

## ภาคผนวก ง

ผลปฏิบัติตามมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุดที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ (อ้างอิงเลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1009.8/2254 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 แสดงดังภาคผนวก ก) มายึดถือปฏิบัติและเป็นแนวทางในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบางส่วนยังคงมีการใช้มาตรการฉบับเดิม) พร้อมทั้งได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำหรับเนื้อหาของบทนี้เป็นการเสนอสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโรงแยกก๊าซฯ ระยองที่ผ่านมา ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง อ้างอิงจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง (เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566) ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ซึ่งสามารถสรุปผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ได้ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงพยาบาลราชธรรมชาติระยอง ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป	<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงพยาบาลราชธรรมชาติระยอง (ครั้งที่ 6) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบางตาพูด อำเภอมะนังระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอ็นวี เวิร์ค จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>2) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของ การกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้ง ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อ สันักงนาฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โรงพยาบาล ระยองได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่ กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงพยาบาลราชธรรมชาติระยอง (ครั้งที่ 6) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างจริงจัง จัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการจัดส่ง รายงานให้กับหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน (ล่าสุดได้นำส่งเมื่อเดือนกรกฎาคม 2566)</p> <p>- เมื่อพิจารณาผลตรวจวัดและผลการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง พบว่ายังสอดคล้องตามค่าควบคุมและ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง</p>	-
	<p>3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้ง ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อ สันักงนาฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ไม่พบเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุที่ก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากเกิด เหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อม จะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบทันทีเพื่อร่วมแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและขั้นตอนการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ออกอนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- การดำเนินโครงการที่ผ่านมาได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน เพื่อเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และสำนักงานกำกับกิจการพลังงาน (ล่าสุดได้นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 เมื่อเดือนกรกฎาคม 2566)	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>5) ในกรณีบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายรับผิดชอบแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อนำเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการทุกครั้ง สำหรับรายงานฯ ฉบับล่าสุด (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 6) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 1/2566 เมื่อ 9 มกราคม พ.ศ. 2566 (อ้างอิงหนังสือเลขที่ พส 1009.8/2254 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566)</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>* หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้งานของรัฐบาลซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายจัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้งานของรัฐบาลซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>6) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ</p> <p>- มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม</p>	<p>ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา</p> <p>-</p>

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>7) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างการเกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง PID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ</p> <p>8) เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าอัตราการผลิตสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการศึกษา HAZOP รวมทั้งยังได้มีการเกิดผลกระทบสูงสุดตามที่มาตรการกำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว</p> <p>- เนื่องจากปัจจุบันมีข้อจำกัดของก๊าซธรรมชาติ (วัตถุดิบ) จากแหล่งก๊าซอ่าวไทย จึงมีสภาวะการผลิตที่ไม่คงตัวในบางช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม หากมีการดำเนินการที่กำกับการผลิตสูงสุดและมีความคงตัวแล้วพบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าควบคุมที่ระบุไว้ในรายงาน ทางโครงการจะปรับค่าควบคุมให้สอดคล้องตามการดำเนินงานจริงและแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติทราบต่อไป</p> <p>- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ พบว่ามีค่าสอดคล้องตามมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม หากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน จะดำเนินการหาสาเหตุเพื่อให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อไป</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีแนวโน้มใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดในช่วงใดมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในระหว่างการดำเนินการปกติแต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ทางโรงพยาบาลฯ ระวังจะดำเนินการตรวจสอบเพื่อหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งจะสรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	-
	11) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- พื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการที่ผ่านมา พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ทางโรงพยาบาลฯ ระวังจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุดำเนินการแก้ไข และตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวต่อไป	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	12) กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- พื้นที่โครงการ	- บริษัทฯ จัดให้เจ้าหน้าที่เข้าสำรวจพื้นที่บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัดทุกครั้งเพื่อทำการบันทึกลักษณะกิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งมีการถ่ายภาพเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ	-
	13) เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring: CEMs) ในสถานประกอบการไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- มีการนำส่งแบบบันทึกข้อมูลโรงงานสำหรับขอเชื่อมต่อระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะใกล้ของโรงแยกก๊าซฯ ระยะอง เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2566 และได้ดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) จากปล่องระบายภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยะอง ไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2566	-
	14) กำหนดให้โครงการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shut down/ Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โครงการ	- โรงแยกก๊าซฯ ระยะองมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Shutdown/Turnaround) ครังล่าสุดช่วงวันที่ 6-20 มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยได้แจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองทราบตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	15) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โครงการ	- ที่ผ่านมามีการดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษ โดยเข้าร่วมโครงการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังนี้ 1) โครงการลดมลพิษโรงงานอุตสาหกรรมนอกเขตพื้นที่ที่มีอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง 2) โครงการรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม 3) โครงการจัดทำแนวป้องกันหรือ Protection Strip 4) โครงการอุตสาหกรรมสีเขียว	-
	16) ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- พื้นที่โครงการ	- มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-
2.ด้านทรัพยากรกายภาพ 2.1 คุณภาพอากาศ 2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ	1) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง	- ปล่องระบายของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง	- สามารถควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายต่างๆ ให้สอดคล้องตามค่าควบคุมและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.1 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Aux Boiler ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 103.48 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 5.48 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.69 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 2.22 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปะรอท ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.003 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 2.35 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 33.33 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1</p> <p>* Aux. Boiler</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 60.51-78.31 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.966-1.20 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วง 1.35-2.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.021-0.033 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 3.69-8.46 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.056-0.135 กรัมต่อวินาที</li> <li>• ค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0014 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า <math>1.45 \times 10^{-6}</math> - <math>2.27 \times 10^{-6}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 2.42-10.07 ส่วนในล้านส่วน และ 0.051-0.224 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อยู่ในในช่วง 18.91-21.76 ส่วนในล้านส่วน และ 0.331-0.40 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.2 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Waste Heat Boiler ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 244.58 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 10.90 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.58 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.87 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปาร์ต ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและ 0.003 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนล้านส่วน และ 1.98 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนล้านส่วน และ 28.07 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1</p> <p>* Waste Heat Boiler</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 61.84-147.37 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 4.00-4.55 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วง 1.47-7.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.102-0.198 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 1.84-10.41 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.131-0.309 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0008 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า <math>7.51 \times 10^{-6}</math> - <math>5.68 \times 10^{-5}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 3.82-12.97 ส่วนในล้านส่วน และ 0.378-0.801 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อยู่ในช่วง 47-121.37 ส่วนในล้านส่วน และ 3.77-5.59 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.3 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Combined Heat Power ตามพหุวิธีมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 213.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 4.60 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.28 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.91 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ปะเกศ ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.001 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 0.96 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 13.60 กรัมต่อวินาที</p>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1</p> <p>* Combined Heat Power</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อยู่ในช่วง 81.75-183.27 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 3.70-4.59 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.6-3.48 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.017-0.077 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 1.49-12.68 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.077-0.280 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0015 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า <math>5.66 \times 10^{-6}</math> - <math>3.87 \times 10^{-5}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 1.23-7.04 ส่วนในล้านส่วน และ 0.052-0.319 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อยู่ในช่วง 10-40.75 ส่วนในล้านส่วน และ 0.551-1.030 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
2.1.1 ป้องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.4 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อย ออกจากปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ตามพารามิเตอร์ ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 97.83 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร และ 0.79 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร และ 0.11 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.34 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปะรอก ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0005 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 0.36 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 5.10 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2 * Sales Gas Comp. WHRU</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อยู่ในช่วง 12.83-87.29 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.199-0.467 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.7-3.72 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ น้อยกว่า 0.004-0.022 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 3.76-10.31 มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.041-0.058 กรัมต่อ วินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.0013 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 1.33x10<sup>-6</sup> - 5.16x10<sup>-6</sup> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 1.28-4.04 ส่วนในล้านส่วน และ 0.012-0.028 กรัมต่อ วินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 8.19- 32.33 ส่วนในล้านส่วน และ 0.050-0.178 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.5 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Refrig. Comp. WHRU ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 97.83 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.70 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.09 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.30 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปะเก็น ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0004 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 0.32 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 4.51 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2</p> <p>* Refrig. Comp. WHRU</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 45.09-67.17 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.232-0.341 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.7-3.43 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.004-0.017 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าฝุ่นละอองอยู่ในช่วง 9.65-22.54 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.040-0.129 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วง 0.0002-0.0011 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ <math>1.23 \times 10^{-6}</math> - <math>5.53 \times 10^{-6}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ อยู่ในช่วง 1.53-3.41 ส่วนในล้านส่วน และ 0.011-0.024 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 5.45-55.13 ส่วนในล้านส่วน และ 0.032-0.325 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.6 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Power Gen. WHRU ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 282.20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 2.54 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.12 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.38 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปะรอต ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0005 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 0.40 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 5.67 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3</p> <p>* Power Gen. WHRU</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 50.27-191.24 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 2.23-2.52 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.8-7.83 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.011-0.103 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 1.16-14.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.056-0.184 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.0036 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า <math>3.79 \times 10^{-6}</math> - <math>4.66 \times 10^{-5}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 1.78-8.25 ส่วนในล้านส่วน และ 0.042-0.176 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 23-91.61 ส่วนในล้านส่วน และ 0.53-1.50 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.7 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ตามพหุวิธีมาตรฐานต่างๆ ดังนี้</p> <p>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 269.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 4.45 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.22 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.69 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ปะเก็น ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0010 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 0.74 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 10.41 กรัมต่อวินาที</p>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3</p> <p>* Sales Gas Comp. WHRU</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 69.31-239.22 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 2.70-4.31 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.9-5.94 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.014-0.074 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 2.48-17.34 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.108-0.218 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0003-0.0029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ <math>4.82 \times 10^{-6}</math> - <math>3.67 \times 10^{-6}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 1.82-9.33 ส่วนในล้านส่วน และ 0.046-0.196 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 13-65.05 ส่วนในล้านส่วน และ 0.526-1.34 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.8 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อย ออกจากปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 65.85 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 5.68 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 18.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.58 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 3.63 กรัมต่อวินาที</li> <li>- พรอท ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.005 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน และ 2.40 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 54.36 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 * Sales Gas Comp. WHRU</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 23.91-38.68 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.31-2.31 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-1.99 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.018-0.138 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 4.26-30.86 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.254-1.690 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าพรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0008 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า <math>&lt;5.91 \times 10^{-6}</math> - <math>5.86 \times 10^{-5}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 3.18-18.86 ส่วนในล้านส่วน และ 0.26-1.83 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 1.3-2.67 ส่วนในล้านส่วน และ 0.088-0.168 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.9 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง GTG 1&amp;2 WHRU ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 84.66 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 5.54 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.86 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 2.75 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปะรอก ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.004 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 2.91 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 41.24 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 * GTG 1&amp;2 WHRU</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 34.37-78.56 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.08-1.57 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.6-3.87 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.009-0.105 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าผุ่นละอองอยู่ในช่วง 1.93-8.34 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.068-0.222 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วง 0.0002-0.0033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ <math>3.16 \times 10^{-6}</math> - <math>8.88 \times 10^{-5}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 1.23-5.54 ส่วนในล้านส่วน และ 0.028-0.211 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 14-86.88 ส่วนในล้านส่วน และ 0.568-2.71 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.10 หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 2 (OCS#2) ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Compressor No. 1/2 ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 97.83 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 2.51 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.34 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ผุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.08 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปรอท ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.0015 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 1.14 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 16.18 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 2 (OCS#2)</p> <p>* Compressor No.1/2</p>	<p>- ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 ปล่องระบาย Compressor No. 1/2 (OCS#2) ไม่มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง เนื่องจากที่ผ่านมาการส่งผ่านผลิตภัณฑ์ทางท่อยังไม่เต็มความสามารถ หรือค่าการออกแบบ จึงไม่มีการเดินระบบ Compressor No. 1/2 (OCS#2)</p>	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.11 หน่วยงานเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 3 (OCS#3) ความคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง Compressor No.1-2 ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 88.43 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 6.84 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 13.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.01 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 3.25 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปารอท ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.005 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน และ 3.44 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 48.75 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 3 (OCS#3)</p> <p>* Compressor No.1-2</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมามีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 23.65-75.37 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 1.39-2.49 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.7-4.79 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.018-0.139 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าฝุ่นละอองอยู่ในช่วง 1.36-10.41 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.080-0.322 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปารอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0014 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า <math>6.12 \times 10^{-6}</math> - <math>3.96 \times 10^{-5}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 1.56-9.44 ส่วนในล้านส่วน และ 0.069-0.353 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 47-335.18 ส่วนในล้านส่วน และ 2.20-11.17 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.12 โรงแยกก๊าซซีโอเทน ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง GT-WH-RU 1-3 ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 22.58 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 4.44 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 18.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 3.60 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 8.26 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ปะรอท ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.012 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน และ 5.47 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 123.85 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซซีโอเทน</p> <p>* GT-WH-RU 1-3</p>	<p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านเข้ามาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 6.94-20.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.588-1.364 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.4-3.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.026-0.223 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าฝุ่นละอองอยู่ในช่วง 1.81-10.44 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.189-0.702 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0009 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า <math>8.79 \times 10^{-6}</math> - <math>6.09 \times 10^{-5}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ อยู่ในช่วง 1.57-32.74 ส่วนในล้านส่วน และ 0.19-3.07 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 6.65-112.75 ส่วนในล้านส่วน และ 0.512-8.65 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>1.13 โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 ควบคุมการระบายมลสารที่ปล่อยออกจากปล่อง GT-WHRU 1-3 ตามพารามิเตอร์ต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ไม่เกิน 22.58 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 4.44 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 18.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 3.60 กรัมต่อวินาที</li> <li>- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 8.26 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	<p>- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6</p> <p>* GT-WHRU 1-3</p>	<p>หมายเหตุ : โรงแยกก๊าซเอนยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Regenerative thermal oxidizer : RTO และ SO<sub>2</sub> Scrubber ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4286 ลงวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565 ดังนั้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์จึงยังคงยึดค่าควบคุมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O<sub>2</sub>) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/14315 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ซึ่งค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- ผลการตรวจวัดที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์อยู่ในช่วง 16.58-20.28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 2.36-2.70 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3-3.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และน้อยกว่า 0.040-0.449 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าฝุ่นละอองอยู่ในช่วง 3.80-13.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.513-1.840 กรัมต่อวินาที</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>- ปริมาณ ไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ 0.012 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน และ 5.47 กรัมต่อวินาที</p> <p>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน และ 123.85 กรัมต่อวินาที</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีค่าปรอทอยู่ในช่วง 0.0001-0.0010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ <math>1.42 \times 10^{-5} - 1.02 \times 10^{-4}</math> กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์อยู่ในช่วง 6.70-23.26 ส่วนในล้านส่วน และ 1.29-4.49 กรัมต่อวินาที</li> <li>• มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์อยู่ในช่วง 2.58-5.90 ส่วนในล้านส่วน และ 0.369-0.914 กรัมต่อวินาที</li> </ul> <p>หมายเหตุ : โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 ยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Regenerative thermal oxidizer : RTO และ <math>\text{SO}_2</math> Scrubber ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.8/4286 ลงวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565 ดังนั้นก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จึงยังคงยึดค่าควบคุมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% <math>\text{O}_2</math>) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/14315 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ซึ่งค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน</p>	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>2) โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะจะของสองขบวนอัตราการระบาย <math>\text{NO}_x</math> 1.052 กรัมต่อวินาที และ <math>\text{SO}_x</math> 0.244 กรัมต่อวินาที (ปรับลดมลพิษตามหลักการ 80 : 20 แล้ว) ไว้สำหรับการพัฒนาโครงการในอนาคต ทั้งนี้ เมื่อมีการนำอัตราการระบายมลพิษดังกล่าวมาใช้ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>3) จัดให้มีการติดตั้งและควบคุมการทำงานของเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMS) มีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ <math>\text{NO}_x</math> และ <math>\text{O}_2</math></p> <p>- CEMS ชุดที่ 1 ติดตั้งบริเวณปล่อง AUX Boiler ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1</p> <p>- CEMS ชุดที่ 2 ติดตั้งบริเวณปล่อง Waste Heat Boiler ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1</p> <p>- CEMS ชุดที่ 3 ติดตั้งบริเวณปล่อง Combined Heat Power ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1</p>	<p>- โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะของ</p> <p>- ปล่อง AUX Boiler ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ 1- ปล่อง Waste Heat Boiler ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ 1</p> <p>- ปล่อง Combined Heat Power ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติ 1</p>	<p>- โรงแยกก๊าซฯ ระยะจะยังคงขอสงวนอัตราการระบาย <math>\text{NO}_x</math> และ <math>\text{SO}_x</math> ตามที่กำหนด</p> <p>- มีการติดตั้งและควบคุมการทำงานของเครื่องมือเพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติ (CEMS) สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (<math>\text{NO}_x</math> และ <math>\text{O}_2</math>) จาก CEMS พบว่ามีค่าสอดคล้องอยู่ภายใต้ค่าควบคุมและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CEMs ชุดที่ 4 ติดตั้งบริเวณปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5</li> <li>- CEMs ชุดที่ 5 ติดตั้งบริเวณปล่อง GTG 1&amp;2 WHRU ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5</li> <li>- CEMs ชุดที่ 6 ติดตั้งบริเวณปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซไอเทน</li> <li>- CEMs ชุดที่ 7 ติดตั้งบริเวณปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6</li> <li>- CEMs ชุดที่ 8 ติดตั้งบริเวณปล่อง Compressor No.1-2 ของ OCS # 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5</li> <li>- GTG 1&amp;2 WHRU ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5</li> <li>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซไอเทน</li> <li>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6</li> <li>- ปล่อง Compressor No.1-2 ของ OCS#3</li> </ul>		

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	4) CEMs แต่ละชุดจะมีการตั้งค่า Warning Action Level ไว้ 2 ระดับ ได้แก่ (1) การแจ้งเตือนขั้นต้น (High Alarm) โดยกำหนดค่าที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม หากพบว่ามี การแจ้งเตือนที่ค่าระดับดังกล่าวของหน่วยผลิตใด จะจัดส่งทีมงานเข้าไปตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขตามวิธี การดำเนินงานของแต่ละปล่องระบาย และ (2) การแจ้งเตือนขั้น สูง (High High Alarm) โดยกำหนดค่าที่ร้อยละ 98 ของค่า ควบคุม หากพบว่ามี การแจ้งเตือนที่ค่าระดับดังกล่าวของ หน่วยผลิตใด จะมีการเตรียมความพร้อมเพื่อดำเนินการลด กำลังการผลิตเพื่อควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ของหน่วยดังกล่าวให้สอดคล้องตามค่าควบคุม	- CEMs ชุดที่ 1-8	- CEMs แต่ละชุด ได้ตั้งค่า Warning Action Level ไว้ 2 ระดับ ได้แก่ (1) การแจ้งเตือนขั้นต้น (High Alarm) กำหนด ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม หากมีการแจ้งเตือนที่ ค่าระดับดังกล่าวของหน่วยผลิตใด จะจัดส่งทีมงาน เข้าไปดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขตามวิธีการ ดำเนินงานของแต่ละปล่องระบาย (2) การแจ้งเตือนขั้นสูง (High High Alarm) กำหนดที่ร้อยละ 98 ของค่าควบคุม หากมีการแจ้ง เตือนที่ค่าระดับดังกล่าวของหน่วยผลิตใด จะเตรียม ความพร้อมเพื่อดำเนินการลดกำลังการผลิตเพื่อ ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้ สอดคล้องตามค่าควบคุมทันที	-
	5) จัดให้มีแผนควบคุมดูแลหัวเผาของหน่วยนำความร้อน กลับมาใช้ใหม่ (Waste Heat Recovery Unit; WHRU) ซึ่งเป็นแบบ Dry Low NOx Bumer ให้สามารถทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	- ปล่อง Sale Gas Comp. WHRU ของ โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 - ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซ อีเทน - ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6	- มีแผนควบคุมดูแลหัวเผาของหน่วยนำความร้อน กลับมาใช้ใหม่ (Waste Heat Recovery Unit : WHRU) แบบ Dry Low NOx ที่ Sales Gas Comp. ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5, GT-WHRU 1-3 ของ โรงแยกก๊าซอีเทน และโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	6) จัดให้มีแผนควบคุมดูแลระบบลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (DeNO <sub>x</sub> ) แบบ SCR Process ให้มีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ 7) จัดให้มีแผนควบคุมดูแลเครื่องยนต์กังหันก๊าซแบบ Dry Low Emission (DLE) ให้มีประสิทธิภาพตามที่ต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อง GTG 1&amp; 2 WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5</li> <li>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ</li> <li>- ปล่อง GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแผนควบคุมดูแลระบบลดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (DeNO<sub>x</sub>) แบบ SCR Process ของหน่วย GTG 1&amp; 2 WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 จำนวน 1 ระบบ, หน่วย GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ จำนวน 3 ระบบ และ GT-WHRU 1-3 ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 จำนวน 3 ระบบ เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้</li> <li>- มีแผนการดูแลและตรวจสอบเครื่องยนต์กังหันก๊าซแบบ Dry Low Emission (DLE) ให้มีประสิทธิภาพตามที่ต้องการตามแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปี</li> </ul>	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.1 ปล่องระบายมลพิษ (ต่อ)	8) ติดตั้งระบบ Regenerative Thermal Oxidizer: RTO และ SO <sub>2</sub> Scrubber	- ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5, 6 และโรงแยกก๊าซอินเทน	- โรงแยกก๊าซฯ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Regenerative Thermal Oxidizer: RTO และ SO <sub>2</sub> Scrubber ที่ Sales Gas Comp. WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำหรับโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซอินเทน อยู่ระหว่างวางแผน เพื่อดำเนินการติดตั้งระบบฯ ต่อไป	-
	9) ควบคุมการเดินเครื่องหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 3 โดยสลับการทำงานครั้งละ 1 ชุด (มีการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซ 2 ชุด)	- ปล่อง Power Gen. WHRU ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 3	- มีการควบคุมการเดินเครื่องหน่วยผลิตไฟฟ้าแบบกังหันก๊าซของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 3 โดยสลับการทำงานครั้งละ 1 ชุด	-
	10) กำหนดให้มีแผนบำรุงรักษา Motor Driven ซึ่งใช้ไฟในการขับเคลื่อน Compressor ที่สถานีเพิ่มแรงดันก๊าซของท่อเส้นที่ 1 (OCS#1)	- Onshore Compressor Station (OCS#1)	- มีการจัดทำแผนบำรุงรักษา Motor Driven ซึ่งใช้ไฟในการขับเคลื่อน Compressor ของสถานีเพิ่มแรงดันก๊าซของท่อเส้นที่ 1 (OCS#1)	-
	11) ตรวจสอบหัวเผา (Burner) ของระบบเผาไหม้ในเครื่องกังหันก๊าซตามแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทุก 4 ปี	- ปล่อง Combine Heat Power ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1	- มีการจัดทำแผนตรวจสอบหัวเผาของระบบเผาไหม้ในเครื่องกังหันก๊าซตามแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ทุก 4 ปี	-
	12) จัดทำแผนและตรวจสอบระบบการควบคุมมลพิษ	- พื้นที่โครงการ	- มีการดูแลและตรวจสอบระบบการควบคุมมลพิษ ตามแผนการตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษ เพื่อควบคุมการปล่อยมลสารให้เป็นไปตามที่กำหนด	-
	13) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้มีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
2.1.1.2 การลดหรือนำ CO <sub>2</sub> กลับมาใช้ประโยชน์	<p>14) กำหนดนโยบายในการลด/นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) มาใช้ประโยชน์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นเชื้อเพลิงสะอาดเป็นเชื้อเพลิงหลักในระบบเผาไหม้ของกระบวนการผลิตเพื่อให้ เกิด การเผาไหม้ที่สมบูรณ์ และเพื่อลดปริมาณก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์เมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงชนิดอื่น</li> <li>- นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ พลอยได้จากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ไปใช้ใน อุตสาหกรรมทำน้ำแข็งแห้ง (Dry Ice)</li> <li>- ศึกษาความเป็นไปได้ถึงวิธีการอื่นๆ ในทางเทคนิค ที่เหมาะสมที่จะสามารถลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- ดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียว และตาม แนวป้องกัน (Protection Strip) ให้มีสภาพสมบูรณ์ เพื่อ ช่วยในการดูดซับและลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นแหล่งพลังงานหลัก หรือคิด เป็นสัดส่วนร้อยละ 99 ของพลังงานทั้งหมดที่ใช้ใน โครงการ</li> <li>- โรงแยกก๊าซ ระยอง ได้ส่ง CO<sub>2</sub> ซึ่งเป็นผลพลอยได้ จากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองให้กับบริษัท Praxair และ TIG Linde Group โดยช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีปริมาณ นำส่งอยู่ในช่วง 43,839.8- 52,677.3 ตันต่อเดือน</li> <li>- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ใน การจะลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) อย่างต่อเนื่อง</li> <li>- จัดให้มีคนงานดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ในพื้นที่ สีเขียวและตามแนวป้องกัน (Protect Strip) ในพื้นที่ โรงแยกก๊าซ ระยอง อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
2.1.2 การลดหรือนำ CO <sub>2</sub> กลับมาใช้ประโยชน์ (ต่อ)	15) ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) ออกสู่บรรยากาศโดยการนำ CO <sub>2</sub> มาใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์เหลว หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 1,600 ตันต่อวัน สำหรับส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่บรรยากาศ	- พื้นที่โครงการ	- มีการนำ CO <sub>2</sub> ที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการแยกก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตคาร์บอนไดออกไซด์เหลวตามสัดส่วนของ CO <sub>2</sub> ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากโรงแยกก๊าซ ระยะเวลา 1 ปี บริษัท Praxair และ TIG Linde Group โดยช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีปริมาณนำส่งอยู่ในช่วง 43,839.8- 52,677.3 ตันต่อเดือน	-
	16) จัดให้มีแผนตรวจสอบประสิทธิภาพเพื่อควบคุมการทำงานของหน่วย Benfield ที่ทำหน้าที่กำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดออกจากก๊าซธรรมชาติ	- หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (Benfield Unit) ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1	- มีแผนตรวจสอบประสิทธิภาพ Benfield Unit เพื่อควบคุมการทำงานของหน่วย Benfield ที่ทำหน้าที่กำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดออกจากก๊าซธรรมชาติตามแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปีของโรงแยกก๊าซ ระยะเวลา 1 ปี	-
	17) จัดให้มีแผนตรวจสอบประสิทธิภาพเพื่อควบคุมการทำงานของหน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดแบบ MDEA Process ที่ใช้สารละลายไดเมทิลเอทาโนลามีนเป็นตัวดูดซับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด	- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 และโรงแยกก๊าซอีเทน	- มีการดูแลและตรวจสอบประสิทธิภาพของหน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดแบบ MDEA Process ที่ใช้สารละลายไดเมทิลเอทาโนลามีนเป็นตัวดูดซับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด ตามแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปีของโรงแยกก๊าซ ระยะเวลา 1 ปี	-
	18) จัดให้มีแผนตรวจสอบประสิทธิภาพเพื่อควบคุมการทำงานของ Benfield Off Gas Stack เชื่อมกับ Waste Heat Boiler เพื่อลดการเกิดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดที่หน่วย Benfield	- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 Waste Heat Boiler	- มีการดูแลและตรวจสอบประสิทธิภาพเพื่อควบคุมการทำงานของ Benfield Off Gas Stack เชื่อมกับ Waste Heat Boiler Stack ตามแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปีของโรงแยกก๊าซ ระยะเวลา 1 ปี	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.3 สารอินทรีย์ระเหย	19) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามคู่มือ US-EPA ทั้งนี้การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ทุกปี โดยอ้างอิงตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งกำหนดให้พิจารณาแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยจำนวน 6 แหล่ง ได้แก่ การรั่วซึมจากอุปกรณ์ การเผาไหม้ หอเผา การขนถ่ายเพื่อการค้า ดังเก็บกัก และระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้จากการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าเท่ากับ 84.430, 138.567 และ 69.726 ตันต่อปี ตามลำดับ โดยปริมาณการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่ลดลงเนื่องจากโรงแยกก๊าซฯ ระบายดำเนินการจัดทำโครงการควบคุมปริมาณการรั่วซึม เช่น ควบคุมปริมาณการรั่วซึมขอสารอินทรีย์ระเหยจากน้ำเสีย โดยดำเนินการติดตั้งแผ่น Activated Carbon Filter รวมทั้งมีการปรับปรุงมิเตอร์วัดก๊าซธรรมชาติและผลิตภัณฑ์บริเวณหอเผาทั้งเพื่อให้สามารถอ่านค่าได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น เป็นต้น	-
	20) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ในเชิงป้องกันเพื่อลดโอกาสการรั่วซึมของสารต่างๆ รวมทั้งการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ เช่น หอเผา ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ และปล่องระบายนมลพิษ เป็นต้น	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
2.1.4 ระบบหอเผา	<p>21)กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือเหตุการณ์ผิดปกติในกระบวนการผลิตหรือเกิดเหตุเพลิงไหม้จะรวบรวมก๊าซไปที่ระบบ Flare ดังนี้</p> <p>(1) ระบบ Flare โครงสร้างที่ 1 (มี 3 ชุด) ซึ่งเป็นแบบ Air Assisted มีความสูง 115 เมตร และมีแนวเขตรัศมีความร้อน (Sterile Zone) 135 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หอเผาชุดที่ 1 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซได้สูงสุด 869 ตัน/ชั่วโมง โดยรองรับก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายจากโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1,2,3 โรงแยกก๊าซเอเทน หน่วยเพิ่มความดันท่อเส้นที่ 1 และหน่วย RGRU โดยมีก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายในกรณีฉุกเฉินสูงสุด 669 ตัน/ชั่วโมง</li> <li>- หอเผาชุดที่ 2 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 586 ตัน/ชั่วโมง โดยใช้เป็นระบบสำรองหากหอเผาชุดที่ 1 หรือหอเผาชุดที่ 3 หยุดซ่อมบำรุง</li> <li>- หอเผาชุดที่ 3 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 869 ตัน/ชั่วโมง โดยรองรับก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายจากโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 โดยมีก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายในกรณีฉุกเฉินสูงสุด 644 ตัน/ชั่วโมง</li> </ul>	- ระบบ Flare โครงสร้างที่ 1 และ 2	- โครงการมีระบบ Flare สำหรับกำจัดก๊าซที่รั่วไหลถูกเก็บจากกระบวนการผลิต หรือในระหว่างที่เกิดเหตุการณ์ผิดปกติในระบบการผลิตร หรือเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยความสูงของระบบ Flare ตลอดจนความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนสูงสุดของระบบ Flare เป็นไปตามที่ได้รับการออกแบบและเสนอในรายงาน EIA	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
2.1.4 ระบบหอเผา (ต่อ)	<p>(2) ระบบ Flare โครงสร้างที่ 2 (มี 3 ชุด) ซึ่งเป็นแบบ Air Assisted มีความสูง 93 เมตร และมีแนวเขตรัศมีความร้อน (Sterile Zone) 140 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หอเผาชุดที่ 4 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 443 ตัน/ชั่วโมง โดยรองรับก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายจากโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 โดยมีก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายในกรณีฉุกเฉินสูงสุด 443 ตัน/ชั่วโมง</li> <li>- หอเผาชุดที่ 5 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 366 ตัน/ชั่วโมง โดยรองรับก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายจากหน่วยเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติของท่อเส้นที่ 2 โดยมีก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายในกรณีฉุกเฉินสูงสุด 366 ตัน/ชั่วโมง</li> <li>- หอเผาชุดที่ 6 มีความสามารถในการเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้สูงสุด 443 ตัน/ชั่วโมง โดยรองรับก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายจากหน่วยเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติของท่อเส้นที่ 3 โดยมีก๊าซที่ต้องนำมาเผาทำลายในกรณีฉุกเฉินสูงสุด 211 ตัน/ชั่วโมง</li> </ul> <p>22)จัดให้มีแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาหอเผา ให้อยู่ในสภาพดีเพื่อให้มั่นใจว่าระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพตามการออกแบบ</p>	<p>- ระบบ Flare โครงสร้างที่ 1 และ 2</p>	<p>- มีแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันตลอดจนมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ เช่น หอเผา ระบบบำบัดพิษทางอากาศและปล่องระบายมลพิษตามแผนอย่างต่อเนื่อง</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข
2.1.4 ระบบหอเผา (ต่อ)	<p>23) กำหนดให้มีขั้นตอนในการระบายก๊าซไปยังหอเผา ในกรณีหอเผาเกิดเหตุขัดข้องสามารถสลับหอเผาทดแทนบางหอเผาได้หรือในกรณีที่ไม่สามารถสลับได้จะใช้มาตรการฯหยุดกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับหอเผาที่ชำรุดโดยทันทีเพื่อซ่อมบำรุงต่อไป เช่น</p> <p>(1) กรณีหอเผาโครงสร้างที่ 1 (ประกอบด้วยหอเผา 3 ชุด) เกิดเหตุขัดข้อง กำหนดให้ใช้หอเผาชุดที่ 2 (ชุดสำรอง) ทดแทนเมื่อหอเผา ชุดที่ 1 หรือ 3 เกิดเหตุขัดข้อง โดยไม่จำเป็นต้องหยุดกระบวนการผลิต</p> <p>(2) กรณีหอเผาโครงสร้างที่ 2 (ประกอบด้วยหอเผา 3 ชุด) เกิดเหตุขัดข้อง กำหนดให้หยุดกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องตามขั้นตอน พร้อมทั้งดำเนินการซ่อมบำรุงหอเผาชุดนั้นทันที</p> <p>24) กำหนดให้มีการตรวจสอบ Pilot Flare ทั้ง 4 หัว ของแต่ละหอเผาผ่านทางระบบ DCS และ CCTV และในกรณีที่ไฟดับ ทั้ง 4 หัว และไม่สามารถจุดติดได้ โครงการจะดำเนินการสลับชุดหอเผาเพื่อตรวจสอบตามแผน และดำเนินการซ่อมบำรุงทันที ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการสลับชุดหอเผาได้โครงการจะหยุดการผลิตโดยทันที</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีขั้นตอนในการจัดการในกรณีที่เกิดเหตุหอเผาไม่สามารถใช้งานได้ตามมาตรการในรายงาน EIA กำหนดและจะดำเนินการซ่อมบำรุงหอเผาทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว</p>	-
	<p>24) กำหนดให้มีการตรวจสอบ Pilot Flare ทั้ง 4 หัว ของแต่ละหอเผาผ่านทางระบบ DCS และ CCTV และในกรณีที่ไฟดับ ทั้ง 4 หัว และไม่สามารถจุดติดได้ โครงการจะดำเนินการสลับชุดหอเผาเพื่อตรวจสอบตามแผน และดำเนินการซ่อมบำรุงทันที ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการสลับชุดหอเผาได้โครงการจะหยุดการผลิตโดยทันที</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการตรวจสอบ Pilot Flare ทั้ง 4 หัว ของแต่ละหอเผาทางระบบ DCS และ CCTV และในกรณีที่ไฟดับทั้ง 4 หัว และไม่สามารถจุดติดได้ โครงการจะดำเนินการสลับชุดหอเผาเพื่อตรวจสอบตามแผน และดำเนินการซ่อมบำรุงทันที ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการสลับชุดหอเผาได้โครงการจะหยุดการผลิตโดยทันที</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.1.4 ระบบหอเผา (ต่อ)	25) จัดให้มีระบบควบคุมหอเผา เช่น ออกแบบให้มีระบบเติมอากาศเพียงพอสำหรับการระบายก๊าซสูงสุด และควบคุมความเร็วของการระบายก๊าซที่ปลายหอเผาไม่เกิน 0.5 Mach เพื่อให้หอเผาสามารถเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดให้มีระบบควบคุมหอเผา โดยออกแบบให้ระบบเติมอากาศเพียงพอสำหรับการระบายก๊าซประมาณร้อยละ 10 ของปริมาณการระบายก๊าซสูงสุด และควบคุมความเร็วของการระบายก๊าซที่ปลายหอเผาไม่เกิน 0.5 Mach เพื่อให้หอเผาสามารถเผาทำลายก๊าซในกรณีฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-
	26) กรณีใช้งานหอเผาในช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี โครงการต้องทำการประชาสัมพันธ์ต่อชุมชนก่อนดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- มีการประชาสัมพันธ์แจ้งกำหนดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปีต่อชุมชนก่อนการดำเนินการ และหากมีการใช้งานหอเผาในกรณีฉุกเฉินเจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานฯ จะดำเนินการแจ้งข้อมูลต่อชุมชนใกล้เคียงให้ทราบโดยเร็ว โดยช่องทางสื่อสาร ได้แก่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ส่งข้อความ SMS เสียตามสายรถยนต์ยาสี เป็นต้น	-
	27) กรณีใช้งานหอเผาในกรณีฉุกเฉิน โครงการต้องรีบแจ้งข้อมูลต่อชุมชนใกล้เคียงให้ทราบโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	-	-
2.1.5 ระบบบำบัดกลิ่น	28) จัดให้มีแผนการควบคุมบำรุงรักษาหน่วยบำบัดกลิ่นที่อาจเกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยการรวบรวมอากาศจากบริเวณหน่วยบำบัดต่างๆ ได้แก่ หน่วยแยกกากน้ำ/ไขมันแบบ DAF หน่วยบำบัดด้วยกระบวนการทางชีวภาพแบบ MBR และหน่วยจัดการกากตะกอนและสลัดจ์ส่วนเกิน เข้าสู่หน่วยบำบัดกลิ่น ซึ่งเป็นหน่วยบำบัดแบบ Bio Filter เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามข้อกำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- มีแผนบำรุงรักษาหน่วยบำบัดกลิ่นแบบ Bio Filter ที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อให้มีประสิทธิภาพตามข้อกำหนด	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
2.1.5 ระบบบำบัดกลิ่น (ต่อ)	29) จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดกลิ่น โดยควบคุมค่า TVOC (กำหนดไว้ไม่เกิน 45 ppm as propane) และ H <sub>2</sub> S (กำหนดไว้ไม่เกิน 60 ppm as propane) ซึ่งโครงการจะตรวจวัดทุกสัปดาห์ กรณีที่ค่าเข้าใกล้ค่าควบคุม โครงการจะต้องดำเนินการปรับลดอัตราการไหลของอากาศเพื่อให้ประสิทธิภาพของระบบเป็นไปตามการออกแบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง	- มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดกลิ่นทุกสัปดาห์ โดยมีการควบคุมค่า TVOC และ H <sub>2</sub> S กรณีที่ไม่เป็นไปตามค่าควบคุม (กำหนดไว้ไม่เกิน 45 ppm as propane และ 60 ppm ตามลำดับ) โครงการจะเร่งดำเนินการปรับลดอัตราการไหลของอากาศเพื่อให้ประสิทธิภาพของระบบเป็นไปตามการออกแบบทันที	-
	30) เก็บพักกากตะกอนหรือสไลด์จ์ส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไว้ในถุง Big Bag ก่อนเก็บไว้ที่อาคารเก็บพักกากตะกอนหรือสไลด์จ์ ก่อนส่งไปกำจัดภายนอกเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง	- จัดให้มีการรวบรวมตะกอนหรือสไลด์จ์ส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด (Big Bag) ก่อนนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักกากตะกอนที่เป็นอาคารปิด	-
2.2 ระดับเสียง	1) คัดเลือกอุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม เช่น ควบคุมระดับเสียงจากเครื่องกังหันก๊าซและเครื่อง Compressor ที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการคัดเลือกรูปการณ์และดำเนินการควบคุมระดับเสียงให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมทั้งมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ ตามแผนการบำรุงรักษา	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.2 ระดับเสียง (ต่อ)	2) ควบคุมระดับเสียงจากเครื่อง Compressor ของหน่วยนำก๊าซเหลือใช้กลับคืน (Remaining Gas Recovery Unit: RGRU) และหน่วยแยกก๊าซแอลพีจี (LPG Recovery From Ethane Separation Plant Unit : LREP) โดยจะควบคุมไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร หากมีระดับเสียงเกินที่กำหนด จะจัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise Hood)	- หน่วยนำก๊าซเหลือใช้กลับคืน (Remaining Gas Recovery Unit: RGRU) และหน่วยแยกก๊าซแอลพีจี (LPG Recovery From Ethane Separation Plant Unit : LREP)	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise Hood) เพื่อควบคุมระดับเสียงจากเครื่อง Compressor ของหน่วย RGRU เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ หากมีการติดตั้ง LREP จะดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise Hood) ที่ Compressor ของ LREP ตามที่มาตรการกำหนด	-
	3) ควบคุมระดับเสียงจากเครื่องเป่าอากาศ (Blower) ของระบบบำบัดอากาศด้วยเทคโนโลยี SCR RTO และ SO <sub>2</sub> Scrubber ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร	- โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5, 6 และโรงแยกก๊าซเอเทน	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise hood) เพื่อควบคุมระดับเสียงจากเครื่องเป่าอากาศ (Blower) ของระบบบำบัดอากาศด้วยเทคโนโลยี SCR, RTO และ SO <sub>2</sub> Scrubber ที่โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้หากมีการติดตั้ง RTO และ SO <sub>2</sub> Scrubber ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซเอเทนจะดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise hood) ที่ Blower ของ RTO และ SO <sub>2</sub> Scrubber เพื่อควบคุมระดับเสียงต่อไป	-
	4) จัดให้มีแผนตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ดูดซับเสียงบริเวณ GT-WHRU ซึ่งเป็นบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	- โรงแยกก๊าซเอเทนและโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6	- จัดให้มีพนักงานดูแลและตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ดูดซับเสียงบริเวณ GT-WHRU อย่างต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.2 ระดับเสียง (ต่อ)	5) จัดให้มีแผนดูแลอาคารบริเวณ GT-WHRU ซึ่งเป็นบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	- โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5	- จัดให้มีพนักงานดูแลและตรวจสอบอาคารบริเวณ GT-WHRU ของโรงแยกก๊าซเอเทน และโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 อย่างต่อเนื่อง	-
	6) ตรวจสอบรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ตามแผนการซ่อมบำรุงของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะยาว เพื่อป้องกันการดำเนินงานผิดปกติ และระดับเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการดำเนินงานที่ผิดปกติ และระดับเสียงที่ดังเกินไปของเครื่องจักร	-
	7) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของโครงการต้องมียกระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	- บริเวณรั้วของโครงการ	- มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณรั้วของโรงแยกก๊าซฯ ระยะยงจำนวน 10 จุด พบว่าช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 56.5-69.8 เดซิเบลเอ ซึ่งสอดคล้องและอยู่ภายใต้ค่าควบคุมและมาตรฐานที่กำหนด อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วด้านที่ติดกับชุมชน พบว่ามีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 50.5-62.4 เดซิเบลเอ	-
	8) จัดทำ Noise Contour Map ทุกๆ 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- พื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- โครงการได้มีการจัดทำ Noise Contour Map ทุกๆ 3 ปี หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้โครงการมีการดำเนินการตรวจวัด Noise Contour ครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2563 และมีแผนดำเนินการตรวจวัด Noise Contour ครั้งถัดไปในช่วงปลายปี พ.ศ. 2566	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.3 การใช้น้ำ	1) กำหนดให้โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบกับบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) โดยกำหนดปริมาณน้ำที่รับได้สูงสุด 238,000 ลูกบาศก์เมตร/เดือน หรือประมาณ 7,933 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- พื้นที่โครงการ	- โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ทำสัญญาซื้อขายน้ำดิบกับบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) โดยในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีปริมาณการใช้น้ำภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยองสูงสุดไม่เกิน 123,921 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน หรือ 4,107.88 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน	-
	2) น้ำส่วนที่เหลือจากการใช้งานและน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองแต่ละหน่วยที่ผ่านการบำบัดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว จะสำรองไว้ใช้เป็นน้ำดับเพลิงฉุกเฉินที่บ่อ Equilibrium Pond ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง	- พื้นที่โครงการ	- มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางและมีค่าอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานมาเก็บสำรองไว้ใช้น้ำดับเพลิงฉุกเฉินที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และบ่อสำรองน้ำดับเพลิง (Oxidation Pond)	-
	3) รักษาาระดับน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และบ่อสำรองน้ำดับเพลิง (Oxidation Pond) ให้อยู่ในระดับ 90% ของความจุบ่อ คือ 4,680 และ 18,000 ลูกบาศก์เมตรตามลำดับ ซึ่งเพียงพอต่อการสำรองเพื่อการดับเพลิง น้ำส่วนเกินที่ล้นออกนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการรดน้ำต้นไม้ในเขตพื้นที่สีเขียวของโครงการอย่างน้อย 15 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในช่วงฤดูแล้ง	- พื้นที่โครงการ	- มีการรักษาาระดับน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และบ่อสำรองน้ำดับเพลิง (Oxidation Pond) ที่ความจุบ่อไม่ต่ำกว่า 4,680 และ 18,000 ลูกบาศก์เมตรตามลำดับ เพื่อให้เพียงพอต่อการสำรองน้ำดับเพลิงสำหรับน้ำส่วนที่เหลือบางส่วนจะนำไปรดน้ำต้นไม้ในเขตพื้นที่สีเขียวต่อไป	-
	4) จัดให้มีบ่อน้ำสำรองน้ำดิบขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งสำรองน้ำใช้ในการดับเพลิง และกรณีขาดแคลนน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันมีบ่อน้ำสำรองน้ำดิบขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำรองน้ำใช้ในการดับเพลิงหรือกรณีพื้นที่ขาดแคลนน้ำใช้	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	5) บันทึกปริมาณการใช้บำบัด และปริมาณการหมุนเวียนน้ำทิ้ง กลับมาใช้ใหม่ของโครงการทุก 1 เดือน เพื่อวางแผนการผลิต ให้สอดคล้องตามแผนการจัดการน้ำโดยรวมของพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- มีการจดบันทึกปริมาณน้ำดิบที่รับมาจากบริษัท จัดการ และพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 มีปริมาณการใช้บำบัด ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยะยง เฉลี่ยสูงสุดไม่เกิน 123,921 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน หรือ 4,107.88 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และมีปริมาณการหมุนเวียน น้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่เฉลี่ยสูงสุด 9,844.83 ลูกบาศก์ เมตรต่อเดือน หรือ 326.35 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน	-
2.4 คุณภาพน้ำ	1) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้ม ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมจะต้องทำการตรวจสอบ และ ปรับปรุงระบบเพื่อให้พื้นที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 2) จัดให้มีการตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง 3) การบำบัดน้ำเสียจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และโรงแยกก๊าซโอเทน มีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและบำบัดเป็นเบื่อน้ำมัน (ต่อเนื่อง) มีปริมาณเกิดขึ้น 136.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำฝนปนเบื่อน้ำมัน (ไม่ต่อเนื่อง) มีปริมาณ เกิดขึ้น 742.5 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง จะถูกรวบรวมเข้า สู่อุปัทน้ำมันปนเบื่อน (GSP1, 2, 3, 5 เป็นแบบ API และ GSP6, ESP เป็นแบบ CPI) โดยน้ำมันที่แยกได้จะ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการไปกำจัด</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง ช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าทุกดัชนีที่ตรวจวัด มีค่าสอดคล้องและอยู่ภายใต้เกณฑ์ตามมาตรฐานกำหนด - มีแผนการตรวจสอบและดูแลอุปกรณ์บำบัดน้ำเสีย เป็นประจำ	-
		- ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง (CWWTP) ที่หน่วยแยกน้ำมัน แบบ DAF	- มีการรวบรวมน้ำมันเบื่อน้ำมันจากหน่วยการผลิต (ต่อเนื่อง) น้ำที่ปนเบื่อนน้ำมันโดยอุบัติเหตุ (ไม่ต่อเนื่อง) และน้ำมันปนเบื่อนน้ำมัน (ไม่ต่อเนื่อง) เข้าบ่อพักน้ำมันปนเบื่อน (GSP1, 2, 3, 5 เป็นแบบ API และ GSP6, ESP เป็นแบบ CPI) โดยน้ำมันที่ถูกแยก ได้ถูกส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ไปกำจัด ส่วนน้ำเสียถูกส่งเข้าสู่ถังรวบรวมน้ำเสีย	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>สำหรับน้ำเสียจะส่งเข้าสู่ถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 8,400 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 148.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากการทำความสะอาดและล้างพื้น มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 1,341 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (1 ครั้ง/ปี) จะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 4.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> <li>น้ำเสีย/น้ำฝนปนเปื้อนสารเคมี มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 361.8 ลูกบาศก์เมตรต่อครั้ง (ไม่ต่อเนื่อง) จะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 7,560 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> <li>น้ำเสียที่เกิดจากการควบแน่นของก๊าซจาก CO<sub>2</sub> Knock Out Drum มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 103.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization tank) ขนาด 532 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 103.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) ที่หน่วยแยกน้ำมัน แบบ DAF</li> </ul>	<p>(Equalization Tank) ขนาด 8,400 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 148.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการรวบรวมน้ำเสียจากการทำความสะอาดพื้นที่ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงโรงแยกก๊าซ ระยะเวลา (ไม่ต่อเนื่อง) เข้าถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตรก่อนทยอยปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</li> <li>มีการรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนสารเคมีจากบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตในช่วงที่มีการบำรุงรักษา (ไม่ต่อเนื่อง) เข้าถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 7,560 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</li> <li>มีการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการควบแน่นของก๊าซไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 532 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 103.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร (ต่อเนื่อง) มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 41.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียก่อนส่งเข้าระบบเดิมสารประกอบคลอรีน (Chlorine Contact Tank) เพื่อควบคุมน้ำทิ้งให้มีคุณภาพน้ำทั้งตามเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนดก่อนระบายลงสู่คลองตลอดไป</li> <li>น้ำเสียจากการหล่อเย็น (ต่อเนื่อง) มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>น้ำเสียจากหม้อไอน้ำ (ต่อเนื่อง) มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 61.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำใส (ต่อเนื่อง) มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 201.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน</li> <li>น้ำเสียจากระบบ ECO-CURE (ต่อเนื่อง) มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 501.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำเสียข้างต้นจะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 1,600 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 1,364.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบ UF/RO) 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุกลับไปหมุนเวียนใช้ภายในโรงแยกก๊าซธรรมชาติ และมีส่วนส่วนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 164.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปยังบ่อฝักรวมคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถังบำบัดน้ำเสีย</li> <li>บ่อฝักรวมคุณภาพน้ำ (Observation Pit) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการรวบรวมน้ำทิ้งที่เกิดจากการหล่อเย็นน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำ น้ำทิ้งจากระบบผลิตน้ำใส และน้ำเสียจากระบบ ECO-CURE เข้าถึงรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 1,600 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 1,364.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบ UF/RO) ที่มีขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อผลิตเป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุก่อนหมุนเวียนไปใช้ใหม่ภายในโรงแยกก๊าซ ทยอยส่งต่อไป ทั้งนี้จะมีบางส่วนถูกส่งไปยังบ่อฝักรวมคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่คลองตลอดไป</li> </ul>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (ต่อเนื่อง) มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 57.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 518 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 57.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปยังบ่อฝักระวังคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง</li> </ul> <p>4) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดน้ำเสียผ่านการบำบัดขั้นต้นจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1, 2, 3, 5 (เป็นระบบแบบ API) โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 และโรงแยกก๊าซอินเทน (เป็นระบบแบบ CPI) โดยประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบแยกน้ำมันแบบ DAF ถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 264 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซนหน่วยที่ 1 (AOP1) ถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 360 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ MBR ถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 384 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซนหน่วยที่ 2 (AOP2) เป็นหน่วยบำบัดน้ำทิ้งบางส่วนจากหน่วยบำบัดชีวภาพแบบเอ็มปิวาร์ (MBR) เฉพาะกรณีน้ำทิ้งดังกล่าวมีค่า COD เกินค่าควบคุมของโครงการก่อนที่จะระบายลงบ่อฝักระวังคุณภาพน้ำทิ้งและบ่อกักน้ำทิ้ง โดยออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 360 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อฝักระวังคุณภาพน้ำ (Observation Pit) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการรวบรวมน้ำเสียจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization tank) ขนาด 518 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทยอยปล่อยด้วยอัตราคงที่ประมาณ 57.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไปยังบ่อฝักระวังคุณภาพน้ำ (Observation Pit) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</li> </ul>	-
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1, 2, 3, 5 (เป็นระบบแบบ API) โรงแยกก๊าซอินเทน (เป็นระบบแบบ CPI) ซึ่งประกอบด้วยระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบแยกน้ำมันแบบ DAF ซึ่งถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 264 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซนถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 360 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ MBR ถูกออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 384 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายเข้าสู่บ่อน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และระบายออกสู่คลองหลอดต่อไป</li> </ul>	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	5) กำหนดให้ถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) จำนวน 6 ถัง โดยมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 20,610 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีขนาดเพียงพอในการรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการผลิตจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ตามลักษณะสมบัติของน้ำเสีย รวมทั้งสามารถปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่ป้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียได้ด้วยอัตราคงที่ในทุกช่วงการผลิต	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้ถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) จำนวน 6 ถัง โดยมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียรวม 20,610 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีขนาดเพียงพอในการรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการผลิตจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ตามลักษณะสมบัติของน้ำเสีย ซึ่งทำหน้าที่ในการปรับอัตราการไหลของน้ำเสียที่ป้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียให้อัตราคงที่ในทุกช่วงการผลิต	-
	6) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยทิ้ง (Equilibrium Pond) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ค่า pH 5.5-9.0</li> <li>• ค่า BOD ไม่มากกว่า 20 mg/L</li> <li>• ค่า อุณหภูมิ ไม่มากกว่า 40 °C</li> <li>• ค่า COD ไม่มากกว่า 120 mg/L</li> <li>• ค่า SS ไม่มากกว่า 50 mg/L</li> <li>• ค่า TKN ไม่มากกว่า 100 mg/L</li> <li>• ค่า TDS ไม่มากกว่า 3,000 mg/L</li> <li>• ค่า Hg ไม่มากกว่า 5 ppb</li> <li>• ค่า Oil &amp; Grease ไม่มากกว่า 5 mg/L</li> <li>• ค่า Zn ไม่มากกว่า 5 ppm</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยทิ้ง (Equilibrium Pond) ให้มีค่าสอดคล้องและอยู่ภายใต้ค่าควบคุมตามมาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำด้านหน้า ซึ่งเชื่อมต่อสู่คลองไหลต่อไป โดยมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยหน่วยงานกลางที่ได้รับ การขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบ ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>7) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดีแบบอัตโนมัติ (COD Analyzer) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากบ่อผิวดินและบ่อเก็บน้ำทิ้ง (Observation Pit) ก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการแสดงผลตรวจวัดไปยังห้องควบคุม โดยตั้งค่าควบคุมที่ 90% ของค่ามาตรฐานกล่าวคือ ตั้งค่าควบคุม COD ที่ 108 mg/L (ค่ามาตรฐาน COD ไม่เกิน 120 mg/L) ทั้งนี้หากตรวจพบว่าน้ำทิ้งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมข้างต้นจะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกภายนอกต่อไป หากพบว่าน้ำทิ้งมีค่าเกินค่าควบคุมจะรวบรวมน้ำทิ้งจาก MBR เข้าระบบบำบัดน้ำเสียด้วยโอโซนหน่วยที่ 2 (AOP2) เพื่อกำจัดและควบคุมให้ COD ลดลงก่อนส่งเข้าสู่บ่อผิวดินคุณภาพน้ำและเมื่อตรวจพบว่าคุณภาพน้ำทั้งที่บ่อผิวดินมีค่าไม่เกิน 80 mg/L (ประมาณ 67% ของค่ามาตรฐาน) จะหยุดการทำงานของ AOP2 และระบายน้ำทิ้งจาก MBR เข้าสู่บ่อผิวดินตามสภาวะปกติและระบายลงสู่คลองไหลต่อไปอย่างไรก็ตาม หากตรวจพบว่าน้ำทิ้งที่บ่อผิวดินมีค่าเกินค่ามาตรฐาน (Observation Pit) มีค่าไม่สอดคล้องตามมาตรฐานจะรวบรวมน้ำทิ้งเข้าถังรวบรวมน้ำเสีย 1 (Equalization Tank 1) ขนาด 8,400 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถทำหน้าที่เป็นถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินก่อนนำน้ำทิ้งดังกล่าวกลับไปยังบำบัดใหม่ที่มีระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป โดยห้ามมีการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพเกินเกณฑ์มาตรฐานลงสู่คลองไหลโดยเด็ดขาด</p>	<p>- บ่อผิวดินคุณภาพน้ำ (Observation Pit) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP)</p>	<p>- ดำเนินการติดตั้ง COD Analyzer บริเวณบ่อผิวดินตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Observation Pit) ตามที่ระบุในมาตรการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2565 เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) พร้อมทั้งกำหนดให้มีการแสดงผลตรวจวัดไปยังห้องควบคุม สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งด้วย COD Analyzer พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>8) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดีแบบอัตโนมัติ (COD Analyzer) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ก่อนระบายออกสู่ภายนอกและเชื่อมสัญญาณส่งไปที่ห้องควบคุม โดยตั้งค่าเฝ้าระวังไว้ที่ 90% ของค่ามาตรฐาน รวมทั้งให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดไปยังกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>9) กำหนดให้โครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำ (ตรวจวัด COD และ BOD) ที่ผ่านการบำบัดด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียแบบ MBR เดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี (ตรวจวัดโดยหน่วยงานภายนอก) หากพบว่าคุณภาพน้ำดังกล่าวมีค่า COD และ BOD เข้าใกล้ค่ามาตรฐานหรือมากกว่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน COD และ BOD ไม่เกิน 120 และ 20 มิลลิกรัมต่อลิตรตามลำดับ) โครงการจะต้องพิจารณาติดตั้ง COD Analyzer เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ที่ผ่านการบำบัดด้วย MBR ทั้งนี้หากตรวจพบว่ามีความเกินค่ามาตรฐาน (COD เกิน 120 และ BOD เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) โครงการจะดำเนินการส่งน้ำไปยังบ่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและหมุนเวียนน้ำกลับไปยังบำบัดใหม่โดยทันที</p>	<p>- บ่อกักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ของโครงการ</p> <p>- บริเวณหน่วยบำบัดน้ำเสียแบบ MBR</p>	<p>- มีการติดตั้ง COD Analyzer และบันทึกข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อกักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) โดยผลการตรวจวัดค่า COD ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าสอดคล้องและอยู่ภายใต้ค่าควบคุมตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียแบบ MBR เดือนละ 1 ครั้ง ทั้งนี้หากตรวจพบว่ามีความมาตรฐาน (COD เกิน 120 และ BOD เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) โครงการจะดำเนินการส่งน้ำไปยังบ่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ และหมุนเวียนน้ำกลับไปยังบำบัดใหม่โดยทันที</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>10) จัดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องเติมอากาศ แผ่นป้อนบ่อ และตรวจวัดปริมาณการสะสมของตะกอนภายในบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) เป็นประจำทุก 6 เดือน รายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจวัดด้วยวิธีตมถ่วงวัดระดับ หากพบว่าปริมาณตะกอนมีการสะสมมากกว่า 30 เซนติเมตร (อ้างอิงระยะ 10 ของความลึกบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่ 3 เมตร) จะพิจารณาขุดลอกและกำจัดตะกอนในบ่อบำบัดน้ำทิ้ง</li> <li>• สำหรับตะกอนที่ดำเนินการขุดลอกออกมาจะต้องทำการวิเคราะห์ค่าปริมาณสารปรอทที่สะสมอยู่ในตะกอนก่อนหากมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดจะนำไปปรับพื้นที่ภายในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง แต่หากพบว่ามีความสารปรอทเกินเกณฑ์ที่กำหนดจะดำเนินการส่งกำจัดกับบริษัทผู้รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป</li> <li>• การขุดลอกจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ โดยโครงการจะจัดทำทางระบายน้ำทิ้งชั่วคราว และจุดตรวจวัด COD Analyzer ชั่วคราว เพื่อระบายน้ำทิ้งไปที่จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการโดยไม่ผ่านบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond)</li> </ul>	<p>- บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ของโครงการ</p>	<p>- มีการบำรุงรักษาเครื่องเติมอากาศ แผ่นป้อนบ่อ และตรวจวัดปริมาณการสะสมของตะกอนภายในบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) เป็นประจำทุก 6 เดือน ทั้งนี้ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าการสะสมของตะกอนภายในบ่อบำบัดน้ำทิ้งยังไม่มากกว่า 30 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ความถี่ที่กำหนด</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	11)รกรวบรวมน้ำฝนเป็นบ่อน 15 นาทีแรกเข้าสู่ระบบบำบัดเบื้องต้น ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง แต่ละหน่วยก่อนส่งเข้าสู่ถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 8,400 ลูกบาศก์เมตร และทยอยปล่อยเข้าสู่บ่อนน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) ส่วนน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน (ภายหลัง 15 นาทีแรก) เช่น น้ำฝนที่ตกในพื้นที่กระบวนการผลิตต่างๆ รวมถึงพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน จะระบายลงสู่แหล่งรับน้ำฝน (คลองหลอดและคลองยายชา)	- พื้นที่โครงการ	- มีการรวบรวมน้ำฝนเป็นบ่อน 15 นาทีแรกเข้าสู่ระบบบำบัดเบื้องต้นของโรงแยกก๊าซธรรมชาติแต่ละหน่วยก่อนส่งเข้าสู่ถังรวบรวมน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาด 8,400 ลูกบาศก์เมตร และทยอยปล่อยเข้าสู่บ่อนน้ำฝนที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CWWTP) ส่วนน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน (ภายหลัง 15 นาทีแรก) จะระบายลงสู่ถังระบายน้ำของโรงแยกก๊าซฯ ระยะเวลาที่เชื่อมกับคลองหลอดและคลองยายชา	-
	12)พิจารณาเลือกใช้ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ในการตรวจสอบคราบน้ำมันในน้ำฝนเป็นบ่อนเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำฝนเป็นบ่อนของพนักงานปฏิบัติการ กรณีที่จะทำการเปิด-ปิดวาล์วระบายน้ำฝนหลังจากฝนตก 15 นาทีแรกไปยังถังระบายน้ำฝนของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- มีการใช้ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ในการตรวจสอบคราบน้ำมันในน้ำฝนเป็นบ่อนเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำฝนเป็นบ่อนของพนักงานปฏิบัติการสำหรับการเปิด-ปิดวาล์วควบคุมระบายน้ำฝนหลังจากฝนตก 15 นาทีแรกไปยังถังระบายน้ำฝนของโรงแยกก๊าซฯ ระยะเวลาต่อไป	-
	13)กำหนดให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดหรือตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน เช่น เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ เป็นต้น	-
	14)กำหนดให้ตำแหน่งจุดรับน้ำดิบ และจุดสูบน้ำดิบเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์อยู่คนละด้านของบ่อเก็บน้ำดิบ เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำดิบเดิมในบ่อ	- บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร	- โครงการจัดให้มีจุดรับน้ำดิบและจุดสูบน้ำดิบเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์อยู่คนละด้านของบ่อเก็บน้ำดิบเพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำดิบเดิมในบ่อ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.4 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>15) จัดให้มีแผนการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ที่บ่อเก็บน้ำดิบ โดยโครงการเป็นประจําทุกสัปดาห์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฝ้าระวังแนวโน้มของค่า DO ภายในบ่อเก็บน้ำดิบ โดยหากพบว่า DO มีแนวโน้มลดลงจะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p> <p>16) หากพบว่าค่า DO มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และอาจส่งผลให้สภาพน้ำในบ่อมีนํ้าเสีย โครงการจะดำเนินการหยุดรับนํ้าจากภายนอก และทำการลดระดับการเก็บนํ้ารองนํ้าภายในบ่อลง พร้อมกับดำเนินการตรวจสอบค่า DO อย่างต่อเนื่องจนกว่าค่า DO จะกลับมามีอยู่ในระดับปกติ</p> <p>17) จัดให้มีแผนการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน โดยจะขุดลอกตะกอนภายในบ่อหากพบว่ามีระดับสูงเกินกว่า 1 เมตร ซึ่งจะตรวจวัดโดยวิธีตม้วงวัดระดับ (โดยตะกอนที่ดำเนินการขุดลอกออกมาจะนำไปปรับถมที่ดินในพื้นที่โครงการ)</p> <p>18) กำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำดิบเพื่ิ่ลิ่งที่ใช้ในการระบับเหตุฉุกเฉิน หรืออ้อมระบับเหตุฉุกเฉินที่มีการปนเปื้อนจะถูกเก็บกักอยู่ภายในรางระบายน้ำซึ่งมีขนาดเก็บกัก 940 ลูกบาศก์เมตร โดยหน่วยงานภายในโครงการ โดยตรวจวัดค่า pH, SS และ COD หากไม่เข้าไปตามมาตรฐานจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดนํ้าเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ สำหรับเป็นน้ำดับเพลิง เป็นต้น</p>	<p>- บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- บ่อเก็บน้ำดิบ 200,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการติดตามตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ที่บ่อเก็บน้ำดิบทุกสัปดาห์ สำหรับผลการตรวจวัดที่ผ่านมาช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 7.0-8.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีปริมาณออกซิเจนละลายอยู่ในเกณฑ์ปกติ</p> <p>- มีการตรวจวัดระดับความสูงของกากตะกอนบริเวณบ่อเก็บน้ำดิบขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตรทุก 6 เดือน ด้วยวิธีตม้วงวัดระดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าการสะสมของตะกอนน้อยกว่า 1 เมตร</p> <p>- น้ำดับเพลิงที่ใช้ในการระบับเหตุฉุกเฉิน หรืออ้อมระบับเหตุฉุกเฉิน และน้ำดับเพลิงที่มีการปนเปื้อนจะถูกเก็บกักอยู่ภายในรางระบายน้ำภายในโรงแยกก๊าซฯ ระบียงเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพก่อน พึ่งนํ้าหากไม่ไปตามมาตรฐานจะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดนํ้าเสียส่วนกลางเพื่อบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ และสำรองเป็นน้ำดับเพลิง เป็นต้น</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	มาตรการให้มีการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินเพื่อจัดทำทิศทางของการไหลของน้ำใต้ดินภาคสนามของบ่อสังเกตการณ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการในส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงสร้างการโยกย้ายการเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 6	- พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินและได้จัดทำทิศทางของการไหลของน้ำใต้ดินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีทิศทางการไหลจากการไหลจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโรงแยกก๊าซฯ ระยะเวลา	-
2.6 การระบายน้ำและน้ำท่วม	1) จัดให้มีแผนการตรวจสอบทางระบายน้ำเป็นประจำทุกวัน และดูแลไม่ให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ รวมถึงกำจัดวัชพืช ในทางระบายน้ำด้านหน้าพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยะยง เป็นประจำทุกเดือน	- ทางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบและทำความสะอาด รวมทั้งดูแลกำจัดวัชพืชบริเวณทางระบายน้ำเป็นประจำ โดยกำหนดแผนการล้างทำความสะอาดรางระบายน้ำ เพื่อกำจัดสิ่งกีดขวางทางน้ำเป็นประจำทุกเดือน	-
2.7 ทรัพยากรดิน	1) ผู้รับจ้างคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ที่เกิดจากหลุมฝังกลบกากของเสียจากอุตสาหกรรมที่เพิ่มขึ้นที่ปิดการใช้งานแบบถาวรแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2539 ทั้งนี้หากพบว่าคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ค่าเกินมาตรฐานโครงการจะตรวจสอบสภาพหลุมฝังกลบ และแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่ฝังกลบของโครงการ	- เนื่องจากโรงแยกก๊าซฯ ระยะยง ในปัจจุบันได้มีการยกเลิกการใช้งานและทำการปิดหลุมฝังกลบเรียบร้อยแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 โดยมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อสังเกตการณ์/บ่อน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุก 6 เดือน ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 -2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การคมนาคม	1) จัดหาพนักงานขับรถที่มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการขับขี่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขับขี่ตามกฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดหาพนักงานขับรถที่มีใบอนุญาตหรือใบรับรองการขับขี่ที่ได้รับอนุญาตให้ทำการขับขี่ตามกฎหมายกำหนด	-
	2) จัดรถรับ-ส่ง พนักงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้เพียงพอเพื่อลดปริมาณยานพาหนะในท้องถนน ทั้งนี้ให้กำหนดจุดรับ-ส่งพนักงานโดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรติดขัด	- พื้นที่โครงการและเส้นทางรับ-ส่งพนักงาน	- จัดให้มีรถรับ-ส่ง พนักงาน โดยมีการกำหนดจุดรับ-ส่งพนักงาน และหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรติดขัดเพื่อลดปริมาณยานพาหนะในท้องถนน	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	3) กำหนดให้มีหน่วยงานช่วยกำกับดูแลให้มีการชำระด้วยความระมัดระวัง ทั้งรถยนต์ทั่วไปและรถบรรทุกจากการจราจรที่เกิดขึ้นกับโครงข่ายหรือรถที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ และมีการจัดทำบันทึกปริมาณยานพาหนะเข้า-ออก และบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจร โดยที่ผ่านมามาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าไม่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการจราจร	-
	4) จัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานซึ่งเกี่ยวข้องกับการขนส่ง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เกิดเหตุฉุกเฉิน และระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด/ระเบียบความปลอดภัยของโรงงานเกี่ยวกับขอคำปรึกษาหารือ และต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- มีการฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการขนส่ง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เกิดเหตุฉุกเฉินให้กับพนักงาน/คนงานทุกคนก่อนการปฏิบัติงานตามคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	-
	5) ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายบอกทาง เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายบอกทาง ป้ายจำกัดความสูง ป้ายห้ามรถบรรทุกน้ำหนักเกิน เป็นต้น	-
	6) จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง และติดป้ายควบคุมความเร็วรถ สำหรับภายนอกโครงการกำหนดให้ใช้ความเร็วรถตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการจำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทำการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ	-
	7) กำหนดให้พนักงานซึ่งรับผิดชอบระงับในการชำระและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมถึงมีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉินที่บริเวณตัวรถ	- เส้นทางขนส่ง	- มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยยึดหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงการปฏิบัติตามกฎจราจรให้กับพนักงาน/คนงานทุกคนก่อนการปฏิบัติงาน รวมถึงมีการติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อฉุกเฉินที่บริเวณตัวรถ	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	8) ในช่วงเช้า-เย็น (7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น.) และช่วงเวลากลางคืน (20.00 – 21.00 น.) โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ	- ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ในช่วงเช้า-เย็น (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) ช่วงเวลากลางคืน (20.00-21.00 น.)	-
	9) วางแผนเส้นทางการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสีย ให้ชัดเจนโดยหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชนหนาแน่น ได้แก่ เส้นทางไปยัง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรตามรอบชุมชนรวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- เส้นทางขนส่ง	- มีการวางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสีย โดยหลีกเลี่ยงช่วงการจราจรเร่งด่วน คือ เวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. ตลอดจนหลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชนหนาแน่น เช่น เส้นทางไปยัง-หนองบอน เป็นต้นเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
	10) วางแผนช่วงเวลา การขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงที่มีการจราจรเร่งด่วน (7.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น.) รวมทั้งช่วงเวลากลางคืน ระหว่างเวลา (21.00 – 05.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน	- เส้นทางขนส่ง	- มีการวางแผนช่วงเวลาและเส้นทางการขนส่งสารเคมี และผลิตภัณฑ์โดยหลีกเลี่ยงช่วงการจราจรเร่งด่วน คือ เวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. รวมทั้งช่วงเวลากลางคืน ระหว่างเวลา 21.00-05.00 น. ตลอดจนหลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชนหนาแน่น เช่น เส้นทางไปยัง-หนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-
	11) กำหนดให้รถของโครงการมีการซ่อมบำรุงตามระยะทางตามคู่มือการใช้งานของแต่ละประเภท	- พาหนะของโครงการ	- มีการซ่อมบำรุงรถตามระยะทางตามคู่มือการใช้งานของรถแต่ละประเภท	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	12) กำหนดให้มีการตรวจสอบเครื่องยนต์/ระบบความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถรับ-ส่งพนักงานของโครงการตามคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามีความบกพร่อง ต้องรีบดำเนินการแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน	- พาหนะของโครงการ	- มีการตรวจสอบเครื่องยนต์/ระบบความปลอดภัยของรถบรรทุกและรถรับส่งพนักงานโดยทำการตรวจสอบทุกๆ 10,000 กิโลเมตร หรือตามคู่มือกำหนด สำหรับรถยนต์และรถยนต์ที่ติดตั้ง NGV ได้รับการตรวจสอบจากทีมงานช่างจากส่วนกลางทุก 3 เดือน และหากเกิดความผิดปกติจะทำการนำรถยนต์เข้าศูนย์บริการทันที	-
	13) ปรับปรุงทัศนวิสัยให้สวยงาม ไม่บดบังการมองเห็น และไม่มีกีดขวางเส้นทางจราจร บริเวณพื้นที่เข้า-ออก หรือลานจอดรถ	- ทางเข้า-ออก หรือลานจอดรถ	- มีการปรับปรุงทัศนวิสัยบริเวณพื้นที่ทางเข้า-ออก และลานจอดรถให้สะดวกต่อการจราจรภายในพื้นที่โครงการ	-
	14) การขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ ต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งเอกสาร SDS ติดรถขนส่ง และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- เส้นทางรถขนส่ง	- มีการกำกับดูแลให้การขนส่งสารเคมีและผลิตภัณฑ์ต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสาร SDS ข้อมูลการแก้ไขปัญหา การปฐมพยาบาล การเกิดอุบัติเหตุติดรถขนส่ง พร้อมทั้งมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อขอความช่วยเหลือ เพื่อแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	-
	15) คัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- พื้นที่โครงการ	- มีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	-
	16) กำหนดให้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- รถขนส่ง	- จัดให้ขั้นตอนการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายตลอดจนมีการคัดเลือกผู้ประกอบการขนส่งที่มีคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุกับรถขนส่ง	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	<p>17) ควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งจัดอบรมพนักงานขับรถตามแผนการฝึกอบรมเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด/ระเบียบความปลอดภัยของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง และต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด</p> <p>18) ควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งรถบรรทุกสารเคมีของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ต้องมีน้ำหนักบรรทุกทุกและใช้ความเร็วตามกฎหมายกำหนด</p>	<p>- บริษัทผู้ขนส่ง</p> <p>- บริษัทผู้ขนส่ง</p>	<p>- มีการกำหนดให้บริษัทผู้ขนส่ง ต้องส่งพนักงานเข้ามาอบรมตามแผนการฝึกอบรมของโครงการ ในเรื่องข้อกำหนด/ระเบียบความปลอดภัยของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p> <p>- ได้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก และความรวดเร็วที่ใช้สำหรับรถบรรทุกสารเคมี</p>	-
3.2 การจัดการกากของเสีย	<p>1) ขยะจากสำนักงานมีปริมาณเกิดขึ้น 228.34 ตัน/ปี รวบรวมส่งเทศบาลเมืองมาตุพุด หรือส่งหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ทั้งนี้เพื่อลดภาระและลดผลกระทบต่อพื้นที่</p> <p>2) ของเสียจากกระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิตมีรายละเอียดจากการจัดการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* กากของเสียไม่อันตราย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• เรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 16.1 ตัน/ปี</li> <li>• สาร Slug จากหน่วย Slug Catcher Unit มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 0.5 ตัน/ปี</li> <li>• ไขมันที่เสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 231 ตัน/ปี</li> <li>• เยื่อเลือกผ่านเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 13.2 ตัน/10 ปี</li> </ul> </li> </ul> <p>โดยของเสียข้างต้นจะรวบรวมและบรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่พื้นที่เก็บพักของเสีย เพื่รอการส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการดำเนินการประสานงานกับเทศบาลเมืองมาตุพุดเข้ามารับขยะทั่วไปเพื่อนำไปกำจัด</p> <p>- กากของเสียที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะบรรจุที่มีติด โดยนำไปเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่เก็บพักของเสียก่อนประสานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามารับไปดำเนินการตามวิธีที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาต</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
<p>3.2 การจัดการกากของเสีย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กากตะกอนเป็นอนินทรีย์จากระบบแยกน้ำมันแบบ DAF มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 62 ตัน/ปี</li> <li>• กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบ MBR มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 101.6 ตัน/ปี</li> </ul> <p>โดยของเสียข้างต้นจะจัดเก็บใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บในอาคารเก็บพักกากตะกอน ซึ่งเป็นพื้นที่ปิดเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กากตะกอนจากการล้าง Cooling Tower Side Steam Filter มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 5 ตัน/ปี</li> <li>• กากตะกอนจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 2 ตัน/ปี</li> <li>• กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำใส มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 10.2 ตัน/ปี</li> </ul> <p>โดยของเสียข้างต้นกำหนดให้มีการแจ้งและต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนนำกากตะกอนจากการล้าง Cooling Tower Side Steam Filter กากตะกอนจากบ่อพักน้ำทิ้ง และกากตะกอนจากระบบผลิตน้ำใสไปถมพื้นที่ภายในโรงแยกก๊าซฯ ระยะเวลาหรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป</p>			

