บริเวณใกล้เค้ายังวัดปลวกเกตุ)	- 1 ครั้ง ภายหลังจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จประมาณ 30%	- 1,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท คาปโบลแอดทีมไทย จำกัด (มหาชน)
8. เศรษฐกิจ-สังคม - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการก่อสร้างโครงการเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่โครงการได้ดำเนินการ	- หน่วยงานพยาบาลของโครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- 5,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คาปโบลแอดทีมไทย จำกัด (มหาชน)
9. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย - ตรวจสอบและบันทึกปัญหาสุขภาพของแรงงาน - ตรวจสอบและบันทึกปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ - ตรวจสอบการปฏิบัติตามคำแนะนำเฝ้าระวังการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาย่างเคร่งครัด	- หน่วยงานพยาบาลของโครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- 5,000 บาท/ครั้ง	บริษัท คาปโบลแอดทีมไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบอบดำเนินงานโครงการเพิ่มกำลังการผลิต บริษัท คาปรีแลคทีฟไทย จำกัด (มหาชน)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>1. เรื่องทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำ Environmental Compliance Audit โดยองค์กรที่สาม (Third Party) และนำเสนอผลการจัดทำต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 ปี 	-	บริษัท คาปรีแลคทีฟไทย จำกัด (มหาชน)
<p>2. คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10), NO₂ SO₂ และความเร็ว/ทิศทางลม - คุณภาพอากาศจากระบบมลพิษ <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจวัด TSP, NO₂, SO₂ และ CO 	<ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนเทคโนโลยีที่ฟือ - บ้านตะพง (ม.4) (รูปที่ 7) - ปล่องระบายของโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจวัด SO₂ ที่ปล่อง Column DS Off Gas, Column Si Off Gas, Combined Stack และ 2nd Absorption Tower Off Gas. • ตรวจวัด NO_x ที่ปล่อง HTS Furnace Off Gas, Combined Stack และ Waste Gas Treatment Off Gas. • ตรวจวัด TSP ที่ปล่อง Column Si Off Gas, Combined Stack, Dryer Off Gas (1410-V17, 1450-Vxx, 1440-Vxx) • ตรวจวัด CO ที่ปล่อง Oxidation Off Gas และ Combined Stack 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 ครั้ง/ปี โดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่องติดต่อกัน 7 วัน - 6 เดือน/ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกัน การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - 100,000 บาท/ครั้ง - 200,000 บาท/ครั้ง 	บริษัท คาปรีแลคทีฟไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>3. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด Leq(24), L₅₀, L_{dn} - ตรวจวัด Leq(8) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณรั้วของโรงงาน - บ้านตะพง (ม.4) (รูปที่ 7) - บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> • หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) • หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) • หน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1) • หน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1) • Wastewater Treatment System (4700-B1) 	<ul style="list-style-type: none"> - 6 เดือน/ครั้ง - 4 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - 30,000 บาท/ครั้ง 	บริษัท คาปโรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)
<p>4. คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ตามดัดขึ้นต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • อัตราการไหล • อุณหภูมิ • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ของแข็งแขวนลอย (SS) • ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) • ความสกปรกในรูป BOD₅ • น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) • ความสกปรกในรูป COD 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) - จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin (รูปที่ 9) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง/เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - 50,000 บาท/ครั้ง 	บริษัท คาปโรแลคตัมไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