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
<p>3.2 การจัดการกากของเสีย (ต่อ)</p>	<p>* กากของเสียอันตราย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• สารดูดซับปรอทที่เสื่อมสภาพภายในหลอดดูดซับปรอท มีปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 200 ตัน/5 ปี</li> <li>• สารดูดซับปรอทเสื่อมสภาพภายในหลอดดูดซับความชื้น มีปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 70 ตัน/3 ปี</li> <li>• สารดูดซับความชื้นที่เสื่อมสภาพ มีปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 282 ตัน/3 ปี</li> <li>• Hot Oil ที่ใช้แล้ว มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 100 ลบ.ม/ 5 ปี</li> <li>• น้ำมันเสื่อมสภาพ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 422 ตัน/ปี</li> <li>• ตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสซีอาร์ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 91 ตัน/5ปี</li> </ul> <p>โดยของเสียข้างต้นจะรวบรวมและบรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่อาคารเก็บพักของเสีย และส่งไปกำจัดตามหลักวิชาการโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• กากตะกอนที่เกิดจากระบบประเหยน้ำทิ้ง ปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 10,500 ตัน/ปี</li> </ul> <p>โดยกากตะกอนข้างต้นจะจัดเก็บใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและเก็บในอาคารเก็บพักกากตะกอนจากระบบระเหยน้ำทิ้ง ซึ่งเป็นพื้นที่ปิดเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน ก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไปหรือส่งให้กับหน่วยงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้</p>			

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
3.2 การจัดการการกักของเสีย (ต่อ)	3) นำสารไฮโดรคาร์บอนที่ถูกกรองออกมาด้วย Gas Filter กลับมาใช้ในหน่วย Condensate Stabilizer ของโครงการท่อส่งก๊าซเส้นที่ 3	- พื้นที่โครงการ	- มีการนำสารไฮโดรคาร์บอนที่ถูกกรองออกมาจาก Gas Filter กลับมาใช้ที่หน่วย Condensate Stabilizer ของโครงการท่อส่งก๊าซเส้นที่ 3	-
	4) กำหนดให้มีระบบควบคุมดูแลการจัดการหลักรั่วไหล บริเวณอาคารเก็บพักของเสียที่มีหลังคาปิดคลุมมิดชิด โดยสร้างคันกัน (Dike) โดยรอบ ทั้งนี้หากเกิดการรั่วไหล โครงการจะรวบรวมน้ำปนเปื้อนนั่น ส่งเข้าเก็บกักในบ่อ (Sump) และจะทำการส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด รวมถึงกำหนดให้มีระบบดับเพลิงที่เหมาะสมติดตั้งในบริเวณอาคารเก็บพักของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีคันกัน (Dike) เพื่อป้องกันการรั่วของน้ำมัน และเคมีภัณฑ์ บริเวณลานพักของเสียในพื้นที่เก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว และพื้นที่เก็บเคมีภัณฑ์รอทำลายและวัสดุปนเปื้อน โดยโครงการจะรวบรวมน้ำปนเปื้อนเข้าเก็บกักในบ่อ (Sump) และทำการส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด รวมทั้ง มีการติดตั้งระบบดับเพลิงในบริเวณอาคารเก็บพักของเสีย นอกจากนี้ บริเวณอาคารเก็บพักของเสียได้จัดให้มีหลังคาปิดคลุมอย่างมิดชิด	-
	5) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษทางอากาศอุตสาหกรรม ตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมการจัดการมลพิษด้านอากาศอุตสาหกรรม	-
	6) จัดให้มีถังรองรับของเสียจากอาคารสำนักงาน 4 ประเภท ได้แก่ ของเสียทั่วไป ของเสียรีไซเคิล ของเสียอันตราย และของเสียติดเชื้อ เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกของเสียแต่ละประเภท ดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีการเตรียมถังรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการแบบแยกประเภทได้อย่างเพียงพอ ได้แก่ ถังรองรับของเสียทั่วไป ถังรองรับของเสียอันตราย และถังกลับมาใช้ใหม่ได้ ถังรองรับของเสียอันตราย และถังรองรับของเสียติดเชื้อ รวมถึงจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการประสานงานเพื่อจัดการของเสียอย่างถูกต้อง โดยมีการจำหน่ายของเสียติดเชื้อให้แก่บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และมีการประสานงานเพื่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือหน่วยงานที่มีศักยภาพและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการและสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3.2 การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>- ของเสียรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 68.50 ตัน/ปี โครงการได้จัดเตรียมถังขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างพอเพียง โดยกำหนดให้มีการคัดแยกประเภทขยะก่อนติดต่อบริษัทรับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป</p> <p>- ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ หมึกพิมพ์ และถ่านไฟฉาย เป็นต้น มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 6.85 ตัน/ปี โครงการจัดเตรียมถังขยะอันตรายอย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อบริษัทรับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p> <p>- ของเสียติดเชื้อ มีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 6.85 ตัน/ปี โครงการจัดเตรียมถังขยะติดเชื้ออย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อบริษัทรับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p>			
	7) พิจารณานำของเสียจากหน่วยการผลิตกลับไปใช้ใหม่หรือใช้ประโยชน์อื่นๆ ให้มากที่สุด	- พื้นที่โครงการ	- มีการพิจารณาการจัดการของเสียจากหน่วยการผลิตที่เกิดขึ้นเพื่อลดปริมาณของเสียและนำกลับไปใช้ใหม่ให้มากที่สุด	-
	8) รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) และรณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะและให้มีการจัดการที่เหมาะสม และติดต่อบริษัทรับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดป้ายรณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle), รณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะและให้มีการจัดการที่เหมาะสม	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3.2 การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>9) ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>10) กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวจัดการกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>11) วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดของเสียเพื่อลดระยะเวลาการเก็บกักและติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>12) กำหนดให้บริษัทผู้ขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และรถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบตรวจติดตาม GPS ชื่อและเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องเรียนมายังโครงการ</p> <p>13) กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>14) กำหนดให้มีอุปกรณ์ Hg Online Analyzer ที่หน่วยกำจัด</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการปฏิบัติตามเอกสารการจัดการกากของเสียและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- มีการตรวจติดตามหน่วยงานกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด</p> <p>- มีการวางแผนขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียเพื่อลดระยะเวลาการเก็บกักและประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมมีการติดตั้งระบบตรวจติดตาม GPS และเบอร์โทรศัพท์บริเวณตัวรถ</p> <p>- มีการบันทึกปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>- มีการติดตั้งอุปกรณ์ Hg Online Analyzer ที่หน่วยกำจัดปรอท</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตามความต้องการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าทำงานเป็นลำดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง	- พื้นที่โครงการ	- มีการพิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นที่มีความชำนาญและผ่านเกณฑ์การคัดเลือกของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตามตำแหน่งงานนั้นๆ เข้าทำงานก่อนเป็นลำดับแรก และจากข้อมูลจำนวนพนักงาน ณ เดือนมิถุนายน 2566 พบว่ามีพนักงานที่มีชื่อในทะเบียนบ้านในพื้นที่จังหวัดระยอง จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 59 ของพนักงานทั้งหมด	-
	2) จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับชุมชนใกล้เคียงเพื่อรับทราบเรื่องราวต่างๆ ก่อนล่วงหน้า เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น วิทยุชุมชน ป้ายประชาสัมพันธ์ กระจายเสียง เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล	- พื้นที่โครงการ และชุมชน	- มีการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการให้ประชาชนรับทราบเรื่องราวต่างๆ เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวลผ่านทางวารสารหรือกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น	-
	3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการเข้าร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมอื่นๆ ของประชาชนอย่างต่อเนื่องและเยี่ยมเยียนชุมชน สอบถามความคิดเห็นชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ รวมทั้งให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจกรรมบริการด้านสังคม สาธารณสุข และสุขภาพอนามัย กิจกรรมในสถานศึกษาและศาสนสถาน และกิจกรรมของเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตามแผนชุมชนสัมพันธ์ อย่างน้อยปีละ 6 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ และชุมชน	- มีการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือกิจกรรมของชุมชนสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย กิจกรรมในสถานศึกษา และศาสนสถาน รวมทั้งเยี่ยมเยียนและสอบถามความคิดเห็นชุมชนต่อการดำเนินการของโรงเรียนกีฬา ระยอง เป็นประจำ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	4) พบปะผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่ยานราษฎรในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการเพื่อกำหนดแนวทางการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง รวมทั้งแจ้งผลการแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินการของโครงการให้ผู้นำชุมชนทราบ	- พื้นที่โครงการ และชุมชน	- มีการรับฟังและแลกเปลี่ยนผลกระทบและแนวทางการป้องกันแก้ไข กับผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เช่น โครงการสานเสวนา โครงการโรงแยกก๊าซสัญจร ชุมชนโครงการผู้บริหารพบผู้นำชุมชน เป็นต้น	-
	5) จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา โดยระบุช่องทางการร้องเรียน ขั้นตอน และระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน ทั้งนี้ กำหนดให้ดำเนินการแก้ไขทันทีหากตรวจสอบว่าเรื่องที่ร้องเรียนมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการ รวมทั้งจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ไขปัญหา ทบทวนสาเหตุของปัญหาและกำหนดแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนและขั้นตอนการปฏิบัติงาน พร้อมจัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องเรียนต่างๆ และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึง	-
	6) จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของพนักงานต่อกิจกรรม โดยรวบรวมข้อมูลจากกิจการสร้างความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์และประเมินผลเพื่อกำหนดแผนมวลชนสัมพันธ์ให้มีความเหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมของพนักงานต่อกิจกรรม ช่วยเหลือสังคม และให้ความสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>7) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง หรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p> <p>8) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโครงการเพื่อให้ได้การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปด้วย รวมทั้งเพื่อให้ได้ความวิพากษ์วิจารณ์ เป็นประโยชน์อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป</p> <p>9) จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกัน และแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการชดเชยเยียวยา โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินงานภายใน 90 วัน</p> <p><b>วาระของคณะกรรมการฯ และการฟื้นฟูสภาพ</b></p> <p>วาระของกรรมการและการฟื้นฟูสภาพ คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p> <p>- มีการเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโครงการ ตลอดจนมีการสำรวจความพึงพอใจ เพื่อรับทราบข้อมูลและคลายความวิตกกังวลเป็นประจำปีละครั้ง</p> <p>- ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้วตามหนังสือคำสั่งจังหวัดระยองที่ 8391/2565 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการชดเชยเยียวยา</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือ พ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ และตัวแทนหน่วยงานราชการ) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีการ ท่านได้พ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการ คัดเลือกคณะกรรมการท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่ กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน</p> <p><b>องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ</b></p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย ตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ตัวแทนชุมชน ตัวแทน ผู้นำชุมชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนของ โครงการซึ่งมีจำนวนคณะกรรมการมีจำนวนไม่น้อยกว่า 29 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ตัวแทนชุมชนในพื้นที่ศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า 19 ท่าน</li> <li>(2) ตัวแทนผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา จำนวน 3 ท่าน</li> <li>(3) ตัวแทนหน่วยงานราชการ จำนวน 6 ท่าน</li> <li>(4) ตัวแทนโครงการ จำนวน 1 ท่าน</li> </ol> <p>ทั้งนี้ ตัวแทนจากชุมชนต้องมีจำนวนมากกว่ากึ่งหนึ่งของ องค์ประกอบและตัวแทนจากชุมชนจะต้องไม่มีตำแหน่งบริหาร หรือตำแหน่งผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการ จะต้องได้รับการมอบหมายจากหน่วยงานราชการต้นสังกัด</p>			

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ</li> <li>3. พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>4. เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูลคำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</li> <li>5. ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม</li> <li>6. จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>7. พิจารณาแนวทางและอัตราการชดเชยและเยียวยาเบื้องต้น หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ</li> <li>8. จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้งและทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มความรู้อื่นๆ หรือตามความเหมาะสม</li> </ol>			

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และแผนมวลลชนสัมพันธ์			
4.2 พื้นที่สีเขียว	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 48.27 ไร่ ของพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยะของ 676.0 ไร่ (ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียวร้อยละ 7.14) 2) ดูแล บำรุงรักษาด้านไม้ในบริเวณพื้นที่สีเขียว และตาม แนวป้องกัน (Protection Strip) ให้มีสภาพสมบูรณ์อย่าง สม่าเสมอ พร้อมทั้งกำหนดให้มีแผนการสำรวจการรอดตาย และการปลูกทดแทนเป็นประจำทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 7.14 แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ พื้นที่สีเขียว (พื้นที่สวนป่า โดยการอนุรักษ์ไม้เดิม และการปลูกไม้ยืนต้น) และพื้นที่แนวป้องกัน	-
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดให้มีการอบรมให้แก่พนักงานทุกระดับตามแผนการอบรม พนักงานใหม่ตามกฎหมายและทบทวนทุกปี ส่วนผู้รับเหมา หรือบุคคลทั่วไปจะอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานครั้งแรก และ ทบทวนทุก 6 เดือน * ความรู้ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน * กฎความปลอดภัยทั่วไป และกฎความปลอดภัยเฉพาะงาน * ระบบการขออนุญาตทำงาน * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้กับพนักงานทุกระดับ ตามแผนการอบรม พนักงานใหม่ตามกฎหมายและมีการทบทวนทุกปี ส่วนผู้รับเหมาจะอบรมก่อนเข้าปฏิบัติงานครั้งแรก และทบทวนทุก 6 เดือน	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) จัดตั้งหน่วยงานและคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่การปฏิบัติงานของบริษัทฯ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยมีการทบทวนคณะกรรมการฯ เป็นประจำ ตลอดจนมีการจัดส่งเอกสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมแก่หน่วยงานราชการตามที่กฎหมายกำหนด	-
	3) ปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ได้ประกาศไว้อย่างเคร่งครัด และจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น พรบ.ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการกำหนดให้พนักงานทุกคนรับทราบ และปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยติดประกาศให้พนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติตาม	-
	4) จัดให้มีนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction)	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำมาตรฐานของคู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safety Work Instruction) และคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	-
	5) กำหนดให้มีการจัดการด้านความปลอดภัย ตามที่กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย (พ.ศ. 2565)	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดการด้านความปลอดภัย ตามที่กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย (พ.ศ. 2565)	
	6) กำหนดให้หน่วยงานกลาง (Third Party) ซึ่งเป็นผู้ตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ในสถานประกอบการจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติและต้องได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติและต้องได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7) กำหนดให้มีระบบการตรวจสอบ/บำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ป้องกันและความคุ้มครองต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ตามแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน โดยหน่วยงาน Preventive Maintenance	-
	8) กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit) เพื่อประเมินความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน ทั้งสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard Condition) และการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard Action) เพื่อหาแนวทางป้องกันการอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และเสนอแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบความปลอดภัย (Safety Audit) เพื่อประเมินความปลอดภัยของสถานที่ทำงาน ทั้งสภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard Condition) และการกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Substandard Action) เพื่อหาแนวทางป้องกันการอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และเสนอแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุ	-
	9) กำหนดบริเวณที่มีความเสี่ยงจัดให้มีป้ายเตือนที่ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหูกันเสียง แวนตากันเศษวัสดุ เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดป้ายเตือนเขตพื้นที่อันตราย (เสียง ความร้อน และสารเคมี) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ	-
	10) อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามแผนการอบรมประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้กับพนักงานตามแผนการอบรมประจำปี	-
	11) จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) อย่างถูกต้องเหมาะสมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) จะต้องได้มาตรฐานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ครอบหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug) รองเท้านิรภัย และแว่นตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
4.3 อชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	12) พนักงานทุกคนจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความสำคัญของการได้ยินหรือความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามแผนการอบรมประจำปี	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดอบรมในเรื่องความสำคัญของการได้ยินหรือความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามแผนการอบรมประจำปี	-
	13) ตรวจสอบและกำหนดพื้นที่เสียงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน และให้มีป้ายเตือนแสดงในบริเวณจุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และจัดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการสวมใส่ PPE ก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำ Noise Contour Map และได้ติดแผนผังแสดงระดับเสียงไว้ในแต่ละพื้นที่การทำงานและมีการกำหนดพื้นที่เสียงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยินโดยมีป้ายเตือนแสดงในบริเวณจุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อการได้ยิน เช่น Ear Plug และ Ear Muff ให้กับพนักงานสำหรับสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-
	14) ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เกิน 8 ชั่วโมง และกำหนดระยะเวลาในการรับสัมผัสเสียงของพนักงาน (TWA) ไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เกิน 8 ชั่วโมง และกำหนดระยะเวลาในการรับสัมผัสเสียงของพนักงาน (TWA) ไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ครอปหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug) รองทำนิริภัยและแว่นตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น รวมทั้งจัดทำป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง และชี้แจงระยะเวลาที่สามารถปฏิบัติงานให้แก่พนักงาน	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.3 อากาศและเสียง ความปลอดภัย (ต่อ)	15) จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และดำเนินการปรับปรุงข้อมูลประจำปี เพื่อให้พนักงานทุกคนให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	-
	16) กำหนดให้ตรวจสมรรถภาพการได้ยินและแปลผลตามแนวทางของสำนักโรคจากการทำงานของอาชีพและสิ่งแวดล้อมกรมควบคุมโรค (ฉบับปรับปรุง ปี 2560 หรือฉบับล่าสุด) หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยมีการเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง 2 ครั้ง/ปี และการเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring) โดยทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Sting) และดำเนินการปรับปรุงข้อมูลประจำปี เพื่อให้พนักงานทุกคนให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	
	17) ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามนโยบายและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ทำหน้าที่ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	18) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับประเภทงานที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคง (Security) ความปลอดภัย (Safety) และสิ่งแวดล้อม (Environment) เพื่อนำไปกำหนดมาตรการป้องกันอันตรายหรือเหตุรำคาญที่เหมาะสมก่อนดำเนินงาน	- พื้นที่โครงการ	- มีการประเมินความเสี่ยงสำหรับประเภทงานที่เกี่ยวข้องด้านความมั่นคง ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปกำหนดมาตรการป้องกันอันตราย หรือเหตุรำคาญ และการเสริมสร้างความมั่นคงและความปลอดภัย	
	19) จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกาย (Safety Wash) และล้างตาฉุกเฉิน (Eyes Wash) ในบริเวณที่มีสารเคมี เช่น บริเวณการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบ และรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉิน ในบริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบ และดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
	20) กำหนดให้มีการติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตที่มีระดับความร้อนเกินกว่า 34 องศาเซลเซียส เพื่อความปลอดภัยของพนักงานโครงการ ทั้งนี้พนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด เช่น ชุดกันความร้อน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- โครงการไม่มีการติดป้ายเตือน เนื่องจากไม่มีพื้นที่ที่มีระดับความร้อนเกิน 34 องศาเซลเซียส อีกทั้งยังได้กำหนดให้พนักงานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	
- แผนฉุกเฉิน	21) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินสำหรับโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ครอบคลุมในกรณีดังต่อไปนี้ 1) การเกิดอัคคีภัยและระเบิด 2) อุบัติเหตุรุนแรง หรือการเสียชีวิต 3) การรั่วไหลของก๊าซอันตรายไวไฟ 4) การหกหรือไหลจำนวนมากของก๊าซใช้สิ้นธรรมชาติ โดยกำหนดให้มีการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินเป็นการภายในเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วยแผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ตลอดจนแผนหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยแผนฉุกเฉินมีการกำหนดกรณีดังต่อไปนี้ 1) การเกิดอัคคีภัยและระเบิด 2) อุบัติเหตุรุนแรงหรือการเสียชีวิต 3) การรั่วไหลของก๊าซอันตรายไวไฟ 4) การหกหรือไหลจำนวนมากของก๊าซใช้สิ้นธรรมชาติ และมีการ	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>- แผนฉุกเฉิน (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>* เหตุฉุกเฉินระดับโรงพยาบาล/สถานประกอบการ หมายถึง เหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โรงงานที่ไม่มีผลกระทบต่อกองนอกและสามารถควบคุมระดับเหตุได้โดยมีระดับเหตุฉุกเฉินของโรงงาน ซึ่งเมื่อโรงงาน/สถานประกอบการใดที่เกิดเหตุจะต้องแจ้งข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่รับทราบ/เตรียมพร้อม เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลท้องที่/โรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อตกลงกับโรงงาน (กรณีผู้บาดเจ็บ) โรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียง นิคมอุตสาหกรรม/เขตประกอบการอุตสาหกรรมท้องที่เกิดเหตุ อำเภอ/จังหวัด ประธานชุมชน/ชุมชน ในขณะที่ยังมีระดับเหตุฉุกเฉินของโรงงานทำการระงับเหตุทันที</p> <p>* เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 1 หมายถึง เป็นภัยที่มีสถานการณ์เกินขีดความสามารถของโรงงานที่เกิดเหตุ หรือผู้ประกอบการต้นเหตุไม่สามารถควบคุมหรือระงับเหตุได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น กองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือโรงงานข้างเคียง เป็นต้น และสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุรวมทั้งอพยพดูแลให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบได้ ซึ่งในกรณีนี้โรงงานจะมีการประสานงานเพื่อแจ้งและขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก</p>		<p>ข้อแนะนำ เป็นประจำทุกปี โดยครั้งล่าสุด คือ ประจำปี 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการซ้อมแผนระดับเหตุฉุกเฉินโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2566</p>	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- แผนฉุกเฉิน (ต่อ)	<p>* เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 2 หมายถึง กองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ และอำเภอ ไม่สามารถระงับภัยและควบคุมสถานการณ์ได้ จะต้องขอความช่วยเหลือจากกองอำนาจการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง จังหวัดใกล้เคียง รวมทั้งหน่วยงานสนับสนุน จากหน่วยงานภายนอกระดับอื่นๆ</p>			
	<p>22) จัดให้มีการตรวจสอบระบบสื่อสารและอุปกรณ์สื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร/ระบบ Intercom/โทรศัพท์ภายใน/โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนดเพื่อให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลาเพื่อรองรับเหตุการณ์ผิดปกติหรือกรณีมีเหตุฉุกเฉิน</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการตรวจสอบระบบสื่อสารและอุปกรณ์สื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร/ระบบ Intercom/โทรศัพท์ภายใน/โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลาเพื่อรองรับเหตุการณ์ผิดปกติหรือกรณีมีเหตุฉุกเฉิน</p>	-
	<p>23) จัดให้มีการอบรมฝึกซ้อมการดับเพลิงเป็นประจำปีตามแผนการฝึกซ้อมดับเพลิง โดยกำหนดให้ฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุก 1 ปี และมีการพัฒนาปรับปรุงแผนและวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ไม่ปกติที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยองได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- จัดให้มีการฝึกซ้อมการดับเพลิงเป็นประจำทุกปีและมีการพัฒนาปรับปรุงแผนและวิธีปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ไม่ปกติที่เกิดขึ้นในบริเวณโรงแยกก๊าซธรรมชาติ ระยองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครั้งล่าสุดคือ ประจำปี 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2566</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- แผนฉุกเฉิน (ต่อ)	24) จัดทำแผนการสื่อสาร/การแจ้งเหตุต่อชุมชนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยต้องสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน ด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายจังหวัดระยอง และต้องแจ้ง กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโรงพยาบาล หน่วยงานข้างเคียง และประชาชน/ชุมชน/ชุมชนทราบ	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำแผนการสื่อสารต่อชุมชนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับหน่วยงานราชการกำหนดไว้ และมีการประชาสัมพันธ์แผนไปยังหน่วยงานและชุมชนโดยรอบ	
	25) ต้องแจ้งการซ่อมแซมฉุกเฉินที่อาจเกี่ยวข้องกับชุมชนให้ชุมชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการซ่อมแซมผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายประกาศ วิทยุชุมชน และเสียงตามสาย และมีการประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานโดยรอบ	- พื้นที่โครงการ	- มีการแจ้งการซ่อมแซมฉุกเฉินที่อาจเกี่ยวข้องกับชุมชนให้ชุมชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการซ่อมแซมผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายประกาศ วิทยุชุมชน และเสียงตามสาย และมีการประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานโดยรอบ	
	26) กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่โครงการเปิดดำเนินการมายังไม่เคยเกิดเหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายขึ้น แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการจัดทำแผนฟื้นฟูระบบเหตุฉุกเฉิน และจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น โดยมี การสืบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉินนั้นๆ	-
	27) กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่โครงการเปิดดำเนินการมายังไม่เคยเกิดเหตุการณ์ที่สร้างความเสียหายขึ้น แต่อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุขึ้นทางโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงานผู้รับเหมา และประชาชน	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย	28) การออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ฉุกเฉินและระบบปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์และอาคารศูนย์ควบคุมของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ American Petroleum Institutes (API) และมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป และเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศไทยตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยอุปกรณ์ผลิตเพลิงและระบบปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์และอาคารศูนย์ควบคุมของโรงแยกก๊าซฯ ระยองให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	-
	29) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามที่กฎหมาย/มาตรฐานกำหนด ได้แก่ * Fixed Monitor Gun จำนวน 134 ชุด * Hydrant จำนวน 220 ชุด * Gas Detector จำนวน 590 ชุด * Fire Extinguisher จำนวน 1,168 ชุด * Smoke Detector จำนวน 1,661 ชุด * Deluge Water System จำนวน 21 ระบบ	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบตรวจจับก๊าซรั่วไหลตามที่มาตรฐานการกำหนดอย่างครบถ้วน และทั่วถึงภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง	-
	30) จัดให้มีการจัดเก็บโฟมดับเพลิงไว้ในโรงแยกก๊าซธรรมชาติ อย่างเพียงพอตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง รถดับเพลิง และแหล่งน้ำดับเพลิง ตามที่มาตรฐานการกำหนดอย่างครบถ้วน และทั่วถึงภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง	-
	31) จัดให้มีรถดับเพลิงชนิดใช้น้ำ จำนวน 1 คัน รถดับเพลิงชนิดใช้น้ำ โฟม และผงเคมีแห้งจำนวน 2 คัน และรถดับเพลิงชนิดใช้ผงเคมีแห้งจำนวน 1 คัน	- พื้นที่โครงการ		

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>- ระบบป้องกัน และระงับ อัคคีภัย (ต่อ)</p>	<p>32) จัดให้มีแหล่งน้ำดับเพลิง 4 แหล่ง ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium pond) ขนาด 5,200 ลูกบาศก์เมตร บ่อพักน้ำ GSP#2 pond ขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร บ่อสำรองน้ำดับเพลิง Oxidation pond ขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร และ Raw Water pond ขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>33) จัดให้มีระบบฉีดน้ำหล่อเย็นอุปกรณ์ (Spray Nozzle/Deluge System) บริเวณกระบวนการผลิตและถังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันอุปกรณ์ล้มเหลวในกรณีเกิดเพลิงไหม้ และป้องกันผลกระทบการแผ่รังสีความร้อนกรณีเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่ใกล้เคียง โดยน้ำดับเพลิงจะต้องมีปริมาณสำรองเพียงพอที่จะใช้งานอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงรวมประมาณ 230,200 ลูกบาศก์เมตร โดยมีปั้มน้ำดับเพลิงสำรองขับเคลื่อนไฟฟ้าจำนวน 1 ตัว ขนาด 864 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปั้มน้ำดับเพลิงที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์จำนวน 5 ตัว แบ่งเป็นขนาดตัวละประมาณ 900 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน และขนาดตัวละประมาณ 908 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ตัว นอกจากนี้ยังมีการต่อน้ำ Make up จากบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) สำรองไว้เป็นน้ำดับเพลิงฉุกเฉินกรณีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงภายในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองไม่เพียงพอ เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับระบบ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและมีระดับเพลิง แหล่งน้ำดับเพลิง ตามที่มาตรการกำหนดอย่างครบถ้วน และทั่วถึงภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</p> <p>- มีการติดตั้งระบบฉีดน้ำหล่อเย็นอุปกรณ์ บริเวณกระบวนการผลิตและถังเก็บผลิตภัณฑ์ และได้ทำการสำรองน้ำดับเพลิงในปริมาณสำรองดับเพลิงเพียงพอที่จะใช้งานอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง</p>	<p>-</p>



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
- ระบบป้องกัน และระงับ อัคคีภัย (ต่อ)	34) ให้มีการดำเนินการตามมาตรฐานจัดการด้านความปลอดภัย ที่ดี เช่น มาตรฐาน ASME, API, NFPA เป็นต้น สำหรับทุก อุปกรณ์และทุกระบบการในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง โดยเฉพาะในบริเวณที่เก็บกักผลิตภัณฑ์จำนวนมาก	- พื้นที่โครงการ	- มีการกำหนดมาตรฐานการออกแบบระบบป้องกัน อัคคีภัยอุปกรณ์เพลิงและระยะปลอดภัย ระหว่างอุปกรณ์ และอาคารศูนย์ควบคุมของ โรงแยกก๊าซฯ ระยองให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	-
	35) กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ใน สภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาตามแผนงานที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์รับเหตุอัคคีภัย ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-
	36) จัดให้มีการติดตั้งม่านน้ำ (Water Curtain) ดังนี้ * ระหว่างโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 กับ อาคารสำนักงานซึ่งอยู่บริเวณด้านเหนือของหน่วยผลิต ของโรงแยกก๊าซธรรมชาติทั้งสอง ความยาวรวมประมาณ 200 เมตร * ระหว่างโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 กับหน่วยที่ 3 ความยาวรวมประมาณ 150 เมตร	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งม่านน้ำระหว่างโรงแยกก๊าซธรรมชาติ หน่วยที่ 1 หน่วยที่ 2 กับอาคารสำนักงาน และ ระหว่างโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 กับหน่วยที่ 3 ตามที่ได้กำหนดในมาตรการ	-
- ความปลอดภัยมาตรการ ด้านความปลอดภัยและ การจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง)	37) กำหนดให้ใช้เกณฑ์การออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ และวิธีการก่อสร้าง รวมทั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ ตาม มาตรฐานสากลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ	- มีการกำหนดเกณฑ์การออกแบบ การเลือกใช้วัสดุ และวิธีการก่อสร้าง รวมทั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ ของโรงแยกก๊าซฯ ระยองให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-
	38) ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve เป็นต้น และจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ความปลอดภัยตามแผนการตรวจสอบที่กำหนดไว้เพื่อให้ มั่นใจว่าอุปกรณ์ความปลอดภัยอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve และได้จัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน สำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ และมีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาตามแผนงานเพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ทำงานอย่างปกติอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
- ความปลอดภัยมาตรการ ด้านความปลอดภัยและ การจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	39) กำหนดให้มีแผนในการตรวจสอบความหนาของระบบท่อ ขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- มีการดูแลและตรวจสอบความหนาของระบบท่อ ขนส่ง	-
	40) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและ เหมาะสมกับลักษณะงาน พร้อมทั้งกำกับดูแลให้พนักงานมี การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน และ จัดทำป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล (PPE) ในบริเวณพื้นที่เสี่ยง	-
	41) จัดให้มีระบบอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ให้กับ พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น Hot Work, X-Ray, Vessel Entry เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เกิดอันตราย ต้องทำการขออนุญาตทำงานในพื้นที่ นั้นก่อน (Work Permit)	-
	42) เพื่อลดความรุนแรงจากเหตุการณ์อันตรายที่เกิดขึ้นจึง กำหนดให้มีการติดตั้งวาล์วปิดกั้นระบบ (Shut Down Valve) เพื่อตัดแยกระบบต่างๆ ในกระบวนการผลิตและ ระบบท่อขนส่ง เช่น ตัดแยกระบบเพื่อเพลิงที่จ่ายให้กับ อุปกรณ์ต่างๆ ตัดแยกก๊าซเข้า (Feed Gas Inlet) ไป จนถึงก๊าซที่ส่งเข้าอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อป้องกัน ผลกระทบต่อเนื่อง อีกทั้งก๊าซที่อยู่ภายในระบบจะถูก ระบายออกไปยังหอเผา (Flare) โดยผ่าน Safety Valve ของแต่ละอุปกรณ์	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์รับต่างๆ เพื่อป้องกัน ผลกระทบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น เช่น การติดตั้ง วาล์วปิดกั้นระบบ (Shut Down Valve) เป็นต้น	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ความปลอดภัยมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	43) ถึงเก็บพักโพรง/แอ่งน้ำ 100 ของปริมาณน้ำฝน โดยในสภาวะปกติกำหนดให้เก็บผลิตน้ำไม่เกินร้อยละ 85 ของปริมาณน้ำฝนที่ถึงเกิดการผลิตน้ำ จะส่งผลิตน้ำจากถังที่ผลิตน้ำไปยังถังต่างๆ ที่มีปริมาตรเหลือร้อยละ 15 ของปริมาตรถึง ผ่านการส่งการส่งจากห้องควบคุม รวมถึงบริหารจัดการผลิตน้ำส่วนเกินโดยการส่งให้ลูกค้าเพื่อลดปริมาณเก็บพักให้ไม่เกินร้อยละ 85 ของปริมาตรถึง ซึ่งในระหว่างการดำเนินการ กำหนดให้มีการตรวจสอบความถี่และอุณหภูมิเป็นพิเศษเพื่อความปลอดภัย และโครงการจะทำการซ่อมบำรุงถังเก็บพักผลิตน้ำที่เกิดความผิดปกติให้สามารถกลับมาใช้งานได้โดยเร็วที่สุด	- พื้นที่โครงการ	- มีการกำหนดเกณฑ์การออกแบบถังเก็บพักโพรง/แอ่งน้ำ ให้สามารถรองรับผลิตน้ำได้ร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำฝน โดยในสภาวะปกติกำหนดให้เก็บผลิตน้ำไม่เกินร้อยละ 85 ของปริมาณน้ำฝนที่ถึงเกิดการผลิตน้ำจะส่งผลิตน้ำจากถังที่ผลิตน้ำไปยังถังต่างๆ ผ่านการส่งการจากห้องควบคุม ซึ่งในระหว่างการดำเนินการกำหนดให้มีการตรวจสอบความถี่และอุณหภูมิเป็นพิเศษเพื่อความปลอดภัย และโครงการจะทำการซ่อมบำรุงถังเก็บพักผลิตน้ำที่เกิดความผิดปกติให้สามารถกลับมาใช้งานได้โดยเร็วที่สุด	-
	44) จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำและติดเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานทุกจุดที่เกี่ยวข้อง	-
	45) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต (Safety Patrol) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุกวัน	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราในพื้นที่การผลิตและตรวจสอบเครื่องจักรเป็นประจำทุก 3 ชั่วโมง	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ความปลอดภัยมาตรการด้านความปลอดภัย การจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	46) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ	- จัดทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน และนำเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ล่าสุดเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562	-
	47) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตาม หมวด 4 มาตรา 32 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบ มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ	- จัดทำรายงานผลการประเมินอันตรายการศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตาม หมวด 4 มาตรา 32 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบ ทุกปี เมื่อหมวด 4 ตามมาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจน	-
	48) จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญ และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน เดินเครื่องผลิตใหม่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข้ปัญหา
- ความปลอดภัยมาตรการด้านความปลอดภัยและการจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	49) จัดหาผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เข้าดำเนินการตรวจวัด ตรวจสอบ หรือบริการต่างๆ ของโครงการ ต้องเป็นผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายกระทรวงแรงงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- จัดหาผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมที่เข้าดำเนินการตรวจวัด ตรวจสอบ หรือให้บริการต่างๆ ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายกระทรวงแรงงานที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดให้กับโครงการ	
	50) จัดให้มีมาตรการจัดการความปลอดภัยที่ติดตามแผนการจัดการความปลอดภัยของโรงพยาบาลชุมชนชาตริยงสำหรับทุกอุปกรณ์และทุกระบบงาน	- พื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามแผนการจัดการความปลอดภัยของโรงพยาบาลฯ ระวัง	-
	51) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุ/ถังเก็บสารเคมีที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อน และมีความปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด โดยใช้ภาชนะที่ทนการกัดกร่อนและป้องกันความเสียหายทางชีวภาพได้	-
	52) กำหนดให้มีราวหรือฉากกันป้องกันยานพาหนะ (Crash Barrier) ขนกับอุปกรณ์ที่มีความสำคัญ เพื่อป้องกันอันตราย หรืออุบัติเหตุ เช่น ก๊าซรั่ว เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำราวหรือฉากกันป้องกันยานพาหนะ (Crash Barrier) ขนกับอุปกรณ์ที่มีความสำคัญ เพื่อป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุ	-
	53) ติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) และ Emergency Shut down System รวมทั้งระบบเผาไหม้ก๊าซในกรณีฉุกเฉิน (Flare Stack)	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) และ Emergency Shut down System รวมทั้งระบบเผาไหม้ก๊าซในกรณีฉุกเฉิน (Flare Stack)	-
	54) จัดให้มีการตรวจสอบตามแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน สำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ โดยเฉพาะอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น Safety Valve เป็นต้น เพื่อทำให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติอย่างต่อเนื่อง	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันสำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ และเพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ทำงานอย่างปกติ จึงมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามแผนงานอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
- ความปลอดภัยมาตรการด้านความปลอดภัยการจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	55) ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถึงกับกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการตรวจสอบของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และเป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐาน API, NFPA เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถึงกับกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการตรวจสอบของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดและเป็นไปตามมาตรฐานสากล	-
	56) ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับรถบรรทุกก๊าซไพรเพนตามแผนการตรวจสอบสภาพรถยนต์ทุก 10 วัน และตรวจระดับเพลิงทุก 30 วัน รวมถึงมีการตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับรถบรรทุกก๊าซไพรเพนตามแผนการตรวจสอบสภาพรถยนต์ทุก 10 วัน และตรวจระดับเพลิงทุก 30 วัน รวมถึงการตรวจสอบสภาพรถก่อนใช้งาน	-
	57) ติดตั้งระบบตรวจวัดก๊าซรั่วที่บริเวณกระบวนการผลิตและบริเวณลานถัง และจัดให้มีสัญญาณเตือนหากพบว่าการรั่วไหลของก๊าซในบริเวณนั้น โดยมีการตั้งการแจ้งเตือน 2 ระดับ คือ 15% LEL โดยเมื่อมีการเตือนจะจัดให้พนักงานพร้อมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมจะเข้าไปตรวจสอบหาจุดรั่วไหล และทำการแก้ไขเพื่อหยุดการรั่วไหลในเบื้องต้น และ 40% LEL จะมีการแจ้งไปที่ CCR และพนักงานที่ CCR จะทำการตัดระบบจากนั้นพนักงานพร้อมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมจะเข้ากั้นบริเวณ พร้อมทั้งเข้าสู่แผนฉุกเฉินของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งระบบตรวจวัดก๊าซรั่วที่บริเวณกระบวนการผลิตและบริเวณลานถัง ซึ่งจะมีสัญญาณเตือน หากพบว่ามีการรั่วไหลของก๊าซในบริเวณนั้น	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ความปลอดภัยมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	58) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น Alarm เป็นต้น ไปยังห้องควบคุม	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ปฏิบัติงานของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง เช่น Alarm โดยจะส่งข้อมูลไปยังห้องควบคุม	-
	59) กำหนดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน สำหรับอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น Safety Valve, ระบบ Emergency Shut down (ESD) เป็นต้น ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ (Turn around)	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน สำหรับอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ และเพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ทำงานอย่างปกติ จึงมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาตามแผนงานอย่างสม่ำเสมอ	-
	60) ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น Distributed Control System (DCS), Safety Instrument System (SIS) เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมและจัดการเหตุฉุกเฉิน เช่น Distributed Control System (DCS), Safety Instrument System (SIS) เรียบร้อยแล้ว	-
	61) จัดให้มีการออกแบบให้มีข้อต่อ และหน้าแปลนน้อยที่สุดเพื่อลดโอกาสเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	- พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการออกแบบให้มีข้อต่อและหน้าแปลนน้อยที่สุดเพื่อลดโอกาสเกิดการรั่วไหลของก๊าซตามมาตรการที่กำหนดไว้	-
	62) กำหนดให้มีการออกแบบท่อในระบบการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.3	- พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการออกแบบท่อในระบบการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	-
	63) กำหนดให้มีการออกแบบท่อแยกก๊าซของหน่วย LREP ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME Sect. VIII	- พื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างหน่วย LREP	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ความปลอดภัยมาตรการด้านความปลอดภัยการจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	64) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลบริเวณท่อก่อนทางเข้าและท่อหลังออกจากระบบ Compressor แต่ละชุด สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ข้างต้นจะติดตั้งตำแหน่งละ 2 ตัว เพื่อให้มีความมั่นใจและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดตัวใดตัวหนึ่งเกิดความบกพร่อง	- พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลบริเวณท่อก่อนทางเข้าและท่อหลังออกจากระบบ Compressor แต่ละชุด โดยติดตั้งตำแหน่งละ 2 ตัว เพื่อให้มีความมั่นใจและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดตัวใดตัวหนึ่งเกิดความบกพร่อง	-
	65) จัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหลและตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ/สายไฟ ตามแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามวาระปีละ 1 ครั้ง และช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ประจำปี เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือและมีความแม่นยำ	- พื้นที่โครงการ	- มีการแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและอัตราการไหล รวมถึงตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ/สายไฟ ตามแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ ตามวาระปีละ 1 ครั้ง และช่วงหยุดซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ประจำปี เพื่อให้มีความมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างน่าเชื่อถือและมีความแม่นยำ	-
	66) จัดให้มีระบบตัดการป้อน HP Flash Gas แบบอัตโนมัติ (Interlock System) หากตรวจพบว่าความดันและอัตราการไหลมีค่าเกินตามพิกัดแบบไว้	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งระบบตัดการป้อน HP Flash Gas แบบอัตโนมัติ (Interlock System) เรียบร้อยแล้ว	-
	67) ติดตั้งวาล์วกันกลับ (Check Valve) ด้านทางออกของระบบ Compressor เพื่อป้องกันการเกิด Back Pressure กรณีระบบ Compressor เกิดการขัดข้อง	- พื้นที่โครงการ	- มีการติดตั้งวาล์วกันกลับ (Check Valve) ด้านทางออกของระบบ Compressor เรียบร้อยแล้ว เพื่อป้องกันการเกิด Back Pressure กรณีระบบ Compressor เกิดการขัดข้อง	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข
- ความปลอดภัยมาตรการด้านความปลอดภัยการจัดการความเสี่ยง (อันตรายร้ายแรง) (ต่อ)	68) ติดตั้งระบบ Anti-Surge Control เพื่อใช้หยุดการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในทันทีที่เกิดการกระชากของไฟหรือการจ่ายไฟฟ้าที่ไม่ปกติเพื่อป้องกันความเสียหายของระบบ Compressor	- พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการติดตั้งระบบ Anti-Surge Control เรียบร้อยแล้ว เพื่อใช้หยุดการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ในทันทีที่เกิดการกระชากของไฟหรือการจ่ายไฟฟ้าที่ไม่ปกติเพื่อป้องกันความเสียหายของระบบ Compressor	-
	69) กำหนดให้มีการจำแนกพื้นที่ Hazardous Area Classification ตามมาตรฐาน API RP500	- พื้นที่โครงการ	- มีการจำแนกพื้นที่ Hazardous Area Classification ตามมาตรฐานกำหนด	-
4.4 สาธารณสุข	1) จัดให้มีหน่วยพยาบาลเบื้องต้นและรถพยาบาล เพื่อให้ให้บริการรักษาพยาบาลขั้นต้น และจัดให้มีระบบการประสานงานกับสถานพยาบาลเอกชนที่ทำข้อตกลงร่วมกัน เพื่อรับส่งผู้ป่วยกรณีที่มีผู้ป่วยฉุกเฉิน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีหน่วยพยาบาลและรถพยาบาล สำหรับรับส่งและรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นตลอดเวลาการทำงาน	-
	2) กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือก และประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสอบและประเมินคุณภาพของพนักงานประจำ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.4 สาธารณสุข (ต่อ)	3) กำหนดให้มีการจัดทำสมุดสุขภาพพนักงานเพื่อใช้ในการติดตามและวิเคราะห์แนวโน้มของสุขภาพพนักงานเป็นรายบุคคล ครอบคลุมทั้งสุขภาพทั่วไปและการอบรมสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง	- พื้นที่โครงการ	- มีการรวบรวมผลการตรวจสุขภาพพนักงาน และจัดทำฐานข้อมูล เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มสุขภาพของพนักงานในระยะยาว	-
	4) จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อม สุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- มีการจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการติดตามตรวจสอบ เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อม สุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	
	5) กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี ( Shut down/ Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ * กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมารายเดือนทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น )	

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไข
4.4 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>* กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>6) สร้างความตระหนักให้พนักงานเข้าใจด้านความปลอดภัยในการทำงานตามแผนการอบรมพนักงานใหม่ตามกฎหมายและบทวนทุกปี รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม</p> <p>7) ให้ข้อมูลสารเคมีตามแบบฉบับผู้ขายหรือสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีอันตราย เมื่อมีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครอง (สอ.1) แบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย (สอ.3) และแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย</p> <p>การให้การรักษายาบาลและการป้องกันแก้ไข (จผส.1) ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและหน่วยงานภาครัฐ</p>	<p>- มีการจัดอบรมความปลอดภัยให้แก่พนักงาน รวมถึงมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดอย่างต่อเนื่อง</p> <p>- มีการรวบรวมข้อมูลสารเคมีที่มีการใช้ภายในโครงการ และส่งรายงานผลให้แก่หน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ</p>	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.4 สาธารณสุข (ต่อ)	8) ร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเกี่ยวกับการดำเนินงานบริการด้านสาธารณสุขแก่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	- พื้นที่โครงการ	- มีการประสานงานกับโรงพยาบาลมาบตาพุด โรงพยาบาลมณฑลภูเก็ต ด้านการให้บริการ สาธารณสุขชุมชน โดยมีการร่วมมือกันต่างๆ เช่น โครงการรักษาสภาพ โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โครงการสร้างสุขผู้สูงอายุร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้น	-
	9) ให้ความร่วมมือหรือสนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสาธารณสุขในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับ การเตรียมความพร้อมเพื่อดูแล รักษา พื้นที่ และเฝ้าระวังสุขภาพประชาชนในพื้นที่ เช่น การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ ให้ความรู้เกี่ยวกับ สาธารณสุขโครงการ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- มีการประสานงานกับโรงพยาบาลมาบตาพุด โรงพยาบาลมณฑลภูเก็ต ด้านการให้บริการ สาธารณสุขชุมชน โดยมีการร่วมมือโครงการรักษาสภาพ และร่วมโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ หน่วยงานชุมชนโครงการสร้างสุขผู้สูงอายุร่วมกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด	
	10) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ เช่น ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น แก่ชุมชนที่อยู่โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้สามารถเฝ้าระวังและป้องกันตนเองได้	- พื้นที่โครงการ	- มีการประชาสัมพันธ์ เช่น ความรู้เกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น แก่ชุมชนที่อยู่โดยรอบที่อาจได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้สามารถเฝ้าระวังและป้องกันตนเองได้ ตามแผนงานการประชาสัมพันธ์ของโครงการ	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.4 สาธารณสุข (ต่อ)	11) จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้น มีพยาบาลประจำเต็มเวลา และแพทย์ช่วงเวลา (part time) ให้บริการรักษาพยาบาล แก่พนักงานโรงงานเกษตรกรรมและในกรณีที่ต้องรักษาต่อที่โรงพยาบาล พนักงานมีสิทธิ์เลือกใช้โรงพยาบาลของเอกชนตามสวัสดิการประกันสุขภาพของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของรัฐ โดยโครงการจะเป็นผู้จัดหาให้	- พื้นที่โครงการ	- จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ โรงแยกก๊าซฯ ระยะงโดยมีแพทย์และพยาบาล ประจำเต็มเวลา ในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-17.00 น.	-
	12) นำส่งข้อมูลสถิติผลตรวจสุขภาพที่ผิดปกติเนื่องจากการทำงานที่ได้รับภาระโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีพร้อมทั้งมีการจัดทำข้อมูลสถิติผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติ เนื่องจากการทำงานที่ได้รับการวิเคราะห์โดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ ซึ่งจากข้อมูลปัจจุบันยังไม่พบโรค จากการทำงานตามการวินิจฉัยของแพทย์	-
	13) จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน และข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ (SDS) ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขและโรงพยาบาลในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการรวบรวมและจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน และข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ให้กับ หน่วยงานสาธารณสุข และโรงพยาบาลในพื้นที่	-
4.5 ช่วงซ่อมบำรุง (Shut down and Turn around) - ช่วงก่อนซ่อมบำรุง	1) จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงและต้องแจ้งกำหนดการซ่อมบำรุง ประจำปีให้หน่วยงานอนุญาตทราบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงรับทราบไม่น้อยกว่า 1 เดือน ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปี	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการซ่อมบำรุงประจำปีโครงการ ได้มีการแจ้งกำหนดการซ่อมบำรุงประจำปีให้ หน่วยงานอนุญาต รวมทั้งประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงรับทราบไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขปัญหา
- ช่วงระหว่างขอมบบำรุง	2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงภายในพื้นที่	- หน่วยงานที่ให้การซ่อมบำรุง	- มีการจัดอบรมเกี่ยวกับกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงภายในพื้นที่ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง และมีการอบรมพบหน้าทุก 6 เดือน	-
	3) จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงานตลอดเวลา	- หน่วยงานที่ให้การซ่อมบำรุง	- มีการจัดระบบการจราจรในพื้นที่ของโครงการให้เหมาะสม โดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่โรงงานตลอดเวลา	-
	4) แยกขยะที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและกิจกรรมของคณาออก จากนั้น เพื่อให้ฝ่ายต่อการจัดและจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด โดยต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- หน่วยงานที่ให้การซ่อมบำรุง	- มีการแยกมูลฝอยที่เกิดจากการซ่อมบำรุงและกิจกรรมของคณาออกจากกัน เพื่อให้ง่ายต่อการกำจัดและจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด	-
	5) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด (ที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร)	- หน่วยงานที่ให้การซ่อมบำรุง	- มีการตรวจสอบ บำรุงรักษา และตรวจสอบสภาพเครื่องมือ เครื่องยนต์/เครื่องจักรที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด	-
	6) กำหนดและตรวจสอบดูแลไม่ให้คณาของบรชชผู้รับเหมา มีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษที่ชัดเจน	- หน่วยงานที่ให้การซ่อมบำรุง	- มีการจัดทำข้อกำหนดและมีการตรวจสอบดูแลไม่ให้คณาของบรชชผู้รับเหมา มีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษที่ชัดเจน	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ช่วงระหว่างขอมบ่ารุง (ต่อ)	7) พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานภายในโรงงานด้วย	- หน่วยที่มีการขอมบ่ารุง	- มีการพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานภายในโรงงานด้วย	-
	8) บริษัทรับเหมาต้องบันทึกและแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ โดยเฉพาะหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตจะต้องแจ้งแก่โครงการทันที	- หน่วยที่มีการขอมบ่ารุง	- มีการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียงแก่โครงการทันที	-
	9) จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาและการกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำ	- หน่วยที่มีการขอมบ่ารุง	- มีการจัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหาย วิธีการแก้ไขปัญหาและการกำหนดมาตรการป้องกันปัญหาดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำ โดยที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยองทั้งหมด 12 ครั้ง	-
	10) จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนการทำงานของผู้รับเหมาทุกครั้ง	- หน่วยที่มีการขอมบ่ารุง	- มีการจัดทำระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) สำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ โดยในใบอนุญาตจะกำหนดระยะเวลา ข้อพึงปฏิบัติ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็น รวมทั้งการลงชื่อของผู้ขออนุญาต/ผู้อนุญาต ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน	-

ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ช่วงระหว่างซ่อมบำรุง (ต่อ)	11) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการซ่อมบำรุง เช่น งานซ่อมบำรุงรักษา pump ต้องมีการตัดแยกระบบ และระบายก๊าซไปหอเผา ก่อนการลงมือทำงาน เป็นต้น	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- มีการจัดทำประเมินความเสี่ยงในกิจกรรมการซ่อมบำรุงก่อนปฏิบัติงานเป็นประจำ	-
	12) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในงานซ่อมบำรุง เช่น ป้ายรณรงค์ เป็นต้น	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในงานซ่อมบำรุง เช่น การติดป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัยและป้ายรณรงค์ เป็นต้น	-
	13) จัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับคนงานซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- มีการจัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับคนงานซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	-
	14) จัดให้มีการสุ่มตรวจวัดสารเสพติดและแอลกอฮอล์ของผู้รับเหมาตลอดช่วงเวลาร่วมซ่อมบำรุง	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- มีการสุ่มตรวจวัดสารเสพติดและแอลกอฮอล์ของผู้รับเหมาตลอดช่วงเวลาร่วมซ่อมบำรุง	-
	15) จัดเตรียมสุขาเคลื่อนที่ที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายกำหนด และให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชากรรับไปกำจัด	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- จัดเตรียมสุขาชั่วคราวที่ถูกหลักสุขาภิบาลเพียงพอให้กับจำนวนคนงาน โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปให้กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชากรรับไปกำจัดจนออกจากรั้วนี้ยังมีการจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องสุขาดังกล่าวเป็นประจำทุกวัน	-
	16) จัดให้มีรถสำรองสำหรับผู้ส่งผู้ป่วย/บาดเจ็บ ไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ ภายใต้วามารับผิดชอบของบริษัทรับเหมา	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- จัดให้มีรถสำรองสำหรับผู้ส่งผู้ป่วย/บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลที่กำหนดโดยโครงการ	-
	17) จัดให้มีคู่มือวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับดำเนินการในช่วง (Shut down and Turn around)	- หน่วยที่มีการซ่อมบำรุง	- มีการจัดทำคู่มือวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับดำเนินการในช่วง (Shut down and Turn around)	-



ตารางที่ 1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและ การแก้ไขปัญหา
- มาตรการช่วงก่อนเริ่ม ดำเนินการ	18) หลังจากขอมบบำรุงแล้วเสร็จ ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร อีกครั้งต้องจัดทำ Pre Start-up Safety Review (PSSR)	- หน่วยที่มีการซ่อม บำรุง	- มีการจัดทำ Pre Start-up Safety Review (PSSR) หลังจากขอมบบำรุงแล้วเสร็จก่อนการเริ่มเดิน เครื่องจักรอีกครั้ง	-
	19) ควบคุมให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากพื้นที่กระบวนการผลิต	- หน่วยที่มีการซ่อม บำรุง	- มีการจัดทำข้อกำหนดและควบคุมให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ออกจากพื้นที่กระบวนการผลิต	-
	20) จัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อ วางแผนการเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่	- หน่วยที่มีการซ่อม บำรุง	- จัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่ ทุกครั้ง	-



## 2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

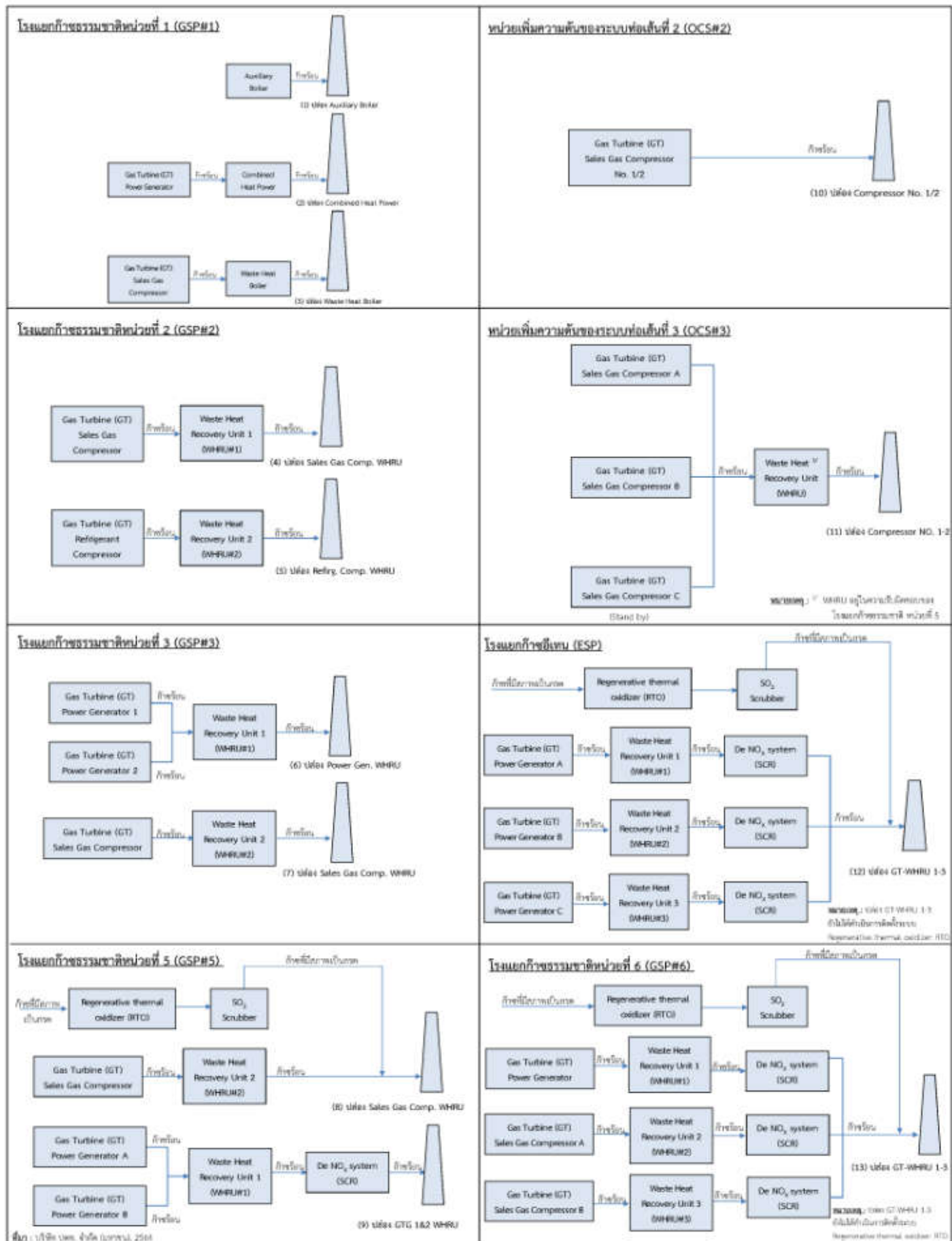
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ การตรวจวัดมลสารทางอากาศที่แหล่งกำเนิดหรือปล่อยระบายของโครงการ และการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศของโครงการที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้

#### 1) ผลการตรวจวัดมลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิดของโครงการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำหนดให้ตรวจวัดมลสารทางอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 13 ปล่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยมีผังแสดงแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศและตำแหน่งปล่องระบายของโรงแยกก๊าซฯ ระบุองแสดงดังรูปที่ 2.1-1 และรูปที่ 2.1-2 ตามลำดับ สำหรับดัชนีมลสารทางอากาศที่ตรวจวัดที่ปล่องระบายต่างๆ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) และปรอท (Hg)

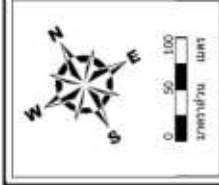
ทั้งนี้ปัจจุบันโรงแยกก๊าซฯ ระบุองมีการติดตั้งหน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Onshore Compressor Station; OCS) จำนวน 3 ชุด ได้แก่ OCS#1, OCS#2 และ OCS#3 ซึ่งทำหน้าที่เพิ่มความดันในระบบท่อให้สามารถส่งก๊าซธรรมชาติไปยังเป้าหมายปลายทางด้วยแรงดันมาตรฐานตลอดระยะทางของระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ซึ่งปัจจุบันด้วยกำลังของเครื่องจักรที่เพียงพอต่อความต้องการก๊าซธรรมชาติของเป้าหมายปลายทางและเพื่อควบคุมปริมาณมลสารที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดที่ผ่านมาระยะกึ่งกลาง ระบุองจึงมีการเดินเครื่องเพียงหน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 3 (OCS#3) เท่านั้น สำหรับหน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่เหลือจะเดินเครื่องเมื่อความต้องการก๊าซธรรมชาติของเป้าหมายปลายทางเพิ่มขึ้นหรือมีความจำเป็นต้องเพิ่มความดันในการส่งก๊าซธรรมชาติภายในระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อเท่านั้น ทำให้ที่ผ่านมาไม่มีการเดินระบบหน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 2 (OCS#2) จึงมีการตรวจวัดมลสารทางอากาศจากปล่องระบายเพียง 12 ปล่อง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.1-1 ถึงตารางที่ 2.1-6 ตามลำดับ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) จากปล่องระบายช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-1 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.16-30.86 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนร้อยละ 7) ซึ่งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือ มีการกำหนดค่าควบคุมไม่เกิน 42 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559



รูปที่ 2.1-1 แผนผังกำเนิดมลสารทางอากาศแต่ละปล่องของโรงแยกก๊าซ ระยอง ในปีปัจจุบัน





# สัญลักษณ์



ขอบเขตที่ดินของโรงเรียนฯ ครอบงม



พื้นที่ส่วนกลาง



พื้นที่ระบบบริหารและระบบสาธารณูปโภค



พื้นที่ถนนและที่ว่าง



พื้นที่โรงเรียนฯ ประกอบขึ้นโดยพื้นที่ของโรงเรียนฯ ใช้ประโยชน์ที่ดินร่วมกันเพื่อพัฒนาศักยภาพของระบบการจราจรในพื้นที่



พื้นที่สีเขียว



พื้นที่แนวป้องกัน



พื้นที่จอดรถ



ตำแหน่งที่ตั้งของอาคารจากภาพ

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา 1 (GSPPM1)

1. อาคาร Auxiliary Boiler

2. อาคาร Waste Heat Boiler

3. อาคาร Combined Heat Power

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา 2 (GSPPM2)

4. อาคาร Sales Gas Comp. WHRU

5. อาคาร Refrig. Comp. WHRU

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา 3 (GSPPM3)

6. อาคาร Power Gen. WHRU

7. อาคาร Sales Gas Comp. WHRU

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา 4 (GSPPM4)

8. อาคาร Sales Gas Comp. WHRU

9. อาคาร GTG 182 WHRU

หน่วยทำความเย็นระบบปรับอากาศ (GSPPM5)

10. อาคาร Compressor No. 1/2

หน่วยทำความเย็นระบบปรับอากาศ (GSPPM6)

11. อาคาร Compressor No. 1-2

12. อาคาร GT-WHRU 1-3

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา 5 (GSPPM5)

13. อาคาร GT-WHRU 1-3

รูปที่ 2.1-2 ตำแหน่งที่ตั้งของโรงเรียนฯ ครอบงม





ผลตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ที่ปล่องระบายต่าง ของโรงงานผลิตขยะ

ข้อมูลรายละเอียดของกิจกรรมการปล่อยมลพิษ										ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) มีลักษณะของมลพิษ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)										ผลการตรวจก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) (กิโลกรัมต่อปี)													
		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		ค่ากำหนดสูงสุด		ค่าควบคุมตาม EIA		ค่าควบคุมตาม EIA		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		ค่ากำหนดสูงสุด		ค่าควบคุมตาม EIA		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		ค่าควบคุมตาม EIA		ค่าควบคุมตาม EIA	
		ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	[1] <sup>1/</sup>	[2] <sup>1/</sup>	[1] <sup>1/</sup>	[2] <sup>1/</sup>	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	ก.ค.-ธ.ค.	[1]	[2]		
ประเภทกิจกรรมการปล่อยมลพิษที่ 1 (ESP#1)	1. ปล่อง Aus Boiler	1.35	2.05	..*	..*	..*	..*	1.35 - 2.05	31.40	13.09	130.68	0.021	0.033	..*	0.021 - 0.033	1.66	0.69																
	2. ปล่อง Waste Heat Boiler	2.42	2.97	7.30	1.47	2.67	1.47 - 7.30	1.47 - 7.30	31.40	13.09	130.68	0.104	0.131	0.196	0.102 - 0.196	1.40	0.58																
	3. ปล่อง Combined Heat Power	<0.6	<0.6	3.48	0.73	2.07	<0.6 - 3.48	<0.6 - 3.48	31.40	13.09	130.68	<0.017	<0.017	0.077	<0.017 - 0.077	0.68	0.28																
ประเภทกิจกรรมการปล่อยมลพิษที่ 2 (ESP#2)	4. ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU	<0.7	<0.7	3.72	0.73	2.70	<0.7 - 3.72	<0.7 - 3.72	31.40	13.09	130.68	<0.004	<0.004	0.022	<0.004 - 0.022	0.25	0.11																
	5. ปล่อง Boiling Comp. WHRU	<0.7	<0.7	1.89	..*	3.43	<0.7 - 3.43	<0.7 - 3.43	31.40	13.09	130.68	<0.004	<0.004	0.006	..*	0.017	<0.004 - 0.017	0.22	0.09														
	6. ปล่อง Power Gen.	<0.8	<0.9	4.53	0.73	7.83	<0.8 - 7.83	<0.8 - 7.83	31.40	13.09	130.68	<0.014	<0.011	0.069	0.035	<0.011 - 0.035	0.57	0.12															
ประเภทกิจกรรมการปล่อยมลพิษที่ 3 (ESP#3)	7. ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU	<0.9	<0.9	<1.0	0.73	5.94	<0.9 - 5.94	<0.9 - 5.94	31.40	13.09	130.68	<0.014	<0.016	<0.014	0.032	0.074	<0.014 - 0.074	0.52	0.22														
	8. ปล่อง Sales Gas Comp. WHRU	<0.3	<0.3	0.73	1.47	1.99	<0.3 - 1.99	<0.3 - 1.99	31.40	18.32	130.68	<0.018	<0.018	0.043	0.088	0.138	<0.018 - 0.138	2.71	1.58														
	9. ปล่อง GTG 162 WHRU	3.18	<0.6	1.47	1.47	3.87	<0.6 - 3.87	<0.6 - 3.87	31.40	13.09	130.68	0.045	<0.009	0.024	0.052	0.195	<0.009 - 0.195	2.06	0.86														
ประเภทกิจกรรมการปล่อยมลพิษที่ 2 (DCS#2)	10. ปล่อง Compressor No.1/2	..*	..*	..*	..*	..*	..*	..*	31.40	13.09	130.68	..*	..*	..*	..*	..*	0.81	0.34															
	11. ปล่อง Compressor No.1/2	<0.7	<0.8	<0.9	1.44	4.79	<0.7 - 4.79	<0.7 - 4.79	31.40	13.09	130.68	<0.028	<0.028	<0.018	0.085	0.139	<0.018 - 0.139	2.43	1.01														
	12. ปล่อง GT-WHRU 1-3	1.77	<0.4	1.94	1.47	3.32	<0.4 - 3.32	<0.4 - 3.32	3.02	18.32	130.68	0.190	<0.026	0.190	0.133	0.233	<0.026 - 0.233	0.75	3.69														
ประเภทกิจกรรมการปล่อยมลพิษที่ 6 (ESP#6)	13. ปล่อง GT-WHRU 1-3	3.32	<0.3	<0.3	1.47	2.09	<0.3 - 3.32	<0.3 - 3.32	3.82	18.32	130.68	0.649	<0.040	<0.044	0.209	<0.040 - 0.449	0.75	3.69															