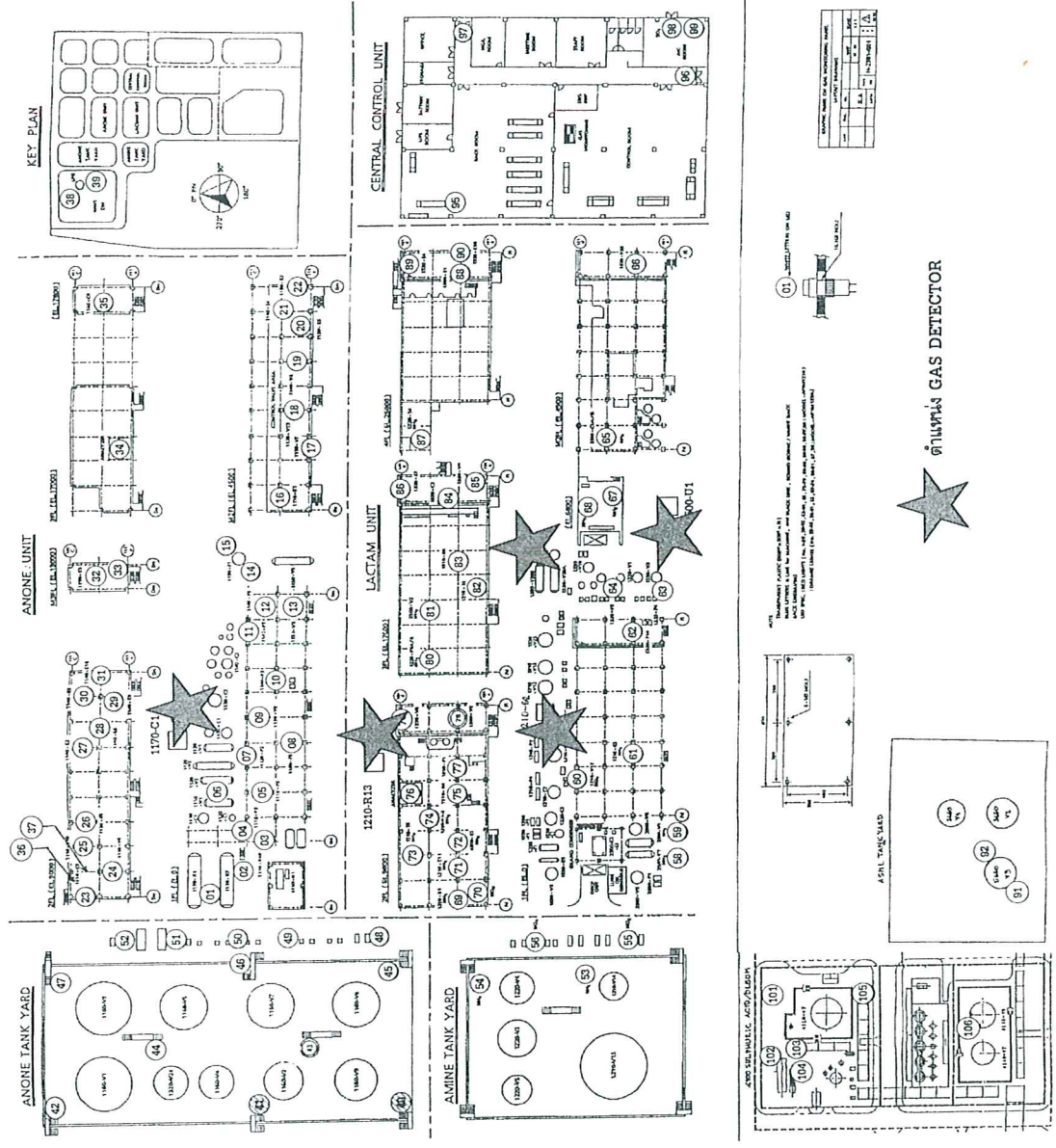
มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลตามดัชนีต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ความเร็วกระแสน้ำ • อุณหภูมิ • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ความลึกน้ำ • ความโปร่งแสง • ของแข็งแขวนลอย (SS) • ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) • ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) • ความสกปรกในรูป BOD₅ • น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) • ค่าความสกปรกในรูป COD • ความขุ่น • ความเค็ม • ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย (NH₃-N) • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) • ฟอสเฟต (PO₄-P) • ปะการัง (Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - ในทะเลบริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งซึ่งศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (0751800E, 1398000N) - ในทะเล บริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งซึ่งศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (0751550E, 1397500N) (รูปที่ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ในช่วงน้ลงสำหรับ การดำเนินการเมื่อแรกและปีละ 1 ครั้ง สำหรับปีที่ 2 เป็นต้นไป ถ้า ผลการตรวจวัดในปีแรกมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก 	<p>- 40,000 บาท/ครั้ง</p>	<p>หน่วยงานรับผิดชอบ บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 4 (ต่อ)