\* ..\* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2558

[2] \* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2566

\* ..\* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2559

\* ..\* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2559

\* ..\* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2559

\* ..\* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2559

\* ..\* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2559

\* ..\* ค่าควบคุมตาม พ.ร.ก.ว่าด้วยการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พ.ค. 2559

[illegible]

<sup>17</sup> คำว่า *unpleasant* หมายถึง ไม่สบายใจ การไปมีงานรวมตัวกันและเล่นกีฬาในสวนสาธารณะ (พ.ร. 2566)

<sup>20</sup> ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 255 (1) 7% (0.3)

[illegible][illegible]

**Bibliography:**









(2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) จากปล่องระบายช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-2 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 6.94- 239.62 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนร้อยละ 7) ซึ่งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือ มีการกำหนดค่าควบคุมขึ้นอยู่กับแต่ละปล่องระบายซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 22.58-282.20 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 282.21 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559

(3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) จากปล่องระบายช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-3 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.3- 7.83 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนร้อยละ 7) ซึ่งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือ มีการกำหนดค่าควบคุมขึ้นอยู่กับแต่ละปล่องระบายซึ่งมีค่าอยู่ในช่วง 13.09-18.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 130.88 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559

(4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่องระบายช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-4 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.29- 506.77 ส่วนในล้านส่วน (อ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนร้อยละ 7) ซึ่งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือ มีการกำหนดค่าควบคุมและค่ามาตรฐานไม่เกิน 550 ส่วนในล้านส่วน อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559

(5) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) จากปล่องระบายช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-5 พบว่าปล่องระบายของโรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 1 (GSP#1) โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 2 (GSP#2) โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 3 (GSP#3) หน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 2 (OCS#2) และหน่วยเพิ่มความดันของระบบท่อเส้นที่ 3 (OCS#3) มีค่าอยู่ในช่วง 1.23-12.97 ส่วนในล้านส่วน (อ้างอิงที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนร้อยละ 7) ซึ่งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือ มีการกำหนดค่าควบคุม 32 ส่วนในล้านส่วน ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559 ทั้งนี้โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 5 (GSP#5) ได้มีการดำเนินการติดตั้งระบบ Regenerative thermal oxidizer: RTO เรียบร้อยแล้ว พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 3.18-18.86 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือ มีการกำหนดค่าควบคุมไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วนและค่ามาตรฐานไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559 และโรงแยกก๊าซอีเทน (ESP) โรงแยกก๊าซธรรมชาติหน่วยที่ 6 (GSP#6) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.57-32.74 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งโครงการยังไม่ได้ดำเนินการระบบ





Regenerative thermal oxidizer: RTO จึงยังคงยึดค่าควบคุมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA (ที่ 7% O<sub>2</sub>) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.9/14315 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558 (อ้างอิงที่ ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนร้อยละ 7) ซึ่งมีค่าสอดคล้องตาม ค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือ มีการกำหนดค่าควบคุม 60 ส่วนในล้านส่วน ในขณะที่ค่ามาตรฐานกำหนด ให้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณ สารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559

(6) **ปรอท (Hg)** ผลการตรวจวัดปรอท (Hg) จากปล่องระบายช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-6 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001- 0.0036 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงที่ ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส สภาวะแห้ง และออกซิเจนร้อยละ 7) ซึ่งมีค่าสอดคล้องตามค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน กล่าวคือมีการกำหนดค่าควบคุมและค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.06 มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนใน อากาศที่ระบายจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559

## 2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศบริเวณชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง 5 สถานี ดังรูปที่ 2.1-3 และกำหนดให้ตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) สำหรับดัชนีคุณภาพอากาศที่กำหนดให้ตรวจวัดในแต่ละสถานี ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ของโครงการกำหนดให้ตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง และสารอินทรีย์ระเหยที่ไม่รวมมีเทน (Non-Methane Hydrocarbon) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โรงอาหารของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ดัง ตารางที่ 2.1-7 ถึงตารางที่ 2.1-16 มีรายละเอียดดังนี้

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) แต่ละสถานีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-7 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 22-138 ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าสอดคล้องตามค่ามาตรฐาน โดยพบค่าสูงสุดที่ชุมชนบ้านมาบชูด ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 41.82 ของค่ามาตรฐาน (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป)





ตารางที่ 2.1-7

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในบรรยากาศ

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (ไม่ไตร่ตรองค่าผิดปกติ)				
พ.ศ. 2564	ช่วงเวลา	บริเวณพื้นที่ร้านอาหารของ โรงพยาบาลราชวิถี	ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครองสวัสดิภาพ เด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณหมวดการทางมาบตา พุด)	ชุมชนตลาดมาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด)	ชุมชนบ้านมาบตาพุด
		17-18 พ.ค. 2564	35	56	49	29
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มิ.ย.	18-19 พ.ค. 2564	46	37	53	39
		19-20 พ.ค. 2564	38	43	45	31
		20-21 พ.ค. 2564	45	63	33	49
		21-22 พ.ค. 2564	31	35	47	43
		22-23 พ.ค. 2564	48	47	52	46
		23-24 พ.ค. 2564	42	58	40	36
		14-15 ต.ค. 2564	43	36	42	30
		15-16 ต.ค. 2564	41	52	44	42
พ.ศ. 2564	ก.ค.-ธ.ค.	16-17 ต.ค. 2564	46	43	38	24
		17-18 ต.ค. 2564	38	59	34	23
		18-19 ต.ค. 2564	42	32	49	43
		19-20 ต.ค. 2564	56	31	51	37
		20-21 ต.ค. 2564	63	60	53	57

ตารางที่ 2.1-7 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (ไม่ไตร่ตรองค่าที่เมตร)					
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลราชวิถีระยอง	ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครองสวัสดิภาพ เด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลง (บริเวณห้วยควนการทางมาบตา พุด)	ชุมชนตลาดมาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด)	ชุมชนบ้านมาบขุด	
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มิ.ย.	02-03 พ.ค. 2565	48	40	27	31	24
		03-04 พ.ค. 2565	36	28	30	34	22
		04-05 พ.ค. 2565	51	30	42	39	36
		05-06 พ.ค. 2565	71	42	52	58	32
		06-07 พ.ค. 2565	65	59	41	51	41
		07-08 พ.ค. 2565	43	40	26	40	63
		08-09 พ.ค. 2565	33	35	39	44	54
		24-25 ต.ค. 2565	86	41	101	102	138
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	25-26 ต.ค. 2565	56	67	93	97	81
		26-27 ต.ค. 2565	50	30	61	67	43
		27-28 ต.ค. 2565	53	37	69	45	37
		28-29 ต.ค. 2565	49	26	47	52	51
		29-30 ต.ค. 2565	93	64	43	68	33
		30-31 ต.ค. 2565	87	43	25	91	64

ตารางที่ 2.1-7 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (ไม่โครมันต์ถูกปากเคมีตร)					
		บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์วิทยา	ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครองสวัสดิภาพ เด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธ)	ชุมชนตลาดมาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด)	ชุมชนบ้านมาบขุด	
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มิ.ย.	08-09 พ.ศ. 2566	30	77	38	30	35
		09-10 พ.ศ. 2566	49	32	34	24	45
		10-11 พ.ศ. 2566	81	63	67	52	44
		11-12 พ.ศ. 2566	51	34	69	38	35
		12-13 พ.ศ. 2566	43	50	48	47	46
		13-14 พ.ศ. 2566	24	41	30	40	34
		14-15 พ.ศ. 2566	35	45	28	38	32
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด		24-93	26-77	25-101	24-102	22-138	
ค่าต่ำสุด-สูงสุดเินภาพรวม		22-138					
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		330					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)



ผลการจัดผู้เสนอขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เลย์ 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

ช่วงเวลาที่ยาววัด		ผลการตรวจผู้เสนอขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (ไม่ได้อำนาจตามกฎหมาย)					
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาล โรงพยาบาลพระยาพิชัย	ชุมชนบ้านหัวโพง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพอง (บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏ)	ชุมชนตลาดนาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนนาบตาพุด)	ชุมชนบ้านนาบตาพุด	
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มิ.ย.	17-18 พ.ค. 2564	24	16	29	24	14
		18-19 พ.ค. 2564	22	21	18	26	18
		19-20 พ.ค. 2564	25	17	21	22	16
		20-21 พ.ค. 2564	20	20	31	16	23
		21-22 พ.ค. 2564	14	15	16	23	20
	22-23 พ.ค. 2564	18	22	22	25	22	
	23-24 พ.ค. 2564	27	19	30	21	17	
	ก.ค.-ธ.ค.	14-15 ธ.ค. 2564	22	22	18	21	15
		15-16 ธ.ค. 2564	31	20	23	23	20
		16-17 ธ.ค. 2564	25	23	21	18	13
17-18 ธ.ค. 2564		18	16	26	15	12	
18-19 ธ.ค. 2564		35	18	17	24	23	
พ.ศ. 2564	ก.ค.-ธ.ค.	19-20 ธ.ค. 2564	33	29	16	25	19
		20-21 ธ.ค. 2564	34	31	29	28	29

ตารางที่ 2.1-8 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดผู้ละเมิดขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)					
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลจุฬารัตน	ชุมชนบ้านหัวป่า (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณหน่วยการทางานตำบล)	ชุมชนตลาดนาบาคุด (บริเวณโรงเรียนนาบาคุด)	ชุมชนบ้านนาบาคุด	
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มิ.ย.	02-03 พ.ศ. 2565	20	26	14	15	11
		03-04 พ.ศ. 2565	18	17	19	17	11
		04-05 พ.ศ. 2565	29	25	24	21	14
		05-06 พ.ศ. 2565	35	29	27	27	15
		06-07 พ.ศ. 2565	32	35	23	25	19
		07-08 พ.ศ. 2565	25	28	13	22	31
		08-09 พ.ศ. 2565	21	21	19	24	27
		24-25 ต.ศ. 2565	36	17	43	44	58
		25-26 ต.ศ. 2565	24	27	42	43	34
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	26-27 ต.ศ. 2565	21	12	27	28	18
		27-28 ต.ศ. 2565	23	15	30	19	15
		28-29 ต.ศ. 2565	20	11	22	23	21
		29-30 ต.ศ. 2565	42	27	20	28	14
		30-31 ต.ศ. 2565	36	18	11	38	27

ตารางที่ 2.1-8 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดผู้ลงทะเบียนขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (ไม่เคาะร่มต่ออุปกรณ์แค่เมตร)					
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	ชุมชนบ้านหัวโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านหลัง (บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์)	ชุมชนวัดนาตาพุด (บริเวณโรงเรียนนาตาพุด)	ชุมชนบ้านนาตาพุด	
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มิ.ย.	08-09 พ.ค. 2566	19	34	17	14	16
		09-10 พ.ค. 2566	27	20	21	16	19
		10-11 พ.ค. 2566	37	25	26	20	17
		11-12 พ.ค. 2566	28	14	31	22	22
		12-13 พ.ค. 2566	24	21	25	19	18
		13-14 พ.ค. 2566	16	16	20	18	20
พ.ศ. 2566	ค.ย.-ธ.ค.	14-15 พ.ค. 2566	22	20	13	16	15
		ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด	14-42	11-35	11-43	14-44	11-58
ค่าต่ำสุด-สูงสุดโดยภาพรวม		11-58					
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		120					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของสถานประกอบการ ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1.9

ผลกระทบจากโปรแกรมไดออกไซด์สั้น 1 ชั่วโมงในบรรณาค

ช่วงเวลาสำรวจ		ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ไม่รวมค่าสุญญากาศ)					
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	ชุมชนบ้านหัวโพง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง)	ชุมชนสหภาพสามตาพูด (บริเวณโรงเรียนสามตาพูด)	ชุมชนบ้านนาบุด	
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มิ.ย.	17-18 พ.ค. 2564	48	40	44	35	36
		18-19 พ.ค. 2564	44	41	43	41	42
		19-20 พ.ค. 2564	49	41	38	37	41
		20-21 พ.ค. 2564	52	43	44	40	40
		21-22 พ.ค. 2564	49	38	40	41	41
		22-23 พ.ค. 2564	47	42	39	37	37
		23-24 พ.ค. 2564	48	39	41	39	41
		14-15 มิ.ย. 2564	49	38	42	47	45
		15-16 มิ.ย. 2564	51	40	45	44	37
		16-17 มิ.ย. 2564	46	39	46	42	40
พ.ศ. 2564	ก.ค.-ธ.ค.	17-18 มิ.ย. 2564	52	42	43	40	42
		18-19 มิ.ย. 2564	46	42	41	42	37
		19-20 มิ.ย. 2564	44	38	41	40	40
		20-21 มิ.ย. 2564	49	39	44	46	38

ช่วงเวลาสำรวจ		ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ไนโตรเจนต่อลูกบาศก์เมตร)				
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	ชุมชนบ้านหัวป่า (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณ)	ชุมชนศาลาบาตาศ (บริเวณโรงเรียนบาตาศ)	ชุมชนบ้านมาบชิด
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มิ.ย.	02-03 พ.ค. 2565	39	46	37	37
		03-04 พ.ค. 2565	40	43	41	41
		04-05 พ.ค. 2565	38	44	39	41
		05-06 พ.ค. 2565	42	40	39	40
		06-07 พ.ค. 2565	41	44	40	41
		07-08 พ.ค. 2565	40	41	39	39
		08-09 พ.ค. 2565	38	41	39	42
		24-25 ธ.ค. 2565	31	40	35	40
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	25-26 ธ.ค. 2565	30	39	31	44
		26-27 ธ.ค. 2565	31	45	43	43
		27-28 ธ.ค. 2565	33	40	43	43
		28-29 ธ.ค. 2565	42	35	33	41
		29-30 ธ.ค. 2565	32	35	41	39
		30-31 ธ.ค. 2565	40	44	37	48

ตารางที่ 2.1-9 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ไนโตรเจนไดออกไซด์ภาคเกษตร)					
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	ชุมชนบ้านหัวป่า (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา)	ชุมชนตลาดมาตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาตาพุด)	ชุมชนบ้านมาบชิด	
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มิ.ย.	08-09 พ.ค. 2566	48	31	41	32	53
		09-10 พ.ค. 2566	46	34	38	38	43
		10-11 พ.ค. 2566	43	42	40	42	48
		11-12 พ.ค. 2566	46	33	43	36	39
		12-13 พ.ค. 2566	55	37	42	42	41
		13-14 พ.ค. 2566	47	44	41	33	47
		14-15 พ.ค. 2566	43	33	44	38	51
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด		42-55	30-44	35-46	31-47	36-53	
ค่าต่ำสุด-สูงสุดโดยภาพรวม		30-55					
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		320					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1-10

ผลตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

ช่วงเวลาตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ไม่รวมรัศมีก่อนบำบัด)				
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ปิยะ	ชุมชนบ้านหัวป่า (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพล (บริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง)	ชุมชนสวนมาตา (บริเวณโรงเรียนมาตา)	ชุมชนบ้านมาตา
พ.ศ. 2564	17-18 พ.ค. 2564	18	18	19	20	21
	18-19 พ.ค. 2564	19	18	19	20	21
	19-20 พ.ค. 2564	19	17	19	20	21
	20-21 พ.ค. 2564	18	18	20	21	20
	21-22 พ.ค. 2564	17	18	20	20	21
	22-23 พ.ค. 2564	17	18	21	20	21
	23-24 พ.ค. 2564	18	18	20	20	20
พ.ศ. 2564	14-15 ต.ค. 2564	17	19	19	20	21
	15-16 ต.ค. 2564	17	19	19	19	20
	16-17 ต.ค. 2564	16	19	20	20	21
	17-18 ต.ค. 2564	17	19	19	19	21
	18-19 ต.ค. 2564	17	19	20	20	21
	19-20 ต.ค. 2564	16	19	20	19	20
	20-21 ต.ค. 2564	18	18	20	19	21

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ไม่รวมการปล่อยจากท่อบำบัดแอมโมเนีย)				
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา	ชุมชนบ้านหัวไผ่ (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลง (บริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง)	ชุมชนศาลาหมากคุด (บริเวณโรงเรียนหมากคุด)	ชุมชนบ้านมาบขุด
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มิ.ย.	02-03 พ.ค. 2565	19	20	20	20
		03-04 พ.ค. 2565	17	20	21	20
		04-05 พ.ค. 2565	20	20	20	20
		05-06 พ.ค. 2565	20	19	21	21
		06-07 พ.ค. 2565	19	19	21	21
		07-08 พ.ค. 2565	19	19	20	20
		08-09 พ.ค. 2565	19	19	20	20
		24-25 ต.ค. 2565	14	13	13	15
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	25-26 ต.ค. 2565	14	14	13	15
		26-27 ต.ค. 2565	16	15	13	15
		27-28 ต.ค. 2565	16	13	14	15
		28-29 ต.ค. 2565	16	14	13	14
		29-30 ต.ค. 2565	16	14	14	16
		30-31 ต.ค. 2565	18	14	13	17



ตารางที่ 2.1-10 (ต่อ)

ช่วงเวลาสำรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซซีเอสเพื่อไดออกไซด์ (ไม่ได้รับผลต่อลูกบาศก์เมตร)					
	บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ปิยะของ	ชุมชนบ้านด้วยโปง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพอง (บริเวณหมวดการหาเขาบาพุด)	ชุมชนตลาดมาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด)	ชุมชนบ้านมาบตาพุด	
พ.ศ. 2566	08-09 พ.ศ. 2566	13	13	14	13	13
	09-10 พ.ศ. 2566	13	12	13	13	13
	10-11 พ.ศ. 2566	13	12	13	14	14
	11-12 พ.ศ. 2566	12	14	14	14	13
	12-13 พ.ศ. 2566	13	13	14	13	14
	13-14 พ.ศ. 2566	14	13	13	13	14
	14-15 พ.ศ. 2566	14	13	14	13	13
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด		12-20	12-20	13-21	13-21	13-21
ค่าต่ำสุด-สูงสุดในภาพรวม		12-21				
ค่ามาตรฐาน <sup>u</sup>		300				

**หมายเหตุ :** <sup>u</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1-11

ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)				
		บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงเรียนกวีพรรณมาดิระยอง	ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านหลง (บริเวณหวนวดการหามาดพุด)	ชุมชนลาดมบบาดพุด (บริเวณโรงเรียนมบบาดพุด)	ชุมชนบ้านมาบชูด
พ.ศ. 2564	17-18 พ.ค. 2564	13.94	12.64	13.63	12.93	11.96
	18-19 พ.ค. 2564	12.69	11.81	13.91	13.17	12.52
	19-20 พ.ค. 2564	12.87	11.34	11.96	13.81	12.38
	20-21 พ.ค. 2564	13.38	13.06	12.52	13.07	12.65
	21-22 พ.ค. 2564	13.42	11.15	14.18	12.65	12.93
พ.ศ. 2564	22-23 พ.ค. 2564	13.25	10.69	12.52	13.49	13.21
	23-24 พ.ค. 2564	13.35	12.71	12.10	13.64	12.52
	14-15 ต.ค. 2564	15.44	13.78	12.52	13.07	11.82
	15-16 ต.ค. 2564	15.02	12.93	12.10	12.65	12.52
	16-17 ต.ค. 2564	14.04	13.49	11.68	12.38	12.93
พ.ศ. 2564	17-18 ต.ค. 2564	14.18	13.35	13.21	11.96	12.24
	18-19 ต.ค. 2564	13.91	13.77	12.93	12.24	11.82
	19-20 ต.ค. 2564	15.30	13.49	11.96	12.52	13.81
	20-21 ต.ค. 2564	15.57	14.04	12.24	12.93	11.96

ตารางที่ 2.1-11 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ไม่ได้อบรมต่ออุปกรณ์เมตร)				
		บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงเรียนกีฬาธรรมศาสตร์อยุธยา	ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณหน่วยการทางมาตาพุด)	ชุมชนตลาดมาตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาตาพุด)	ชุมชนบ้านมาตาพุด
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มี.ย.	02-03 พ.ค. 2565	12.93	13.21	12.65	12.90
		03-04 พ.ค. 2565	12.65	12.65	13.21	12.66
		04-05 พ.ค. 2565	13.21	13.07	12.79	12.64
		05-06 พ.ค. 2565	13.63	13.35	13.49	11.92
		06-07 พ.ค. 2565	13.35	12.93	12.93	12.63
		07-08 พ.ค. 2565	13.77	13.91	13.35	11.92
		08-09 พ.ค. 2565	13.49	13.63	12.79	12.63
		24-25 ต.ค. 2565	14.59	13.35	11.40	12.99
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	25-26 ต.ค. 2565	13.68	13.63	10.71	14.89
		26-27 ต.ค. 2565	13.45	14.60	14.60	11.99
		27-28 ต.ค. 2565	12.82	13.07	12.65	11.26
		28-29 ต.ค. 2565	13.11	14.77	12.94	11.82
		29-30 ต.ค. 2565	13.02	15.85	14.92	14.60
		30-31 ต.ค. 2565	13.99	12.52	13.37	13.67
						10.29

ตารางที่ 2.1-11 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ไม่ได้ออกแบบสำหรับ)					
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลธรรมศาสตร์ปิยะ	ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านหลง (บริเวณแนวเขตการทางมาตาฟุต)	ชุมชนตามาตาฟุต (บริเวณโรงเรียนมาตาฟุต)	ชุมชนบ้านมาบชูด	
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มิ.ย.	08-09 พ.ค. 2566	11.93	9.60	14.56	12.24	13.07
		09-10 พ.ค. 2566	11.89	9.46	14.32	12.38	12.52
		10-11 พ.ค. 2566	12.14	8.98	13.06	13.63	14.15
		11-12 พ.ค. 2566	13.06	8.55	13.16	13.49	14.11
		12-13 พ.ค. 2566	14.24	8.53	12.47	13.63	14.16
		13-14 พ.ค. 2566	13.61	8.56	13.60	13.35	15.51
		14-15 พ.ค. 2566	12.54	8.38	13.78	12.10	15.87
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด		11.89-15.57	8.38-15.85	10.71-14.92	11.26-14.89	10.29-15.87	
ค่าต่ำสุด-สูงสุดในภาพรวม		8.38-15.87					
ค่ามาตรฐาน <sup>v</sup>		180					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อ้างอิงจาก Arizona Ambient Air Quality Guidelines (AAQGs), Arizona Department of Health Services, 1999

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1-12

ผลกระทบจากโครงการไฮโดรเจนซัลไฟด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

ช่วงเวลาที่ได้รับวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ไม่รวมผลกระทบต่อสุขภาพแม่และ)					
		บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลชลประทานชลประทาน	ชุมชนบ้านหัวโ่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณหน่วยการทางมาศาลาคุด)	ชุมชนตลาดมาศาลาคุด (บริเวณโรงเรียนมาศาลาคุด)	ชุมชนบ้านมาขุด	
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มิ.ย.	17-18 พ.ค. 2564	8.52	9.18	9.46	10.66	9.14
		18-19 พ.ค. 2564	9.23	9.02	10.11	10.97	10.08
		19-20 พ.ค. 2564	9.34	8.70	9.02	11.47	9.58
		20-21 พ.ค. 2564	9.15	9.66	8.87	11.55	10.27
		21-22 พ.ค. 2564	9.58	8.81	10.74	10.63	10.75
		22-23 พ.ค. 2564	9.51	8.28	9.07	10.92	10.97
		23-24 พ.ค. 2564	9.35	9.15	8.73	11.28	10.63
		14-15 ส.ค. 2564	12.71	10.04	10.13	10.56	9.98
		15-16 ส.ค. 2564	11.63	9.82	10.14	10.07	10.37
		16-17 ส.ค. 2564	10.95	10.63	9.88	10.57	10.72
		17-18 ส.ค. 2564	11.20	10.00	10.22	10.14	9.94
พ.ศ. 2564	ก.ค.-ธ.ค.	18-19 ส.ค. 2564	10.63	10.38	10.20	9.87	10.05
		19-20 ส.ค. 2564	11.54	10.56	9.61	10.26	10.70
		20-21 ส.ค. 2564	12.14	10.98	10.06	10.46	9.99

ตารางที่ 2.1-12 (ต่อ)

ช่วงเวลาสำรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ไม่ตรวจวัดต่ออุปกรณ์เมตร)				
		บริเวณพื้นที่โรงพยาบาลของ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	ชุมชนบ้านห้วยโป่ง (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณหมวดการทางมาบตาพุด)	ชุมชนสถานมาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด)	ชุมชนบ้านมาบชูด
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มิ.ย.	02-03 พ.ค. 2565	8.96	9.90	10.65	10.32
		03-04 พ.ค. 2565	8.79	9.81	10.56	10.27
		04-05 พ.ค. 2565	8.53	10.38	9.97	10.39
		05-06 พ.ค. 2565	9.02	10.23	10.02	10.47
		06-07 พ.ค. 2565	8.64	9.94	10.22	10.44
		07-08 พ.ค. 2565	9.14	10.32	10.07	10.02
		08-09 พ.ค. 2565	9.87	10.00	10.23	10.04
		24-25 ส.ค. 2565	10.82	9.87	10.13	11.60
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	25-26 ส.ค. 2565	11.94	9.37	11.09	10.79
		26-27 ส.ค. 2565	12.30	10.67	9.56	10.54
		27-28 ส.ค. 2565	12.05	9.83	9.63	9.97
		28-29 ส.ค. 2565	11.95	11.11	9.35	9.43
		29-30 ส.ค. 2565	11.88	9.91	10.21	8.67
		30-31 ส.ค. 2565	11.98	10.26	10.44	8.75

ตารางที่ 2.1-12 (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด		ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ไม่ตรวจวัดต่อสุขภาพคน)					
		บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง	ชุมชนบ้านหัวไผ่ (บริเวณศูนย์คุ้มครอง สวัสดิภาพเด็กภาคตะวันออก)	ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณหมวดการทางมาบตาพุด)	ชุมชนตลาดมาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด)	ชุมชนบ้านมาบชูด	
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มิ.ย.	08-09 พ.ศ. 2566	10.95	8.21	11.96	11.85	11.47
		09-10 พ.ศ. 2566	11.21	7.73	11.72	11.54	11.18
		10-11 พ.ศ. 2566	11.61	6.75	11.32	11.54	12.31
		11-12 พ.ศ. 2566	11.29	7.60	11.45	11.51	12.25
		12-13 พ.ศ. 2566	11.50	7.59	9.96	11.76	12.26
		13-14 พ.ศ. 2566	11.51	7.41	11.31	11.68	13.08
		14-15 พ.ศ. 2566	11.33	7.31	11.84	10.38	13.26
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด		8.52-12.71	6.75-11.11	8.73-11.96	9.35-11.85	8.67-13.26	
ค่าต่ำสุด-สูงสุดในการรวม		6.75-13.26					
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		110					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อ้างอิงจาก Arizona Ambient Air Quality Guidelines (AAQGs), Arizona Department of Health Services, 1999

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1-13

ผลตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ช่วงเวลาตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (ส่วนในล้านส่วน)
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลราชวิถี
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มี.ย.	17-18 พ.ค. 2564	2.50 - 4.69
		18-19 พ.ค. 2564	2.83 - 4.12
		19-20 พ.ค. 2564	2.57 - 4.22
		20-21 พ.ค. 2564	2.62 - 4.16
		21-22 พ.ค. 2564	2.39 - 4.32
		22-23 พ.ค. 2564	2.53 - 3.86
		23-24 พ.ค. 2564	2.60 - 4.01
พ.ศ. 2564	ก.ค.-ธ.ค.	14-15 ต.ค. 2564	2.36 - 4.15
		15-16 ต.ค. 2564	2.22 - 4.05
		16-17 ต.ค. 2564	2.30 - 3.98
		17-18 ต.ค. 2564	2.25 - 4.26
		18-19 ต.ค. 2564	2.21 - 4.01
		19-20 ต.ค. 2564	2.29 - 4.35
		20-21 ต.ค. 2564	2.28 - 3.87
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มี.ย.	02-03 พ.ค. 2565	2.42 - 4.17
		03-04 พ.ค. 2565	2.44 - 3.93
		04-05 พ.ค. 2565	2.52 - 4.03
		05-06 พ.ค. 2565	2.54 - 4.19
		06-07 พ.ค. 2565	2.49 - 4.23
		07-08 พ.ค. 2565	2.66 - 4.09
		08-09 พ.ค. 2565	2.29 - 4.01
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	24-25 ต.ค. 2565	2.47 3.98
		25-26 ต.ค. 2565	2.69 4.06
		26-27 ต.ค. 2565	2.48 4.15
		27-28 ต.ค. 2565	2.60 4.24
		28-29 ต.ค. 2565	2.73 4.05
		29-30 ต.ค. 2565	2.71 4.02
		30-31 ต.ค. 2565	2.88 4.49



ตารางที่ 2.1-13 (ต่อ)

ช่วงเวลา <sup>1</sup> ที่ตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (ส่วนในล้านส่วน)	
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล	
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มิ.ย.	08-09 พ.ศ. 2566	2.75	3.73
		09-10 พ.ศ. 2566	2.37	3.91
		10-11 พ.ศ. 2566	2.78	3.86
		11-12 พ.ศ. 2566	2.73	3.72
		12-13 พ.ศ. 2566	2.93	3.99
		13-14 พ.ศ. 2566	2.89	3.66
		14-15 พ.ศ. 2566	3.01	3.89
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด			2.21 - 4.69	
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>			-	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1-14

ผลตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

ช่วงเวลาตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (ส่วนในล้านส่วน)
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มี.ย.	17-18 พ.ค. 2564	3.30
		18-19 พ.ค. 2564	3.41
		19-20 พ.ค. 2564	3.22
		20-21 พ.ค. 2564	3.29
		21-22 พ.ค. 2564	3.12
		22-23 พ.ค. 2564	3.04
		23-24 พ.ค. 2564	3.21
พ.ศ. 2564	ก.ค.-ธ.ค.	14-15 ต.ค. 2564	3.19
		15-16 ต.ค. 2564	3.12
		16-17 ต.ค. 2564	3.05
		17-18 ต.ค. 2564	3.06
		18-19 ต.ค. 2564	3.01
		19-20 ต.ค. 2564	3.11
		20-21 ต.ค. 2564	3.00
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มี.ย.	02-03 พ.ค. 2565	3.17
		03-04 พ.ค. 2565	3.09
		04-05 พ.ค. 2565	3.17
		05-06 พ.ค. 2565	3.00
		06-07 พ.ค. 2565	3.24
		07-08 พ.ค. 2565	3.34
		08-09 พ.ค. 2565	3.21
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	24-25 ต.ค. 2565	3.42
		25-26 ต.ค. 2565	3.32
		26-27 ต.ค. 2565	3.10
		27-28 ต.ค. 2565	3.15
		28-29 ต.ค. 2565	3.22
		29-30 ต.ค. 2565	3.41
		30-31 ต.ค. 2565	3.49

ตารางที่ 2.1-14 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (ส่วนในล้านส่วน)
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลราชธรรมชาติระยอง
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มี.ย.	08-09 พ.ค. 2566	3.30
		09-10 พ.ค. 2566	3.16
		10-11 พ.ค. 2566	3.34
		11-12 พ.ค. 2566	3.23
		12-13 พ.ค. 2566	3.26
		13-14 พ.ค. 2566	3.34
		14-15 พ.ค. 2566	3.38
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด			3.00-3.49
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>			-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ  
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1-15

ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยที่ไม่รวมมีเทน (Non-Methane Hydrocarbon) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

ช่วงเวลาตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยที่ไม่รวมมีเทน (ส่วนในล้านส่วน)
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มี.ย.	17-18 พ.ค. 2564	1.02 - 1.82
		18-19 พ.ค. 2564	1.01 - 1.70
		19-20 พ.ค. 2564	1.00 - 1.75
		20-21 พ.ค. 2564	1.01 - 1.80
		21-22 พ.ค. 2564	1.01 - 1.79
		22-23 พ.ค. 2564	1.02 - 1.63
		23-24 พ.ค. 2564	1.00 - 1.69
พ.ศ. 2564	ก.ค.-ธ.ค.	14-15 ต.ค. 2564	1.09 - 1.75
		15-16 ต.ค. 2564	1.04 - 1.58
		16-17 ต.ค. 2564	1.05 - 1.53
		17-18 ต.ค. 2564	1.02 - 1.79
		18-19 ต.ค. 2564	1.04 - 1.60
		19-20 ต.ค. 2564	1.08 - 1.64
		20-21 ต.ค. 2564	1.03 - 1.58
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มี.ย.	02-03 พ.ค. 2565	1.07 - 1.66
		03-04 พ.ค. 2565	1.04 - 1.60
		04-05 พ.ค. 2565	1.08 - 1.67
		05-06 พ.ค. 2565	1.07 - 1.71
		06-07 พ.ค. 2565	1.09 - 1.58
		07-08 พ.ค. 2565	1.09 - 1.67
		08-09 พ.ค. 2565	1.07 - 1.55
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	24-25 ต.ค. 2565	1.00 1.59
		25-26 ต.ค. 2565	1.03 1.62
		26-27 ต.ค. 2565	1.01 1.66
		27-28 ต.ค. 2565	1.00 1.70
		28-29 ต.ค. 2565	1.04 1.64
		29-30 ต.ค. 2565	1.02 1.61
		30-31 ต.ค. 2565	1.04 1.83

ตารางที่ 2.1-15 (ต่อ)

ช่วงเวลาตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ที่ไม่รวมมีเทน (ส่วนในล้านส่วน)	
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง	
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มี.ย.	08-09 พ.ศ. 2566	1.18	1.64
		09-10 พ.ศ. 2566	1.01	1.75
		10-11 พ.ศ. 2566	1.03	1.80
		11-12 พ.ศ. 2566	1.05	1.59
		12-13 พ.ศ. 2566	1.07	1.80
		13-14 พ.ศ. 2566	1.09	1.60
		14-15 พ.ศ. 2566	1.08	1.86
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด			1.00 - 1.86	
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>			-	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ  
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

ตารางที่ 2.1-16

ผลตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยที่ไม่รวมมีเทน (Non-Methane Hydrocarbon) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ที่ไม่รวมมีเทน (ส่วนในล้านส่วน)
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มี.ย.	17-18 พ.ค. 2564	1.27
		18-19 พ.ค. 2564	1.19
		19-20 พ.ค. 2564	1.17
		20-21 พ.ค. 2564	1.31
		21-22 พ.ค. 2564	1.21
		22-23 พ.ค. 2564	1.20
		23-24 พ.ค. 2564	1.14
	ก.ค.-ธ.ค.	14-15 ต.ค. 2564	1.29
		15-16 ต.ค. 2564	1.27
		16-17 ต.ค. 2564	1.25
		17-18 ต.ค. 2564	1.32
		18-19 ต.ค. 2564	1.33
		19-20 ต.ค. 2564	1.34
		20-21 ต.ค. 2564	1.30
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มี.ย.	02-03 พ.ค. 2565	1.30
		03-04 พ.ค. 2565	1.28
		04-05 พ.ค. 2565	1.31
		05-06 พ.ค. 2565	1.33
		06-07 พ.ค. 2565	1.27
		07-08 พ.ค. 2565	1.37
		08-09 พ.ค. 2565	1.28
พ.ศ. 2565	ก.ค.-ธ.ค.	24-25 ต.ค. 2565	1.14
		25-26 ต.ค. 2565	1.18
		26-27 ต.ค. 2565	1.16
		27-28 ต.ค. 2565	1.15
		28-29 ต.ค. 2565	1.16
		29-30 ต.ค. 2565	1.17
		30-31 ต.ค. 2565	1.24

ตารางที่ 2.1-16 (ต่อ)

ช่วงเวลาที่ตรวจวัด			ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ที่ไม่รวมมีเทน (ส่วนในล้านส่วน)
			บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มี.ย.	08-09 พ.ศ. 2566	1.42
		09-10 พ.ศ. 2566	1.29
		10-11 พ.ศ. 2566	1.37
		11-12 พ.ศ. 2566	1.31
		12-13 พ.ศ. 2566	1.30
		13-14 พ.ศ. 2566	1.32
		14-15 พ.ศ. 2566	1.36
ค่าต่ำสุด-สูงสุดแต่ละจุด			1.14-1.42
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>			-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ  
ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)



(2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) แต่ละสถานีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-8 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 11-58 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าสอดคล้องตามค่ามาตรฐาน โดยพบค่าสูงสุดที่บริเวณชุมชนบ้านมาบชวลิต ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 48.33 ของค่ามาตรฐาน (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป)

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) แต่ละสถานีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-9 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 30-55 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าสอดคล้องตามค่ามาตรฐาน โดยพบค่าสูงสุดที่บริเวณพื้นที่โรงอาหารของโรงเรียนกษัตริย์ราชวิทยาลัย ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2566 คิดเป็นร้อยละ 17.18 ของค่ามาตรฐาน (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป)

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เมื่อพิจารณาผลตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) แต่ละสถานีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-10 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 12-21 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าสอดคล้องตามค่ามาตรฐาน โดยพบค่าสูงสุดที่ชุมชนบ้านพลอง (บริเวณหวนดการทางมาบตาพุด) ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 ชุมชนตลาดมาบตาพุด (บริเวณโรงเรียนมาบตาพุด) ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 และต้นปี พ.ศ. 2565 ชุมชนบ้านมาบชวลิต ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 ปลายปี พ.ศ. 2564 และช่วงต้นปี พ.ศ. 2565 คิดเป็นร้อยละ 7.0 ของค่ามาตรฐาน (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)

(5) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) เมื่อพิจารณาผลตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) แต่ละสถานีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-11 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 8.38-15.87 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ปัจจุบันประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบรรยากาศ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) อย่างไรก็ตาม เมื่ออ้างอิง Arizona Ambient Air Quality Guidelines (AAAQGs), Arizona Department of Health Services, 1999 ของประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีการกำหนดค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) ไม่เกิน 180 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าสอดคล้องตามค่ามาตรฐาน โดยพบค่าสูงสุดที่บริเวณชุมชนบ้านมาบชวลิต ในช่วงต้นปี พ.ศ. 2566 คิดเป็นร้อยละ 8.82 ของค่ามาตรฐาน



สำหรับผลตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) แต่ละสถานีในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-12 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 6.75-13.26 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ปัจจุบันประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) อย่างไรก็ตาม เมื่ออ้างอิง Arizona Ambient Air Quality Guidelines (AAQGs), Arizona Department of Health Services, 1999 ของประเทศสหรัฐอเมริกา พบที่มีการกำหนดค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบรรยากาศ (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) ไม่เกิน 110 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่า สอดคล้องตามค่ามาตรฐาน โดยพบค่าสูงสุดที่บริเวณชุมชนบ้านมาบชะลูุด ในช่วงต้นปี

(6) สารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon) เมื่อพิจารณาผลตรวจวัด สารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon) (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) บริเวณพื้นที่โรงอาหารของ โรงแยกก๊าซฯ ระยองในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-13 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 2.21-4.69 ส่วน ในล้านส่วน (ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน) สำหรับผลตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด (Total Hydrocarbon) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) บริเวณพื้นที่โรงอาหารของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-14 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 3.00-3.49 ส่วนในล้านส่วน (ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน)

(7) สารอินทรีย์ระเหยที่ไม่รวมมีเทน (Non-Methane Hydrocarbon) เมื่อพิจารณา ผลตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยที่ไม่รวมมีเทน (Non-Methane Hydrocarbon) (เฉลี่ย 1 ชั่วโมง) บริเวณพื้นที่ โรงอาหารของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในช่วงปี พ.ศ. 2564- 2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-15 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.00-1.93 ส่วนในล้านส่วน (ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน) สำหรับผลตรวจวัดสารอินทรีย์ ระเหยไม่รวมมีเทน (Non-Methane Hydrocarbon) (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) บริเวณพื้นที่โรงอาหารของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 อ้างอิงตารางที่ 2.1-16 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 1.14-1.42 ส่วนในล้านส่วน (ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน)

## 2.2 ระดับเสียงทั่วไป

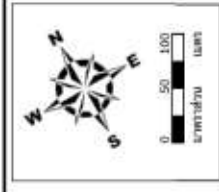
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับเสียงของโรงแยกก๊าซฯ ระบุข้อกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) บริเวณริมรั้ว จำนวน 10 สถานี (ตำแหน่งตรวจติดตามระดับเสียงบริเวณริมรั้วแสดงดังรูปที่ 2.2-1) นอกจากนี้ กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เพิ่มเติมบริเวณริมรั้วโรงแยกก๊าซฯ ระบุองค์ด้านที่ติดกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยอง และบริเวณชุมชนบ้านพลอง (ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงแสดงดังรูปที่ 2.2-2) ทั้งนี้กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณต่างๆ ดังที่กล่าวข้างต้นปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงทั่วไป (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) บริเวณริมรั้วของโรงแยกก๊าซฯ ระบุองค์ จำนวน 10 สถานี ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.2-1 พบว่าระดับเสียงทั่วไปที่มีการตรวจทุกครั้งในรอบ 3 ปี มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ซึ่งมีความสอดคล้องตามค่ามาตรฐานอ้างอิงประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วตำแหน่งที่ 7 ซึ่งเป็นขอบเขตที่ติดกับเขตพื้นที่อุตสาหกรรมหรือเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดพบว่ามีระดับเสียงอยู่ในช่วง 67.0-69.8 เดซิเบลเอ โดยบางช่วงมีค่าระดับเสียงสูงเข้าใกล้กับค่ามาตรฐาน สำหรับสาเหตุที่ทำให้บริเวณริมรั้วดังกล่าว มีค่าระดับเสียงมากกว่าจุดอื่นๆ อาจเป็นเพราะบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้กับพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 และหน่วยที่ 6 อีกทั้งริมรั้วด้านดังกล่าวอยู่ติดกับโรงงานผลิตแร่แทนทาลัม ของบริษัท เอช.ซี สตาร์ค จำกัด ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันหรือเฝ้าระวังผลกระทบด้านระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้น จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ตรวจบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ตามแผนการซ่อมบำรุงของโรงแยกก๊าซฯ ระบุองค์ เพื่อป้องกันการดำเนินงานผิดปกติและระดับเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ

(ข) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังทุก 3 ปีหรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในโรงแยกก๊าซฯ ระบุองค์เปลี่ยนแปลง โดยนำข้อมูลการข้างต้นมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางปรับลดระดับเสียงจากเครื่องจักรหรือพื้นที่ที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญ

(ค) กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วในแต่ละด้านของโรงแยกก๊าซฯ ระบุองค์ จำนวน 10 จุด (อ้างอิงรูปที่ 2.2-1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบอย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง



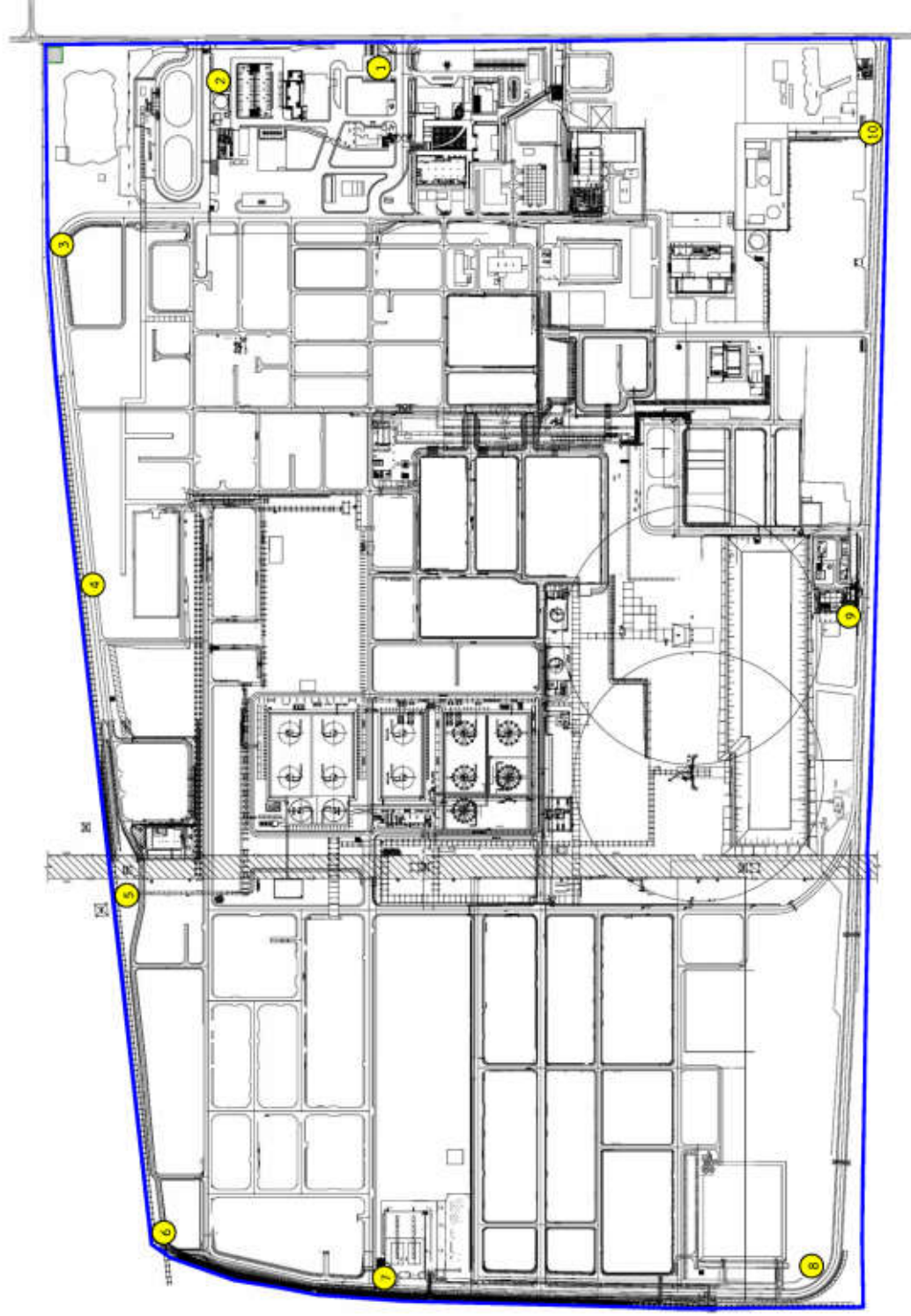
### สัญลักษณ์



ขอบเขตพื้นที่ของโรงพยาบาล ระยอง

ตำแหน่งจุดตรวจวัดเสียงบริเวณโรงพยาบาล ระยอง

- 1 บริเวณรั้วจุดที่ 1
- 2 บริเวณรั้วจุดที่ 2
- 3 บริเวณรั้วจุดที่ 3
- 4 บริเวณรั้วจุดที่ 4
- 5 บริเวณรั้วจุดที่ 5
- 6 บริเวณรั้วจุดที่ 6
- 7 บริเวณรั้วจุดที่ 7
- 8 บริเวณรั้วจุดที่ 8
- 9 บริเวณรั้วจุดที่ 9
- 10 บริเวณรั้วจุดที่ 10



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

รูปที่ 2.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วของโรงพยาบาล ระยอง





ตารางที่ 2.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) บริเวณริมรั้วของโรงเรียนกักขัง ระยะเวลา

สถานี	ปีที่ตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) (เดซิเบลเอ)
บริเวณริมรั้วจุดที่ 1	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	64.6-65.9
		ก.ค. - ธ.ค.	64.3-65.3
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	64.2-66.1
		ก.ค. - ธ.ค.	63.3-64.8
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	64.3-64.8
บริเวณริมรั้วจุดที่ 2	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	59.7-61.5
		ก.ค. - ธ.ค.	60.0-61.5
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	60.7-62.1
		ก.ค. - ธ.ค.	59.5-62.3
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	60.6-61.8
บริเวณริมรั้วจุดที่ 3	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	61.0-61.7
		ก.ค. - ธ.ค.	56.5-59.6
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	58.1-60.6
		ก.ค. - ธ.ค.	58.0-64.7
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	59.5-60.8
บริเวณริมรั้วจุดที่ 4	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	63.1-64.6
		ก.ค. - ธ.ค.	61.0-63.1
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	64.4-67.2
		ก.ค. - ธ.ค.	63.3-66.1
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	64.4-65.5
บริเวณริมรั้วจุดที่ 5	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	65.2-66.4
		ก.ค. - ธ.ค.	67.2-68.9
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	64.2-66.0
		ก.ค. - ธ.ค.	62.1-63.9
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	61.7-64.9
บริเวณริมรั้วจุดที่ 6	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	63.3-65.0
		ก.ค. - ธ.ค.	62.0-62.8
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	60.5-62.4
		ก.ค. - ธ.ค.	63.3-65.6
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	64.3-65.4
บริเวณริมรั้วจุดที่ 7	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	68.3-69.8
		ก.ค. - ธ.ค.	68.2-69.7
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	68.0-69.6
		ก.ค. - ธ.ค.	67.0-69.1
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	67.8-69.6
บริเวณริมรั้วจุดที่ 8	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	65.9-67.0
		ก.ค. - ธ.ค.	66.4-67.6
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	65.6-66.8
		ก.ค. - ธ.ค.	65.0-67.9
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	66.2-68.0

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

สถานี	ปีที่ตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) (เดซิเบลเอ)
บริเวณริมรั้วจุดที่ 9	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	61.7-64.9
		ก.ค. - ธ.ค.	62.8-64.5
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	62.6-64.3
		ก.ค. - ธ.ค.	62.4-65.0
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	62.1-66.0
บริเวณริมรั้วจุดที่ 10	พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	62.6-64.1
		ก.ค. - ธ.ค.	62.6-63.5
	พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	63.1-64.8
		ก.ค. - ธ.ค.	62.4-65.0
	พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	66.6-68.3
ค่าต่ำสุด-สูงสุดของแต่ละสถานี			56.5-69.8
มาตรฐาน <sup>1/</sup>			70

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปี พ.ศ. 2564- 2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)



สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงสูงสุดบริเวณริมรั้วโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ด้านที่ติดกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยองและบริเวณชุมชนบ้านพลงในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.2-2 พบว่าบริเวณริมรั้วโรงแยกก๊าซฯ ระยองด้านที่ติดกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยอง (N1) มีค่าระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 53.5-62.4 และ 80.2-94.6 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ในขณะที่ผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชนบ้านพลง (N2) พบว่ามีค่าระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงสูงสุดอยู่ในช่วง 50.5-58.6 และ 79.5-91.7 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งสรุปได้ว่าระดับเสียงทั่วไป (เฉลี่ย 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) บริเวณริมรั้วของโรงแยกก๊าซฯ ระยองด้านที่ติดกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยอง และบริเวณชุมชนบ้านพลงในปัจจุบันมีค่าสอดคล้องตามมาตรฐาน (มาตรฐานระดับเสียงทั่วไปกำหนดไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดกำหนดไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ) ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่ามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียงของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในปัจจุบันมีประสิทธิภาพเพียงพอในการควบคุมระดับเสียงบริเวณขอบเขตพื้นที่หรือริมรั้วของโรงแยกก๊าซฯ ระยองและบริเวณชุมชนใกล้เคียงได้เป็นอย่างดีและสอดคล้องตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.2-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณที่อยู่ใกล้กับชุมชนและที่บริเวณชุมชนใกล้เคียง

ปีที่ตรวจวัด	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)			
		บริเวณริมรั้วโรงเรียนกักกาศฯ ระยะทางด้านทิศใต้กับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยอง (N1)		บริเวณชุมชนบ้านพลอง (N2)	
		Leq 24 hr	L <sub>max</sub>	Leq 24 hr	L <sub>max</sub>
พ.ศ. 2564	ม.ค. - มิ.ย.	57.6-60.7	83.0-87.7	54.8-57.2	83.3-91.7
	ก.ค. - ธ.ค.	58.8-60.7	80.6-88.7	52.8-57.8	80.6-89.0
พ.ศ. 2565	ม.ค. - มิ.ย.	53.7-56.0	82.7-91.5	50.5-53.5	81.0-88.8
	ก.ค. - ธ.ค.	55.2-62.4	80.2-91.0	52.6-54.1	79.5-85.0
พ.ศ. 2566	ม.ค. - มิ.ย.	53.5-58.5	85.3-94.6	53.6-58.6	83.2-91.5
	ค่าต่ำสุด-สูงสุดของแต่ละสถานี	53.5-62.4	80.2-94.6	50.5-58.6	79.5-91.7
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		70	115	70	115

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปี พ.ศ. 2564-2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)



## 2.3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินที่รองรับน้ำทิ้งจากโรงแยกก๊าซฯ ระยอง และการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเกตการณ์ มีรายละเอียดดังนี้

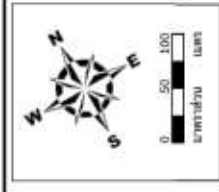
### 1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านการบำบัด

มาตรการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซฯ ระยองแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ คุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านการบำบัดด้วย Oil Separator และคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางก่อนระบายทิ้ง มีรายละเอียดดังนี้

#### (1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านการบำบัดด้วย Oil Separator

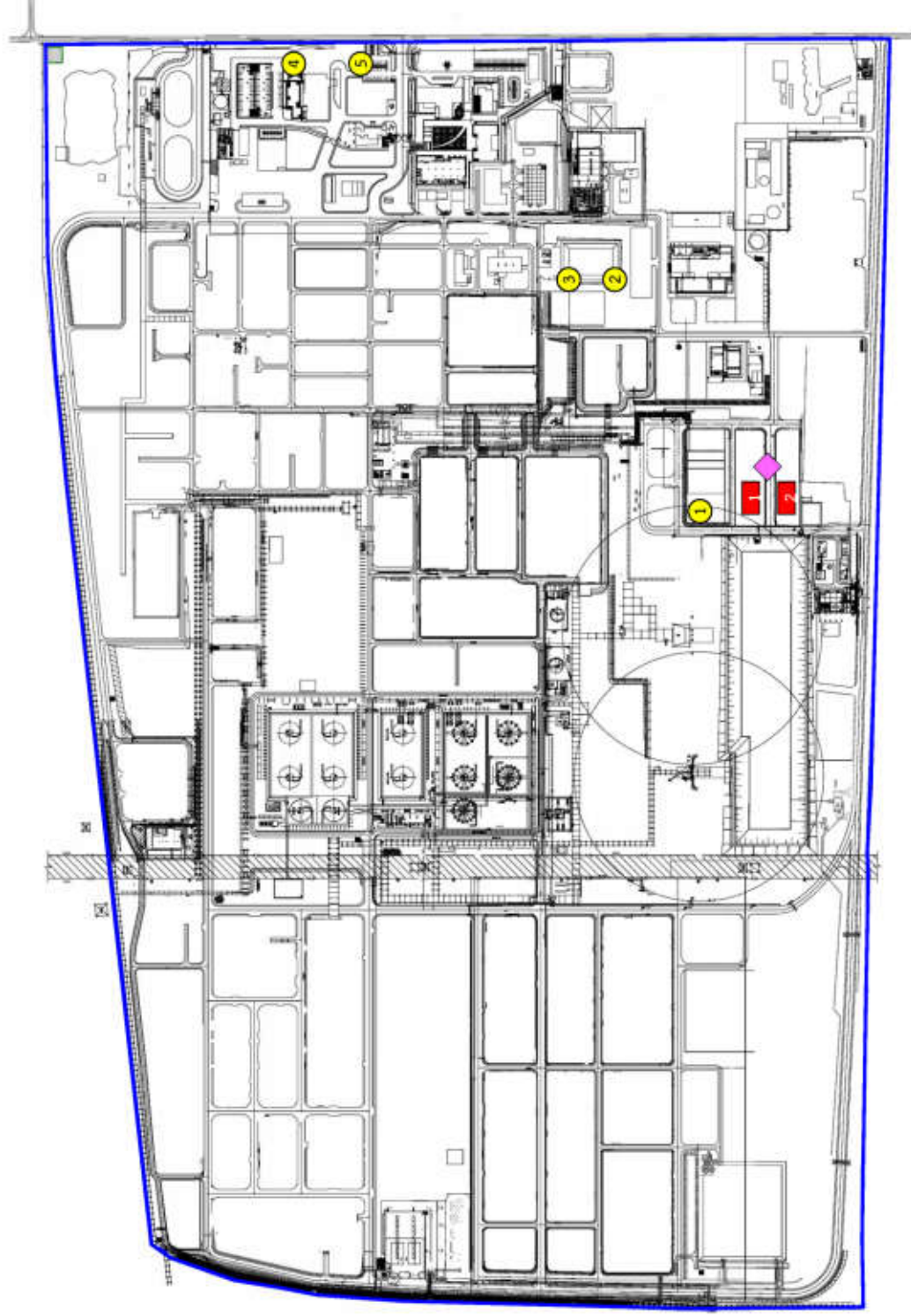
โรงแยกก๊าซฯ ระยองมีการติดตั้งหน่วยแยกน้ำมันแบบ DAF เพื่อรองรับน้ำเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันก่อนระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการแยกน้ำมันเข้าหน่วยบำบัดน้ำเสียในลำดับต่อไป สำหรับมาตรการฯ ของโรงแยกก๊าซฯ ระยองกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในระบบ Oil Separator ทุกเดือน จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 2.3-1) ได้แก่ บริเวณ DAF Inlet และบริเวณ DAF Outlet สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) และน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในระบบ Oil Separator ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 2.3-1 พบว่าลักษณะน้ำเสียก่อนเข้าหน่วยแยกน้ำมันแบบ DAF มีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง 6.22-8.46 มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 28.1-36.6 องศาเซลเซียส และมีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง 1.0-15.4 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเบื้องต้นด้วยหน่วยแยกน้ำมันแบบ DAF พบว่ามีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง 6.60-7.76 มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 28.1-38.8 องศาเซลเซียส และมีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง 0.2-7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น หน่วยแยกน้ำมันแบบ DAF ของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง สามารถกำจัดน้ำมันและไขมันที่ปนเปื้อนมากับน้ำเสียได้ส่วนหนึ่ง ทั้งนี้จะมีการนำน้ำเสียที่แยกน้ำมันออกส่วนหนึ่งเข้าหน่วยบำบัดด้วยโอโซน AOPs และหน่วยบำบัดด้วยชีวภาพ MBR เพื่อบำบัดและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง ให้สอดคล้องตามมาตรฐานก่อนระบายเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และระบายลงคลองตลอดต่อไป



### สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ของโรงงานก๊าซฯ หนอง
- 1 **ด้านหนึ่งตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ**
- 2 บริเวณ Equalization Tank ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
- 3 บริเวณปล่อยน้ำทิ้ง Equalization Pond
- 4 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง Equalization Pond
- 5 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซฯ หนอง
- 6 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน
- ด้านหนึ่งตรวจวัดน้ำในระบบ Oil Separator**
- 1 บริเวณ DAF Inlet
- 2 บริเวณ DAF Outlet
- ด้านหนึ่งตรวจวัดน้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดชีวภาพแบบ MBR (MBR Outlet)**
- 3 สมมติฐานบริเวณคุณภาพน้ำทิ้งของหน่วยบำบัดชีวภาพแบบ MBR (MBR Outlet)



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

รูปที่ 2.3-1 ด้านหนึ่งตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่โรงงานก๊าซฯ หนอง

ตารางที่ 2.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการจากระบบ Oil Separator

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	บริเวณ DAF Inlet			บริเวณ DAF Outlet		
	pH	Temp (°C)	Grease & Oil (mg/L)	pH	Temp (°C)	Grease & Oil (mg/L)
มกราคม 2564	6.28	31.2	4.2	7.26	32.0	3.4
กุมภาพันธ์ 2564	7.46	32.0	4.2	7.02	31.8	2.6
มีนาคม 2564	7.93	32.1	3.8	6.94	32.3	3.2
เมษายน 2564	6.76	33.8	11.4	6.66	33.4	3.4
พฤษภาคม 2564	6.62	31.9	5.8	6.82	32.5	2.4
มิถุนายน 2564	7.18	35.0	3.2	6.87	33.2	1.8
กรกฎาคม 2564	7.41	35.0	2.4	6.92	34.2	1.0
สิงหาคม 2564	7.63	36.4	15.4	7.56	35.3	7.8
กันยายน 2564	7.36	32.8	3.2	7.15	31.4	2.4
ตุลาคม 2564	7.98	34.8	9.2	7.45	34.3	2.0
พฤศจิกายน 2564	6.73	32.6	6.8	6.92	35.3	2.4
ธันวาคม 2564	7.71	28.2	11.0	6.90	28.1	6.6
มกราคม 2565	7.62	33.1	12.0	7.19	32.5	1.2
กุมภาพันธ์ 2565	7.02	33.5	3.0	6.83	34.3	0.8
มีนาคม 2565	6.86	29.3	2.8	6.60	28.6	1.1
เมษายน 2565	6.58	30.4	2.4	6.62	32.0	0.7
พฤษภาคม 2565	6.88	28.1	4.0	6.72	29.8	0.7
มิถุนายน 2565	6.59	34.7	4.0	7.00	35.3	3.0
กรกฎาคม 2565	6.34	35.3	1.7	6.86	28.6	1.1
สิงหาคม 2565	6.22	34.6	1.6	7.00	34.1	1.5
กันยายน 2565	7.00	35.2	1.0	7.10	33.4	0.2
ตุลาคม 2565	6.91	32.6	1.3	7.30	30.4	1.3
พฤศจิกายน 2565	7.14	35.9	1.2	7.22	34.7	1.0
ธันวาคม 2565	7.60	33.2	1.9	7.45	31.2	1.3
มกราคม 2566	7.44	36.6	2.3	7.40	34.6	0.5
กุมภาพันธ์ 2566	7.92	30.2	3.6	7.32	31.3	3.4
มีนาคม 2566	7.46	33.4	4.1	7.53	31.0	3.1
เมษายน 2566	7.07	36.4	2.7	6.82	35.1	1.0
พฤษภาคม 2566	7.98	35.8	2.7	7.24	38.8	0.8
มิถุนายน 2566	8.46	29.8	2.1	7.76	30.4	2.0
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	6.22-8.46	28.1-36.6	1.0-15.4	6.60-7.76	28.1-38.8	0.2-7.8

หมายเหตุ : มีการรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นด้วยระบบ Oil Separator เข้าสู่หน่วยบำบัดด้วยโอโซน AOPs และหน่วยบำบัดด้วยชีวภาพ MBR ซึ่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ก่อนระบายลงสู่คลองไหลต่อไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2564-พ.ศ.2566 (ตรวจวัดทุกเดือน)



**(2) การติดตามคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย  
ส่วนกลางก่อนระบายทิ้ง**

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกเดือน จำนวน 4 สถานี อ้างอิงรูปที่ 2.3-1 ได้แก่ บริเวณ Equalization Tank ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง บ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ที่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) และจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซ ระยอง โดยมีพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอย (SS) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) ทีเคเอ็น (TKN) คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)ปรอท (Hg) สังกะสี (Zn) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) นอกจากนี้ ที่ผ่านมากำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารสำนักงานทุกเดือน จำนวน 1 สถานี (อ้างอิงรูปที่ 2.3-1) โดยพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ของแข็งแขวนลอย (SS) ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) อย่างไรก็ตาม มาตรการฯ ที่ได้รับไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการเห็นชอบอ้างอิงเลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1010.8/4286 ลงวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565 ระบุให้มีการตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria, FCB) เพิ่มเติม ในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของอาคารสำนักงาน

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงแยกก๊าซ ระยองที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 2.3-2 ถึงตารางที่ 2.3-6 มีรายละเอียดดังนี้

ก) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณ Equalization Tank ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดลักษณะน้ำเสียส่วนกลางก่อนป้อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่ามีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง 6.22-7.98 มีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 28.1-36.6 องศาเซลเซียส มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ในช่วง 382-2,190 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าของแข็งแขวนลอยอยู่ในช่วง 32.5-1,480 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าออกซิเจนละลายอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าบีโอดีอยู่ในช่วง 205-1,660 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าซีโอดีอยู่ในช่วงน้อยกว่า 508-3,047 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 21-269 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าคลอรีนอิสระอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง 1.0-15.4 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าปรอทอยู่ในช่วง 0.0002-0.0078 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าสังกะสีอยู่ในช่วง 0.158-0.825 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดอยู่ในช่วง ND (<1.8) -2,400 เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Equalization Tank ของเขื่อนลำนาน้อย จังหวัดน่าน

ช่วงเก็บตัวอย่าง	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOO <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	TKN (mg/L)	Free Chlorine (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
น่านทอน 2564	6.28	31.2	766	84	ND (<0.5)	685	1,718	71	0.1	4.2	0.0020	0.243	790
น่านทอน 2564	7.46	32.0	632	194	ND (<0.5)	486	1,147	38	0.2	4.2	0.0035	0.207	170
น่านทอน 2564	7.93	32.1	382	80	ND (<0.5)	414	922	26	ND (<0.1)	3.8	0.0018	0.255	490
น่านทอน 2564	6.76	33.8	580	300	ND (<0.5)	291	829	41	ND (<0.1)	11.4	0.0013	0.825	940
น่านทอน 2564	6.62	31.9	474	190	ND (<0.5)	338	701	21	0.2	5.8	0.0027	0.623	8
น่านทอน 2564	7.18	35.0	548	190	ND (<0.5)	289	671	32	ND (<0.1)	3.2	0.0010	0.410	70
น่านทอน 2564	7.41	35.0	648	100	ND (<0.5)	304	550	29	0.1	2.4	0.0007	0.329	2
น่านทอน 2564	7.63	36.4	2,190	204	ND (<0.5)	524	1,084	62	0.1	15.4	0.0030	0.348	2
น่านทอน 2564	7.36	32.8	1,756	266	ND (<0.5)	812	1,785	151	ND (<0.1)	3.2	0.0027	0.322	130
น่านทอน 2564	7.98	34.8	652	470	ND (<0.5)	440	1,036	73	ND (<0.1)	9.2	0.0064	0.595	2,400
น่านทอน 2564	6.73	32.6	672	360	ND (<0.5)	814	1,873	141	ND (<0.1)	6.8	0.0078	0.460	7
น่านทอน 2564	7.71	28.2	614	1,480	ND (<0.5)	1,143	2,773	211	ND (<0.1)	11.0	0.0002	0.672	680
น่านทอน 2565	7.62	33.1	1,302	160	ND (<0.5)	629	1,368	114	ND (<0.1)	12	0.0009	0.262	490
น่านทอน 2565	7.02	33.5	812	93	ND (<0.5)	449	988	77	ND (<0.1)	3.0	0.0003	0.198	14
น่านทอน 2565	6.86	29.3	604	33	ND (<0.5)	672	1,498	76	ND (<0.1)	2.8	0.0009	0.237	1,100
น่านทอน 2565	6.58	30.4	404	59	ND (<0.5)	657	1,397	79	ND (<0.1)	2.4	0.0005	0.295	2,400
น่านทอน 2565	6.88	28.1	752	90	ND (<0.5)	302	762	37	ND (<0.1)	4.0	0.0003	0.158	130
น่านทอน 2565	6.59	34.7	1,192	83	ND (<0.5)	683	1,530	134	ND (<0.1)	4.0	0.0005	0.305	79
น่านทอน 2565	6.34	35.3	742	57	ND (<0.5)	986	2,032	140	0.16	1.7	0.0005	0.181	7.8
น่านทอน 2565	6.22	34.6	628	135	ND (<0.5)	340	1,344	82	0.69	1.6	0.0003	0.364	2.0
น่านทอน 2565	7.00	35.2	620	174	ND (<0.5)	694	1,524	89	ND (<0.1)	1.0	0.0015	0.376	490
น่านทอน 2565	6.91	32.6	820	106	ND (<0.5)	667	1,211	104	ND (<0.1)	1.3	0.0005	0.188	23
น่านทอน 2565	7.14	35.9	1,026	47.5	ND (<0.5)	816	1,020	177	ND (<0.1)	1.2	0.0011	0.326	68
น่านทอน 2565	7.60	33.2	792	211	ND (<0.5)	833	1,270	161	ND (<0.1)	1.9	0.0005	0.439	ND (<1.8)
น่านทอน 2566	7.44	36.6	1,300	184	ND (<0.5)	823	1,111	140	ND (<0.1)	2.3	0.0004	0.175	4.5
น่านทอน 2566	7.92	30.2	1,418	750	ND (<0.5)	789	1,587	240	ND (<0.1)	3.6	0.0048	0.765	7.8
น่านทอน 2566	7.46	33.4	1,386	202	ND (<0.5)	225	508	199	0.09	4.1	0.0004	0.376	13.0
น่านทอน 2566	7.07	36.4	1,382	292	ND (<0.5)	1,660	3,047	269	0.35	2.7	0.0010	0.570	ND (<1.8)
น่านทอน 2566	7.98	35.8	1,378	164	ND (<0.5)	242	861	221	0.10	2.7	0.0012	0.640	4.0
น่านทอน 2566	7.92	29.8	1,524	182	ND (<0.5)	205	692	228	0.61	2.1	0.0003	0.411	7.8
ค่าเฉลี่ย - สูงสุด	6.22-7.98	28.1-36.6	382-2,190	32.5-1,480	ND (<0.5)	205-1,660	508-3,047	21-269	ND (<0.1)-0.7	1.0-15.4	0.0002-0.0078	0.158-0.825	ND (<1.8)-2,400

หมายเหตุ : รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรวจเก็บกับแผนแม่ข่ายการประเมินผล และขอการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติงานเพิ่มเติมจากรายการ ข่าวกฎี พ.ศ.2564 - พ.ศ.2566 (ตรวจทุกเดือน)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสิ่งแวดล้อมออกซิเจน (Equivalent Tank) ที่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัด

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOO <sub>5</sub> (mg/L)	COO (mg/L)	TKN (mg/L)	Free Chlorine (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
มกราคม 2564	7.73	31.5	1,026	22.8	4.3	2	29	9.1	0.2	1.6	0.0003	0.340	230
กุมภาพันธ์ 2564	7.73	33.4	1,090	11.8	4.7	3	67	9.3	ND (<0.1)	1.4	0.0001	0.173	4.5
มีนาคม 2564	7.74	33.4	1,050	15.3	5.6	2	51	9.3	0.3	1.0	ND (<0.0001)	0.188	6.8
เมษายน 2564	7.19	34.3	1,160	10.0	4.4	3	51	7.3	0.4	1.0	ND (<0.0001)	0.210	68
พฤษภาคม 2564	7.31	32.8	976	6.8	4.1	3	48	9.3	0.1	1.0	ND (<0.0001)	0.184	220
มิถุนายน 2564	7.30	35.4	846	6.0	5.5	2	45	9.5	0.2	1.2	ND (<0.0001)	0.076	49
กรกฎาคม 2564	7.80	35.1	760	12.7	5.5	3	38	9.1	ND (<0.1)	1.6	ND (<0.0001)	0.271	13.0
สิงหาคม 2564	7.74	33.9	872	16.8	4.7	3	25	7.3	ND (<0.1)	2.0	ND (<0.0001)	0.191	6.8
กันยายน 2564	7.28	33.2	944	13.6	4.9	4	25	7.6	ND (<0.1)	1.8	ND (<0.0001)	0.140	27.0
ตุลาคม 2564	7.84	36.0	879	6.0	4.7	3	35	5.4	ND (<0.1)	0.8	ND (<0.0001)	0.182	27.0
พฤศจิกายน 2564	7.48	34.3	768	10.8	4.5	3	41	9.2	ND (<0.1)	1.0	ND (<0.0001)	0.236	17.0
ธันวาคม 2564	7.23	29.0	948	19.0	4.7	3	64	9.5	0.3	2.0	ND (<0.0001)	0.195	1,300.0
มกราคม 2565	7.16	32.1	858	11	4.6	4	51	9	0.1	0.8	ND (<0.0001)	0.12	79
กุมภาพันธ์ 2565	7.93	32.7	1,184	34.5	4.5	3	73	8.8	0.2	0.4	ND (<0.0001)	0.173	23
มีนาคม 2565	7.21	31.1	1,040	11.6	4.5	5	61	5.8	0.1	0.6	ND (<0.0001)	0.134	490
เมษายน 2565	7.58	34.5	980	6.8	4.9	2	44	12.0	0.2	0.8	ND (<0.0001)	0.214	220
พฤษภาคม 2565	7.70	33.7	948	17.1	4.8	3	57	9.3	0.2	0.8	0.0004	0.163	790
มิถุนายน 2565	7.54	34.9	1,022	11.8	4.3	2	44	11.0	0.09	0.8	0.0003	0.321	240
กรกฎาคม 2565	7.64	32.0	1,180	27.3	4.6	5	63	9.0	0.19	0.9	0.0004	0.464	490
สิงหาคม 2565	7.62	31.1	1,148	15.2	4.9	2	77	9.3	0.31	0.1	0.0005	0.421	5
กันยายน 2565	8.00	31.8	824	21.6	5.4	6	57	11	0.10	0.4	0.0011	0.551	1,300
ตุลาคม 2565	8.17	29.5	814	16.1	8.4	3	38	7.4	0.31	1.7	0.0006	0.564	8
พฤศจิกายน 2565	8.13	30.4	1,154	16.1	5.1	2	32	3.6	0.31	1.6	0.0010	0.447	140
ธันวาคม 2565	7.72	30.5	803	13.9	5.4	2	38	3.3	0.31	0.6	0.0006	0.319	220
มกราคม 2566	7.52	29.1	1,190	14.2	8.5	4	38	3.3	0.28	0.4	0.0010	0.487	49.0
กุมภาพันธ์ 2566	8.34	29.0	1,308	35.0	6.9	6	63	7.4	0.20	1.2	0.0010	0.481	79.0
มีนาคม 2566	8.94	30.6	1,514	31.2	4.5	3	63	4.9	0.11	1.5	0.0003	0.487	7.8
เมษายน 2566	8.66	32.4	1,326	11.8	5.3	6	51	3.4	0.03	0.6	0.0003	0.674	6.8
พฤษภาคม 2566	8.89	33.8	1,706	9.5	6.3	8	76	6.6	0.13	1.2	ND (<0.0001)	0.247	33.0
มิถุนายน 2566	7.90	33.8	1,578	6.4	5.4	4	76	5.1	0.26	1.9	0.0003	0.665	49.0
ค่าเฉลี่ย - สูงสุด	7.16-8.94	29.0-34.0	760-1,706	6.0-35.0	4.1-8.5	2-8	25-77	3.3-12.0	ND (<0.1)-0.4	0.1-2.0	ND (<0.0001)-0.0011	0.076-0.674	4.5-1,300
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤40	≤3,000	≤50	-	≤20	≤120	≤100	≤1	≤5	≤0.005	≤5.0	-

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

รายงานผลการปฏิบัติงานตามกรอบป้องกันและแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนทางสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566 (ตรวจวัดทุกเดือน)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่บริเวณรอบบ่อน้ำทิ้งจากเหมืองแร่ (Equilibrium Pond)

ช่วงเก็บตัวอย่าง	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	TKN (mg/L)	Free Chlorine (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บ่อแรก 2564	7.54	33.5	974	23.0	4.1	3	41	5.4	0.10	1.0	0.0002	0.367	27
บ่อแรก 2564	7.91	33.0	1,054	12.2	4.6	5	70	9.1	ND (<0.01)	1.0	0.0003	0.179	3.6
บ่อแรก 2564	7.72	34.0	1,056	16.0	5.5	2	48	7.4	0.33	1.6	ND (<0.0001)	0.189	4.5
บ่อแรก 2564	7.24	34.8	1,230	11.0	4.6	2	48	5.9	0.45	1.4	ND (<0.0001)	0.247	17
บ่อแรก 2564	7.42	33.4	990	6.0	4.5	2	29	7.6	0.10	1.2	0.0009	0.176	170
บ่อแรก 2564	7.35	33.8	854	5.2	5.3	2	42	9.3	0.20	1.0	ND (<0.0001)	0.072	9.2
บ่อแรก 2564	7.82	29.8	764	12.0	5.3	2	22	7.2	ND (<0.01)	1.8	ND (<0.0001)	0.231	3.6
บ่อแรก 2564	7.68	34.0	890	15.2	4.9	2	22	5.5	ND (<0.01)	1.6	ND (<0.0001)	0.168	4.5
บ่อแรก 2564	7.22	33.4	904	13.3	4.5	3	22	5.4	ND (<0.01)	1.6	ND (<0.0001)	0.112	22
บ่อแรก 2564	7.79	35.8	888	9.2	4.9	2	22	7.3	ND (<0.01)	0.6	ND (<0.0001)	0.157	33
บ่อแรก 2564	7.60	34.5	772	12.2	4.7	4	48	7.3	ND (<0.01)	1.2	ND (<0.0001)	0.200	22
บ่อแรก 2564	7.30	30.1	902	24.0	4.9	4	67	11	0.27	1.6	ND (<0.0001)	0.19	1,100
บ่อแรก 2565	7.19	31.9	868	12.0	4.3	5	60	9	0.10	0.6	ND (<0.0001)	0.122	68
บ่อแรก 2565	7.87	32.1	1,180	35.3	4.2	4	86	9.2	0.21	0.6	ND (<0.0001)	0.169	13
บ่อแรก 2565	7.60	30.9	1,066	10.4	4.9	3	51	5.5	0.10	0.4	ND (<0.0001)	0.143	330
บ่อแรก 2565	8.06	33.9	928	10.8	5.1	2	38	7.2	0.13	0.7	ND (<0.0001)	0.228	23
บ่อแรก 2565	7.90	35.7	866	17.7	5.2	2	41	7.5	0.14	0.6	ND (<0.0001)	0.193	490
บ่อแรก 2565	7.62	34.6	1,030	9.5	4.5	3	54	9.3	0.09	1.3	0.0004	0.344	330
บ่อแรก 2565	7.48	31.0	1,050	20.2	4.6	6	70	7.5	0.18	1.0	0.0005	0.407	330
บ่อแรก 2565	7.70	31.4	1,078	12.8	5.2	2	64	9.3	0.27	0.8	0.0006	0.455	14
บ่อแรก 2565	7.88	31.8	730	18.4	5.6	5	57	14	0.12	0.2	0.0009	0.654	790
บ่อแรก 2565	7.72	30.2	820	14.9	7.7	3	45	7.4	0.21	1.3	0.0007	0.418	13
บ่อแรก 2565	8.10	31.6	1,016	12.8	5.3	2	38	4.5	0.21	1.7	0.0011	0.457	170
บ่อแรก 2565	7.92	31.4	932	18.0	5.1	3	45	2.1	0.27	0.9	0.0010	0.370	170
บ่อแรก 2566	7.52	26.6	1,198	15.7	9.0	4	51	2.7	0.19	0.9	0.0009	0.516	22.0
บ่อแรก 2566	8.30	28.9	1,414	31.2	7.1	6	57	3.6	0.18	1.0	0.0003	0.443	33.0
บ่อแรก 2566	8.79	30.4	1,480	25	6.2	4	76	3.6	0.10	1.3	0.0003	0.489	4.5
บ่อแรก 2566	8.90	32.4	1,328	10.4	5.7	6	44	6.3	0.06	1.2	0.0002	0.665	3.6
บ่อแรก 2566	8.81	33.6	1,310	5.6	6.0	5	57	5.1	0.17	1.2	ND (<0.0001)	0.239	17.0
บ่อแรก 2566	7.87	33.8	1,564	8.1	6.4	3	63	4.2	0.23	1.5	0.0001	0.784	130.0
ค่าเฉลี่ย - สูงสุด	7.19-8.90	26.6-35.8	730-1,564	5.2-35.3	4.1-9.0	2-6	22-86	2.1-14	ND (<0.01)-0.45	0.2-1.8	ND (<0.0001)-0.0011	0.072-0.784	3.6-1,100
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤40	≤3,000	≤50	-	≤20	≤120	≤100	≤1	≤5	≤0.005	≤5.0	-

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยสู่สาธารณะ พ.ศ. 2559

2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

รายงานผลการปฏิบัติงานตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลการสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2564- พ.ศ. 2566 (ตรวจสอบทุกเดือน)

วันที่ :

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงพยาบาลศิริราช

ช่วงเก็บตัวอย่าง	pH	Temp (°C)	TDS (mg/L)	SS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)	TKN (mg/L)	Free Chlorine (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Mercury (mg/L)	Zinc (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บึงสวน 2564	7.22	29.6	522	13.3	4.2	3	22	3.6	0.22	0.6	0.0002	0.140	14,000
บึงน้ำพันธุ์ 2564	7.84	29.1	834	10.8	4.4	4	54	11	0.10	1.8	0.0007	0.096	330
บึงสวน 2564	7.84	30.7	754	12.5	4.4	3	32	5.6	0.21	0.8	ND (<0.0001)	0.126	3,300
บึงสวน 2564	7.09	31.9	836	11.3	4.2	3	32	7.3	0.29	1.6	ND (<0.0001)	0.189	3,300
บึงสวน 2564	7.40	28.0	496	13.8	4.2	4	38	7.6	0.20	0.8	0.0008	0.147	7,900
บึงสวน 2564	7.22	33.5	708	6.2	4.8	2	22	7.6	0.18	1.6	ND (<0.0001)	0.064	17,000
บึงสวน 2564	7.60	32.3	592	10.7	5.4	2	25	5.4	ND (<0.1)	1.8	0.0009	0.173	4,900
บึงสวน 2564	7.71	30.7	484	17.3	4.3	2	22	5.5	ND (<0.1)	1.4	ND (<0.0001)	0.081	1,300
บึงสวน 2564	7.12	32.5	504	28.0	4.7	2	22	7.3	ND (<0.1)	1.0	ND (<0.0001)	0.075	2,700
บึงสวน 2564	7.30	32.1	440	6.2	4.9	2	22	9.2	ND (<0.1)	0.8	ND (<0.0001)	0.073	3,500
บึงสวน 2564	7.04	30.6	380	16.3	4.2	3	22	7.3	ND (<0.1)	1.8	ND (<0.0001)	0.078	2,700
บึงสวน 2564	7.08	30.2	622	14.6	4.9	3	32	7.6	0.17	1.2	0.0003	0.100	2,400
บึงสวน 2565	7.40	29.6	382	14.0	5.2	2	22	9.5	0.20	0.8	ND (<0.0001)	0.057	1,400
บึงน้ำพันธุ์ 2565	7.64	30.9	910	22.0	4.3	5	61	11.0	0.33	1.3	0.0002	0.111	2,400
บึงสวน 2565	7.25	29.6	730	10.3	4.4	4	35	3.6	0.20	0.4	ND (<0.0001)	0.115	2,600
บึงสวน 2565	7.15	33.3	608	20.3	5.3	5	25	7.2	0.18	0.1	ND (<0.0001)	0.104	1,300
บึงสวน 2565	7.12	29.2	722	16.6	4.8	2	22	5.6	0.18	0.4	0.0003	0.082	7,900
บึงสวน 2565	7.04	33.4	530	18.3	4.5	4	32	11.0	0.15	0.3	0.0003	0.099	8,400
บึงสวน 2565	7.66	31.0	342	5.1	5.0	2	25	9.0	0.35	0.3	0.0001	0.133	7,900
บึงสวน 2565	7.11	31.7	356	9.0	5.4	2	32	5.6	0.45	1.8	0.0001	0.106	1,300
บึงสวน 2565	7.76	30.1	408	4.3	5.9	2	38	7.4	ND (<0.1)	0.1	0.0006	0.167	17,000
บึงสวน 2565	7.26	30.4	370	6.6	6.1	3	25	7.4	0.13	0.8	0.0011	0.148	14,000
บึงสวน 2565	7.34	26.7	270	9.8	5.5	3	32	10	ND (<0.1)	2.0	0.0004	0.177	3,400
บึงสวน 2565	7.40	29.9	394	34.7	4.8	3	25	2.7	ND (<0.1)	0.6	0.0002	0.111	3,300
บึงสวน 2566	7.08	26.6	778	8.4	5.2	4	25	2.1	0.26	0.8	0.0007	0.124	4,900.0
บึงน้ำพันธุ์ 2566	7.37	28.8	698	29	5.8	6	44	4.9	0.26	0.7	0.0004	0.270	13,000.0
บึงสวน 2566	7.77	29.5	764	16.2	4.9	4	29	1.5	0.26	0.6	0.0002	0.228	2,400.0
บึงสวน 2566	7.31	31.5	394	12.3	4.8	4	38	4.7	0.35	0.7	0.0020	0.181	1,300.0
บึงสวน 2566	7.06	29.8	206	6.1	4.9	4	29	6.0	0.15	1.3	0.0002	0.116	ND
บึงสวน 2566	7.84	33.2	802	7.6	5.5	4	38	5.1	0.19	1.6	ND (<0.0001)	0.262	ND
ลำน้ำฤๅ - ฤๅฤๅ	7.04-7.84	26.6-33.5	206-910	4.3-34.7	4.2-6.1	2-6	22-61	1.5-11.0	ND (<0.1)-0.45	0.1-2.0	ND (<0.0001)-0.0020	0.057-0.270	ND-17,000
บึงสวน	5.5-9.0	≤40	≤3,000	≤50	•	≤20	≤120	≤100	≤1	≤5	≤0.035	≤5.0	•

NAME : \_\_\_\_\_

1/ การสร้างงานที่ปราศจากการพึ่งพิงการสนับสนุนทางการเงินจากภายนอก

2)  $\frac{1}{2} \leq \alpha \leq 1$ . In this case, the function  $f(x)$  is concave on the interval  $[0, 1]$ . The function  $f(x)$  is increasing on the interval  $[0, 1]$  and the function  $f(x)$  is decreasing on the interval  $[1, 2]$ . The function  $f(x)$  is concave on the interval  $[0, 1]$  and the function  $f(x)$  is convex on the interval  $[1, 2]$ . The function  $f(x)$  is increasing on the interval  $[0, 1]$  and the function  $f(x)$  is decreasing on the interval  $[1, 2]$ . The function  $f(x)$  is concave on the interval  $[0, 1]$  and the function  $f(x)$  is convex on the interval  $[1, 2]$ .

[illegible]

10



ตารางที่ 2.3-6

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียเสียรูปของอาคารสำนักงาน

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	DO (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	TKN (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
มกราคม 2564	4.1	6	16.8	5.4	1.0	3/
กุมภาพันธ์ 2564	4.3	5	14.2	11	0.8	3/
มีนาคม 2564	4.2	3	10.3	9.3	1.6	3/
เมษายน 2564	4.7	5	15.0	8.8	1.4	3/
พฤษภาคม 2564	4.9	2	4.9	3.8	0.4	3/
มิถุนายน 2564	4.7	2	6.3	5.7	1.4	3/
กรกฎาคม 2564	4.3	3	13.4	7.2	1.8	3/
สิงหาคม 2564	4.5	2	10.8	5.5	1.6	3/
กันยายน 2564	4.4	4	11.3	5.4	1.0	3/
ตุลาคม 2564	4.5	3	24.8	7.3	0.8	3/
พฤศจิกายน 2564	4.3	4	8.6	9.2	1.2	3/
ธันวาคม 2564	4.5	3	21.0	9.5	1.8	3/
มกราคม 2565	4.2	5	12.0	11.0	1.0	3/
กุมภาพันธ์ 2565	4.1	5	2.0	13	0.8	3/
มีนาคม 2565	4.0	6	12.0	5.4	0.6	3/
เมษายน 2565	4.6	6	9.0	13.0	0.2	3/
พฤษภาคม 2565	4.5	2	17.6	7.5	0.1	920
มิถุนายน 2565	3.7	2	21.7	7.5	0.1	790
กรกฎาคม 2565	3.5	2	5.6	13	1.4	1,200
สิงหาคม 2565	4.2	2	6.9	5.6	0.2	790
กันยายน 2565	4.7	8	7.4	15	0.2	240
ตุลาคม 2565	4.6	3	15.2	6.0	1.2	490
พฤศจิกายน 2565	4.1	4	11.7	2.2	0.7	1,200
ธันวาคม 2565	4.5	2	2.4	6.0	0.6	1,300
มกราคม 2566	7.6	8	15.0	7.8	0.4	4,200
กุมภาพันธ์ 2566	4.8	12	22.0	6.4	0.6	54,000
มีนาคม 2566	6.5	9	22.6	5.5	1.1	1,700
เมษายน 2566	4.3	6	4.0	5.9	0.5	4,900
พฤษภาคม 2566	3.8	9	3.5	8.8	1.5	1,100
มิถุนายน 2566	6.6	4	4.5	9.3	1.1	13,000
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	3.5-4.9	2-12	2.0-24.8	2.2-15	0.1-1.8	240-54,000
มาตรฐาน <sup>1,2/</sup>	-	≤20	≤50	≤100	≤5	-

หมายเหตุ:

<sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

<sup>3/</sup> การตรวจวัดฟิโกลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) เริ่มดำเนินการตรวจวัดครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ตามมาตรการฯ ที่มีการเปลี่ยนแปลงครั้งล่าสุด อ้างอิงตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ พส. 1010.8/4286 ลงวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566 (ตรวจวัดทุกเดือน)

ตารางที่ 2.3-7

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งหน่วยบำบัดชีวภาพแบบ MBR

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)
มีนาคม 2566	2	57
เมษายน 2566	3	38
พฤษภาคม 2566	2	57
มิถุนายน 2566	4	63
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	2-4	38-63

**หมายเหตุ:** โครงการไม่ได้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดชีวภาพแบบ MBR ออกสู่ภายนอกโครงการ จึงไม่นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน

เริ่มดำเนินการตรวจวัดครั้งแรกเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 ตามมาตรการฯ เปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 6) ตามหนังสือเห็นชอบที่ ทส 1009.8/2254 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปี พ.ศ. 2566 (ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 2 ปี)

ข) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Equilibrium Pond) ที่รองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีค่าสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือ มีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง 7.16-8.94 (มาตรฐานกำหนดในช่วง 5.5-9.0) มีค่าอุณหภูมิอยู่ในช่วง 29.0-36.0 องศาเซลเซียส (มาตรฐานไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส) มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ในช่วง 760-1,706 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าของแข็งแขวนลอยอยู่ในช่วง 6.0-35.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าบีโอดีอยู่ในช่วง 2-8 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าซีโอดีอยู่ในช่วง 25-77 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 3.3-12.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าคลอรีนอิสระอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง 0.1-2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0011 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร) และมีค่าสังกะสีอยู่ในช่วง 0.076-0.674 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ค) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง Equilibrium Pond เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณจุดปล่อยจากบ่อกักน้ำทิ้ง Equilibrium Pond มีค่าสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือ มีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง 7.19-8.90 (มาตรฐานกำหนดในช่วง 5.5-9.0) มีค่าอุณหภูมิอยู่ในช่วง 26.6-35.8 องศาเซลเซียส (มาตรฐานไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส) มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ในช่วง 730-1,564 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าของแข็งแขวนลอยอยู่ในช่วง 5.2-35.3 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าบีโอดีอยู่ในช่วง 2-6 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าซีโอดีอยู่ในช่วง 22-86 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 2.1-14 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าคลอรีนอิสระอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.45 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง 0.2-1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0011 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร) และมีค่าสังกะสีอยู่ในช่วง 0.072-0.784 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ง) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง มีค่าสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือ มีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง 7.04-7.84 (มาตรฐานกำหนดในช่วง 5.5-9.0) มีค่าอุณหภูมิอยู่ในช่วง 26.6-33.5 องศาเซลเซียส (มาตรฐานไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส) มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ในช่วง 206-910 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าของแข็งแขวนลอยอยู่ในช่วง 4.3-34.7 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าบีโอดีอยู่ในช่วง 2-6 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซีโอดีอยู่ในช่วง 22-61 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 1.5-11.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร)



มีค่าคลอรีนอิสระอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-0.45 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง 0.1-2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0020 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร) และมีค่าสังกะสีอยู่ในช่วง 0.057-0.270 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร)

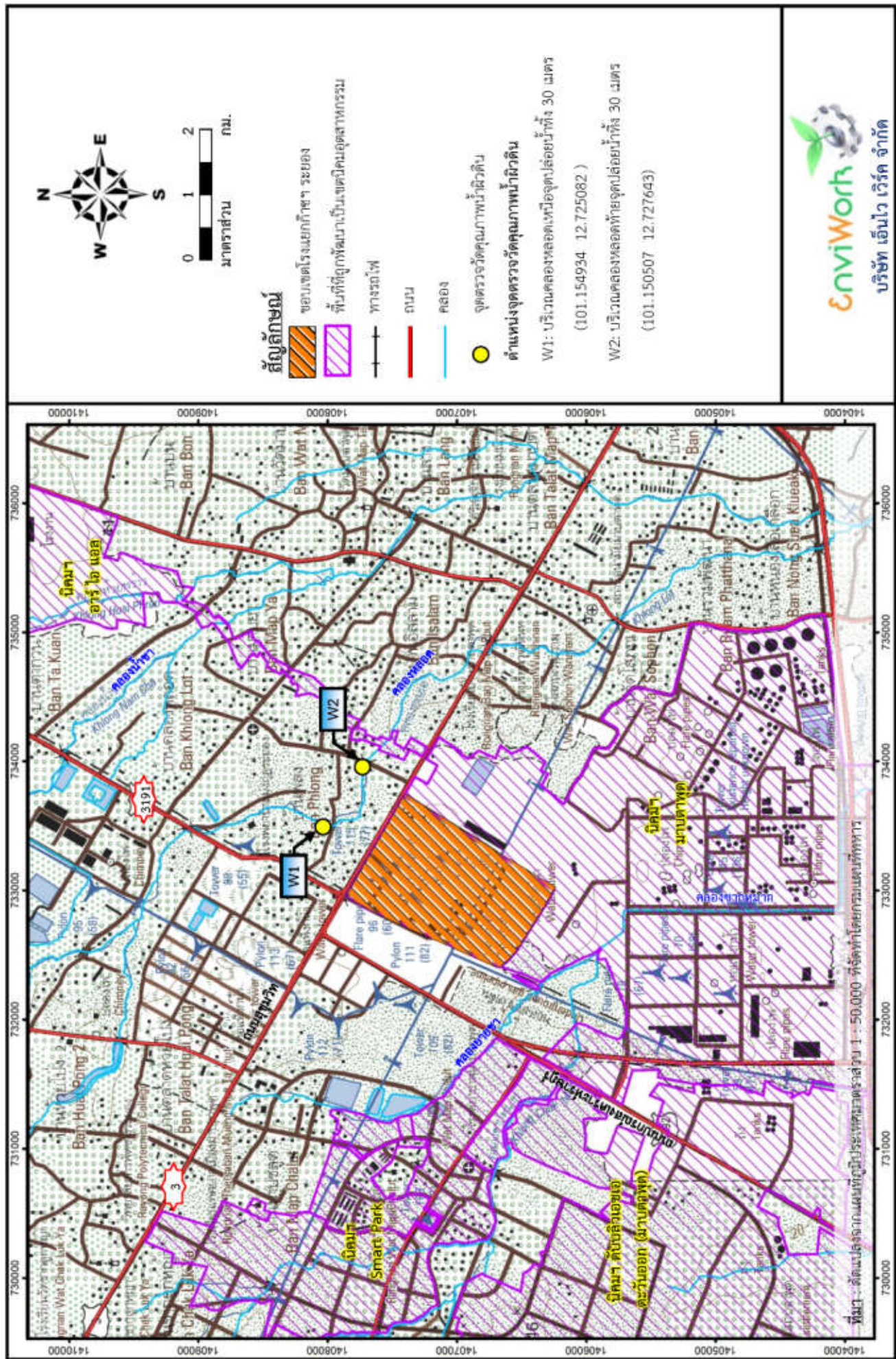
จ) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปของอาคารสำนักงาน เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปของอาคารสำนักงานมีค่าสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด กล่าวคือ มีค่าบีโอดีอยู่ในช่วง 2-12 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าของแข็งแขวนลอยอยู่ในช่วง 2.0-24.8 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าทีเคเอ็นอยู่ในช่วง 2.2-15 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อลิตร) มีค่าน้ำมันและไขมันอยู่ในช่วง 0.1-1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร) และมีค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มอยู่ในช่วง 240-54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร (ไม่มีมาตรฐานกำหนด)