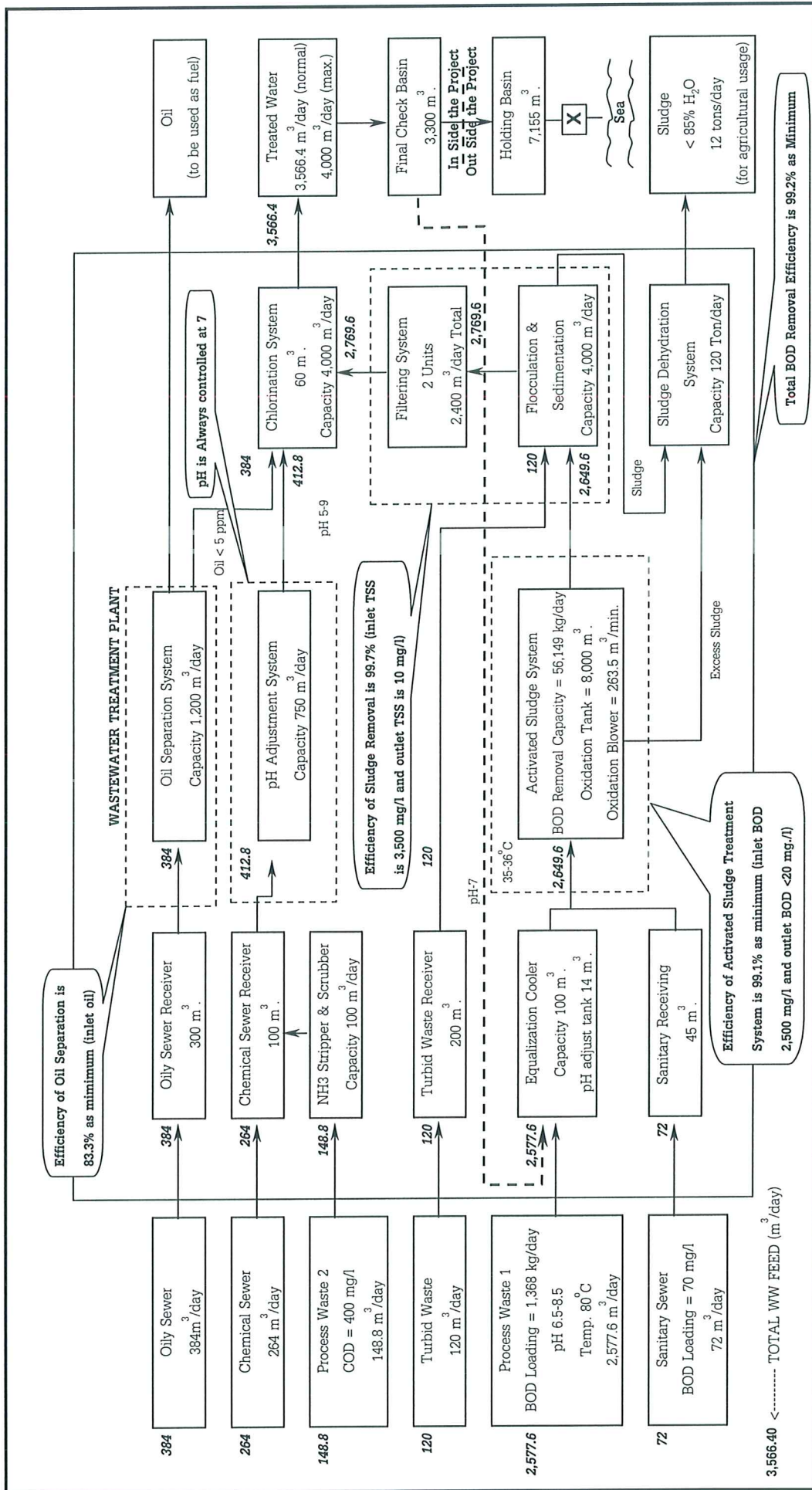
มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินตามจุดขึ้นต่อไม่ขึ้น • ความเป็นกรด-ด่าง (pH) • ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) • ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO₃-N) • คลอไรด์ • เหล็กทั้งหมด • ปรอท (Hg) • ความกระด้างทั้งหมด • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อน้ำต้นบ้านหน้าพื้นที่ ร.7 (บ้านตะพง) - บ่อน้ำต้นบ้านคลองลาด (บ้านตะพง) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - 30,000 บาท/ครั้ง 	หน่วยงานรับผิดชอบ บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)
6. นิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ในทะเล บริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (0751800E, 1398000N) - ในทะเล บริเวณห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (0751550E, 1397500N) (รูปที่ 10) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ในมีนาคมและมิถุนายน - ครั้ง สำหรับการดำเนินการปีที่ 2 เป็นต้นไป ในช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล 	<ul style="list-style-type: none"> - 10,000 บาท/ครั้ง 	บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)
7. การคมนาคม <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณการจราจรเข้า-ออกพื้นที่โครงการ - บันทึกปริมาณการเกิดอุบัติเหตุภายในบริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ (พื้นที่การลิต) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - 10,000 บาท/ครั้ง 	บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)
8. การจัดการกากของเสีย <ul style="list-style-type: none"> - สำรองและบันทึกชนิด ปริมาณ และน้ำหนักกากของเสียรวมทั้งวิธีการจัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในเขตโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> - 1,000 บาท/ครั้ง 	บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>9. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการเกี่ยวกับความมั่นคงต่อระบบความปลอดภัยต่อมลภาวะและอุบัติเหตุจากโครงการดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านตะพง (ส.4) ตำบลตะพง - บ้านวัดเนินพุทรา (หมู่ 5) ตำบลเชิงเนิน (บริเวณใกล้เคียงวัดปลวกแดง) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - 1,000 บาท/ตัวอย่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)
<p>10. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลปัญหาสุขภาพของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและ X-ray ปอด • ตรวจการได้ยิน - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย <ul style="list-style-type: none"> • การตรวจนับเม็ดเลือด • ตรวจหาเบนซีนในร่างกายพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน - ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจเลือด • เอ็กซเรย์ปอด • ตรวจการทำงานของตับ • ตรวจการทำงานของไต - ตรวจสอบเบนซีนในพื้นที่ทำงานเป็นระยะๆ - รวบรวมข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ - ตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสียทั้งหมดทั้งหน่วยงานภายในโรงงานและบริษัทภายนอกที่เข้ามาบำบัดน้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานปฐมพยาบาลบริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด(มหาชน) - หน่วยงานปฐมพยาบาลบริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด(มหาชน) - หน่วยงานปฐมพยาบาลบริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด(มหาชน) - หน่วยงานปฐมพยาบาลบริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด(มหาชน) - สถานีอนามัยตำบลตะพง - หน่วยงานปฐมพยาบาลบริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด(มหาชน) และสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกปี - ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง - 2 ครั้ง/ปี - ทุกปี - 3 เดือน/ครั้ง - 2 ครั้ง/ปี - 2 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - 5,000 บาท/ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท คาปรีแลคส์ไทย จำกัด (มหาชน)



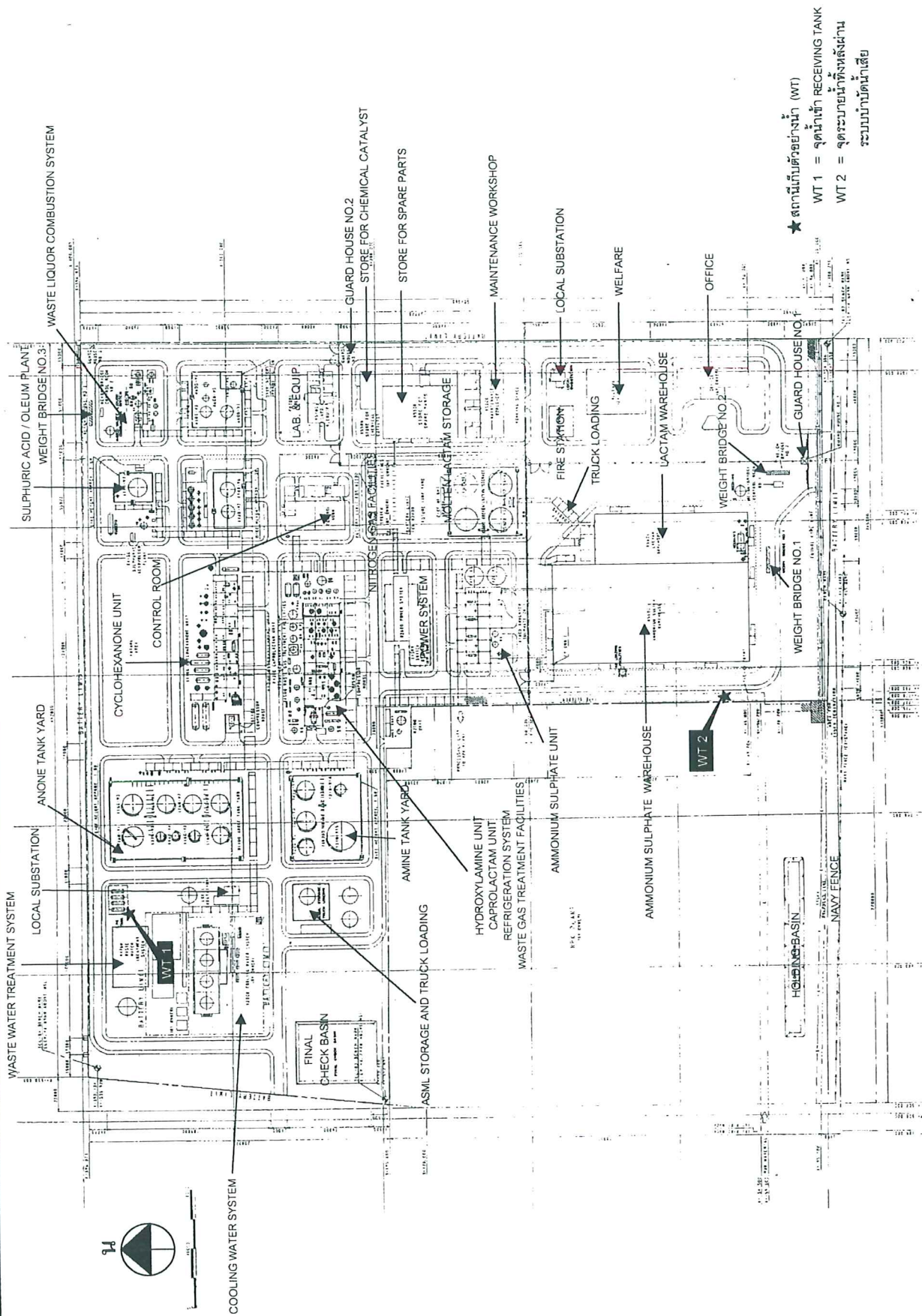
รูปที่ 1 : ตำแหน่ง Gas Detector & Smoke Detector เพิ่มเติมสำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิต



รูปที่ 3 : ฝั่งแสดงระบบรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ



รูปที่ 4 : สถานิติดิตตามตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง ที่โรงเรียนเทคโนโลยีที่ฟิเอและบ...จะพง ม.4 ในระยษะก่อสร้างโครงการ



ภาคผนวกที่ 5.9

รูปที่ 5 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ภายในโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัมไทย ในระยะก่อสร้าง

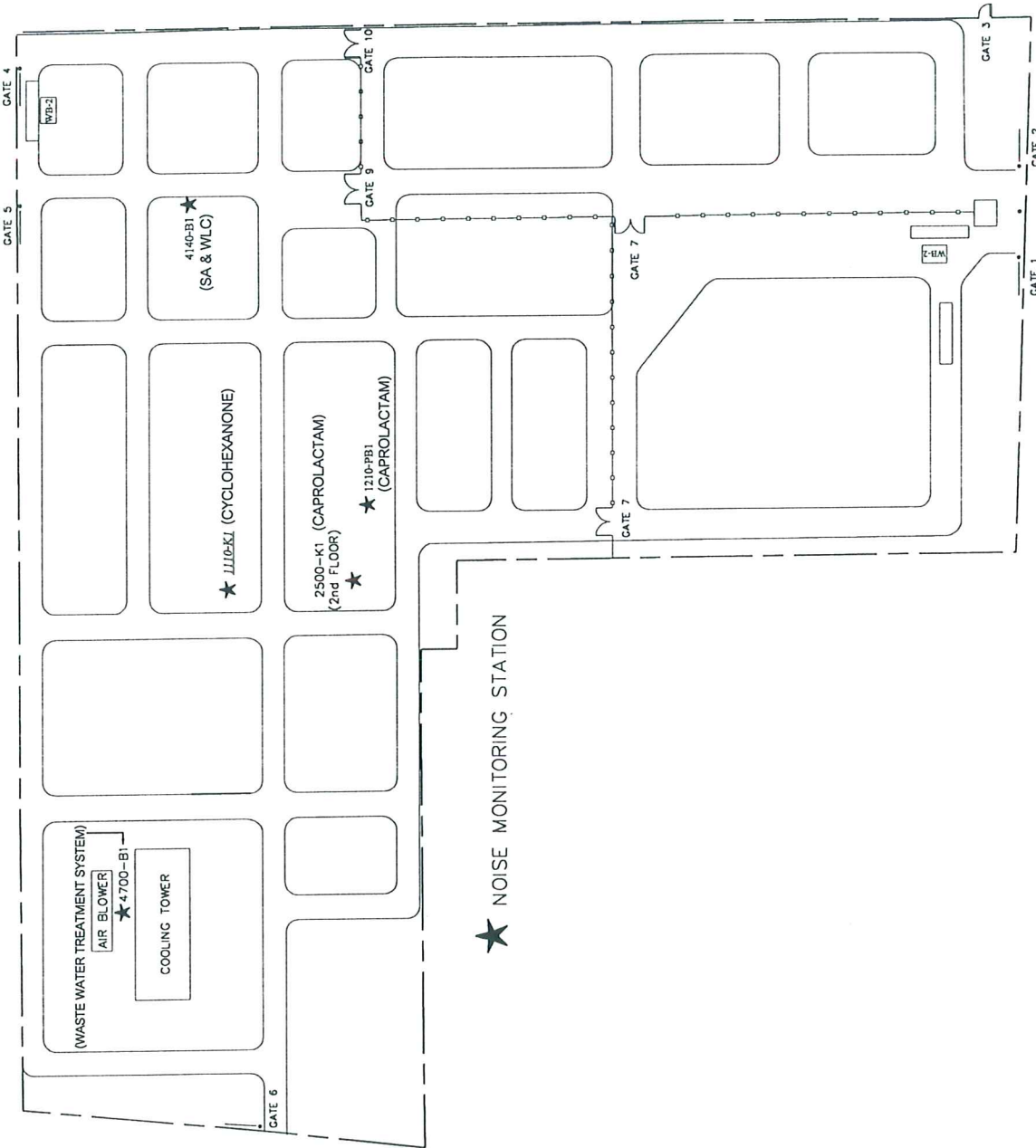


รูปที่ 6 : สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณวิทยาพนาไต่ดินในพื้นที่ศึกษาในระยะก่อสร้าง