(3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดชีวภาพแบบ MBR เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดชีวภาพแบบ MBR ในปี พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 2.3-7 พบว่ามีค่าบีโอดีอยู่ในช่วง 2-4 มิลลิกรัมต่อลิตร และซีโอดีอยู่ในช่วง 38-63 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้โครงการไม่ได้มีการปล่อยน้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดชีวภาพแบบ MBR ออกสู่ภายนอกโครงการ จึงไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน

## 2) คุณภาพน้ำผิวดิน

ปัจจุบันโรงแยกก๊าซฯ ระยองมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วน (ที่เหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์) ลงคลองหลอด ซึ่งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยองกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองหลอดทุกเดือน จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 2.3-2) ได้แก่ คลองหลอดเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง 30 เมตร และคลองหลอดท้ายจุดปล่อยน้ำทิ้ง 30 เมตร สำหรับพารามิเตอร์ที่กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำของคลองหลอด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) และซีโอดี (COD) สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณก่อนและหลังจุดระบายน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 2.3-8 และตารางที่ 2.3-9 ตามลำดับ พบว่าคุณภาพน้ำของคลองหลอดบริเวณก่อนและหลังจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในปัจจุบันมีคุณภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งคุณภาพน้ำของคลองหลอดบริเวณก่อนและหลังจุดระบายน้ำทิ้งของโรงแยกก๊าซฯ ระยองในปัจจุบันเทียบเคียงได้กับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537) หมายถึง เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันไม่มีการนำน้ำจากคลองหลอดช่วงดังกล่าวไปใช้ประโยชน์แต่อย่างใด





รูปที่ 2.3-2 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 2.3-8

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองหอดเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้ง 30 เมตร

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	pH	Temp (°C)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)
มกราคม 2564	7.44	30.1	5.0	140	3.6	22
กุมภาพันธ์ 2564	7.16	29.5	5.0	282	3.7	32
มีนาคม 2564	8.05	30.2	6.3	308	3.8	35
เมษายน 2564	7.09	32.7	4.0	338	2.3	29
พฤษภาคม 2564	7.49	27.4	42.0	114	3.7	41
มิถุนายน 2564	7.43	32.7	5.2	192	3.2	38
กรกฎาคม 2564	7.54	29.9	6.5	178	3.0	25
สิงหาคม 2564	7.42	30.1	4.0	208	2.2	25
กันยายน 2564	7.43	28.8	21.0	184	3.3	25
ตุลาคม 2564	7.25	29.4	11.3	170	3.6	25
พฤศจิกายน 2564	7.06	30.6	11.4	124	2.1	22
ธันวาคม 2564	7.28	29.8	2.3	184	2.1	22
มกราคม 2565	7.60	29.4	3.3	200	2.3	25
กุมภาพันธ์ 2565	7.40	30.2	3.2	248	2.7	41
มีนาคม 2565	7.32	29.8	2.6	252	2.9	19
เมษายน 2565	7.04	33.4	3.0	240	2.7	32
พฤษภาคม 2565	7.36	28.8	5.9	242	3.1	22
มิถุนายน 2565	7.20	31.6	6.6	270	3.3	38
กรกฎาคม 2565	7.12	31.7	4.6	190	3.3	22
สิงหาคม 2565	7.72	30.2	9.3	160	2.1	38
กันยายน 2565	7.70	30.1	6.9	154	2.1	25
ตุลาคม 2565	7.34	30.5	11.4	188	1.7	22
พฤศจิกายน 2565	7.28	29.2	8.2	148	3.2	28
ธันวาคม 2565	7.86	29.6	10.8	188	3.8	25
มกราคม 2566	7.36	27.3	19.7	252	3.9	35
กุมภาพันธ์ 2566	7.70	27.4	8.0	282	3.7	29
มีนาคม 2566	7.85	28.4	7.7	356	3.6	57
เมษายน 2566	7.42	32.4	8.7	270	3.6	25
พฤษภาคม 2566	6.87	31.5	7.6	296	3.4	25
มิถุนายน 2566	8.30	32.3	8.4	218	3.7	38
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	6.87-8.30	27.3-33.4	2.3-42.0	114-356	1.7-3.9	19-57
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.5-9.0	-	-	-	≤4.0	-

หมายเหตุ :

<sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ที่มา :

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2564-พ.ศ. 2566 (ตร:

ตารางที่ 2.3-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณคลองหลอดท้ายจุดปล่อยน้ำทิ้ง 30 เมตร

ช่วงที่เก็บตัวอย่าง	pH	Temp (°C)	SS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD (mg/L)
มกราคม 2564	7.39	29.7	8.0	254	3.0	22
กุมภาพันธ์ 2564	7.39	28.8	9.2	306	3.4	29
มีนาคม 2564	7.91	31.8	11.0	392	3.3	32
เมษายน 2564	7.29	33.5	11.0	446	2.0	22
พฤษภาคม 2564	7.31	27.2	55.0	138	3.4	38
มิถุนายน 2564	7.42	28.9	4.2	266	2.4	22
กรกฎาคม 2564	7.88	30.6	6.3	276	2.0	22
สิงหาคม 2564	7.38	30.1	14.5	251	2.1	22
กันยายน 2564	7.35	28.8	12.3	242	2.2	22
ตุลาคม 2564	7.30	30.1	11.8	196	2.6	22
พฤศจิกายน 2564	7.16	30.3	10.8	138	2.5	25
ธันวาคม 2564	7.21	30.1	2.0	180	2.4	22
มกราคม 2565	7.58	29.8	4.0	192	2.8	32
กุมภาพันธ์ 2565	7.44	30.9	2.8	260	2.4	35
มีนาคม 2565	7.60	30.9	5.2	334	3.2	22
เมษายน 2565	7.08	33.9	4.4	308	3.4	25
พฤษภาคม 2565	7.38	28.1	5.8	243	2.4	22
มิถุนายน 2565	7.17	30.9	7.8	292	2.3	25
กรกฎาคม 2565	7.24	31.9	7.5	240	3.5	25
สิงหาคม 2565	7.26	30.9	10.0	196	1.7	32
กันยายน 2565	7.54	30.2	7.1	176	2.1	32
ตุลาคม 2565	7.47	30.6	7.5	200	2.0	22
พฤศจิกายน 2565	7.32	29.3	7.1	202	2.9	25
ธันวาคม 2565	7.84	29.8	13.3	206	3.8	32
มกราคม 2566	7.74	29.7	5.9	246	2.9	25
กุมภาพันธ์ 2566	7.20	27.6	8.5	362	3.0	25
มีนาคม 2566	7.80	29.8	7.7	270	3.4	32
เมษายน 2566	7.43	33.0	4.8	300	3.7	32
พฤษภาคม 2566	6.87	31.1	4.5	278	3.1	25
มิถุนายน 2566	8.25	34.0	5.6	260	3.2	25
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	6.87-8.25	27.2-34.0	2.0-55.0	138-446	1.7-3.8	22-38
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	5.5-9.0	-	-	-	≤4.0	-

หมายเหตุ :

<sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ที่มา :

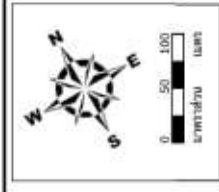
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566 (ตรวจวัด



### 3) คุณภาพน้ำในบ่อสังเกตการณ์

เดิมทีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระบุข้อกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเกตการณ์และบ่อน้ำใต้ดินทุกเดือน จำนวน 6 สถานี ทั้งนี้จากมาตรการฯ ที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการเห็นชอบอ้างอิงเลขที่หนังสือเห็นชอบ ทส 1010.8/4286 ลงวันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565 กำหนดให้มีการตรวจวัดบริเวณบ่อสังเกตการณ์เพิ่มขึ้นจาก 6 เป็น 10 สถานี (เพิ่มขึ้น 4 สถานี) และกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (แสดงดังรูปที่ 2.3-3) สำหรับพารามิเตอร์คุณภาพน้ำที่ถูกกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเกตการณ์ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) และปรอท (Hg) สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเกตการณ์ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 2.3-10 และตารางที่ 2.3-11 พบว่ามีค่าความเป็นกรดและด่างอยู่ในช่วง 6.03-7.36 และปรอทอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0008 มิลลิกรัมต่อลิตร (มาตรฐานไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน





สัญลักษณ์

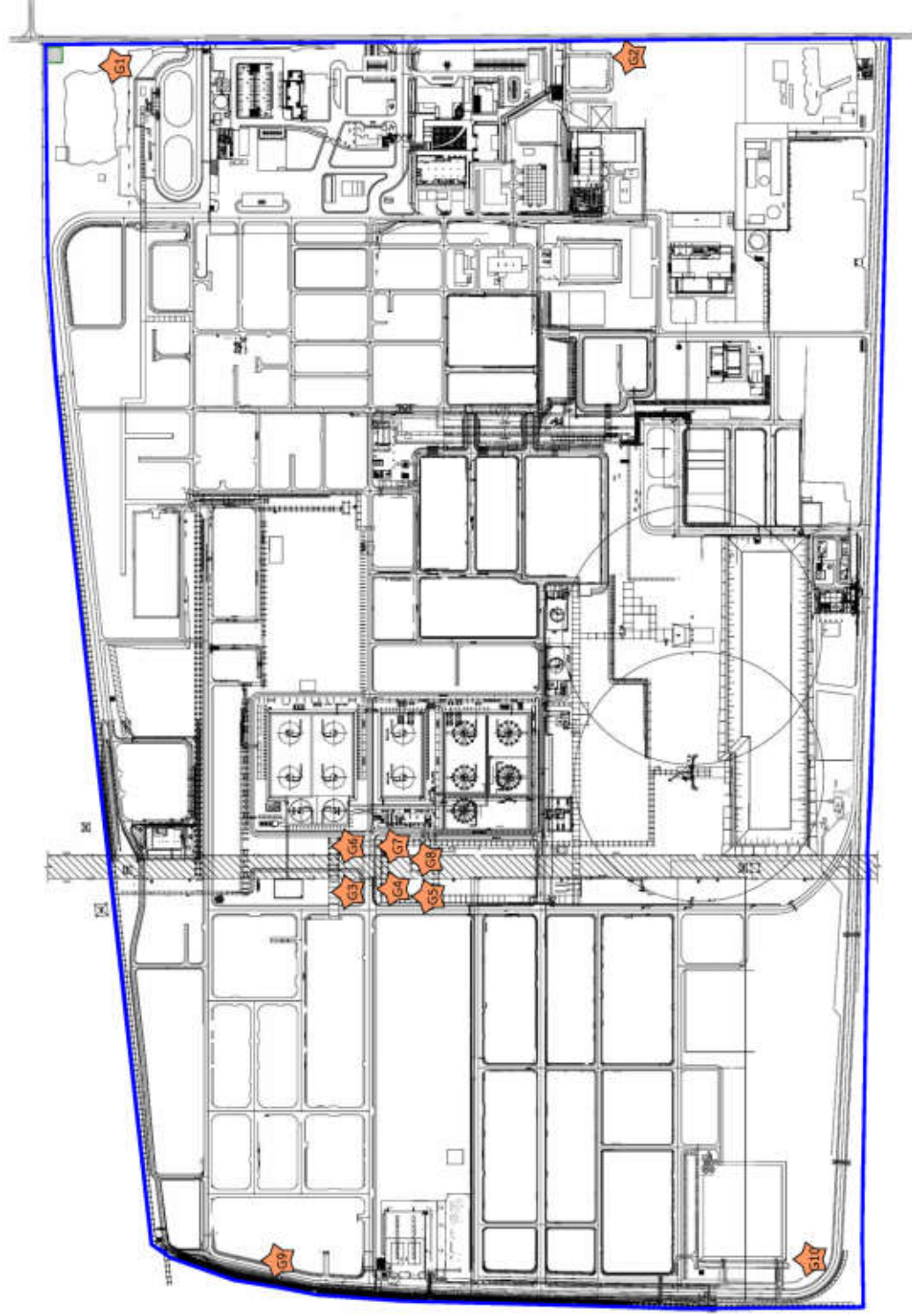


เขตพื้นที่ของโรงเรียน

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อสังเกตการณ์ 10 บ่อ (G1-G10)



หมายเหตุ : บ่อสังเกตการณ์ G3 – G8 มีการดำเนินการพัฒนาโครงการพัฒนาโรงเรียน โรงเรียน โทณะที่บ่อสังเกตการณ์ G1, G2, G9 และ G10 เป็นภาพการที่ถูกเพิ่มเติมตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการภายในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการภายในที่โรงเรียน (ครั้งที่ 5) ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส. 1010.8/4286 ลงวันที่ 9 มีนาคม 2565

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

รูปที่ 2.3-3 ตำแหน่งบ่อสังเกตการณ์ที่กำหนดให้ตรวจคุณภาพน้ำ

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของคุณภาพน้ำจากบ่อสังเกตการณ์

ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด									
	บ่อสังเกตการณ์ G1 <sup>2/</sup>	บ่อสังเกตการณ์ G2 <sup>2/</sup>	บ่อสังเกตการณ์ G3 <sup>2/</sup>	บ่อน้ำใต้ดิน G4 <sup>2/</sup>	บ่อน้ำใต้ดิน G5 <sup>2/</sup>	บ่อน้ำใต้ดิน G6 <sup>2/</sup>	บ่อน้ำใต้ดิน G7 <sup>2/</sup>	บ่อน้ำใต้ดิน G8 <sup>2/</sup>	บ่อน้ำใต้ดิน G9 <sup>2/</sup>	บ่อน้ำใต้ดิน G10 <sup>2/</sup>
มกราคม 2564	-	-	7.15	6.80	6.58	7.05	7.10	7.00	-	-
กุมภาพันธ์ 2564	-	-	*	6.97	6.87	6.89	6.88	*	-	-
มีนาคม 2564	-	-	*	7.15	6.98	7.06	7.05	*	-	-
เมษายน 2564	-	-	*	6.44	6.40	6.71	*	*	-	-
พฤษภาคม 2564	-	-	6.96	6.20	6.82	6.79	*	6.92	-	-
มิถุนายน 2564	-	-	6.82	6.55	6.49	6.75	6.62	6.80	-	-
กรกฎาคม 2564	-	-	6.04	6.22	6.62	6.03	6.33	6.64	-	-
สิงหาคม 2564	-	-	6.43	6.44	6.50	6.08	6.38	6.28	-	-
กันยายน 2564	-	-	6.83	6.80	6.92	6.95	6.83	6.72	-	-
ตุลาคม 2564	-	-	6.26	6.43	6.68	6.41	6.79	6.70	-	-
พฤศจิกายน 2564	-	-	6.81	6.65	6.85	6.46	6.50	6.64	-	-
ธันวาคม 2564	-	-	6.73	6.68	6.86	6.87	6.80	6.73	-	-
มกราคม 2565	6.75	6.36	7.28	7.28	7.33	7.18	6.54	*	6.52	6.83
ตุลาคม 2565	6.99	6.14	6.28	6.58	6.79	6.70	6.13	7.32	7.16	6.55
มิถุนายน 2566	6.79	6.97	6.64	6.47	6.56	6.93	7.36	7.31	6.69	6.79
ค่าต่ำสุด - สูงสุด	6.75-6.99	6.14-6.97	6.04-7.28	6.20-7.28	6.40-7.33	6.03-7.18	6.13-7.36	6.28-7.32	6.52-7.16	6.55-6.83
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ :

<sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

<sup>2/</sup> การตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อสังเกตการณ์ปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสังเกตการณ์ G1, G2, G9 และ G10 เพิ่มขึ้นอีก 4 บ่อ และเปลี่ยนชื่อบ่อสังเกตการณ์ที่ระบุในรายงานผลปฏิบัติงานตามตารางฯ เดิม ดังนี้

- บ่อสังเกตการณ์ Q-501-A เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อสังเกตการณ์ G7
- บ่อสังเกตการณ์ Q-502-A เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อสังเกตการณ์ G6
- บ่อสังเกตการณ์ Q-503-A เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อสังเกตการณ์ G8
- บ่อน้ำใต้ดิน Q-501-B เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อสังเกตการณ์ G4
- บ่อน้ำใต้ดิน Q-502-B เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อสังเกตการณ์ G3
- บ่อน้ำใต้ดิน Q-503-B เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อสังเกตการณ์ G5

ตามตารางฯ เปลี่ยนแปลงอ้างอิงหนังสือเห็นชอบเลขที่ พส 1010.8/4286 วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565

\* ปริมาณน้ำในบ่อน้ำ/แห้ง จึงทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้มีกรณีเฉพาะที่ได้

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามตารางป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566 (ตรวจวัดทุกเดือน)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปรอท (Hg) ของคุณภาพน้ำจากบ่อเลี้ยงเตาถ่าน

ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/l)									
	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G1 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G2 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G3 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G4 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G5 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G6 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G7 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G8 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G9 <sup>2/</sup>	บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G10 <sup>2/</sup>
มกราคม 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
กุมภาพันธ์ 2564	-	-	*	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	*	-	-
มีนาคม 2564	-	-	*	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	*	-	-
เมษายน 2564	-	-	*	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	*	*	-	-
พฤษภาคม 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	*	ND (<0.0001)	-	-
มิถุนายน 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
กรกฎาคม 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
สิงหาคม 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
กันยายน 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
ตุลาคม 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
พฤศจิกายน 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
ธันวาคม 2564	-	-	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	-	-
เฉลี่ย	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	*	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)
ค่าเฉลี่ย	0.0003	0.0003	0.0006	ND (<0.0001)	0.0008	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0005
ค่าสูงสุด	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)	ND (<0.0001)
มาตรฐาน	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.001

หมายเหตุ :

- <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวน้ำ
- <sup>2/</sup> การตรวจวัดคุณภาพน้ำของบ่อเลี้ยงเตาถ่านในปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดวันเว้นวันบ่อเลี้ยงเตาถ่าน G1, G2, G9 และ G10 เพิ่มขึ้นอีก 4 บ่อ และเปลี่ยนชื่อบ่อเลี้ยงเตาถ่านที่ระบุในรายงานผลการปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ ดังนี้
- บ่อเลี้ยงเตาถ่าน Q-501-A เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G6
  - บ่อเลี้ยงเตาถ่าน Q-502-A เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G8
  - บ่อเลี้ยงเตาถ่าน Q-503-A เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G4
  - บ่อเลี้ยงเตาถ่าน Q-501-B เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G4
  - บ่อเลี้ยงเตาถ่าน Q-502-B เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G3
  - บ่อเลี้ยงเตาถ่าน Q-503-B เปลี่ยนชื่อเป็น บ่อเลี้ยงเตาถ่าน G5
- ตามตารางการ เปลี่ยนแปลงอ้างอิงหนังสือเห็นชอบเลขที่ พช 1010.ญ/4286 วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2565

\* ปริมาณน้ำในบ่อเลี้ยงเตาถ่าน จึงทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำได้ตามวิธีวิเคราะห์ได้

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ขั้วไฟฟ้า พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2566 (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

## 2.4 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย

### 1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ปีละ 4 ครั้ง โดยแบ่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีออกเป็น 2 พื้นที่ (ดังรูปที่ 2.4-1 และรูปที่ 2.4-2) ได้แก่ การตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต และการตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบเสริมการผลิต สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยองที่ผ่านมาสามารถสรุปได้ดังนี้

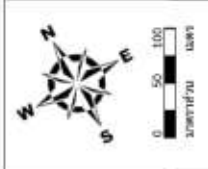
#### (1) ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต

ก) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-1 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 - 0.04 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน

ข) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $CO$ ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน สำหรับผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-2 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.56 - 0.98 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน

ค) โปรอท ( $Hg$ ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดโปรอท จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณหน่วยกำจัดโปรอทของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5 และ 6 สำหรับผลการตรวจวัดโปรอทภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-3 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0001-0.0004 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้ค่าโปรอทไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.0025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร





# สัญลักษณ์



ขอบเขตพื้นที่ของโรงเรียนกีฬา หนอง

ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต



ตำแหน่งการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)

- 1 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 1 (GSPM1)
- 2 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 2 (GSPM2)
- 3 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 3 (GSPM3)
- 4 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 5 (GSPM5)
- 5 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 6 (GSPM6)
- 6 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง (ESP)



ตำแหน่งการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- 1 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 1 (GSPM1)
- 2 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 2 (GSPM2)
- 3 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 3 (GSPM3)
- 4 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 5 (GSPM5)
- 5 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง 6 (GSPM6)
- 6 : สถานการณ์ของโรงเรียนกีฬา หนอง (ESP)



ตำแหน่งการตรวจวัดปรอท (Hg)

- 1 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 1 (MRU GSPM1)
- 2 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 2 (MRU GSPM2)
- 3 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 3 (MRU GSPM3)
- 4 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 5 (MRU GSPM5)
- 5 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 6 (MRU GSPM6)



ตำแหน่งการตรวจวัดสารนาइटริเจนไดออกไซด์ (N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

1 : บริษัท Bimble Solution (GSPM1)

ตำแหน่งการตรวจวัดสารแอมีน (Amine)

- 1 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 1 (MRU GSPM1)
- 2 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 2 (MRU GSPM2)
- 3 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 3 (MRU GSPM3)
- 4 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 5 (MRU GSPM5)
- 5 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 6 (MRU GSPM6)



ตำแหน่งการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO)

- 1 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 1 (MRU GSPM1)
- 2 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 2 (MRU GSPM2)
- 3 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 3 (MRU GSPM3)
- 4 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 5 (MRU GSPM5)
- 5 : หนองน้ำใกล้โรงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หนอง 6 (MRU GSPM6)



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

รูปที่ 2.4-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตของโรงเรียนกีฬา หนอง



## สัญลักษณ์



ขอบเขตพื้นที่ของโรงงานศึกษา ระยะอง

ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณพื้นที่รอบบริเวณการผลิต

### ตำแหน่งการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก (HCl)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก (HCl) (Acid Tank GSPH1)
2. ตำแหน่งการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก (HCl) (Acid Tank GSPH5)
3. ตำแหน่งการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก (HCl) (Acid Tank GSPH6)
4. ตำแหน่งการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก (HCl) (Acid Tank GSPH1)

### ตำแหน่งการตรวจวัดสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) (Caustic Tank GSPH1)
2. ตำแหน่งการตรวจวัดสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) (Caustic Tank GSPH5)
3. ตำแหน่งการตรวจวัดสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) (Caustic Tank GSPH6)
4. ตำแหน่งการตรวจวัดสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) (Caustic Tank GSPH1)

### ตำแหน่งการตรวจวัดสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH<sub>4</sub>OH)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH<sub>4</sub>OH) (Ammonium Hydroxide Tank GSPH1)
2. ตำแหน่งการตรวจวัดสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH<sub>4</sub>OH) (Ammonium Hydroxide Tank GSPH5)
3. ตำแหน่งการตรวจวัดสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH<sub>4</sub>OH) (Ammonium Hydroxide Tank GSPH6)
4. ตำแหน่งการตรวจวัดสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH<sub>4</sub>OH) (Ammonium Hydroxide Tank GSPH1)

### ตำแหน่งการตรวจวัดกรดซัลฟิวริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดกรดซัลฟิวริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (Sulfuric Acid Tank GSPH1)
2. ตำแหน่งการตรวจวัดกรดซัลฟิวริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (Sulfuric Acid Tank GSPH5)
3. ตำแหน่งการตรวจวัดกรดซัลฟิวริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (Sulfuric Acid Tank GSPH6)
4. ตำแหน่งการตรวจวัดกรดซัลฟิวริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (Sulfuric Acid Tank GSPH1)

### ตำแหน่งการตรวจวัดโซเดียมเปอร์ออกไซด์ (NaOCl)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดโซเดียมเปอร์ออกไซด์ (NaOCl) (Sodium Peroxide Tank GSPH1)



### ตำแหน่งการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) (Dust Tank GSPH1)
2. ตำแหน่งการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) (Dust Tank GSPH5)
3. ตำแหน่งการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (Total Dust) (Dust Tank GSPH6)

### ตำแหน่งการตรวจวัดนิกเกิล (Ni)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดนิกเกิล (Ni) (Nickel Tank GSPH1)
2. ตำแหน่งการตรวจวัดนิกเกิล (Ni) (Nickel Tank GSPH5)
3. ตำแหน่งการตรวจวัดนิกเกิล (Ni) (Nickel Tank GSPH6)

### ตำแหน่งการตรวจวัดแคดเมียม (Cd)

1. ตำแหน่งการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) (Cadmium Tank GSPH1)
2. ตำแหน่งการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) (Cadmium Tank GSPH5)
3. ตำแหน่งการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) (Cadmium Tank GSPH6)

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

รูปที่ 2.4-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณพื้นที่ระบบการผลิตของโรงงานศึกษา ระยะอง

ตารางที่ 2.4-1

ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ ระยะของ

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S) (ส่วนในล้านส่วน)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 (GSP#1)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	20 <sup>1</sup> 10 <sup>2</sup>
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2 (GSP#2)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3 (GSP#3)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 (GSP#5)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 (GSP#6)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซอินเทน (ESP)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01	0.04	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.04	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่ทำงานในด้านสุขภาพหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

ตารางที่ 2.4-2

ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงงานศึกษา ระยะของ

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (ส่วนในล้านส่วน)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 (GSP#1)	0.83	0.87	0.87	0.81	0.88	0.95	0.77	0.77	0.66	0.56			0.56-0.95	0.56-0.98 50 <sup>1/</sup> 25 <sup>2/</sup>
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2 (GSP#2)	0.80	0.82	0.97	0.94	0.95	0.97	0.85	0.94	0.67	0.84			0.67-0.97	
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3 (GSP#3)	0.86	0.89	0.79	0.76	0.76	0.83	0.89	0.83	0.84	0.78			0.76-0.89	
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 (GSP#5)	0.88	0.93	0.97	0.98	0.96	0.77	0.84	0.85	0.85	0.86			0.77-0.98	
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 (GSP#6)	0.87	0.88	0.67	0.79	0.78	0.84	0.94	0.74	0.87	0.77			0.67-0.94	0.63-0.96
ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซอื่น (ESP)	0.86	0.96	0.75	0.85	0.85	0.96	0.92	0.88	0.88	0.63			0.63-0.96	

หมายเหตุ : 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2/ ค่ามาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)



ตารางที่ 2.4-3

ผลการตรวจวัดปรอท (Hg) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์ 24-3

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปรอท (Hg) (มีผลใช้บังคับต่อลูกบาศก์เมตร)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
หน่วยกัจัดปรอทของโรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์ที่ 1 (MRU GSP#1)	0.0001	0.0001	0.0004	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0003	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001-0.0004	0.1 <sup>1/</sup> 0.0025 <sup>2/</sup>
หน่วยกัจัดปรอทของโรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์ที่ 2 (MRU GSP#2)	<0.0001	<0.0001	0.0003	0.0002	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001-0.0003	
หน่วยกัจัดปรอทของโรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์ที่ 3 (MRU GSP#3)	<0.0001	0.0002	0.0003	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	<0.0001-0.0003	
หน่วยกัจัดปรอทของโรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์ที่ 5 (MRU GSP#5)	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001-0.0002	
หน่วยกัจัดปรอทของโรงพยาบาลราชประชานุเคราะห์ที่ 6 (MRU GSP#6)	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001-0.0001	

<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์การนิรภัยของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

จ) สารวานาเดียมเพนตะออกไซด์ ( $V_2O_5$ ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดสารวานาเดียมเพนตะออกไซด์ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อบำบัด Benfield Solution ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 สำหรับผลการตรวจวัดสารวานาเดียมเพนตะออกไซด์ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-4 พบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.0009 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้สารวานาเดียมเพนตะออกไซด์ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์การอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

จ) สารเอมีน (Amine) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดสารเอมีน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5, 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน สำหรับผลการตรวจวัดสารเอมีนภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-5 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1 - น้อยกว่า 0.01 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานขององค์การอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าเอมีนไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน (ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของสารเอมีนภายในสถานประกอบการ)

ฉ) สารซิลิกอนออกไซด์ ( $SiO$ ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดสารซิลิกอนออกไซด์ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณหน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5 และ 6 สำหรับผลการตรวจวัดสารซิลิกอนออกไซด์ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-6 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.003 - 0.008 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และมาตรฐานขององค์การอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้สารซิลิกอนไม่เกิน 0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

## (2) ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศและสารเคมีบริเวณระบบเสริมการผลิต

ก) สารไฮโดรคลอริก (HCl) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณถังเก็บพักกรดไฮโดรคลอริกของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 5, 6 และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง สำหรับผลการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริกภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-7 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.48 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้สารไฮโดรคลอริกไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์การอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดมีค่าให้ไม่เกิน 2 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 2.4-4

ผลการตรวจวัดสารവാเนเดียมเพนตะออกไซด์ ( $V_2O_5$ ) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซ รมของ

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารวาเนเดียมเพนตะออกไซด์ (V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) (มีสิทธิรับต่อสุขภาพคนละ)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด มาตรฐาน	
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566						
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4			
ปล่อยน้ำ Benfield Solution ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 (GSP#1)	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.5 <sup>1/</sup> 0.05 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์การอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาพสิ่งแวดล้อมเชิงโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

ตารางที่ 2.4-5

ผลการตรวจวัดสารเอมีน (Amine) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงงานก๊าซ

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารเอมีน (Amine) (ส่วนในล้านส่วน)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดในภาพรวม	มาตรฐาน
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
หน่วยกักจัดกักที่มีสภาพเป็นกรดของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 (ARGU GSP#5)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1-<0.01	1 <sup>1</sup>
หน่วยกักจัดกักที่มีสภาพเป็นกรดของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 (ARGU GSP#6)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1-<0.01	
หน่วยกักจัดกักที่มีสภาพเป็นกรดของโรงแยกก๊าซอื่น (ARGU ESP)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.1-<0.01	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

ตารางที่ 2.4-6

ผลการตรวจวัดสารซิลิกอนออกไซด์ (SiO<sub>2</sub>) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงพยาบาลราชประสงค์

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารซิลิกอนออกไซด์ (SiO) (มีผลกัมมันตภาพรังสี)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน	
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566						
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4			
หน่วยกักจัดความชื้นของโรงพยาบาล หน่วยที่ 1 (DHU GSP#1)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003-0.006	<0.003-0.008	0.025 <sup>1/2</sup>
หน่วยกักจัดความชื้นของโรงพยาบาล หน่วยที่ 2 (DHU GSP#2)	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003-0.005		
หน่วยกักจัดความชื้นของโรงพยาบาล หน่วยที่ 3 (DHU GSP#3)	0.005	0.004	0.004	0.005	0.006	0.003	0.005	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003-0.006		
หน่วยกักจัดความชื้นของโรงพยาบาล หน่วยที่ 5 (DHU GSP#5)	0.006	0.006	0.007	0.006	0.004	0.004	0.004	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003-0.007		
หน่วยกักจัดความชื้นของโรงพยาบาล หน่วยที่ 6 (DHU GSP#6)	0.007	0.006	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003-0.008		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์การอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขภาพหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

ตารางที่ 2.4-7

ผลการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก (HCl) บริเวณระบบเสริมการผลิต

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารไฮโดรคลอริก (HCl) (ส่วนในล้านส่วน)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน  5 <sup>1/2</sup>
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566					
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4		
ถังเก็บพักกรดไฮโดรคลอริกของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 (GSP#1)	<0.01	<0.01	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.48	<0.01-0.48	<0.01-0.48
ถังเก็บพักกรดไฮโดรคลอริกของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 (GSP#5)	<0.01	0.01	0.03	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.03	
ถังเก็บพักกรดไฮโดรคลอริกของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 (GSP#6)	<0.01	<0.01	0.07	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.09	
ถังเก็บพักกรดไฮโดรคลอริกของบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.42	<0.01-0.42	

<sup>1/</sup> หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

**ข) สารโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH)** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณถังเก็บพักสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 5, 6 และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง สำหรับผลการตรวจวัดสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-8 พบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ค) สารแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (NH<sub>4</sub>OH)** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดสารแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณถังเก็บพักสารแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 5, 6 และโรงแยกก๊าซซีเทน สำหรับผลการตรวจวัดสารแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-9 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 - 0.42 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้มีค่าสารแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 25 ส่วนในล้านส่วน

**ง) กรดซัลฟูริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดกรดซัลฟูริก จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องแบตเตอรี่ของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6, โรงแยกก๊าซซีเทน และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง สำหรับผลการตรวจวัดกรดซัลฟูริกภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-10 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 - 0.34 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้กรดซัลฟูริกไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**จ) สารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ (NaOCl)** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดสารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณระบบหอหล่อเย็นของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 สำหรับผลการตรวจวัดสารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ภายในพื้นที่โครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-11 พบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.01 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้มีค่าสารโซเดียมไฮโปคลอไรท์ไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 2.4-8

ผลการตรวจวัดสารไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ (NaOH) บริเวณระบบเสริมการผลิต

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ (NaOH) (มีสิทธิ์เกินค่ามาตรฐาน)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน	
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566						
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4			
	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2 <sup>1/2</sup>
	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06			
	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06			
	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจ้างวัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์การนิรโทษกรรมสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)



ตารางที่ 2.4-9

ผลการตรวจวัดสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH<sub>4</sub>OH) บริเวณระบบเสริมการผลิต

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (NH <sub>4</sub> OH) (ส่วนในล้านส่วน)												ค่าสูงสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน
	พ.ศ. 2564						พ.ศ. 2565							
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2				
ถังเก็บพักสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 (GSP#1)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.42	<0.01	0.03	<0.02-0.42	<0.01-0.42	50 <sup>1/</sup> 25 <sup>2/</sup>	
ถังเก็บพักสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 (GSP#5)	<0.02	<0.02	<0.02	0.17	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.17			
ถังเก็บพักสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 (GSP#6)	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	0.02	0.03	<0.02	0.13	<0.02	<0.01	<0.01-0.13			
ถังเก็บพักสารแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ของโรงแยกก๊าซอีเทน (ESP)	<0.02	<0.02	<0.02	0.16	<0.02	0.06	0.08	<0.01	0.08	<0.01	<0.02-0.16			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในตำแหน่งศาสตราจารย์หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

ตารางที่ 2.4-10

ผลการตรวจวัดกรดซัลฟูริก ( $H_2SO_4$ ) บริเวณระบบเสริมการผลัด

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดกรดซัลฟูริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)														ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566							
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		
ห้องแบบเตาเครื่องโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 (GSP#1)	0.04	<0.01	0.03	<0.01	0.07	0.05	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.08	1 <sup>1/</sup>
ห้องแบบเตาเครื่องโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 2 (GSP#2)	<0.01	0.02	0.08	0.18	0.24	0.07	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.24	
ห้องแบบเตาเครื่องโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 3 (GSP#3)	0.02	<0.01	0.06	0.16	0.07	0.05	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.16	
ห้องแบบเตาเครื่องโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 (GSP#5)	0.04	0.02	0.07	<0.01	<0.01	0.19	0.14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.19	
ห้องแบบเตาเครื่องโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 (GSP#6)	0.05	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.09	
ห้องแบบเตาเครื่องโรงแยกก๊าซฯ อีเทน (ESP)	<0.01	<0.01	0.07	<0.01	0.08	0.14	0.10	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	0.34	<0.01	<0.01	<0.01-0.34	
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	0.03	0.01	<0.01	0.08	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01-0.08	

หมายเหตุ : 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

ผลการตรวจวัดสารไฮโดรเจนไดออกไซด์ (NaOCl) บริเวณระบบเสริมการผลิต

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารไฮโดรเจนไฮโปคลอไรท์ (NaOCl) (ส่วนในล้านส่วน)										ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2		
ระบบหล่อเย็นของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 (Cooling Tower GSP#1)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1 <sup>1</sup> 0.5 <sup>2/</sup>

**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกหรือสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

**ฉ) แคดเมียม (Cd)** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดแคดเมียม จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องบำบัดเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน สำหรับผลการตรวจวัดแคดเมียมภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-12 พบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.0003 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้ค่าแคดเมียมไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้ค่าไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ช) นิกเกิล (Ni)** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดนิกเกิล จำนวน 6 สถานี ได้แก่ บริเวณห้องบำบัดเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 และโรงแยกก๊าซอีเทน สำหรับผลการตรวจวัดนิกเกิลภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-13 พบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.0004 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องตามมาตรฐานอ้างอิงประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้ค่านิกเกิลไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีความสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม หรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ที่กำหนดให้ค่าไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

**ซ) ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)** มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กำหนดให้ตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณหน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1, 2, 3, 5 และ 6 สำหรับผลการตรวจวัดฝุ่นทุกขนาดภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-14 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.23 - 0.69 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่ามาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ซึ่งกำหนดให้ค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่กำหนดมาตรฐานค่าฝุ่นละอองเฉลี่ย 8 ชั่วโมง)

ตารางที่ 2.4-12

ผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) บริเวณระบบเสริมการผลิต

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน	
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566						
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4			
ห้องแบบเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 1 (GSP#1)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.005 <sup>1/</sup> 0.002 <sup>2/</sup>
ห้องแบบเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 2 (GSP#2)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		
ห้องแบบเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 3 (GSP#3)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		
ห้องแบบเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 (GSP#5)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		
ห้องแบบเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 (GSP#6)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003		
ห้องแบบเตอรีของโรงแยกก๊าซฯ (ESP)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จิตจกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านอุตสาหกรรมหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตารางทุก 3 เดือน)

ตารางที่ 2.4-13

ผลการตรวจวัดนิกเกิล (Ni) บริเวณระบบเสริมการหลึง

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดนิกเกิล (Ni) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน	
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566						
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4			
ห้องแบบเดอเรียของโรงเรียนกีฬา หน่วยที่ 1 (GSP#1)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	1 <sup>1/</sup> 0.2 <sup>2/</sup>
ห้องแบบเดอเรียของโรงเรียนกีฬา หน่วยที่ 2 (GSP#2)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
ห้องแบบเดอเรียของโรงเรียนกีฬา หน่วยที่ 3 (GSP#3)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
ห้องแบบเดอเรียของโรงเรียนกีฬา หน่วยที่ 5 (GSP#5)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
ห้องแบบเดอเรียของโรงเรียนกีฬา หน่วยที่ 6 (GSP#6)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
ห้องแบบเดอเรียของโรงเรียนกีฬา (ESP)	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่ทำงานในด้านสุขภาพหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

ตารางที่ 2.4-14

ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (Total Dust) บริเวณระบบเสริมการผลิต

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (Total Dust) (มีลักษณะคอลลอยด์)												ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ในภาพรวม	มาตรฐาน	
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566						
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4			
หน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 (DHU GSP#1)	0.30	0.28	0.29	0.32	0.37	0.29	0.32	0.29	0.26	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23-0.69 <sup>10</sup>	
หน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2 (DHU GSP#2)	0.33	0.30	0.32	0.35	0.31	0.32	0.29	0.69	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23		
หน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3 (DHU GSP#3)	0.27	0.26	0.24	0.29	0.26	0.25	0.29	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23		
หน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 (DHU GSP#5)	0.35	0.33	0.37	0.39	0.42	0.38	0.35	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23		
หน่วยกำจัดความชื้นของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 (DHU GSP#6)	0.36	0.34	0.37	0.39	0.36	0.40	0.35	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23	<0.23		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานขององค์กรอิสระของสหรัฐอเมริกาที่ทำงานในด้านสุขภาพหรือ American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจทุก 3 เดือน)

## 2) การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง

### (1) ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงที่ยอมให้พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ปีละ 2 ครั้ง สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับสัมผัสตลอดระยะเวลาการทำงานเพื่อประเมินการสัมผัสเสียงของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคล โดยมีการคัดกรองพนักงานที่มีโอกาสหรือมีความเสี่ยงที่จะสัมผัสเสียงดังตามภาระหน้าที่ที่แตกต่างกันออกเป็น 15 กลุ่ม ตามหลักการ Similar Exposure Group (SEG) โดยที่พนักงานแต่ละกลุ่มจะแบ่งการทำงานเป็น 4 กะ และแต่ละกะจะมีพนักงานทำงานกลุ่มละ 2-6 คน รวมทั้งสิ้นมีพนักงานที่มีความเสี่ยงรับสัมผัสเสียงรวม 246 คน โดยที่ผ่านมามีการสุ่มเลือกพนักงานในแต่ละกลุ่ม 1 คน (กลุ่มละ 1 คนต่อ 1 ครั้ง รวมจำนวนทั้งสิ้น 60 คนต่อปี) โดยที่ปัจจุบันมีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับความดังเสียง (Noise Dosimeter) โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพที่ผู้จบการศึกษาด้านอาชีวอนามัยฯ ซึ่งจัดจ้างบริษัท เอส พี เอส คอนซัลติ้งเซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละกลุ่มช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-15 พบว่ากลุ่มพนักงานบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซฯ ทั้ง 15 กลุ่มได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันมีค่าอยู่ในช่วง 60.5 – 84.8 เดซิเบลเอ ซึ่งพบว่ากลุ่มพนักงานบริเวณโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 6 (GSP#6) กลุ่มพนักงานบริเวณโรงแยกก๊าซอีเทน (ESP) กลุ่มพนักงานบริเวณป้อม รปภ. จุดที่ 9 และกลุ่มพนักงานบริเวณหน่วยงานตรวจสอบโรงงาน มีแนวโน้มได้รับระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันมากกว่าพนักงานกลุ่มอื่น แต่พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุดที่พนักงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันยังอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ อ้างอิงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561)

### (2) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงภายในพื้นที่ของโรงแยกก๊าซฯ ระยองตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 15 สถานี ดังรูปที่ 2.4-3 สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงภายในพื้นที่ของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-16 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง พื้นที่ต่างๆ ของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง มีค่าอยู่ในช่วง 64.8 – 105.5 เดซิเบลเอ โดยส่วนใหญ่มีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ซึ่งไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ สอดคล้องตามมาตรฐาน (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546) ยกเว้นบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตของโรงแยกก๊าซฯ



แผนการดำเนินงานระยะยาวของหน่วยงานในสังกัด : แผนการดำเนินงานระยะยาวของหน่วยงานในสังกัด (ฉบับปรับปรุง)

ช่วงเวลาพิจารณา	แผนการดำเนินงานระยะยาวของหน่วยงานในสังกัด (ฉบับปรับปรุง)										
	กลุ่มงานบริหารงานทั่วไป	กลุ่มงานบริหารงานวิชาการ	กลุ่มงานบริหารงานงบประมาณ	กลุ่มงานบริหารงานบุคคล	กลุ่มงานบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	กลุ่มงานบริหารงานศิลปวัฒนธรรม	กลุ่มงานบริหารงานกีฬา	กลุ่มงานบริหารงานสังคม	กลุ่มงานบริหารงานต่างประเทศ	กลุ่มงานบริหารงานความร่วมมือ	กลุ่มงานบริหารงานพิเศษ
พ.ศ. 2564	1. (GSPW1)	2. (GSPW2)	3. (GSPW3)	4. (GSPW4)	5. (GSPW5)	6. (GSPW6)	7. (GSPW7)	8. (GSPW8)	9. (GSPW9)	10. (GSPW10)	11. (GSPW11)
	80.4	79.3	82.6	83.3	84.6	84.8	84.6	84.6	84.6	84.6	84.6
	81.7	78.1	78.7	81.8	81.8	81.8	81.8	81.8	81.8	81.8	81.8
	61.9	74.8	80.3	83.0	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
พ.ศ. 2565	2. (GSPW1)	3. (GSPW2)	4. (GSPW3)	5. (GSPW4)	6. (GSPW5)	7. (GSPW6)	8. (GSPW7)	9. (GSPW8)	10. (GSPW9)	11. (GSPW10)	12. (GSPW11)
	82.3	83.2	84.3	85.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4
	81.5	83.2	84.3	85.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4	86.4
	66.4	76.9	78.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
พ.ศ. 2566	3. (GSPW1)	4. (GSPW2)	5. (GSPW3)	6. (GSPW4)	7. (GSPW5)	8. (GSPW6)	9. (GSPW7)	10. (GSPW8)	11. (GSPW9)	12. (GSPW10)	13. (GSPW11)
	71.2	80.3	81.8	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
	77.6	80.3	81.8	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2
	66.4-84.7	74.8-83.2	78.2-84.3	83.2-84.6	83.2-84.6	83.2-84.6	83.2-84.6	83.2-84.6	83.2-84.6	83.2-84.6	83.2-84.6
รวม											
ค่าเฉลี่ยรวม											
85.0											

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 2. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 3. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 4. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 5. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 6. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 7. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 8. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 9. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 10. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 11. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 12. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น 13. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น

ที่มา : รายงานผลการดำเนินงานประจำปีของหน่วยงานในสังกัด และรายงานผลการดำเนินงานประจำปีของหน่วยงานในสังกัด



ขอแจ้งพื้นที่ว่างไว้รอแขกที่พา มาด้วย

ตำแหน่งจรวดจะติดกับมือโยนอยู่ที่ 8 ชั่วโมง และระดับเสียงจะลดจนความถี่

บริเวณโรงเรียนกีฬา หมู่ที่ 2 (KS#2)

15. (5 points) 5. The function  $f(x)$  is defined by the graph below.