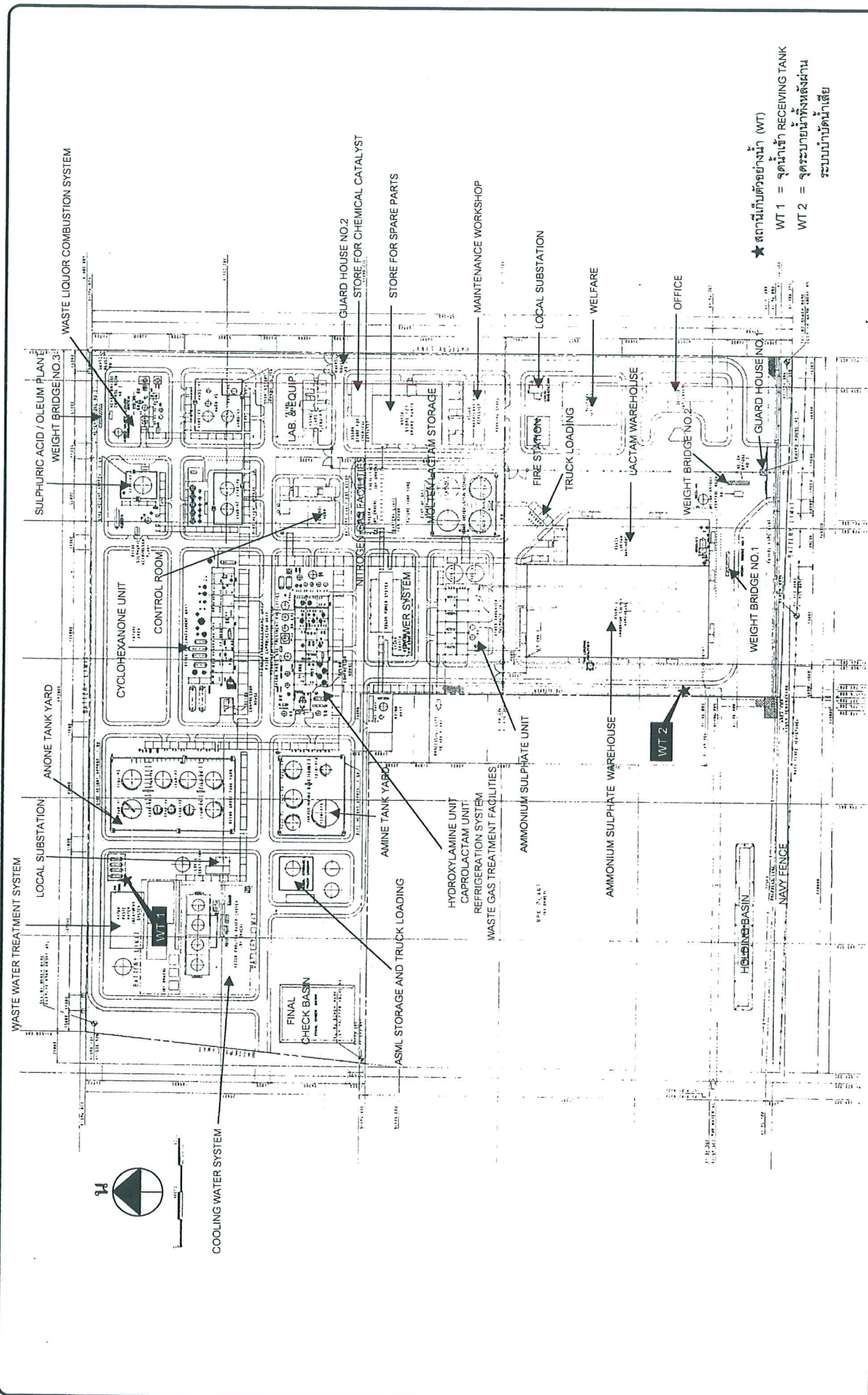


รูปที่ 7 : สถานที่ติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง ที่โรงเรียนเทคโนโลยีทีไอแอนด์บ้านตะพง ม.4 ในระยะดำเนินการ

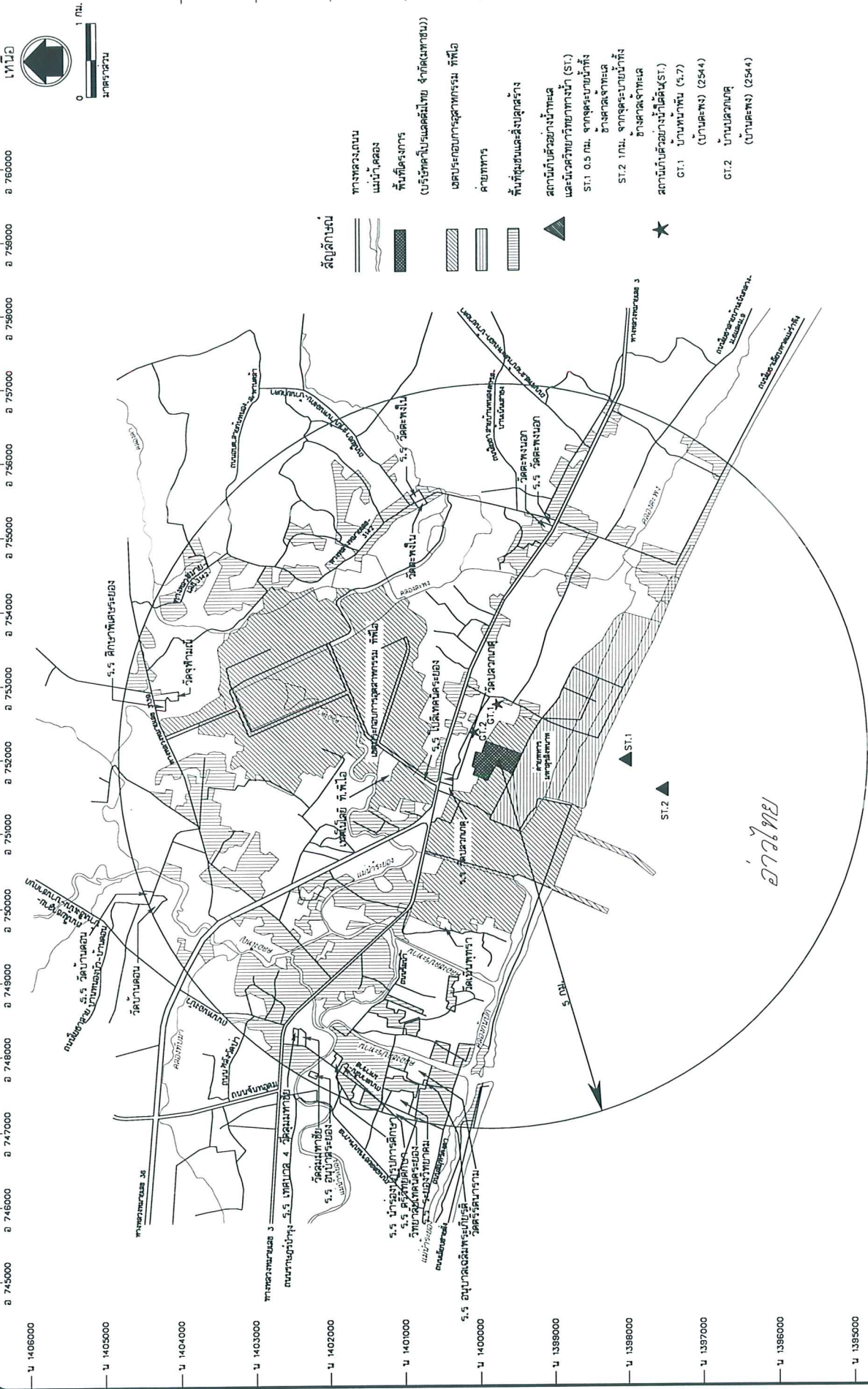




รูปที่ 8 : สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง บริเวณหน่วยผลิตภายในโรงงาน



รูปที่ 9 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งภายในโรงงานผลิตสารคาโปรแลคตัมไทยในระยยะดำเนินการ



รูปที่ 10 : สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล นิเวศวิทยาทางน้ำและคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ศึกษาในระยะดำเนินการ