เป็นงานวิจัยภาคทฤษฎี

4.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$  (probability of getting two heads)

$$\hat{G} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \hat{G}_i$$

© 2000 Blackwell Science Ltd

1. *Chlorophyll a* and *Chlorophyll b* were determined using a spectrophotometer (Shimadzu UV-1601) at 663 nm and 646 nm, respectively. The concentrations were calculated using the following equations:

④ 2013 年 12 月 1 日

100



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2565

5-181

ผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ระดับ 8 ชั่วโมง ในรอบ 8 ชม. ภายในพื้นที่ของโรงงานศึกษา ระยองยังมีส่วนประกอบระหว่างอุตสาหกรรม

ช่วงเวลาสำรวจ		ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)														
		โรงงานศึกษา หน่วยที่ 1 (GSP#1)	โรงงานศึกษา หน่วยที่ 2 (GSP#2)	โรงงานศึกษา หน่วยที่ 3 (GSP#3)	โรงงานศึกษา หน่วยที่ 5 (GSP#5)	โรงงานศึกษา หน่วยที่ 6 (GSP#6)	โรงงานศึกษา (ESP)	หน่วยเพิ่มตามต้น ท้ายของเขต ของพื้นที่ 3	บริเวณโรงซ่อม บำรุงยานพาหนะ	บริเวณอื่น รพ. จุดที่ 6	บริเวณอื่น รพ. จุดที่ 7	บริเวณอื่น รพ. จุดที่ 9	บริเวณอาคารซ่อม บำรุงกลาง	บริเวณ Instrument Workshop	บริเวณอาคารด้าน เก็บกักพื้นที่ 2	
พ.ศ. 2564	ม.ค.-มิ.ย.	67.0-96.4	73.9-92.1	74.7-91.8	77.4-102.0	70.7-92.2	67.0-92.0	70.7-76.1	69.2-69.5	68.3-73.5	68.0-68.1	66.4-67.4	66.1-68.8	68.3-70.0	69.3-71.2	67.2-67.7
	ก.ค.-ธ.ค.	71.2-100.6	77.9-93.3	75.9-92.1	77.5-102.9	76.5-95.1	65.1-89.6	86.7-95.7	68.9-71.2	65.3-68.4	66.6-67.9	66.8-70.3	64.8-65.9	67.6-70.0	67.4-69.6	65.6-67.5
พ.ศ. 2565	ม.ค.-มิ.ย.	71.0-105.5	81.2-92.5	76.9-91.3	77.0-101.0	76.8-92.9	68.5-92.9	76.4-101.4	69.4	75.8	70.8	72.2	72.3	68.2	71.4	70.1
	ก.ค.-ธ.ค.	75.7-91.0	80.7-95.6	76.9-89.3	78.5-103.1	75.2-91.5	69.0-94.1	68.5-101.2	67.4	65.4	67.8	68.5	66.4	70.2	69.0	65.6
พ.ศ. 2566	ม.ค.-มิ.ย.	71.5-92.6	79.6-91.8	71.6-92.8	78.3-102.8	78.3-91.5	67.7-91.7	71.6-103.7	72.0	66.8	72.2	70.3	70.4	71.4	73.3	66.2
	ก.ค.-ธ.ค.	67.0-105.5	73.9-95.6	71.6-92.8	77.0-103.1	70.7-95.1	65.1-94.1	68.5-103.7	67.4-72.0	65.3-75.8	66.6-72.2	66.4-72.2	64.8-72.3	67.6-71.4	67.4-73.3	65.6-70.1
ค่าสูงสุด-สูงสุด																
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		90.0														

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>มาตรฐานตามประกาศกรมทรัพยากรอุตสาหกรรม เหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองสุขภาพของประชาชนจากการปล่อยเสียงจากแหล่งเสียงในโรงงาน พ.ศ. 2546

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

หน่วยที่ 1, 2, 3, 5, 6 โรงแยกก๊าซอีเทน และหน่วยเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติของท่อเส้นที่ 3 บางช่วงที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบลเอ ซึ่งอาจเป็นเพราะบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่การผลิตและอาจได้รับเสียงจากเครื่องกังหันก๊าซและ Compressor ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญและมีลักษณะเป็นเสียงดังคงที่ อย่างไรก็ตาม โรงแยกก๊าซฯ ระยองมีการจัดทำอาคารหรือวัสดุครอบคลุมเครื่องกังหันก๊าซและติดตั้ง Noise Hood ที่ Compressor และมีการเข้าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์หากมีการชำรุดและก่อให้เกิดเสียงดัง อีกทั้งมีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่การทำงาน รวมทั้งมีการกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดระดับเสียงก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง รวมถึงมีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน นอกจากนี้ เมื่อตรวจสอบสภาพพนักงานบริเวณดังกล่าวพบว่าไม่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำ โดยจะปฏิบัติงานอยู่ภายในพื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ในทุกๆ 3 ชั่วโมง ซึ่งทำให้พนักงานได้รับสัมผัสเสียงตลอดระยะเวลาทำงาน ช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ซึ่งมีความสอดคล้องตามมาตรฐาน (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ) อ้างถึงหัวข้อ (1) และตารางที่ 2.14-15 อย่างไรก็ตาม โรงแยกก๊าซฯ ระยอง มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียงต่างๆ อย่างเคร่งครัด มีรายละเอียดดังนี้

ก) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง โดยควบคุมที่ต้นกำเนิดของเสียง

(ก) คัดเลือกอุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรม เช่น ควบคุมระดับเสียงจากเครื่องกังหันก๊าซและเครื่อง Compressor ที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ เป็นต้น

(ข) ควบคุมระดับเสียงจากเครื่อง Compressor ของหน่วยนำก๊าซเหลือใช้กลับคืน (Remaining Gas Recovery Unit: RGRU) และหน่วยแยกก๊าซแอลพีจี (LPG Recovery From Ethane Separation Plant Unit : LREP) โดยจะควบคุมไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร หากมีระดับเสียงเกินที่กำหนดจะจัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงดัง (Noise Hood)

(ค) ควบคุมระดับเสียงจากเครื่องเป่าอากาศ (Blower) ของระบบบำบัดอากาศด้วยเทคโนโลยี SCR RTO และ SO<sub>2</sub> Scrubber ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ ที่ระยะ 1 เมตร

(ง) จัดให้มีแผนตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ดูดซับเสียงบริเวณ GT-WHRU ซึ่งเป็นบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง

(จ) ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ตามแผนการซ่อมบำรุงของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง เพื่อป้องกันการดำเนินงานผิดปกติและระดับเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ

ข) กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียง โดยควบคุมที่  
ทางผ่านของเสียง

(ก) กำหนดบริเวณที่มีความเสี่ยง จัดให้มีป้ายเตือนที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์  
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ ที่ครอบหู  
กันเสียง แว่นตากันเศษวัสดุ เป็นต้น ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานตามที่กฎหมายกำหนด

(ข) ตรวจสอบและกำหนดพื้นที่เสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน และ  
ให้มีป้ายเตือนแสดงในบริเวณจุดที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และจัดให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายใน  
พื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการสวมใส่ PPE ก่อนเข้าปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

(ค) ควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ  
เกิน 8 ชั่วโมง และกำหนดระยะเวลาในการรับสัมผัสเสียงของพนักงาน (TWA) ไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกิน  
เกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง เรื่อง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น

(ง) จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)  
ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนด  
ระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง  
 เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

### 3) การตรวจวัดความเข้มข้นของแสงสว่างภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน กำหนดให้ตรวจวัด  
ความเข้มของแสงสว่างในสถานที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง จำนวน 19 สถานี ได้แก่ (1) อาคารบัวหลวง ชั้น 1 (2)  
อาคารบัวหลวง ชั้น 2 (3) อาคารดาวเรือง (4) อาคาร ปก. ชั้น 1 (5) อาคาร ปก. ชั้น 2 (6) อาคารเทพธำโร  
(7) อาคารข้ามขนาด (8) อาคารเฉลิมพระเกียรติ มาบข่า (9) ส่วนซ่อมบำรุงอาคารสถานที่ มาบข่า (10) อาคาร  
ผลารอง (11) อาคารมหาหงส์ ชั้น1/2 (12) อาคารแก้วเจ้าจอม (13) อาคารซ่อมบำรุง (14) อาคาร CCR ฤๅษณ์  
ชั้น 1 (15) อาคาร CCR ฤๅษณ์ ชั้น 2 (16) อาคาร CCR ราชพฤกษ์ (17) อาคารตึกใหม่ ชั้น 2 (18) อาคารตึกใหม่  
ชั้น 3 และ (19) อาคารตึกใหม่ ชั้น 4 สำหรับผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของแสงสว่างภายในพื้นที่  
โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-17 พบว่าความเข้มของ  
แสงสว่างที่ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ต่างๆ สอดคล้องตามมาตรฐานตามกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง  
มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

แสดงรายวันระดับความเข้มข้นของแสงสว่างในอาคารประกอบอาคารเรียนแยกวิชา พลธอ

ชุดตรวจวัด											มาตรฐานอ้างอิง <sup>1)</sup>	มาตรฐานอ้างอิง <sup>2)</sup>
	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566			
	ม.ค.	มิ.ย.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	พ.ค.	ส.ค.	พ.ย.	ก.พ.	มิ.ย.		
อาคารเรียนหอประชุม 1												
สำนักงาน	401-994	480-989	524-998	647-998	612-996	438-995	441-985	421-998	489-996	498-1,003	≥400	≥400-500
อาคารเรียนหอประชุม 2												
สำนักงานผู้บริหาร	662-964	523-988	549-998	532-974	622-976	467-981	436-934	454-988	517-967	509-1,021	≥400	≥400-500
อาคารหอประชุม												
สำนักงาน	401-626	404-981	411-532	407-489	404-495	405-859	406-862	405-945	405-965	402-869	≥400	≥400-500
อาคาร ปอ. ชั้น 1												
สำนักงาน	401-664	412-619	407-594	421-485	421-475	413-471	432-482	412-481	419-479	412-463	≥400	≥400-500
อาคาร ปอ. ชั้น 2												
สำนักงาน	404-972	406-930	403-967	410-755	408-895	408-952	410-920	413-704	415-675	417-667	≥400	≥400-500
อาคารหอพัก												
สำนักงาน	447-756	460-736	421-804	405-589	425-612	403-630	410-690	410-728	424-883	413-762	≥400	≥400-500
อาคารชั้นมอ												
สำนักงาน	402-444	501-565	412-438	420-493	438-516	451-478	432-492	413-445	425-486	415-469	≥400	≥400-500
อาคารสิ่งก่อสร้างอื่นที่ มาเข้า												
สำนักงาน	407-452	410-567	401-472	412-471	408-487	402-475	410-472	406-473	407-452	404-445	≥400	≥400-500
ส่วนประกอบอาคารสถานที่ มาเข้า												
สำนักงาน	409-470	418-489	406-456	407-460	414-458	415-479	429-491	404-458	403-447	408-486	≥400	≥400-500
อาคารจอดรถ												
สำนักงาน	405-705	402-747	514-589	496-572	504-583	407-858	420-896	461-639	442-614	432-601	≥400	≥400-500
อาคารพาณิชย์ ชั้น 1/2												
สำนักงาน	405-487	403-550	405-645	413-461	406-475	405-897	412-760	405-463	401-452	402-456	≥400	≥400-500
อาคารเรียนใหม่												
สำนักงาน	411-827	438-908	412-669	326-810	407-746	418-945	423-726	407-985	402-894	408-872	≥400	≥400-500
อาคารสิ่งก่อสร้าง												
สำนักงาน	405-648	406-641	406-681	409-857	410-753	407-940	402-816	401-668	412-659	405-651	≥400	≥400-500
อาคาร CCR กลุ่ม 1												
สำนักงาน	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	≥400	≥400-500
อาคาร CCR กลุ่ม 2												
สำนักงาน	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	≥400	≥400-500
อาคาร CCR ว่างเปล่า												
สำนักงาน	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	3 <sup>3)</sup>	≥400	≥400-500
อาคารสิ่งใหม่ ชั้น 2												
สำนักงาน	404-585	424-719	402-556	411-501	411-511	410-729	416-810	418-620	416-639	401-681	≥400	≥400-500
อาคารสิ่งใหม่ ชั้น 3												
สำนักงาน	410-547	421-610	405-511	411-562	416596	403-492	410-498	403-489	409-519	403-860	≥400	≥400-500
อาคารสิ่งใหม่ ชั้น 4												
สำนักงาน	410-510	440-523	418-522	427-522	435-527	403-496	401-496	413-491	412-556	412-586	≥400	≥400-500

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับแสงสว่างฉบับใหม่ในราชกิจจานุเบกษา พ.ศ. 2566

<sup>2)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

<sup>3)</sup> เนื่องจากการนำร่องของโควิด-19 ทางโรงเรียนฯ จึงมีการกำหนดให้พื้นที่อาคารเรียนกลุ่ม (CCR) เป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุด ห้ามไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าพื้นที่ จึงไม่มีการดำเนินการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่ดังกล่าว

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของโรงเรียน (ตรวจทุก 3 เดือน)



#### 4) การตรวจวัดความร้อนภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยอง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน กำหนดให้ตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ ระยองตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน ปีละ 1 ครั้ง จำนวน 44 สถานี ดังรูปที่ 2.4-4 สำหรับผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-18 พบว่าความร้อนภายในพื้นที่ต่างๆ ของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง มีค่าเฉลี่ย WBGT อยู่ในช่วง 19.4 – 32.0 องศาเซลเซียส ซึ่งพบว่าพื้นที่ที่มีแนวโน้มของความร้อนสูง คือ บริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 (GSP#5) แต่พบว่าค่าความร้อนสูงสุดยังอยู่ในค่ามาตรฐานที่กำหนด (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส อ้างอิงตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559)

#### 5) การติดตามการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปัจจุบัน กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้การดำเนินงานที่ผ่านมาโรงแยกก๊าซฯ ระยองแบ่งการตรวจสุขภาพพนักงานออกเป็น 2 ส่วน กล่าวคือ ส่วนแรกคือการตรวจสุขภาพทั่วไป รายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสุขภาพทั่วไป ตรวจระดับไขมันในเลือด ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ สมรรถภาพการทำงานของไต และตรวจความดันโลหิต สำหรับส่วนที่สองคือการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานที่มีความเสี่ยง รายการตรวจสุขภาพ ได้แก่ ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และตรวจปรอทในเลือด สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงานของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง ที่ผ่านมาช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2565 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.4-19 ถึงตารางที่ 2.4-30 สำหรับผลการตรวจสุขภาพช่วงปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2564 - 2565) มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) ผลการตรวจสุขภาพทั่วไป

ก) ผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไป เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ ลักษณะภายนอกของร่างกายทั้งตา หู คอ จมูก แขน ขา ไทรอยด์ ต่อมไทรอยด์ เป็นต้น เมื่อพิจารณาผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไปของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงถึงตารางที่ 2.4-19 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 7 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 1.42) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 5 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 1.00) สำหรับความผิดปกตินี้อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากปัจจัยในเรื่องของพฤติกรรมส่วนตัวของพนักงาน เช่น การสูบบุหรี่ การพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการตรวจร่างกาย ชักประวัติ และแนะนำให้ไปพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม



# สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ของโรงแยกก๊าซ วรสอง
- ด้านแผนผังโรงจัดสรรความร้อนบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1 (GSP#1)
- 1 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine
  - 2 : หม้อไอน้ำ G.T. Sales Gas Compressor

- 3 : หม้อไอน้ำ Waste Heat Boiler
- 4 : หม้อไอน้ำ Auxiliary Boiler
- 5 : หม้อไอน้ำ Steam Turbine for Refrigerator Compressor
- 6 : หม้อไอน้ำ Gen. C
- 7 : หม้อไอน้ำ New Waste Heat Boiler

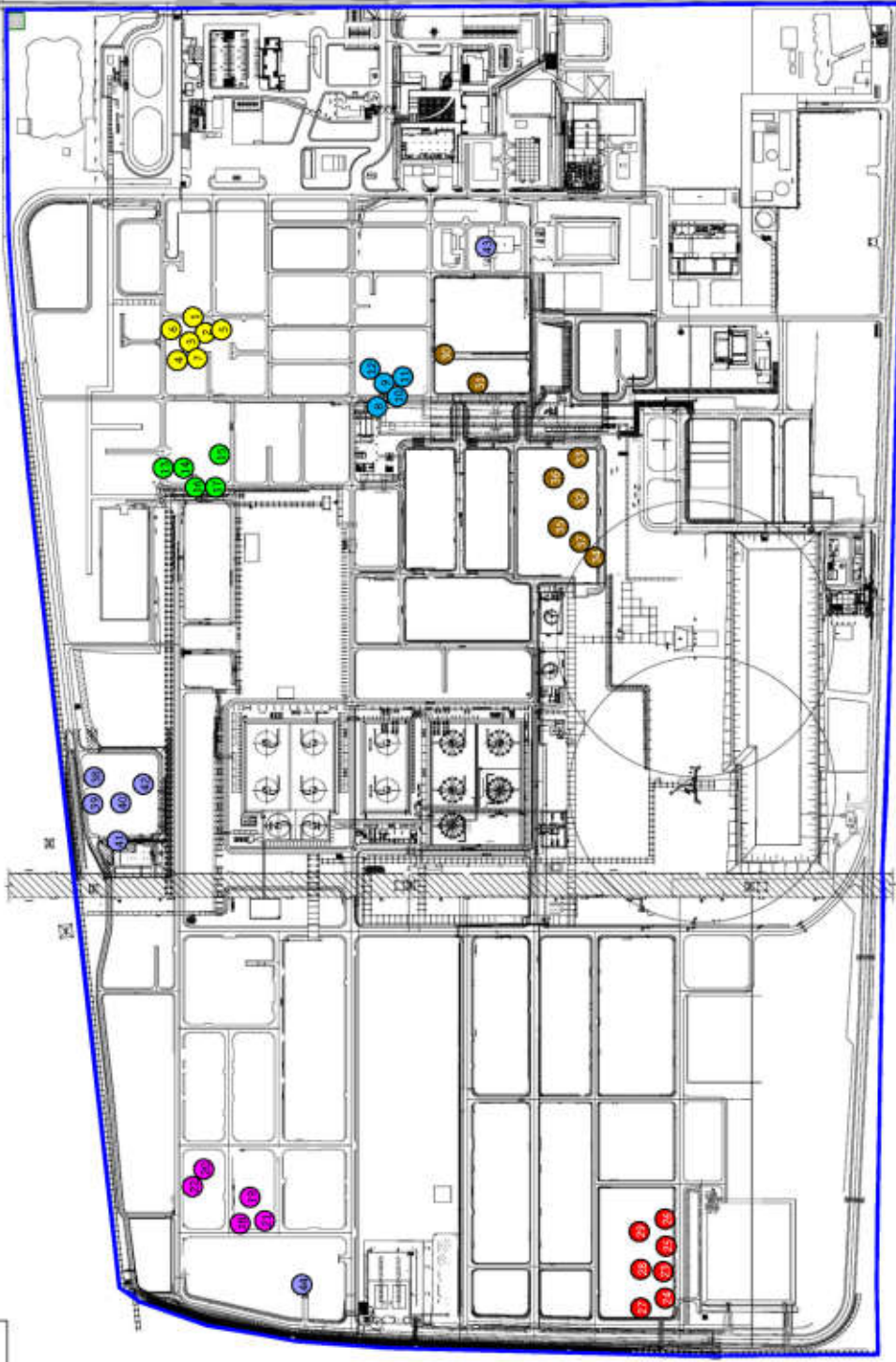
- ด้านแผนผังโรงจัดสรรความร้อนบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 2 (GSP#2)
- 8 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine
  - 9 : หม้อไอน้ำ G.T. Sales Gas Compressor
  - 10 : หม้อไอน้ำ G.T. Refrigeration Compressor
  - 11 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater E78701
  - 12 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater E78702

- ด้านแผนผังโรงจัดสรรความร้อนบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 3 (GSP#3)
- 13 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine
  - 14 : หม้อไอน้ำ G.T. Generator A/B
  - 15 : หม้อไอน้ำ G.T. Sales Gas Compressor
  - 16 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3308-F-01
  - 17 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3308-F-02
- ด้านแผนผังโรงจัดสรรความร้อนบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 (GSP#5)
- 18 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine
  - 19 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Sales Gas Compressor
  - 20 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3508-F-01
  - 21 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3508-F-04
  - 22 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Generator 3525X01 A, B

- ด้านแผนผังโรงจัดสรรความร้อนบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 6 (GSP#6)
- 23 : หม้อไอน้ำด้าน Sales Gas Housing
  - 24 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Generator 3625 X-001
  - 25 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Sales Gas Compressor 3606 X-001A
  - 26 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Sales Gas Compressor 3606 X-001B
  - 27 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3608-F-001
  - 28 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3608-F-002
  - 29 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3608-F-003B

- ด้านแผนผังโรงจัดสรรความร้อนบริเวณพื้นที่โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 7 (ESP)
- 30 : หม้อไอน้ำด้าน Sales Gas Housing
  - 31 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine
  - 32 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Generator 3325 X-001A
  - 33 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Generator 3325 X-001B
  - 34 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine for Generator 3525 X-001C
  - 35 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3208-F-01
  - 36 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3208-F-02
  - 37 : หม้อไอน้ำ Hot Oil Heater 3208-F-03

- ด้านแผนผังโรงจัดสรรความร้อนบริเวณพื้นที่หน่วยเก็บความดันก๊าซรวมชาติและหอดูดาว
- 38 : หม้อไอน้ำด้าน Sales Gas Housing
  - 39 : หม้อไอน้ำด้าน Sales Gas Housing
  - 40 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine 10001B/C
  - 41 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine 15560-C001A
  - 42 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine 15560-C001B/C
  - 43 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine 15560-C001C
  - 44 : หม้อไอน้ำ Gas Turbine 15560-C001D



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

รูปที่ 2.4-4 จุดตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการของโรงแยกก๊าซ ระยะตามประกาศกระทรวงแรงงาน



ลำดับ	จุดตรวจวัด	ผลตรวจวัด			ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566		
โรงงานก๊าซ หน่วยที่ 1 (GSP#1)						34
1	ถนนบริเวณ Gas Turbine	31.0	30.4	30.1	30.1-31.0	
2	บริเวณรอบ G.T. Sales Gas Compressor	30.8	30.2	29.8	29.8-30.8	
3	บริเวณรอบ Waste Heat Boiler	30.1	29.4	29.4	29.4-30.1	
4	บริเวณรอบ Auxiliary Boiler	31.4	30.9	30.6	30.6-31.4	
5	บริเวณรอบ Steam Turbine for Refrigerator Compressor	30.9	29.5	29.2	29.2-30.9	
6	บริเวณ Gen. C	28.9	28.6	28.9	28.6-28.9	
7	บริเวณ New Waste Heat Boiler	30.6	29.5	29.5	29.5-30.6	
โรงงานก๊าซ หน่วยที่ 2 (GSP#2)						
8	ถนนบริเวณ Gas Turbine	29.5	28.6	29.3	28.6-29.5	
9	บริเวณรอบ G.T. Sales Gas Compressor	31.4	30.3	30.6	30.3-31.4	
10	บริเวณรอบ G.T. Refrigeration Compressor	31.4	30.7	30.5	30.5-31.4	
11	บริเวณ Hot Oil Heater E78701	29.6	28.6	28.7	28.6-29.6	
12	บริเวณ Hot Oil Heater E78702	29.9	28.9	29.1	28.9-29.9	
โรงงานก๊าซ หน่วยที่ 3 (GSP#3)						
13	ถนนบริเวณ Gas Turbine	29.1	29.8	28.8	28.8-29.8	
14	บริเวณ G.T. Generator A/B	29.0	27.8	29.4	27.8-29.4	
15	บริเวณ G.T. Sales Gas Compressor	31.6	28.5	30.5	28.5-31.6	
16	บริเวณ Hot Oil Heater 3308-E-01	27.0	28.4	29.1	27.0-29.1	
17	บริเวณ Hot Oil Heater 3308-E-02	28.2	28.6	30.3	28.2-30.3	
โรงงานก๊าซ หน่วยที่ 5 (GSP#5)						
18	ถนนบริเวณ Gas Turbine	31.3	29.7	29.8	29.7-31.3	
19	บริเวณ Gas Turbine for Sales Gas Compressor	31.5	30.2	31.0	30.2-31.5	
20	บริเวณ Hot Oil Heater 3508-F-01	32.0	29.6	30.2	29.6-32.0	
21	บริเวณ Hot Oil Heater 3508-F-01	29.6	29.2	29.2	29.2-29.6	
22	บริเวณ Gas Turbine for Generator 3525X01 A, B	30.4	29.5	29.7	29.5-30.4	
โรงงานก๊าซ หน่วยที่ 6 (GSP#6)						
23	ถนนบริเวณด้านนอก Sale Gas Housing	29.1	29.5	28.9	28.9-29.5	
24	บริเวณ Gas Turbine for Generator (3625-X-001)	29.1	30.0	29.3	29.1-30.0	
25	บริเวณ Gas Turbine for Sales Gas Compressor (3606-X-001A)	30.5	30.1	30.2	30.1-30.5	
26	บริเวณ Gas Turbine for Sales Gas Compressor (3606-X-001B)	30.2	29.9	30.2	29.9-30.2	
27	บริเวณ Hot Oil Heater 3608-F-001	28.9	29.0	28.8	28.8-29.0	
28	บริเวณ Hot Oil Heater 3608-F-002	29.0	29.8	29.3	29.0-29.8	
29	บริเวณ Hot Oil Heater 3608-F-002B	30.6	30.2	30.4	30.2-30.6	

ตารางที่ 2.4-18 (ต่อ)

ลำดับ	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566		
โรงแยกก๊าซอีเทน (ESP)						34
30	ถนนบริเวณด้านนอก Sales Gas Housing	28.7	30.2	30.7	28.7-30.7	
31	ถนนบริเวณ Gas Turbine	28.0	29.2	29.9	28.0-29.9	
32	บริเวณ Gas Turbine for Generator (3225-X-001A)	28.0	28.9	30.4	28.0-30.4	
33	บริเวณ Gas Turbine for Generator (3225-X-001B)	28.6	28.2	31.6	28.2-31.6	
34	บริเวณ Gas Turbine for Generator (3225-X-001C)	29.0	28.9	29.4	28.9-29.4	
35	บริเวณ Hot Oil Heater 3208-F-01	28.6	29.7	30.5	28.6-30.5	
36	บริเวณ Hot Oil Heater 3208-F-02	27.9	29.5	29.9	27.9-29.9	
37	บริเวณ Hot Oil Heater 3208-F-03	28.5	28.5	29.0	28.5-29.0	
บริเวณอื่นๆ						
38	บริเวณถนนด้านหน้าหน่วยเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติแรงดันที่ 2 (OCS#2)	28.8	29.6	28.8	28.8-29.6	
39	บริเวณถนนด้านหน้าหน่วยเพิ่มความดันก๊าซธรรมชาติแรงดันที่ 3 (OCS#3)	28.1	29.4	29.1	28.1-29.4	
40	บริเวณ Gas Turbine (C001B/C)	29.0	28.7	28.7	28.7-29.0	
41	บริเวณ Gas Turbine (5560-C001A)	28.8	29.6	29.0	28.8-29.6	
42	บริเวณ Gas Turbine (5560-C001B/C)	29.0	28.2	29.1	28.2-29.1	
ห้องควบคุม (Control Room)						
43	บริเวณภายในอาคารกฤษณา	2/	19.4	19.6	19.4-19.6	
44	บริเวณภายในอาคารราชพฤกษ์	2/	20.0	19.7	19.7-20.0	
ค่าต่ำสุด-สูงสุดในภาพรวม					19.4-32.0	

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

<sup>2/</sup> สำหรับปี พ.ศ. 2564 บริเวณอาคารกฤษณาและบริเวณอาคารราชพฤกษ์ไม่ได้ทำการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์ COVID-19 ทำให้โรงแยกก๊าซฯ ระยอง ได้มีมาตรการ ไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-19

ผลการตรวจสอบสภาพทั่วไปของพนักงาน

ปีทำการตรวจ <sup>3/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)			ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>1/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>2/</sup>	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ	125	216	69	76	168	65	44	74	412	98.58
	(ข) ผลผิดปกติ	1	2	1	3	0	3	1	3	4	1.42
ปี 2565	(ก) ผลปกติ	123	225	72	77	171	60	41	73	424	99.00
	(ข) ผลผิดปกติ	0	3	1	1	2	0	1	1	4	1.00

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>2/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง

พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานแยกก็พลธรรมชาตียะยองที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>3/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วิจิราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กรรพิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพระยอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-20

ผลการตรวจระดับไขมันในเลือดของพนักงาน

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)				ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด <sup>5/</sup>	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	54	97	22	39	93	69	24	26	36	176	43.00
	(ข) ผลผิดปกติ	72	121	48	40	119	99	44	19	41	240	57.00
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	51	93	26	39	93	67	24	25	35	174	41.63
	(ข) ผลผิดปกติ	72	135	47	39	134	106	36	17	39	254	58.37

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติมีค่า Cholesterol น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแม่ควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานที่ชดเชยการทำงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วีจิราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กรรณิธ คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพพระยอง)

<sup>5/</sup> ปี : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-21

ผลการตรวจระดับกรดยูริกในเลือดของพนักงาน

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)			ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	69	115	42	53	117	84	47	31	232	279
	(ข) ผลผิดปกติ	57	103	28	26	95	84	21	14	184	214
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	64	112	36	48	120	74	40	26	209	260
	(ข) ผลผิดปกติ	59	116	37	30	107	99	20	16	219	242

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติมีค่า Uric Acid ในเลือดไม่เกิน 7.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง

พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานก็กรรมชาติระยะที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วีจิราภรณ์ ไชยประยูร (รพ.กรุงเทพพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กริชิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพพระยอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-22

ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดของพนักงาน

ปีทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)			ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	121	190	50	52	138	47	27	66	347	413
	(ข) ผลผิดปกติ	5	28	20	27	30	21	18	11	69	80
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	120	201	56	50	217	145	41	69	358	427
	(ข) ผลผิดปกติ	3	27	17	28	10	28	19	5	70	75

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติมีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 70-99 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง

พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานเกษตรระยะยงที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ. วิชากรณ ไชยประยูร (รพ.กรุงเทพพระยง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กริชิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพพระยง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-23

ผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอกของพนักงาน

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)			ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	125	207	65	67	207	62	37	67	397	464
	(ข) ผลผิดปกติ	1	11	5	12	5	10	6	10	19	94.12
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	118	215	67	72	214	55	39	67	405	472
	(ข) ผลผิดปกติ	5	11	6	6	11	9	3	7	21	5.60

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติของผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอกจากผลการเอกซเรย์ทรวงอกไม่มีสิ่งผิดปกติ

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแสงควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโยธาแยกพิเศษระยะยาวที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วิชราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กรรจิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพพระยอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-24

ผลตรวจการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>		อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)				ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
		20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	100	158	55	62	169	118	54	34	65	310	375	76.06
	(ข) ผลผิดปกติ	26	60	15	17	43	50	14	11	12	106	118	23.94
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	101	170	59	72	180	131	53	38	67	335	402	80.08
	(ข) ผลผิดปกติ	22	58	14	6	47	42	7	4	7	93	100	19.92

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติมีค่าเอนไซม์ตับไม่เกิน 34 ยูนิตต่อลิตร

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการทำงานปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง

พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติระยะย้งที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วิชราภรณ์ ไชยประยูร (รพ.กรุงเทพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กรรณิธ คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพระยอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)



ตารางที่ 2.4-25

ผลตรวจการทำงานของไตของพนักงาน

ปีทำการตรวจ <sup>4/</sup>	ปีทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)				ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
		20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	121	208	62	68	203	158	57	41	71	388	459	93.10
	(ข) ผลผิดปกติ	5	10	8	11	9	10	11	4	6	28	34	6.90
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	116	218	69	68	216	164	53	38	70	401	471	93.82
	(ข) ผลผิดปกติ	7	10	4	10	11	9	7	4	4	27	31	6.18

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติค่ายูเรียในเลือด (BUN) 8.4-25.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และครีอะตินีนไม่เกิน 0.73-1.18 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแม่ควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง

พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติระยะย้งที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วชิราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กริชิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพระยอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-26

ผลตรวจความต้นไถ่ของพนักงาน

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)				ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปี 2564	123	206	59	66	207	154	54	39	71	383	454	92.09
	3	12	11	13	5	14	14	6	6	33	39	7.91
ปี 2565	120	214	63	60	220	157	52	28	66	391	457	91.04
	3	14	10	18	7	16	8	14	8	37	45	8.96

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติมีค่าความต้นไถ่ตัวบนอยู่ในช่วง 120-129 มม.ปรอท และตัวล่างอยู่ในช่วง 80-84 มม.ปรอท

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานวิศวกรรมเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วชิราภรณ์ ไชยประยูร (รพ.กรุงเทพพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กรรชิต คุณวุฒิ (รพ.กรุงเทพพระยอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-27

ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็นของพนักงานกลุ่มเสี่ยง

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)				ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปี 2564	126	218	70	79	212	168	68	0	77	416	493	100.00
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
ปี 2565	123	228	73	78	227	173	60	42	74	428	502	100.00
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติ คือ การมองเห็น 20/20 และไม่พบตาบอดสี ทั้งนี้การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นเพื่อประเมินความเหมาะสมของพนักงานกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ซึ่งจำแนกออกเป็น 6 ลักษณะงานตามที่กำหนดไว้ใน Bausch & Lomb Ortho-Rater Scores หรืองานวิจัยของ Occupational Research Center, Purdue University

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วิชราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพรอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กริชิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพรอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-28

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดของพนักงานกลุ่มเสี่ยง

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)				ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด <sup>๕</sup>	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปี 2564	งดตรวจสมรรถภาพปอดเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19											
ปี 2565	งดตรวจสมรรถภาพปอดเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19											

หมายเหตุ :

<sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติวัดจากค่าร้อยละของปริมาณของอากาศที่เป่าออกมาได้ในวันที่ที่ 1 ต่อปริมาณของอากาศที่เป่าออกมาได้มากที่สุดอย่างรวดเร็วและแรงมากกว่า 70

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง

พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานที่ยังเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วชิราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพพระยง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กริชิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพพระยง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ผลการตรวจสอบสภาพการได้มของพนักงานกลุ่มเสี่ยง

ปีที่ทำการตรวจ <sup>4/</sup>		อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)				ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
		20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	126	218	70	79	212	168	68	45	77	416	493	100.00
	(ข) ผลผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	123	226	73	78	227	171	60	42	74	426	500	99.60
	(ข) ผลผิดปกติ	0	2	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0.40

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> โดยพิจารณาความผิดปกติจากระดับการได้ยินที่ลดลงตั้งแต่ 15 เดซิเบลขึ้นไปในความถี่หนึ่งหรือสองข้างเมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน

<sup>2/</sup> ที่เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) ของแต่ละบุคคล และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ผลความผิดปกติอีก

<sup>3/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>4/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแผนควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง

พนักงานส่วนปฏิบัติงานในสิ่งกีดขวางวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโยธาแยกกันทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>5/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วิจิราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กรรชิต คุณวุฒิ (รพ.กรุงเทพพระยอง)

**ที่มา :** รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)

ตารางที่ 2.4-30

ผลการตรวจสารปรอทในเลือดของพนักงานกลุ่มเสี่ยง

ปีทำการตรวจ <sup>4/</sup>	อายุ (ปี)				อายุงาน (ปี)			ตำแหน่งงาน		รวมทั้งหมด	
	20-30	31-40	41-50	51-60	0-10	11-20	21-30	31-40	สำนักงาน <sup>2/</sup>	กลุ่มเสี่ยง <sup>3/</sup>	ร้อยละ
ปี 2564	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	126	218	70	79	168	68	0	77	416	100.00
	(ข) ผลผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
ปี 2565	(ก) ผลปกติ <sup>1/</sup>	105	194	66	63	163	50	31	0	428	100.00
	(ข) ผลผิดปกติ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เกณฑ์ปกติมีค่าปรอทในเลือดไม่เกิน 15 ไมโครกรัมต่อลิตร

<sup>2/</sup> พนักงานส่วนสำนักงาน มีหน้าที่ดูแลด้านเอกสารและประสานงานเพื่อช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของฝ่ายผลิต

<sup>3/</sup> พนักงานกลุ่มเสี่ยง มีหน้าที่ควบคุมการผลิตให้ได้ตามคุณภาพที่ต้องการ และการปฏิบัติงานให้เป็นไปด้วยความปลอดภัย ได้แก่ พนักงานที่หน้าแม่ควบคุม พนักงานแผนกซ่อมบำรุง พนักงานส่วนปฏิบัติการผลิต พนักงานในสังกัดฝ่ายวิศวกรรมซ่อมบำรุงและพนักงานฝ่ายโรงงานที่กระเบื้องที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

<sup>4/</sup> ปี 2564 ดำเนินการตรวจโดย พญ.วชิราภรณ์ ไทยประยูร (รพ.กรุงเทพระยอง) และปี 2565 ดำเนินการตรวจโดยนายแพทย์กรจิต คุณาวุฒิ (รพ.กรุงเทพระยอง)

ที่มา : รวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ตรวจปีละ 1 ครั้ง)



**ข) ผลตรวจระดับไขมันในเลือด** เป็นการตรวจภาวะไขมันในเลือดซึ่งเป็นสาเหตุของโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยเกณฑ์ปกติมีค่า Cholesterol น้อยกว่า 200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อพิจารณาผลตรวจระดับไขมันในเลือดของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงตารางที่ 2.4-20 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 281 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 57.00) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 293 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 58.37) ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าไม่พบสาเหตุที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ซึ่งเกิดจากการดำรงชีวิตที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง มีรสหวานมันหรือเค็มจัด ขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น อีกทั้งทางแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ควบคุมอาหารโดยหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมัน แป้ง ของหวาน และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงติดตามการตรวจเลือดซ้ำ

**ค) ผลตรวจระดับกรดยูริกในเลือด** เป็นการตรวจระดับกรดยูริกในเลือดซึ่งถือเป็นพารามิเตอร์ที่สามารถบ่งชี้การเป็นโรคเกาต์ โดยเกณฑ์ปกติมีค่า Uric Acid ในเลือดไม่เกิน 7.2 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อพิจารณาผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไปของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงตารางที่ 2.4-21 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 214 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 43.41) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 242 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 48.21) ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าไม่พบสาเหตุที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ซึ่งเกิดจากการดำรงชีวิตที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ การดื่มแอลกอฮอล์ เป็นต้น อีกทั้งทางแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้งดอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ สัตว์ปีก แอลกอฮอล์ ถั่วแดง ถั่วเหลือง ไข่ปลา และพบแพทย์เฉพาะทางเพิ่มเติม รวมถึงติดตามการตรวจเลือดซ้ำ

**ง) ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด** เป็นการตรวจระดับกลูโคสในเลือด โดยเกณฑ์ปกติมีค่าน้ำตาลในเลือด 70-99 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อพิจารณาผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไปของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงตารางที่ 2.4-22 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 80 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 16.23) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 75 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 14.94) ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าไม่พบสาเหตุที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ซึ่งเกิดจากการดำรงชีวิตที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหารประเภทแป้งสูง ขาดการออกกำลังกาย เป็นต้น อีกทั้งทางแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ควบคุมอาหารประเภทแป้ง น้ำตาล และอาหารที่มีไขมันสูง รวมถึงติดตามการตรวจเลือดซ้ำ



จ) ผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอก เป็นการตรวจเพื่อคัดกรองลักษณะการเจ็บป่วยหรือการเกิดโรคได้หลายชนิด เช่น วัณโรค โรคหัวใจ เป็นต้น เมื่อพิจารณาผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไปของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงถึงตารางที่ 2.4-23 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 29 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 5.88) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 28 คน จาก 500 คน (ร้อยละ 5.60) ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าไม่พบสาเหตุที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ซึ่งเกิดจากการดำรงชีวิตที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การสูบบุหรี่ เป็นต้น อีกทั้งทางแพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้ทำการตรวจร่างกาย ชักประวัติ และแนะนำให้ไปพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม

ฉ) ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ เป็นการคัดกรองลักษณะการเจ็บป่วยหรือการเกิดโรคได้หลายชนิด เช่น โรคตับอักเสบ หรือไวรัสตับอักเสบ เป็นต้น โดยเกณฑ์ปกติมีค่าเอนไซม์ตับไม่เกิน 34 ยูนิตต่อลิตร เมื่อพิจารณาผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไปของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงถึงตารางที่ 2.4-24 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 118 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 23.94) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 100 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 19.92) ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าไม่พบสาเหตุที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ซึ่งเกิดจากการดำรงชีวิตที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การดื่มแอลกอฮอล์หรือยาบางชนิด เป็นต้น อีกทั้งทางแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้พบแพทย์เฉพาะทางเพิ่มเติม พร้อมทั้งให้มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและลดปริมาณการดื่มแอลกอฮอล์ รวมถึงหลีกเลี่ยงยาบางชนิดที่มีผลต่อดับ

ช) ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของไต เป็นการวัดปริมาณยูเรียในกระแสเลือดและค่าครีเอตินิน โดยเกณฑ์มีค่ายูเรียในเลือด (BUN) 8.4-25.7 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และครีเอตินิน 0.73-1.18 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เมื่อพิจารณาผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไปของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงถึงตารางที่ 2.4-25 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 34 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 6.90) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 31 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 6.18) ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าพนักงานที่มีค่า BUN สูง อาจเกิดจากการทำงานของไตที่ผิดปกติ ซึ่งไม่ได้มีสาเหตุมาจากการทำงาน แต่อาจเกิดจากการดำรงชีวิตที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น การรับประทานอาหารประเภทโปรตีนสูง การดื่มน้ำ เป็นต้น อีกทั้งทางแพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ควบคุมการรับประทานประเภทโปรตีน ดื่มน้ำในปริมาณมาก และแนะนำให้ไปพบแพทย์เฉพาะทางเพื่อตรวจเพิ่มเติม

ข) ผลตรวจความดันโลหิต เป็นการตรวจวัดความดันภายในหลอดเลือดแดง ซึ่งเกิดจากการบีบของหัวใจ เพื่อนำออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยมีเกณฑ์ปกติมีความดันโลหิตตัวบนในช่วง 120-129 มม.ปรอท และตัวล่างอยู่ในช่วง 80-84 มม.ปรอท เมื่อพิจารณาผลการตรวจสุขภาพโดยทั่วไปของพนักงานช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงถึงตารางที่ 2.4-26 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 39 คน จาก 493 คน (ร้อยละ 7.91) และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 45 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 8.96) ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ควรรับประทานอาหารประเภทนมและโปรตีนจากพืช ไม่ควรรับประทานอาหารเนื้อสัตว์มากเกินไป และงดอาหารที่มีรสชาติเค็ม



**(2) การตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง**

ก) **สมรรถภาพการมองเห็น** เป็นการวัดความสามารถในการมองเห็นทั้งระยะใกล้ (14 นิ้ว) และระยะไกล (20 นิ้ว) โดยพิจารณาของความชัดในการมอง การมองภาพ 3 มิติ การแยกสี การตรวจลานสายตา (มองเห็นภาพได้กว้างมากน้อยเพียงใด) โดยที่เกณฑ์ปกติคือการมองเห็น 20/20 และไม่พบตาบอดสี ทั้งนี้การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นเพื่อประเมินความเหมาะสมของพนักงานกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ซึ่งจำแนกออกเป็น 6 ลักษณะงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน Bausch & Lomb Ortho-Rater Scores หรืองานวิจัยของ Occupational Research Center, Purdue University ได้แก่ Clerical and administrative, Inspection, Vehicle Operator, Machine Operator, Unskilled Labor และ Mechanic and Skilled Workers เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นของพนักงานในช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงตารางที่ 2.4-27 พบว่าพนักงานทุกคนสามารถปฏิบัติงานตามลักษณะงานของตนเองได้

ข) **ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด** เป็นการตรวจวัดปริมาตรและอัตราการไหลของอากาศที่ผู้เข้ารับการตรวจหายใจออกมาหรือหายใจเข้าไป นำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าอ้างอิงเพื่อประเมินความผิดปกติ ซึ่งการตรวจสอบสมรรถภาพปอดสามารถบ่งชี้ความผิดปกติเบื้องต้นในการทำงานของปอดก่อนที่จะมีอาการผิดปกติ โดยเกณฑ์ปกติมีค่าปริมาตรของอากาศที่เป่าออกอย่างรวดเร็วแรงจนหมด หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (Forced Vital Capacity; FVC) มากกว่าร้อยละ 80 มีค่าปริมาตรของอากาศที่เป่าออกอย่างรวดเร็วแรงในวินาทีที่ 1 (Forced Expiratory Volume in one second; FEV1) มากกว่าร้อยละ 80 และมีค่าปริมาตรของอากาศที่เป่าออกมาได้ในวินาทีที่ 1 ต่อปริมาตรของอากาศที่เป่าออกมาได้มากที่สุดอย่างรวดเร็วแรง (FEV1/FVC) มากกว่าร้อยละ 70 เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอดของพนักงานในช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงตารางที่ 2.4-28 พบว่าพนักงานทุกคนมีผลปกติ อย่างไรก็ตามใน พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565 ไม่มีการตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID 19

ค) **การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน** เป็นการตรวจวัดการได้ยิน ณ ความถี่ 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 และ 8000 เฮิรตซ์ เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน อันเนื่องมาจากการทำงาน โดยพิจารณาความผิดปกติจากระดับการได้ยินที่ลดลงตั้งแต่ 15 เดซิเบลขึ้นไปใน ความถี่ใดความถี่หนึ่งของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้างเมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline) ของแต่ละบุคคล ทั้งนี้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญดำเนินการวิเคราะห์ผลความผิดปกติซ้ำอีกครั้ง โดยพิจารณาจาก 1) ระดับการได้ยินที่ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 15 เดซิเบลขึ้นไปในความถี่ใดความถี่หนึ่งของหูข้างใดข้างหนึ่งหรือสองข้าง 2) ค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ความถี่ 2000, 3000, 4000 เฮิรตซ์ ของปีปัจจุบัน ครั้งหลังสุดลดด้วยค่าเฉลี่ยการได้ยินที่ความถี่ 2000, 3000, 4000 เฮิรตซ์ ของการได้ยินพื้นฐานแล้วผลลัพธ์มีค่าต่างกันตั้งแต่ 10 เดซิเบลขึ้นไป แปลผลว่าระดับการได้ยินมี Standard Threshold Shift และ 3) ค่าเฉลี่ยของการได้ยินที่ความถี่ 2000, 3000, 4000 เฮิรตซ์ของปีปัจจุบันครั้งหลังสุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 25 เดซิเบล แปลผลว่ามีการสูญเสียการได้ยิน เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานในช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงตารางที่ 2.4-29 พบว่าในปี พ.ศ. 2564 พนักงานทุกคนไม่มีการสูญเสียการได้ยินอันเนื่องมาจากการทำงาน และปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานที่มีผลผิดปกติจำนวน 2 คน จาก 502 คน (ร้อยละ 0.40) โดยพนักงานที่พบความผิดปกติแพทย์แนะนำให้ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินทุกครั้งสัมผัสเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี



ง) การตรวจสอบสารปรอทในเลือด เป็นการตรวจปริมาณการสะสมของปรอทในเลือด เพื่อป้องกันความเป็นพิษต่ออวัยวะสำคัญของร่างกาย เช่น สมอง ไต ตับ เป็นต้น โดยเกณฑ์ปกติมีค่าปรอทในเลือดไม่เกิน 15 ไมโครกรัมต่อลิตร เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบสารปรอทในเลือดของพนักงานในช่วงปีที่ผ่านมาอ้างอิงถึงตารางที่ 2.4-30 พบว่าพนักงานทุกคนมีผลปกติ

ทั้งนี้โรงแยกก๊าซฯ ระยองมีการส่งเสริมสุขภาพพนักงานต่างๆ เช่น ส่งเสริมและสนับสนุนการออกกำลังกายของพนักงานและครอบครัวอย่างสม่ำเสมอ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเพื่อดูแลสุขภาพกลุ่มที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โครงการอนุรักษ์การไต่ยืนเพื่อป้องกันและเฝ้าระวังการสูญเสียสมรรถภาพการไต่ยืน เป็นต้น

#### 6) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

มาตรการฯ ด้านความปลอดภัยของโครงการกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุการเจ็บป่วยของพนักงานของทุกระดับ ทั้งนี้ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินโรงแยกก๊าซฯ ระยองระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 แสดงดังตารางที่ 2.4-31 โดยที่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อยและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรงจนต้องหยุดการผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามโรงแยกก๊าซฯ ระยอง มีการตรวจสอบสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ นอกจากนี้ ปัจจุบันโรงแยกก๊าซฯ ระยองมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพจำนวน 9 คน เพื่อควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานประจำและพนักงานรับเหมา อีกทั้งมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนดจำนวน 16 คน ซึ่งสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565

ตารางที่ 2.4-31

ผลการวิเคราะห์อุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการจากการดำเนินงานที่ผ่านมา พ.ศ. 2564-2566

ลำดับ	วัน/เวลาที่เกิดเหตุ	พื้นที่เกิดเหตุ	ระดับความเสียหาย	รายละเอียดการเกิดเหตุ	สาเหตุการเกิด	แนวทางการแก้ไข	การกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ
ปี พ.ศ. 2564							
1	20 พ.ค. 64	พื้นที่ Workshop	ปฐมนิเทศ	พนักงานของบริษัท BSA โดยเหล็กฉากขาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดความตระหนักรู้ถึงอันตราย โดยไม่ได้รับคำแนะนำ</li> <li>- พนักงานรับชมขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</li> <li>- กำหนดมาตรการป้องกันอุบัติเหตุซ้ำแก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำ JSA เพื่อระบุความเสี่ยงเฉพาะงานติดตั้งเสาไฟส่องสว่าง</li> <li>- จัดทำ IIF Lesson Learned สื่อความในที่ประชุมเข้าและอบรมผู้รับชม</li> <li>- เน้นย้ำกับผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เข้ามาทำงานให้ปฏิบัติตามด้วยความปลอดภัยให้ครอบคลุม</li> <li>- ทบทวนการประเมินความเสี่ยงให้ครอบคลุมกิจกรรมและเน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับกิจกรรม</li> </ul>
2	19 ก.ย. 64	โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5	รักษาทาง การแพทย์	พนักงานผู้ช่วย BSA จักรยานล้ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดความตระหนักรู้ถึงอันตราย เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานใช้เส้นทางที่ไม่เหมาะสม (เส้นทางบน Grating ไม่ได้ออกแบบมาสำหรับการสัญจรโดยจักรยาน โดยใช้สำหรับการเดินเพื่อหมุน Valve)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทีม BSA ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5 ผู้ประสบเหตุ ส่ง รพ.เฉลิมพระเกียรติฯ ราชอง เพื่อรับการรักษาทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทบทวนการประเมินความเสี่ยงงานผู้รับชม</li> <li>- ประจำให้ครอบคลุมความเสี่ยงระหว่างการเดินทางไปปฏิบัติงาน เช่น เดินทางไป Fire pump ของโรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5</li> <li>- นำผลประเมินความเสี่ยงที่พบพวามาสื่อความให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 100 %</li> <li>- ทบทวนความเสี่ยงในลักษณะงานคล้ายกัน เช่น การ Operated valve บน Gratin</li> </ul>

ตารางที่ 2.4-31 (ต่อ)

ลำดับ	วัน/เวลาที่เกิดเหตุ	พื้นที่ที่เกิดเหตุ	ระดับความเสียหาย	รายละเอียดการเกิดเหตุ	สาเหตุการเกิด	แนวทางการแก้ไข	การกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน การเกิดเหตุซ้ำ
ปี พ.ศ. 2565							
1	13 ม.ค. 65	โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 5	รักษาทาง การแพทย์	ผู้รับเหมาชั่วคราว บริษัท IBCI จักรยานล้มที่ถนน ของเส้นทางขึ้นเนินจากโรงแยกก๊าซฯ หน่วยที่ 5 ไป Tank Farm เนื่องจากรถจักรยานคอหักทำให้ผู้ ขี่เสียการทรงตัวล้มกระแทกพื้นถนนและมีแผล บาดเจ็บบริเวณใบหน้า ลำคอ หลังมือ	- เครื่องจักรเหมาะสม/สภาพดีกว่า มาตรฐาน - อุปกรณ์เครื่องจักรชำรุด	- กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ แก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน	- จัดทำ Work Instruction การตรวจสอบสภาพ รถจักรยาน - กำหนดรายการตรวจสอบสภาพรถจักรยาน - กำหนดรอบการตรวจรถจักรยาน
2	17 พ.ค. 65	โรงแยกก๊าซ อีเทน	รักษาทาง การแพทย์	Rod ของ Demister หล่นจากที่สูงโดนผู้รับเหมา ชั่วคราว บริษัท TEI ได้รับบาดเจ็บที่ขาซ้าย	- Rod ของ Demister หล่น - พนักงานรับเหมาขาดความระมัดระวัง ในการปฏิบัติงาน	- กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ แก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	- จัดทำการประเมินความเสี่ยง ครอบคลุม ความเสียหายของการรั่วไหลจากการถอด ประกอบและเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ Demister จากที่สูง - เพิ่มเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยให้เพียงพอ - ชี้นัดด้านบนของ Rod ให้แน่น และ ตรวจสอบข้อต่อด้านล่างของ Rod และทำ การขันให้แน่น ก่อนดึงออกจาก Manhole - ติดหรือตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตรายและ เครื่องหมายไปยังสิ่งเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น ห้ามเข้า เขตอันตราย ระวังวัสดุตกหล่น ให้ สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วน บุคคล หรือข้อความอื่นที่เข้าใจง่ายและเห็น ได้อย่างชัดเจน
3	20 พ.ค. 65	โรงแยกก๊าซ อีเทน	รักษาทาง การแพทย์	ผู้รับเหมาชั่วคราว PTF ตกจากที่สูงประมาณ 1.5 เมตร ได้รับบาดเจ็บที่นิ้วมือด้านขวา	- พื้นที่ปฏิบัติงานมีช่องว่าง แสงสว่าง เพียงพอ - ผู้รับเหมา PTF ไม่ได้สำรวจหน้างาน ก่อนที่จะเริ่มขุดของเขาดัดตั้งนั่งร้าน - พนักงานรับเหมาขาดความระมัดระวัง ในการปฏิบัติงาน	- กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำ แก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	- จัดทำการประเมินความเสี่ยง ครอบคลุม ความเสียหายจากการติดตั้งนั่งร้านในที่อับทึบ ในการปฏิบัติงานติดตั้งนั่งร้านในที่อับทึบ - กำหนดให้ช่างสำรวจพื้นที่ในที่อับทึบ และประเมินความเสี่ยงก่อนที่ทีมงานจะเข้า ปฏิบัติงาน - เน้นย้ำการสื่อสาร JSA (Job Safety Analysis) ที่ปรับปรุงการประเมินความเสี่ยงของการตก จากที่สูง และแสงสว่างในการปฏิบัติงานติดตั้ง นั่งร้านในที่อับทึบให้ผู้ใช้ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องก่อนเริ่มปฏิบัติงานและเน้นย้ำการ

ตารางที่ 2.4-31 (ต่อ)

ลำดับ	วัน/เวลา ที่เกิดเหตุ	พื้นที่ ที่เกิดเหตุ	ระดับความ เสียหาย	รายละเอียดการเกิดเหตุ	สาเหตุการเกิด	แนวทางการแก้ไข	การกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน การเกิดเหตุซ้ำ
4	8 มิ.ย. 65	โรงแยกก๊าซ อีเทน	รักษาทาง การแพทย์	พนักงาน Field operation ESP บาดเจ็บที่เท้าขวา ขณะหมุน Hand wheel	<ul style="list-style-type: none"> <li>พรมมาลัยมือหมุนเครื่องจักร (Hand wheel) ชุดขับเคลื่อน บ็อกซ์ (Gear box) เกิดการหมุนตัวอย่างรวดเร็ว ขณะที่ Operator หนีบติดที่หน้างาน</li> <li>ขาดความระมัดระวังถึงอันตราย โดยไม่ได้ระมัดระวัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำแก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน</li> <li>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</li> </ul>	<p>สื่อสารความเสี่ยงก่อนส่งมอบงานที่จะเข้าปฏิบัติงานในที่อวกาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (JSA) ต้องตรวจสอบความปลอดภัยทั้งในส่วนอาคาร สถานที่ และสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งจะตั้งอยู่ในสภาพที่ไม่เป็นอันตรายในการทำงานของคนงานและบุคลากรบนพื้นที่</li> <li>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (JSA) ต้องตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</li> </ul>
5	8 ส.ค. 65	พื้นที่ ECO CURE โรงแยกก๊าซ หน่วยที่ 1	ปฐมพยาบาล	ผู้รับเหมาชั่วคราวไหลสาครเคมีคลอรีนผิสดัง เกิดการสูดดมทำให้ได้รับบาดเจ็บ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากากป้องกันไอระเหยสารเคมีที่ไม่ระเหย</li> <li>ผู้ปฏิบัติงานไม่ตรวจสอบป้ายระบุสารเคมีก่อนทำการ Load สารเคมี</li> <li>ผู้รับเหมาไม่ทราบวิธีการสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีที่ถูกต้อง</li> <li>พนักงานรับเหมาขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำแก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน</li> <li>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มการประเมินความเสี่ยงในด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานใน JSA ให้ครบถ้วน และสื่อสารผู้ปฏิบัติงานรับทราบ</li> <li>กำหนดหน้ารับ ผิดชอบที่ชัดเจนของผู้ปฏิบัติงาน Load สารเคมีภายในโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง</li> <li>กำหนดคุณสมบัติผู้รับหน้าที่เข้าปฏิบัติงานไหลสาครเคมีใน TOR</li> </ul>

ตารางที่ 2.4-31 (ต่อ)

ลำดับ	วัน/เวลาที่เกิดเหตุ	พื้นที่ที่เกิดเหตุ	ระดับความเสียหาย	รายละเอียดการเกิดเหตุ	สาเหตุการเกิด	แนวทางการแก้ไข	การกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน การเกิดเหตุซ้ำ
6	17 ต.ค. 65	พื้นที่ Samsung Yard	รั้วทาง การแพทย์	พนักงาน บพ.ว.ก. โดน Cable tray บาดที่มีรอยยับ เขี้ยว 5 เขี้ยว	- ไม่ได้ใช้ PPE ที่เหมาะสม (การสวมใส่ถุงมือหนัง) - สภาพพื้นที่ไม่ปลอดภัยในการทำงาน - ไม่มีการประเมินความเสี่ยงที่ ทำงานพื้นที่จัดเก็บ Cable Tray ที่ Samsung yard	- กำหนดมาตรการป้องกันเกิดอุบัติเหตุซ้ำ แก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	- ดำเนินการทบทวนการประเมินความเสี่ยง ที่ทำงาน (Task risk assessment) ก่อน ปฏิบัติงานเพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน การเกิดอุบัติเหตุ เช่น ตำแหน่งการยืน การสวมใส่ PPE ที่เหมาะสม อันตราย จากสไลด์มีพิษ เป็นต้น - เพิ่มการจัดระเบียบการจัดเก็บอุปกรณ์ ภายในพื้นที่ Samsung yard - กำหนดการ Share lesson learned ให้ผู้ที่ เกี่ยวข้องรับทราบ
7	8 พ.ย. 65	พื้นที่ Pipe rack นอก GSP	ปฐมพยาบาล	พนักงานผู้ช่วย BSA บพ.ส.ย.ก. โดนแดนด้อยบริเวณ พื้นที่ Pipe rack นอก GSP ได้รับบาดเจ็บที่นิ้วก้อย มือขวา มีบริเวณแดงเล็กน้อย	- พื้นที่ปฏิบัติงาน Pipe Rack มีรั้ว แดนจำนวนมาก - ขาดการชี้แนะและเน้นย้ำถึงอันตราย เกี่ยวกับสไลด์/แมลงมีพิษ - ไม่มีการประเมินความเสี่ยงอันตราย จากสไลด์มีพิษ ในงานเดินตรวจสอบ Pipe rack	- กำหนดมาตรการป้องกันเกิดอุบัติเหตุซ้ำ แก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	- ทบทวนการประเมินความเสี่ยงการ ปฏิบัติงานเดินตรวจสอบ Pipe rack ครอบคลุมความเสี่ยงจากสไลด์มีพิษ และน้ำ ผลมาทบทวนมาตรวจการลดความเสี่ยง ที่เหมาะสม
8	16 พ.ย. 65	พื้นที่ TANK FARM GSP#1	ปฐมพยาบาล	พนักงาน บพ.ว.ก. โดนแดนด้อย บริเวณพื้นที่ TANK FARM GSP#1 ได้รับบาดเจ็บที่ต้นคอด้านขวา มีจุดแดงเล็กน้อย	- พื้นที่ปฏิบัติงาน TANK FARM มีรั้ว แดน - ขาดการชี้แนะและเน้นย้ำถึง อันตรายเกี่ยวกับสไลด์/แมลงมีพิษ - การตรวจความปลอดภัยพื้นที่ ไม่ครอบคลุม อันตรายจากสไลด์ มีพิษ	- กำหนดมาตรการป้องกันเกิดอุบัติเหตุซ้ำ แก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	- กำหนดการ Verify หน่วยงานที่ครอบคลุม อันตรายจากสไลด์มีพิษ ก่อนเริ่มการสำรวจ ทำงาน - การปรับแบบฟอร์มการตรวจความปลอดภัย พื้นที่ประจำเดือน ให้ครอบคลุมอันตราย จากสไลด์มีพิษ - กำหนดให้เจ้าของพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบ ความปลอดภัยบนหัวข้อสไลด์มีพิษอย่างน้อย 1 ครั้ง / เดือน

ตารางที่ 2.4-31 (ต่อ)

ลำดับ	วัน/เวลาที่เกิดเหตุ	พื้นที่ที่เกิดเหตุ	ระดับความเสียหาย	รายละเอียดการเกิดเหตุ	สาเหตุการเกิด	แนวทางการแก้ไข	การกำหนดมาตรการเพื่อป้องกัน การเกิดเหตุซ้ำ
ปี พ.ศ. 2566							
1	8 ก.พ. 66	พื้นที่ TANK FRAM	ปฐมพยาบาล	พนักงานควบคุมการผลิตหน่วยงาน TANK FRAM โดนแค้นด้อยบริเวณหลังใบหูขวา และนิ้วก้อยข้างขวา เกิดอาการบวมแดงเล็กน้อย	พื้นที่ปฏิบัติงาน TANK FARM มีรังแตน และรังแตนอยู่ในจุดอับสายตา - การตรวจความปลอดภัยพื้นที่ เรื่องอันตรายจากสัตว์มีพิษ ไม่ครอบคลุมในจุดที่อับสายตา สำหรับบริเวณที่ใกล้จุดปฏิบัติงาน	- กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำแก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	- กำหนดการตรวจติดตามเพิ่มเติมหลังจากการเข้ากักจัด เพื่อเฝ้าระวังการสร้างใหม่ของสัตว์มีพิษ และติดตามต่อเนื่องทุกเดือน - กำหนดการ Vesity หน้าที่ครอบคลุมอันตรายจากสัตว์มีพิษในพื้นที่อับสายตา - ก่อนเริ่มการปฏิบัติงาน - เน้นย้ำการตรวจความปลอดภัยพื้นที่ที่ตามแบบพร้อมภาคตรวจสอบประจำเดือน - ครอบคลุมอันตรายจากสัตว์มีพิษ
2	25 เม.ย. 66	พื้นที่คลังสารเคมี	ปฐมพยาบาล	ผู้รับเหมาดำเนินต่อท่อได้รับบาดเจ็บบริเวณนิ้วหัวขี้ชาเล็กน้อย	- ไม่ได้ตรวจสอบร่องเท้าก่อนที่จะสวมใส่ - มีสัตว์มีพิษ (ต่อ) ในพื้นที่ปฏิบัติงาน - คลังสารเคมี	- กำหนดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุซ้ำแก่ทุกหน่วยงานในโรงงาน - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแจ้งเหตุการณ์ดังกล่าวและสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	- การเน้นย้ำพนักงานผู้ช่วย พย. กรณีที่มีการถอดและสวมใส่รองเท้าในพื้นที่คลังสารเคมี - ให้มีการตรวจสอบสัตว์มีพิษที่อาจจะอยู่ในร่องเท้าก่อนนำมาสวมใส่ทุกครั้ง - กรณีพบเห็นสัตว์มีพิษ แจ้งหน่วยงาน อท. - เพื่อประสานงานเข้ากำจัดสัตว์มีพิษ - กำหนดการตรวจความปลอดภัยพื้นที่ เน้นย้ำตรวจสอบสัตว์มีพิษในพื้นที่คลังสารเคมี

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

## 2.5 การจัดการของเสีย

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกำหนดให้บันทึกชนิด ปริมาณ การจัดเก็บ และวิธีการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเป็นรายเดือน โดยที่ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัดของเสียอันตรายแต่ละชนิดในปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.5-1 ถึงตารางที่ 2.5-3 ส่วนชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัดของเสียไม่อันตรายแต่ละชนิดในปี พ.ศ. 2564-2566 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.5-4 ถึงตารางที่ 2.5-6



แบบฟอร์มบัญชีข้อมูลปริมาณการนำของเสียอันตรายออกนอกเขตโรงงานโรงพยาบาลศิริราชของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2564  
ตารางที่ 2.5-1

Waste Name	สารดูดซับความชื้นเสื่อมสภาพ	สารดูดซับปรอทเสื่อมสภาพภายในหลอดขับปรอท	ตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสซีอาร์	น้ำมันเสื่อมสภาพ
Code	150202	150202	150202	130208
วิธีการกำจัด	076	052	076	049
Disposal Method (GRI)	Other (เผาทำลาย)	Recovery	Other (เผาทำลาย)	Recovery
ม.ค.	0	0	0	8,100
ก.พ.	19,290	0	0	8,100
มี.ค.	0	0	5,310	14,600
เม.ย.	0	0	0	0
พ.ค.	0	0	0	0
มิ.ย.	0	0	0	4,860
ก.ค.	61,830	0	0	26,300
ส.ค.	11,630	0	0	21,840
ก.ย.	0	0	0	12,060
ต.ค.	0	0	0	6,420
พ.ย.	0	0	0	0
ธ.ค.	0	0	0	12,920
รวม	92,750	0	5,310	115,200

หมายเหตุ : วิธีการกำจัด  
049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ  
052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่  
076 เผาทำลายในเตาเผาปูนซีเมนต์

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 2.5-2

แบบฟอร์มบัญชีข้อมูลปริมาณการนำของเสียอันตรายออกนอกเขตโรงงานโรงพยาบาลศิริราชของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2565

Waste Name	สารดูดซับความชื้นเสื่อมสภาพ	สารดูดซับปรอทเสื่อมสภาพภายในหลอดขับปรอท	ตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสซีอาร์	น้ำมันเสื่อมสภาพ
Code	150202	150202	150202	130208
วิธีการกำจัด	042	052	042	049
Disposal Method (GRI)	Recovery	Recovery	Recovery	Recycle
ม.ค.	0	0	0	0
ก.พ.	0	0	0	2,280
มี.ค.	16,500	0	13,470	6,480
เม.ย.	0	0	0	0
พ.ค.	0	0	0	32,000
มิ.ย.	0	0	6,610	25,840
ก.ค.	0	0	0	4,460
ส.ค.	0	0	0	0
ก.ย.	0	0	0	5,700
ต.ค.	0	0	0	5,840
พ.ย.	0	0	0	0
ธ.ค.	0	0	0	5,120
รวม	16,500	0	20,080	87,720

หมายเหตุ : วิธีการกำจัด

042 ทำเชื้อเพลิงผสม

049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ

052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 2.5-3

แบบฟอร์มบัญชีข้อมูลปริมาณการนำของเสียอันตรายออกนอกเขตโรงงานโรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาล ปตท. จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2566

Waste Name	สารดูดซับความชื้นเสื่อมสภาพ	สารดูดซับปรอทเสื่อมสภาพภายในหอดูดซับปรอท	ตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพจากระบบบำบัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบเอสซีอาร์	น้ำมันเสื่อมสภาพ
Code	150202	150202	150202	130208
วิธีการกำจัด	042	052	042	049
Disposal Method (GRI)	Recovery	Recovery	Recovery	Recycle
ม.ค.	0	0	0	0
ก.พ.	0	0	0	0
มี.ค.	0	0	0	3,360
เม.ย.	0	0	0	0
พ.ค.	0	0	0	11,840
มิ.ย.	0	0	0	0
รวม	0	0	0	15,200

หมายเหตุ : วิธีการกำจัด 042 ทำเชื้อเพลิงผสม

049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ

052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 2.5-4

แบบฟอร์มบัญชีข้อมูลปริมาณการนำของเสียไม่อันตรายออกจากรายงานแยกกิจกรรมของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2564

Waste Name	รหัสประเภทของเสีย	ปริมาณ (กิโลกรัม)	ปริมาณ (ตัน)	ปริมาณ (ตัน)	ปริมาณ (ตัน)	ปริมาณ (ตัน)	ปริมาณ (ตัน)
Code	190905	170604	170604	170604	170604	150203	190814
วิธีการกำจัด	076	076	076	076	076	076	076
Disposal Method (GRI)	Other (เผาทิ้ง)	Other (เผาทิ้ง)	Other (เผาทิ้ง)	Other (เผาทิ้ง)	Other (เผาทิ้ง)	Other (เผาทิ้ง)	Other (เผาทิ้ง)
ม.ค.	0	0	0	0	0	0	7,550
ก.พ.	0	1,870	1,860	1,870	1,870	0	15,740
มี.ค.	0	2,295	2,295	2,295	2,310	0	9,380
เม.ย.	0	1,180	1,180	1,180	1,230	0	12,530
พ.ค.	0	3,020	3,670	3,670	2,460	0	9,850
มิ.ย.	0	6,440	6,440	6,440	6,530	0	14,210
ก.ค.	0	2,660	2,660	2,660	2,680	17,740	10,370
ส.ค.	0	2,690	2,690	2,690	2,720	0	6,110
ก.ย.	0	0	0	0	0	0	0
ต.ค.	0	0	0	0	0	0	9,490
พ.ย.	0	1,000	1,000	1,000	1,020	0	7,220
ธ.ค.	0	2,350	2,350	2,350	2,410	0	16,640
รวม	0	23,505	24,145	23,230	23,230	17,740	119,090

หมายเหตุ : วิธีการกำจัด 076 เผาทิ้งร่วมกับเตาเผาปูนซีเมนต์

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ตารางที่ 2.5-5

แบบฟอร์มบัญชีข้อมูลปริมาณการนำของเสียไม่อันตรายออกนอกเขตโรงงานรักษาธรรมชาติระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2565

Waste Name	เงินเสื่อมสภาพจากระบบ ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	จำนวนที่เสื่อมสภาพ (Calcium)	จำนวนที่เสื่อมสภาพ (Polyurethane)	จำนวนที่เสื่อมสภาพ (Rock wool)	เมื่อเลือกผ่านเสื่อมสภาพ	Waste Water Sludge
Code	190905	170604	170604	170604	150203	190812
วิธีการกำจัด	076	042	042	042	042	049
Disposal Method (GRI)	Other (นอกทำเลย)	Recovery	Recovery	Recovery	Recovery	Recycle
ม.ค.	0	1,830	3,680	2,500	0	0
ก.พ.	0	0	0	0	0	24,990
มี.ค.	0	0	0	0	520	15,430
เม.ย.	0	1,700	1,850	1,310	0	12,550
พ.ค.	0	5,638	5,640	5,642	0	10,980
มิ.ย.	0	2,092	2,089	2,089	0	9,100
ก.ค.	0	0	0	0	0	0
ส.ค.	0	7,710	6,950	5,020	1,100	11,350
ก.ย.	0	14,720	13,240	13,420	0	10,590
ต.ค.	0	0	690	500	0	4,180
พ.ย.	0	0	0	0	0	0
ธ.ค.	0	820	300	840	0	23,780
รวม	0	34,510	34,439	31,321	1,620	122,950

หมายเหตุ : วิธีการกำจัด

042 ทำเชื้อเพลิงผสม

049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ

076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ที่มา :

ตารางที่ 2.5-6

แบบฟอร์มบัญชีข้อมูลปริมาณการนำของเสียเข้าสู่ศูนย์คัดแยกของเสียของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พ.ศ. 2566

Waste Name	รหัสสถานะจาก ระบบคัดน้ำปราศจากแร่ธาตุ	ชนิดของเสีย (Calcium)	ชนิดของเสีย (Polyurethane)	ชนิดของเสีย (Rock wool)	ชนิดของเสีย (Recycle)	สถานะของเสีย จากกระบวนการ บำบัดน้ำเสีย
Code	190905	170604	170604	170604	150203	190812
วิธีการกำจัด	076	042	042	042	042	049
Disposal Method (GRI)	Other (เผาทำลาย)	Recovery	Recovery	Recovery	Recovery	Recycle
ม.ค.	0	2,280	1,610	1,930	0	12,200
ก.พ.	0	5,510	4,560	4,740	0	17,750
มี.ค.	0	4,750	4,730	5,360	800	8,860
เม.ย.	0	1,100	900	1,070	0	0
พ.ค.	0	410	370	270	0	13,590
มิ.ย.	0	1,470	1,640	1,410	0	13,160
รวม	0	15,520	13,810	14,780	800	65,560

หมายเหตุ : วิธีการกำจัด 042 ทำเชื้อเพลิงผสม

049 นำกลับมาใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ

076 เผาทำลายร่วมในเตาเผาปูนซีเมนต์

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ที่มา :

## 2.6 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

การดำเนินงานที่ผ่านมาของโรงแยกก๊าซฯ ระยองได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งเป็นการสำรวจความคิดเห็นต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม การเปลี่ยนแปลง ตลอดจนดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโครงการ สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่ได้สำรวจความคิดเห็น ได้แก่ กลุ่มตัวแทนหลังคาเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มสถานประกอบการข้างเคียงโครงการ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สำหรับวิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นฯ และผลการสำรวจความคิดเห็นในแต่ละกลุ่มเป้าหมายล่าสุดช่วงปี พ.ศ. 2564-2565 โดยอ้างอิงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (สำหรับข้อมูลปี พ.ศ. 2566 จะนำเสนอในรายงานฉบับกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566) รายละเอียดสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.6-1 ถึงตารางที่ 2.6-4 มีรายละเอียดดังนี้

### 1) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ประเด็นนี้จะมีการเปรียบเทียบความคิดเห็นจากผลการสำรวจความคิดเห็นของทุกกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา (ตัวแทนหลังคาเรือนและผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการข้างเคียงโครงการ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากระบุว่าสภาพแวดล้อมในชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ กล่าวคือ จังหวัดระยองอยู่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Seaboard) จนนำมาสู่โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ส่งผลให้เกิดการลงทุนภาคอุตสาหกรรม ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยเฉพาะการพัฒนากระบวนโครงสร้างพื้นฐานทั้งในด้านระบบสาธารณูปโภค การคมนาคมขนส่ง สถานศึกษา และบริการสาธารณสุข นอกจากนี้ การพัฒนาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นทั้งในเรื่องของฝุ่นละออง/เขม่าควัน และเสียงดังรบกวน อย่างไรก็ตาม โรงงานต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่ต้องมีการกำหนดมาตรการในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้การดำเนินการของโรงงานเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนน้อยที่สุด

### 2) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสารและความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการของทุกกลุ่มเป้าหมาย (ตัวแทนหลังคาเรือนและผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการข้างเคียงโครงการ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว) พบว่าส่วนใหญ่ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับการดำเนินงานที่ผ่านมาของโรงแยกก๊าซฯ ระยอง กล่าวคือ ที่ผ่านมามีวิธีการประชาสัมพันธ์โครงการด้วยช่องทางที่หลากหลายและสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น วิทยุชุมชน เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ Line E-mail เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ เป็นต้น ซึ่งทำให้โครงการประสบความสำเร็จในการประชาสัมพันธ์ได้ดีในระดับหนึ่ง

ตารางที่ 2.6-1

วิธีการและผลการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนหลังคาเรือนและผู้นำชุมชนอ้างอิงตามรายการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

การสำรวจความคิดเห็นตามรายการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<b>1. วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น</b>	
<b>1.1 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย</b> - กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลทับมา (อำเภอเมืองระยอง) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลเมืองฉาง (อำเภอบ้านฉาง) โดยมีชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาจำนวน 38 ชุมชน (เทศบาลเมืองมาบตาพุด 34 ชุมชน เทศบาลตำบลทับมา 1 ชุมชน เทศบาลเมืองบ้านฉาง 1 ชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านฉาง 2 ชุมชน) ทั้งนี้เมื่ออ้างอิงข้อมูลจากทะเบียนราษฎร์ พบว่ามีจำนวนหลังคาเรือนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา 55,501 หลัง	- กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยมีองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลทับมา (อำเภอเมืองระยอง) และเทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลเมืองฉาง (อำเภอบ้านฉาง) โดยมีชุมชนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาจำนวน 38 ชุมชน (เทศบาลเมืองมาบตาพุด 34 ชุมชน เทศบาลตำบลทับมา 1 ชุมชน เทศบาลเมืองบ้านฉาง 1 ชุมชน และเทศบาลตำบลบ้านฉาง 2 ชุมชน) ทั้งนี้เมื่ออ้างอิงข้อมูลจากทะเบียนราษฎร์ พบว่ามีจำนวนหลังคาเรือนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา 59,292 หลัง
<b>1.2 วิธีการและการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง</b>	
- การกำหนดตัวอย่างในการสุ่มสำรวจความคิดเห็นอ้างอิงสูตรของ Taro Yamane โดยใช้จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษามาคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่าต้องสุ่มสำรวจความคิดเห็นฯ อย่างน้อย 398 ตัวอย่าง สำหรับการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละชุมชนจะอ้างอิงตามสัดส่วนจำนวนหลังคาเรือนของแต่ละชุมชน และกำหนดให้แต่ละชุมชนมีการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชน 1 ตัวอย่าง อย่างไรก็ตาม มีการสำรวจความคิดเห็นฯ จริงโดยรวม 415 ตัวอย่าง (ผู้นำชุมชน 38 ตัวอย่าง และตัวแทนหลังคาเรือน 377 ตัวอย่าง)	- การกำหนดตัวอย่างผู้นำชุมชนใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เช่น ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น โดยทำการเก็บตัวอย่างจากผู้นำชุมชน 38 ชุมชน ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง รวม 114 ตัวอย่าง - การกำหนดตัวอย่างหลังคาเรือนในการสุ่มสำรวจความคิดเห็นอ้างอิงสูตรของ Taro Yamane โดยใช้จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งพบว่าต้องสุ่มสำรวจความคิดเห็นฯ อย่างน้อย 398 ตัวอย่าง สำหรับการกำหนดจำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละชุมชนจะอ้างอิงตามสัดส่วนจำนวนหลังคาเรือนของแต่ละชุมชน ทั้งนี้มีการสำรวจความคิดเห็นฯ จริงโดยรวม 418 ตัวอย่าง
- <b>หมายเหตุ :</b> โครงการโรงแยกก๊าซฯ ระยอง มีแผนจะปรับปรุงวิธีการกำหนดตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็นฯ โดยแยกกลุ่มเป้าหมายระหว่างตัวแทนหลังคาเรือนและตัวแทนผู้นำชุมชนให้ชัดเจน โดยเริ่มดำเนินการช่วงปลายปี พ.ศ. 2565	



ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
2. ผลการสำรวจความคิดเห็นฯ	
2.1 กลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน	
(1) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 76.3)</li> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 15.8)</li> <li>- ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 7.9)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 70.79.8)</li> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 20.2-93.0)</li> </ul>
(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบเป็นลำดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 79.0)</li> </ul> </li> <li>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.77, S.D.= 0.679)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 65.8)</li> <li>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.76, S.D.=0.663)</li> <li>➢ ด้านเขม่า/ควัน (ร้อยละ 63.2)</li> <li>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.75, S.D.=0.676)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบเป็นลำดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 92.1)</li> </ul> </li> <li>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=2.03, S.D.= 0.740)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 79.8)</li> <li>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.76, S.D.=0.672)</li> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 73.7)</li> <li>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.58, S.D.=0.644)</li> </ul>

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
(3) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ	
<p>- ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 97.4) โดยระบุว่าทราบจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 41.8)</li> <li>➢ การเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 20.3)</li> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 19.0)</li> </ul>	<p>- ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 96.5) โดยระบุว่าทราบจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 28.2)</li> <li>➢ ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 27.1)</li> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 22.0)</li> </ul>
(4) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	
<p>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/</sup> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 36.9)</li> </ul> <p>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}=2.36</math>, S.D.=0.842)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 34.2)</li> </ul> <p>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}=2.38</math>, S.D.=1.044)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 34.2) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}=2.31</math>, S.D.=1.109)</li> </ul>	<p>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/</sup> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 50.9)</li> </ul> <p>โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}=1.91</math>, S.D.=0.823)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านเมฆา/ควัน (ร้อยละ 50.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}=1.89</math>, S.D.=0.772)</li> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 49.1) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}=1.95</math>, S.D.=0.862)</li> </ul>

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ ปี 2565
(5) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.26-4.61<sup>3</sup> ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (<math>\bar{X}</math>=4.61, S.D.=0.638)</li> <li>➢ ด้านการดูแลสุขภาพ สุขอนามัยแก่ชุมชน</li> <li>➢ มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.47, S.D.=0.725)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาลักษณะของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.47, S.D.=0.687)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.09-4.40<sup>3</sup> ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านความผูกพันต่อโรงพยาบาลกษัตริยาธิราชยอง มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.40, S.D.=0.934)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาลักษณะของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.39, S.D.=0.993)</li> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.36, S.D.=0.945)</li> </ul> </li> </ul>
2.2 กลุ่มตัวแทนหลังคาเรือน	
(1) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 50.1)</li> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 40.6)</li> <li>- ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 9.3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 55.3-67.4)</li> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 32.5-44.8)</li> </ul>

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบเป็นลำดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 49.9) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=2.03, S.D.=0.627)</li> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 48.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.78, S.D.=0.648)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 38.5) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.80, S.D.=0.596)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบเป็นลำดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 39.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=2.01, S.D.=0.561)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 14.6) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.89, S.D.=0.551)</li> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 14.1) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.92, S.D.=0.385)</li> </ul> </li> </ul>
(3) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 90.7) โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ผู้นำ (ร้อยละ 37.7)</li> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 20.0)</li> <li>➢ รถกระจายเสียง (ร้อยละ 15.2)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 85.2) โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 42.8)</li> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 31.0)</li> <li>➢ ประธานชุมชน (ร้อยละ 18.8)</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
(4) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้อาจจะได้รับจากการดำเนินโครงการ	
<p>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/</sup> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 35.5) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.35, S.D.=1.071)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 32.6) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.28, S.D.=0.979)</li> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 32.4) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.43, S.D.=1.036)</li> </ul>	<p>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/</sup> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 9.1) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=2.97, S.D.=0.367)</li> <li>➢ ด้านเขม่า/ควัน (ร้อยละ 2.6) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=3.18, S.D.=0.751)</li> <li>➢ ด้านสารเคมีรั่วไหล (ร้อยละ 0.5) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=3.00, S.D.=1.414)</li> </ul>
(5) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการ	
<p>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.15-4.33<sup>3/</sup> ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.33, S.D.=0.767)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาอัตลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.31, S.D.=0.749)</li> <li>➢ ด้านความผูกพันต่อโรงพยาบาลก้าชรรรมชาติระยอง มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.24, S.D.=0.762)</li> </ul>	<p>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในช่วง 3.90-4.34<sup>3/</sup> ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.34, S.D.=0.548)</li> <li>➢ ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเพื่อชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.08, S.D.=0.651)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาอัตลักษณ์ของชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.05, S.D.=0.643)</li> </ul>

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
3. บริษัทที่ปรึกษาที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นฯ	
- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ระดับได้แก่ ระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.00, ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง

1.51-2.50, ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

<sup>2/</sup>ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00, ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50, ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50, ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 และระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

<sup>3/</sup>ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00, ระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50,

ระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50, ระดับความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 และระดับไม่พึงพอใจ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการภายในพื้นที่โรงงานก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

ตารางที่ 2.6-2

วิธีการและผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอ้างอิงตามรายการปฏิบัติการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

การสำรวจความคิดเห็นตามรายการผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายการผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<b>1. วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น</b> - การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุดโดยทำการสัมภาษณ์ 49 ตัวอย่าง	- การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุดโดยทำการสัมภาษณ์ 57 ตัวอย่าง
<b>2. ผลการสำรวจความคิดเห็น</b>	
<b>(1) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา</b> - สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 40.8) - สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 30.6) - ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 28.6)	- สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 49.1-73.7) - สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 26.3-50.9)
<b>(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>	
- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ <sup>1/</sup> ได้แก่ ➤ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 85.7) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.07$ , S.D.=0.601)	- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ <sup>1/</sup> ได้แก่ ➤ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 56.1) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=2.00$ , S.D.=0.359)

ตารางที่ 2.6-2 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 73.5) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.83, S.D.=0.697)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 61.2) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.70, S.D.=0.535)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 29.8) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=1.76, S.D.=0.437)</li> <li>➢ ด้านเขม่า/ควัน (ร้อยละ 21.1) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=2.42, S.D.=0.669)</li> </ul>
<b>(3) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 79.6) โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 33.3)</li> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 25.3)</li> <li>➢ วิทยกระจายเสียง (วิทยุชุมชน) (ร้อยละ 14.7)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 96.5) โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 41.1)</li> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 31.5)</li> <li>➢ ประธานชุมชน (ร้อยละ 17.9)</li> </ul> </li> </ul>



ตารางที่ 2.6-2 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<p>(4) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับจากการดำเนินโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/1</sup> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 59.2) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=2.86, S.D.=0.990)</li> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 57.2) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=3.11, S.D.=1.100)</li> <li>➢ ด้านเขม่า/ควัน (ร้อยละ 57.1) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=3.07, S.D.=1.120)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/</sup> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 10.5) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=2.67, S.D.=0.816)</li> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 5.3) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=3.33, S.D.=0.577)</li> <li>➢ ด้านน้ำเสีย (ร้อยละ 5.3) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.33, S.D.=1.155)</li> </ul> </li> </ul>
<p>(5) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.14-4.31<sup>3/</sup>ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาลักษณะของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.31, S.D.=0.683)</li> <li>➢ ด้านการดูแลสุขภาพ สุขอนามัยแก่ชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.29, S.D.=0.816)</li> <li>➢ ด้านความผูกพันต่อโรงพยาบาลชุมชนศิริระยอง มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.29, S.D.=0.707)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ย อยู่ในช่วง 4.08-4.3<sup>3/</sup>ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.32, S.D.=0.656)</li> <li>➢ ด้านการดูแลสุขภาพ สุขอนามัยแก่ชุมชน และมีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.28, S.D.=0.664)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาลักษณะของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}</math>=4.21, S.D.=0.641)</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.6-2 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
3. บริษัทที่ปรึกษาที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นฯ	
- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด	- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup>ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ระดับได้แก่ ระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.00, ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50, ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

<sup>2/</sup>ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00, ระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50, ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50, ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 และระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

<sup>3/</sup>ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00, ระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50, ระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50, ระดับความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 และระดับไม่พึงพอใจ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

ตารางที่ 2.6-3

วิธีการและผลการสำรวจความคิดเห็นสถานประกอบการข้างเคียงโครงการอ้างอิงตามรายการปฏิบัติการ ปี 2564-2565

การสำรวจความคิดเห็นตามรายการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<b>1. วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น</b> - การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด โดยได้ทำการ เก็บตัวอย่างจากตัวแทนสถานประกอบการข้างเคียงโครงการต่างๆ จำนวน 4 บริษัท	- การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือก ตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามาก ที่สุด โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างจากตัวแทนสถานประกอบการข้างเคียงโครงการ ต่างๆ จำนวน 6 บริษัท
<b>2. ผลการสำรวจความคิดเห็น</b>	
<b>(1) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชน</b>	
- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 60.0) - สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 40.0)	- สภาพแวดล้อมในชุมชนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 66.7-83.3) - สภาพแวดล้อมในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม (ร้อยละ 16.7-33.3)
<b>(2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>	
- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ ได้แก่ ➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 80.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =1.75, S.D.=0.500) ➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 60.00) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =2.33, S.D.=0.577) ➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 40.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =2.00, S.D.=0.000)	- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ ได้แก่ ➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 50.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =2.00, S.D.=0.000) ➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 50.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปาน กลาง ( $\bar{X}$ =1.67, S.D.=0.577) ➢ ด้านเขม่า/ควัน และด้านขยะมูลฝอย ในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 33.3) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง ( $\bar{X}$ =2.00, S.D.=0.000)

ตารางที่ 2.6-3 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
(3) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ อื่นๆ เช่น ประชุม Facebook E-mail (ร้อยละ 50.0)</li> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 33.3)</li> <li>➢ การเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ (ร้อยละ 16.7)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 37.5)</li> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ และการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ ในสัดส่วนที่เท่ากัน (ร้อยละ 25.0)</li> <li>➢ อื่นๆ สื่อออนไลน์ (ร้อยละ 12.5)</li> </ul> </li> </ul>
(4) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจได้รับจากการดำเนินโครงการ	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/</sup> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 60.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}</math>=3.00, S.D.=2.000)</li> <li>➢ ด้านเขม่า/ควัน (ร้อยละ 60.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.33, S.D.=1.528)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 40.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.50, S.D.=0.707)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ<sup>2/</sup> ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 50.0) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.00, S.D.=1.000)</li> <li>➢ ด้านสารเคมีรั่วไหล (ร้อยละ 33.3) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=2.00, S.D.=0.000)</li> <li>➢ ด้านเขม่า/ควัน (ร้อยละ 33.3) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (<math>\bar{X}</math>=1.50, S.D.=0.707)</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.6-3 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.22-4.55<sup>1/</sup> ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการดูแลสุขภาพ สุขอนามัยแก่ชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (<math>\bar{X}</math>=4.55, S.D.=0.826)</li> <li>➢ ด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจ/การจ้างงานแก่ชุมชน และด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน และรักษ้อัตลักษณ์ของชุมชน ในสัดส่วนที่เท่ากัน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (<math>\bar{X}</math>=4.55, S.D.=0.510)</li> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (<math>\bar{X}</math>=4.40, S.D.=0.828)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.07-4.60<sup>3/</sup> ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (<math>\bar{X}</math>=4.60, S.D.=0.520)</li> <li>➢ ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเพื่อชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (<math>\bar{X}</math>=4.36, S.D.=0.760)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษ้อัตลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (<math>\bar{X}</math>=4.22, S.D.=0.818)</li> </ul> </li> </ul>
<b>3. บริษัทที่ปรึกษาที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็น</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด</li> </ul>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.00, ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50, ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

<sup>2/</sup>ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจจะได้รับจากการดำเนินโครงการ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00, ระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50, ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50, ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 และระดับน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

<sup>3/</sup>ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00, ระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50, ระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50, ระดับความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 และระดับไม่พึงพอใจ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการภายในพื้นที่โรงงานกักขังขยะของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

ตารางที่ 2.6-4

วิธีการและผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อินทราภิรมย์ตามรายการปี พ.ศ. 2564-2566

การสำรวจความคิดเห็นตามรายการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<p>1. วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้มีความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างกลุ่มพื้นที่อินทราภิรมย์ 5 กิโลเมตร จำนวน 29 ตัวอย่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้มีความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างกลุ่มพื้นที่อินทราภิรมย์ 5 กิโลเมตร จำนวน 31 ตัวอย่าง</li> </ul>
<p>2. ผลการสำรวจความคิดเห็นฯ</p>	
<p>(1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 78.6) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}=1.82</math>, S.D.=0.64)</li> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 71.4) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}=1.85</math>, S.D.=0.587)</li> <li>➢ ด้านเสียง (ร้อยละ 60.7) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}=1.76</math>, S.D.=0.664)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเด็นที่ได้รับผลกระทบในลำดับต้นๆ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านฝุ่นละออง (ร้อยละ 58.1) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}=2.06</math>, S.D.=0.236)</li> <li>➢ ด้านกลิ่น (ร้อยละ 35.5) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}=1.82</math>, S.D.=0.405)</li> <li>➢ ด้านปัญหาเขม่า/ควัน (ร้อยละ 32.3) โดยระบุว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (<math>\bar{X}=1.60</math>, S.D.=0.516)</li> </ul> </li> </ul>
<p>(2) การรับรู้ข่าวสารของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 79.3) โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 34.5)</li> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 20.7)</li> <li>➢ วิทยุกระจายเสียง (วิทยุชุมชน) (ร้อยละ 13.8)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารการดำเนินงานของโครงการ (ร้อยละ 96.8) โดยระบุว่าทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ เอกสาร/แผ่นพับ/ป้ายประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 48.6)</li> <li>➢ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ (ร้อยละ 34.3)</li> <li>➢ วิทยุชุมชน (ร้อยละ 14.3)</li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.6-4 (ต่อ)

การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2564	การสำรวจความคิดเห็นตามรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
<p>(3) ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ย<sup>1/</sup> อยู่ในช่วง 4.07-4.43 ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการส่งเสริมเศรษฐกิจ/การทำงานแก่ชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}=4.43</math>, S.D.=0.728)</li> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}=4.39</math>, S.D.=0.859)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาสถิติลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}=4.32</math>, S.D.=0.758)</li> </ul>	<p>- ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจเฉลี่ย<sup>2/</sup> อยู่ในช่วง 4.03-4.45 ความพึงพอใจในระดับต้นๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}=4.45</math>, S.D.=0.619)</li> <li>➢ ด้านการดูแลสุขภาพ สุขอนามัยแก่ชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}=4.34</math>, S.D.=0.649)</li> <li>➢ ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาสถิติลักษณ์ของชุมชน มีความพึงพอใจในระดับมาก (<math>\bar{X}=4.27</math>, S.D.=0.626)</li> </ul>
<p>3. บริษัทที่ปรึกษาที่ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นฯ</p> <p>- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup>ค่าเฉลี่ยระดับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ระดับได้แก่ ระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.00, ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50, ระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

<sup>2/</sup>ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00, ระดับความพึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50, ระดับความพึงพอใจปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50, ระดับความพึงพอใจน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 และระดับไม่พึงพอใจ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการภายในพื้นที่โรงงานแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

**3) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการ**

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรอบในลำดับต้นๆ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหากลิ่น และเสียงดัง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองที่ผ่านมา พบว่าโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองมีการดำเนินการตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัดในการควบคุมการระบายฝุ่นละออง กลิ่น และระดับเสียง กล่าวคือ มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อน ซึ่งจากการตรวจวัดมลสารทางอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายของหน่วยผลิตไฟฟ้าและหน่วยผลิตพลังงานความร้อนพบว่าการระบายฝุ่นละอองน้อยมากหรือไม่มีความสำคัญ และมีการติดตั้งระบบกำจัดกลิ่นแบบอาร์ทีโอ (Regenerative Thermal Oxidizer; RTO) เพื่อกำจัดกลิ่นที่อาจเกิดจากก๊าซที่มีสภาพกรดที่ถูกแยกออกจากก๊าซธรรมชาติในขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพก๊าซธรรมชาติก่อนเข้าสู่กระบวนการแยกก๊าซ รวมทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง พร้อมทั้งกำหนดให้มีแผนซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วของโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองจำนวน 10 จุด และบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้กับโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองที่ผ่านมา พบว่ามีระดับเสียงทั่วไปสอดคล้องตามมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) อย่างไรก็ตาม โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองมีแผนติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ทั้งภายในพื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองและบริเวณชุมชนโดยรอบอย่างต่อเนื่องหรืออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

**4) ผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการ**

เมื่อพิจารณาผลการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการในทุกกลุ่มเป้าหมาย (ตัวแทนหลังคาเรือนและผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการข้างเคียงโครงการ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว) พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งโดยส่วนใหญ่พึงพอใจการดำเนินงานของโครงการในด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชนและรักษาอัตลักษณ์ของชุมชน ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนในชุมชน และด้านความผูกพันต่อโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง

**3.2.6 ข้อร้องเรียน**

ปัจจุบันโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองจัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดผลกระทบจากการดำเนินโครงการได้หลายช่องทาง เช่น ผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งมายังโครงการโดยตรงผ่านช่องทางโทรศัพท์ หรือแจ้งทางวาจาผ่านเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ร้องเรียนโดยตรงได้ที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง อีกทั้งผู้ร้องเรียนสามารถติดต่อผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่ และทำหนังสือร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 จนถึงปัจจุบัน (มิถุนายน พ.ศ. 2566) พบว่าไม่มีการร้องเรียนปัญหาที่โครงการโดยตรง ทั้งนี้เมื่อประสานงานกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดระยอง และสำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด พบว่าไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด