

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**AICA** Hatyai Co., Ltd.

บริษัท ไอกะ หาดใหญ่ จำกัด

417/115 ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง

อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90230

โทรศัพท์ : 0-7429-1572-3



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**AICA** Hatyai Co., Ltd.

โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน  
(ส่วนขยายครั้งที่ 2)

บริษัท ไอกะ หาดใหญ่ จำกัด

ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



ดำเนินการโดย  
บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



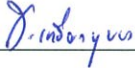

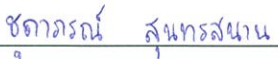
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)

วันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้จัดทำ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ตั้งอยู่เลขที่ 417/115  
ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ.....  
( ✓ ) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565  
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายวิชาญ	ชุนหรัตน์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายสุพจน์	สละมเต๊ะ		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ดร. ชลิตา	เหนียวบุบผา		ผู้จัดการ
นางจิตตา	คำภูแก้ว		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวชุตารณ	สุนทรสนาน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางสาวยุพาพร จันทรเปล่ง)

ALS Laboratory Group  
(Thailand) Co., Ltd. 

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน  
(ส่วนขยายครั้งที่ 2)**

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน  
(ส่วนขยายครั้งที่ 1) บริษัท ไคเนีย กระบี่ จำกัด
2. สถานที่ตั้ง ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 417/115 ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90230  
โทรศัพท์ 0-7429-1572 - 3... โทรสาร ...0-7429-1574...  
Email ...Thitima.Nitichot@aica-ap.com.....
5. จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ  
ครั้งที่ 1 ลงวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.9/6074  
ครั้งที่ 2 ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1010.8/10274
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2565
8. รายละเอียดโครงการ แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและสถานภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-3
1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน	1-4
1.4 รายละเอียดโครงการ	1-4
1.4.1 ที่ตั้งโครงการ	1-4
1.4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่สีเขียว	1-7
1.4.3 รายละเอียดวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	1-9
1.4.4 รายละเอียดกระบวนการผลิต	1-18
1.4.5 ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และระบบเสริมการผลิต	1-24
1.4.6 มลพิษ	1-28
1.4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-31
1.4.8 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	1-43
1.4.9 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-46
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-8
3.3.1 คุณภาพอากาศ	3-8
3.3.1.1 มลพิษจากแหล่งกำเนิด	3-8
3.3.1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-20
3.3.2 ระดับเสียง	3-34
3.3.3 คุณภาพน้ำ	3-49
3.3.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-49
3.3.3.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-59
3.3.3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-67
3.3.4 นิเวศทางน้ำ	3-81
3.3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-87
3.3.5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-87
3.3.5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-101
3.3.5.3 ความร้อนในสถานประกอบการ	3-108
3.3.5.4 แสงสว่างในสถานประกอบการ	3-114
3.3.5.5 การตรวจวัดปริมาณการสัมผัสสารพอร์เมนต์ไฮดรอกซีที่พนักงานได้รับ	3-124
3.3.5.6 การตรวจสอบสุขภาพร่างกาย	3-126
3.3.5.7 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย	3-126
3.3.6 คมนาคม	3-126
3.3.7 สถิติอุบัติเหตุ	3-126
3.3.8 เรื่องร้องเรียน	3-127
3.3.9 แผนติดตามตรวจสอบสารเคมีของเสียและของเสียอันตราย	3-127
3.3.10 การตรวจติดตาม	3-127
3.3.11 เศรษฐกิจและสังคม	3-127

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
<b>และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
<b>ภาคผนวก</b>	
<b>ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ</b>	
ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อบริษัท	
ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับล่าสุด	
<b>ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
ภาคผนวก ข-1 สำเนาจดหมายนำส่งรายงานฯ ประจำเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565	
ภาคผนวก ข-2 สำเนาหนังสืออนุญาต	
ภาคผนวก ข-3 สำเนาจดหมายนำส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง	
ภาคผนวก ข-4 ข้อมูลเหตุการณ์อุบัติภัย/ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากบริษัทที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน	
ภาคผนวก ข-5 ตัวอย่างใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศของพนักงานและผู้รับเหมา	
ภาคผนวก ข-6 แผนการบำรุงรักษาหม้อไอน้ำ	
ภาคผนวก ข-7 สำเนาผลการตรวจวัดค่าพีเอชของน้ำที่หมุนวนในระบบสครับเบอร์	
ภาคผนวก ข-8 สำเนาผลการตรวจวัดค่าฟอร์มัลดีไฮด์ของน้ำที่หมุนวนในระบบสครับเบอร์	
ภาคผนวก ข-9 บันทึกการตรวจสอบความแม่นยำในการตรวจวัดของเครื่องวัดพีเอช	
ภาคผนวก ข-10 สำเนาผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยประจำปี 2565	
ภาคผนวก ข-11 สำเนาผลตรวจวัดการรั่วของฟอร์มัลดีไฮด์ที่อุปกรณ์ในบริเวณต่างๆ	
ภาคผนวก ข-12 สำเนาแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรของโครงการประจำปี 2565	
ภาคผนวก ข-13 สำเนาผลการจัดทำ Noise Contour Map	
ภาคผนวก ข-14 การลงพื้นที่พบปะชุมชนรอบโครงการ	
ภาคผนวก ข-15 สำเนาใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	
ภาคผนวก ข-16 สำเนาเอกสารประกอบการฝึกอบรมพนักงานขับรถ	
ภาคผนวก ข-17 สำเนาเอกสารกำกับกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย	

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ข-18	สำเนารายการการตรวจสอบสภาพยานพาหนะของโครงการ
ภาคผนวก ข-19	สำเนาแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ
ภาคผนวก ข-20	รายงานผลการตรวจสอบสารเสพติด
ภาคผนวก ข-21	สำเนาใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล
ภาคผนวก ข-22	รายงานการใช้น้ำบาดาล
ภาคผนวก ข-23	แผนการตรวจสอบระบบเครื่องสูบลมและท่อลำเลียงน้ำ
ภาคผนวก ข-24	มาตรฐานการจัดการน้ำเพื่อการควบคุมคุณภาพและลดการใช้น้ำ
ภาคผนวก ข-25	มาตรการประหยัดพลังงาน
ภาคผนวก ข-26	สำเนาหนังสือขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)
ภาคผนวก ข-27	ตัวอย่างสำเนาใบเสร็จค่ากำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป
ภาคผนวก ข-28	ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย
ภาคผนวก ข-29	บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียและมูลฝอยทั่วไปของโครงการ
ภาคผนวก ข-30	หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสีย
ภาคผนวก ข-31	เอกสารการ Audit จากผู้รับกำจัดของเสีย
ภาคผนวก ข-32	ตัวอย่างรายงานการประชุมกลุ่มย่อยในเขตพื้นที่ตำบลพะตง
ภาคผนวก ข-33	แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านการรับผิดชอบต่อสังคม
ภาคผนวก ข-34	สำเนาผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข-35	คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม
ภาคผนวก ข-36	รายงานผลการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน
ภาคผนวก ข-37	สำเนาแผนการสื่อสาร
ภาคผนวก ข-38	แผนงานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี 2565 และ ตัวอย่างใบลงทะเบียนการฝึกอบรม
ภาคผนวก ข-39	เอกสารเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยควบคุมการทำงาน
ภาคผนวก ข-40	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์
ภาคผนวก ข-41	สำเนาเอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
ภาคผนวก ข-42	เอกสารการอบรมการปฐมพยาบาล
ภาคผนวก ข-43	สำเนาใบสั่งซื้อปุ๋ยยูเรีย
ภาคผนวก ข-44	สำเนาปริมาณบรรทุกยูเรีย

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ข-45	สำเนาองค์ประกอบทางเคมี (Certificate of Analysis)
ภาคผนวก ข-46	สำเนาเอกสารรายการบรรจุภัณฑ์ (Packing list)
ภาคผนวก ข-47	ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับปุ๋ยที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2564
ภาคผนวก ข-48	ตัวอย่างเอกสารบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
ภาคผนวก ข-49	การสนับสนุนอุปกรณ์การแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรด้านสาธารณสุข
ภาคผนวก ข-50	รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ
ภาคผนวก ข-51	เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ
ภาคผนวก ข-52	หนังสือนำเสนอการแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่
ภาคผนวก ข-53	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
ภาคผนวก ข-54	ผลการดำเนินการตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผล
ภาคผนวก ข-55	แผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวก ข-56	บันทึกการจัดเก็บและการขนส่งเชื้อเพลิง และบันทึกการตรวจสอบถังเก็บเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข-57	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ภาคผนวก ข-58	รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ประจำปี พ.ศ.2565
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.4-1	รายละเอียดการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ
2.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด
3.1-1	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2-1	วิธีตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3-1	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง)
3.3-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ปล่องสกรับเบอร์ของถังเก็บกากฟอร์มาลีน (SC4021))
3.3-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306))
3.3-4	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่องสกรับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิต กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC 2101)
3.3-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.3-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565
3.3-7	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565
3.3-8	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.3-9	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565
3.3-10	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
3.3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.3-12	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อหน่วงน้ำ
3.3-13	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.3-14	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
3.3-15	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.3-16	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
3.3-17	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
3.3-18	สรุปผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)
3.3-19	สรุปผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)
3.3-20	ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน (Benthos)
3.3-21	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.3-22 ผลการตรวจวัดพอร์เมนต์ไฮดรอกซีในสถานประกอบการจำนวน 21 จุด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565	3-92
3.3-23 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-93
3.3-24 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	3-103
3.3-25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-103
3.3-26 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน	3-105
3.3-27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-106
3.3-28 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ	3-110
3.3-29 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-111
3.3-30 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2565	3-115
3.3-31 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	3-120
3.3-32 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารพอร์เมนต์ไฮดรอกซีที่พนักงานได้รับ	3-124
3.3-33 ผลการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารพอร์เมนต์ไฮดรอกซีที่พนักงานได้รับ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-125
4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกซีและยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกซีเรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565	4-2

## สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.4-1 ที่ตั้งโครงการ	1-5
1.4-2 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	1-6
1.4-3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงงาน	1-8
1.4-4 ผังกระบวนการผลิตสารพอร์เมนต์ไฮดรอกซี	1-19
1.4-5 ดุลมวลการผลิตสารพอร์เมนต์ไฮดรอกซี	1-20
1.4-6 ผังกระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกซีเรซิน	1-22
1.4-7 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน	1-37
1.4-8 ตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ	1-38
1.4-9 โครงสร้างและผังภาพรวมการสื่อสารตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ	1-40
1.4-10 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-45
3.3-1 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-11
3.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-18
3.3-3 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-21
3.3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไประหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565	3-31
3.3-5 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-35
3.3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565	3-46
3.3-7 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-50
3.3-8 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-54
3.3-9 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน	3-60
3.3-10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-64
3.3-11 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-68
3.3-12 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-75
3.3-13 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างนิเวศทางน้ำ	3-82
3.3-14 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-89
3.3-15 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดพอร์เมนต์ไฮดรอกซีด้วยเครื่องมือตรวจวัดแบบมือถือ	3-90
3.3-16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-97
3.3-17 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	3-102
3.3-18 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-104

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.3-19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-107
3.3-20 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ	3-109
3.3-21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-113
3.3-22 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารพอร์เมนต์ไฮดรอกซีที่พนักงานได้รับ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-125

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2-1 หม้อไอน้ำสำเร็จรูป	2-71
2-2 หอเผา (Flare)	2-71
2-3 ปัมและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	2-71
2-4 การจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	2-72
2-5 เครื่องตรวจวัดการรั่วของพอร์เมนต์ไฮดรอกซีแบบต่อเนื่อง (Gas Detector)	2-72
2-6 เครื่องมือตรวจวัดสารพอร์เมนต์ไฮดรอกซีแบบมือถือ	2-73
2-7 อุปกรณ์หรือเครื่องจักรในการผลิตที่อยู่ในอาคารที่มีผนังโดยรอบ	2-73
2-8 วัสดุดูดซับเสียงภายในอาคารเครื่องอัดอากาศ	2-73
2-9 พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้	2-73
2-10 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ	2-74
2-11 ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร	2-74
2-12 คันดินบริเวณพื้นที่สีเขียว	2-74
2-13 ถังพักน้ำเสียขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร	2-74
2-14 ถังพักน้ำทิ้ง 20 ลูกบาศก์เมตร	2-74
2-15 ถังพักน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร	2-75

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2-16	ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร
2-17	ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร
2-18	บ่อสังเกตการณ์
2-19	ปั๊มที่สูบน้ำฝนบริเวณลานถึง
2-20	คันคอนกรีตกั้นน้ำบริเวณลานถึงเก็บกักสารเคมี
2-21	ถังพักน้ำเสียขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร
2-22	ระบบสปริงเกอร์ที่ไ้รดพื้นที่สีเขียว
2-23	อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
2-24	บ่อหน่วงน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร
2-25	หลังคาคลุมพื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์
2-26	บ่อดักน้ำมันเพื่อรองรับน้ำและน้ำมันดีเซลรั่วไหล
2-27	ป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ
2-28	หน้าจอแสดงการติดตามการขนส่ง (GPS) ผ่านอินเทอร์เน็ต
2-29	ถังดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ติดตั้งอยู่บนรถบรรทุกสารเคมี
2-30	ป้ายแสดงความเสี่ยงซึ่งติดอยู่ที่ตัวถังรถบรรทุกสารเคมี
2-31	รถบรรทุกขณะขนถ่ายน้ำหนัก
2-32	เบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง
2-33	การอบรมพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน
2-34	บ่อดักน้ำบาดาลขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร
2-35	ป้ายรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด
2-36	ป้ายรณรงค์การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
2-37	ถังขยะที่จัดวางไว้บริเวณต่างๆ
2-38	อาคารเก็บของเสียอันตราย
2-39	การเยี่ยมชมโรงงาน
2-40	การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการและการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์
2-41	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2-42	ป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง
2-43	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะปฏิบัติงาน
2-44	ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2-45	อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและความดันของถังปฏิกิริยา
2-46	เครื่องตรวจวัดการรั่วของพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์แบบต่อเนื่อง (Gas Detector)
2-47	เครื่องตรวจวัดความเป็นพิษของสารเคมี (Toxic Gas Detector)
2-48	ระบบ Deluge Sprinkler และ Fire Detector ที่ถังเก็บกากเมทานอล
2-49	อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟบริเวณท่อระหว่างเครื่องระเหยกับถังปฏิกิริยา
2-50	Flame arrester
2-51	อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณหรืออัตราการไหลของเมทานอล อากาศ และน้ำ
2-52	Rupture Disc
2-53	ถาดรองกาวบริเวณจุดเก็บตัวอย่าง
2-54	การติดตั้งหลอดไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอ
2-55	ป้ายเตือนบริเวณที่มีความร้อนสูง
2-56	เครื่องตรวจวัดความดันที่ท่อขนส่งสารเคมี
2-57	อุปกรณ์แจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย
2-58	เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง
2-59	อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
2-60	ห้องปฐมพยาบาล
2-61	รถรับ-ส่ง อุกเหิน
2-62	หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2-63	พาหนะที่ใช้ขนส่งยูเรีย
2-64	พนักงานของโครงการตรวจสอบสภาพรถบรรทุก
2-65	อาคารเก็บสารเคมี
2-66	จุดล้างตาฉุกเฉิน
2-67	การส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชน
2-68	พื้นที่สีเขียวในโครงการ

บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและสถานภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน

บริษัท ไทเนีย เคมิคอล โอ วาย จำกัด ซึ่งมีสำนักงานใหญ่อยู่ที่เมืองเฮลซิงกิ ประเทศฟินแลนด์ได้เปิดดำเนินการโรงงานผลิตยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซินขึ้นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2545 ที่จังหวัดกระบี่ ภายใต้ชื่อบริษัท ไทเนีย กระบี่ จำกัด ทั้งนี้ลักษณะของโรงงานในขณะนั้นเป็นการผลิตยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน คุณภาพสูงเพื่อใช้เป็นกาวยาในอุตสาหกรรมผลิตไม้อัด โดยส่งให้โรงงานผลิตไม้อัดแผ่นเรียบ โรงงานผลิตไม้อัด จากเศษไม้ และโรงงานผลิตไม้อัดจากไฟเบอร์ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

หลังจากนั้นพบว่ากลุ่มลูกค้าในพื้นที่จังหวัดสงขลาและใกล้เคียงมีความต้องการใช้กาวยาเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน ที่สูงขึ้น ดังนั้น บริษัท ไทเนีย กระบี่ จำกัด จึงได้ดำเนินการก่อสร้างและเปิดดำเนินการ "โครงการโรงงานผลิตฟอर्मัลดีไฮด์และยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน" ที่ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อรองรับกลุ่มลูกค้าที่เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องภายในจังหวัดสงขลาและพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งขณะนั้นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายที่กำหนด ดังนั้นที่ผ่านมาโครงการได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009/6177 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 ซึ่งกระบวนการผลิตสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนการผลิตฟอर्मัลดีไฮด์ซึ่งเป็นการนำเมทานอล มาเป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตเป็นสารฟอर्मัลดีไฮด์ 2) ส่วนการผลิตกาวยาเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งเป็นการนำสารฟอर्मัลดีไฮด์บางส่วนที่ผลิตได้จากส่วนการผลิตแรกมาเป็นวัตถุดิบ ทั้งนี้สามารถผลิตสารฟอर्मัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 53) ได้ประมาณ 71,300 ตันต่อปี และกาวยาเรียฟอर्मัลดีไฮด์ 75,240 ตันต่อปี

ต่อมาในปี พ.ศ. 2555 บริษัท ไทเนีย กระบี่ จำกัด มีแนวคิดที่จะขยายกำลังการผลิตส่วนการผลิตกาวยาเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน เพื่อรองรับความต้องการใช้กาวยาเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซินที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกรณีดังกล่าวทำให้สามารถขยายกำลังการผลิตยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซินเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีการขยายกำลังการผลิตสารฟอर्मัลดีไฮด์แต่อย่างใด เนื่องจากสารฟอर्मัลดีไฮด์ที่ผลิตได้ของโรงงานมีความเพียงพอ สำหรับการขยายกำลังการผลิตกาวยาเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซินสามารถรองรับกรณีนำสารฟอर्मัลดีไฮด์ ที่ผลิตสูงสุดของโรงงาน (ประมาณ 71,300 ตันต่อปี) มาเป็นวัตถุดิบทั้งหมด และทำให้สามารถขยายกำลังการผลิตยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซินเพิ่มขึ้นจาก 75,240 ตันต่อปี เป็น 137,400 ตันต่อปี การขยายกำลังผลิตในครั้งนี้ ดำเนินการภายใต้ชื่อ "โครงการโรงงานผลิตฟอर्मัลดีไฮด์และยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 1)" และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ เลขที่ ทส. 1009.9/6074 ลงวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2555

ในปี พ.ศ. 2556 แจ้งเปลี่ยนชื่อบริษัทจากบริษัท ไดเนีย กระป๋อง จำกัด เป็น "บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด" (สำเนาเอกสารการเปลี่ยนชื่อบริษัสดังภาคผนวก ก-1)

ในปี พ.ศ. 2563 บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด มีแผนขยายกำลังการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการผลิตในส่วนของการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์จึงทำให้กำลังการผลิตต่อปีเพิ่มขึ้นจาก 137,400 ตันต่อปี เป็น 187,061 ตันต่อปี นอกจากนี้ มีการปรับปรุงและติดตั้งระบบสาธารณูปโภคบางส่วนเพิ่มเติมเพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การขยายกำลังผลิตในครั้งนี้ ดำเนินการภายใต้ชื่อ "โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)" และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ เลขที่ ทส. 1010.8/10274 ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2563 (สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานฯ ดังภาคผนวก ก-2)

ดังนั้น บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จึงมอบอำนาจให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-204 (สาขา กรุงเทพมหานคร) ว-323 (สาขาระยอง) และ ว-264 (สาขาสงขลา) และได้รับการรับรองความสามารถระบบ ISO/IEC 17025 จากสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ เป็นผู้ดำเนินการตรวจติดตามการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และจัดทำรายงานเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures) ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring) ของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565
- 3) เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และนำเสนอต่อหน่วยงานของรัฐ/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายให้รับทราบการดำเนินการทุก 6 เดือน

## 1.3 ขอบเขตของการจัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น ประกอบไปด้วย

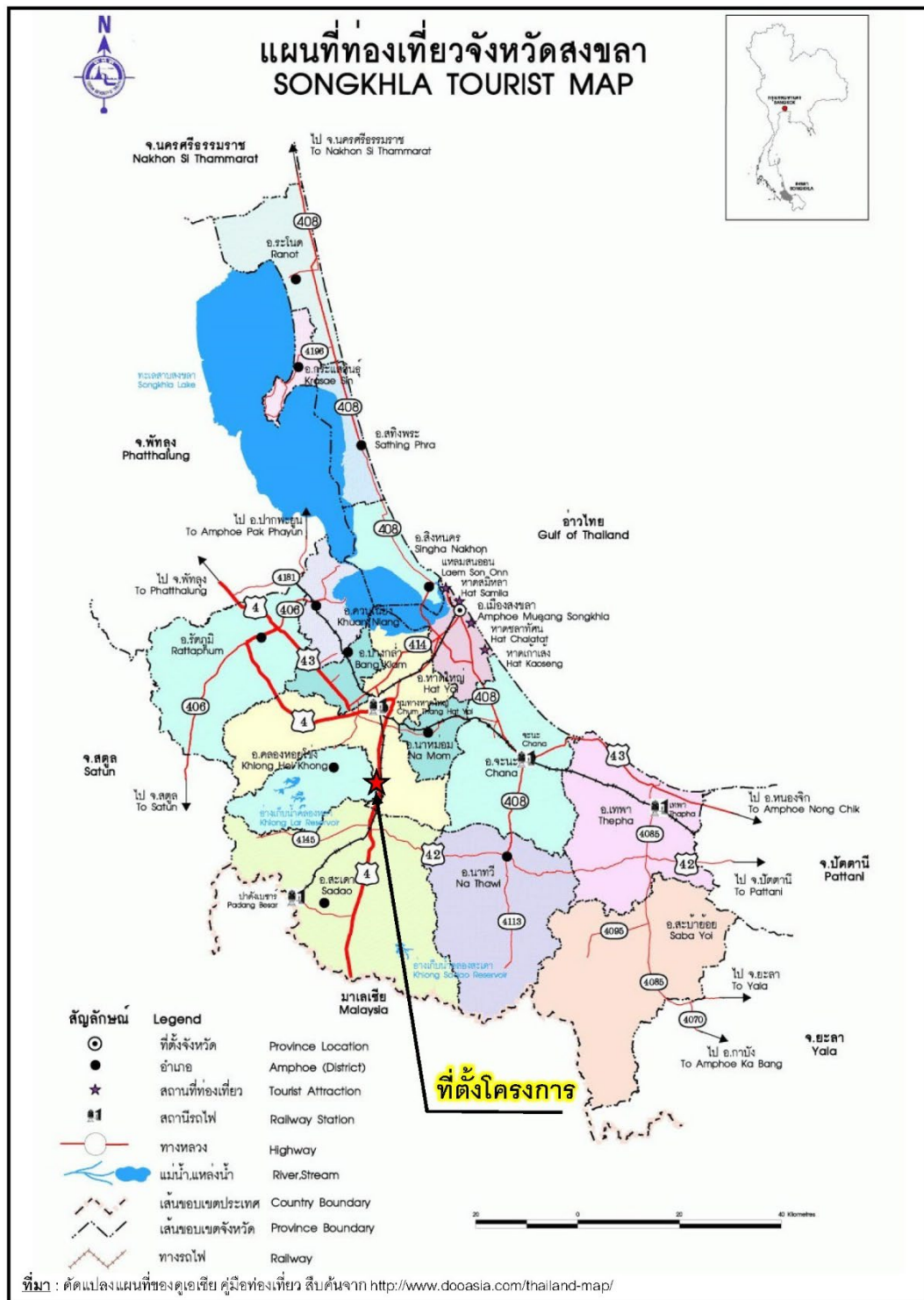
- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Measures)  
โครงการจะเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมเอกสาร/ภาพถ่ายต่าง ๆ ซึ่งใช้ประกอบผลการดำเนินการ และบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จะเป็นผู้เข้าไปตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งนำเอกสาร/ภาพถ่าย มาผนวกเข้าไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
- 2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Measures)  
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลของโครงการ ในด้านอื่น ๆ ซึ่งเป็นข้อกำหนดตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.4 รายละเอียดโครงการ

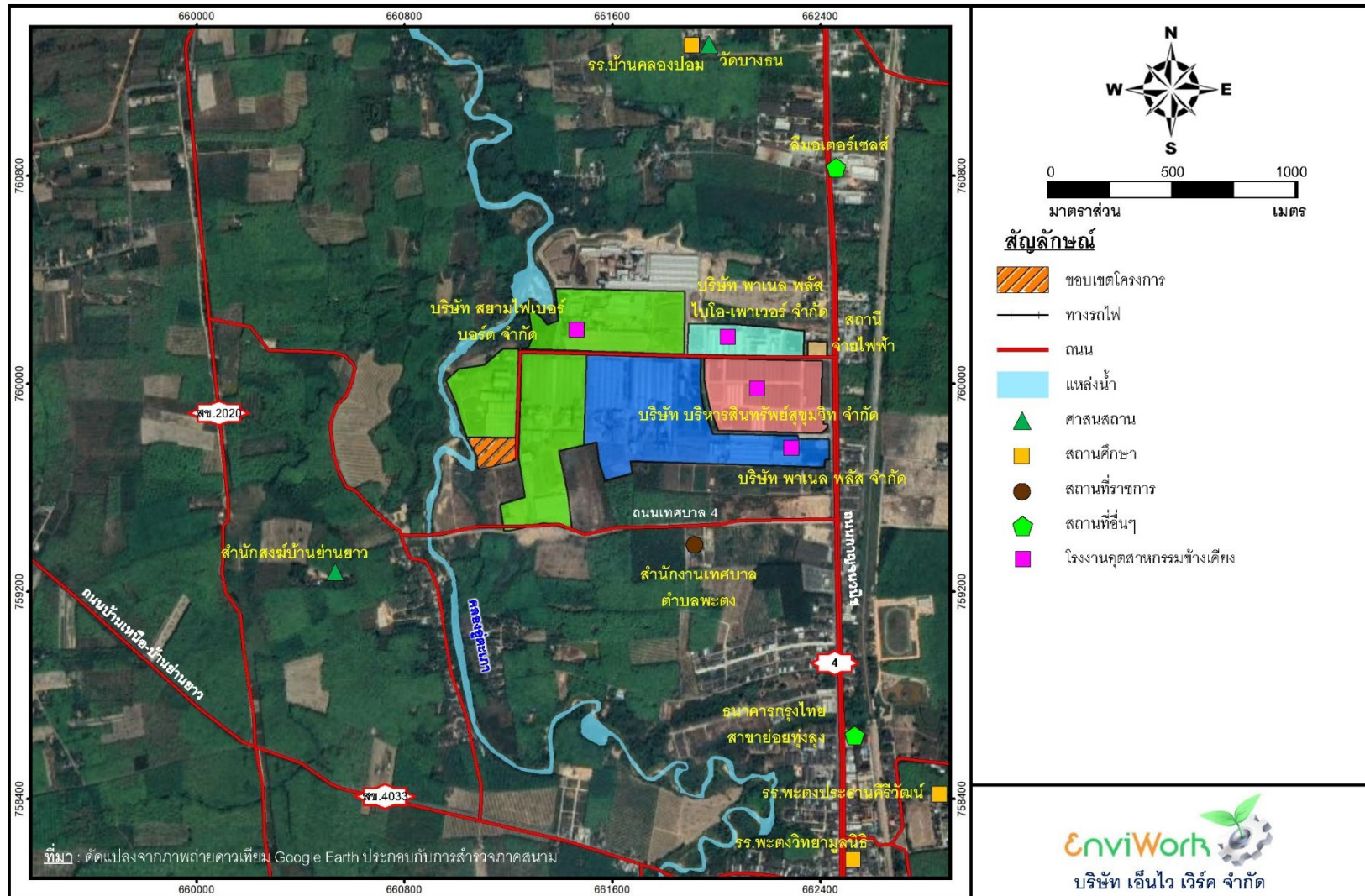
### 1.4.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ตั้งอยู่ที่ 417/115 ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา แสดงดังรูปที่ 1.4-1 พื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 10.68 ไร่ (ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงขอบเขตพื้นที่โรงงานปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่โรงงานปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.4-2) สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ของโครงการในปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่ของ บริษัท สยามไฟเบอร์บอร์ด จำกัด
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่เอกชนซึ่งปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ในการทำสวนกล้วย
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ของ บริษัท สยามไฟเบอร์บอร์ด จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับคลองอยู่ตะเภา



รูปที่ 1.4-1 ที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 1.4-2 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ

#### 1.4.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินและพื้นที่สีเขียว

การจัดผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 1.4-3 สำหรับรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ในแต่ละกิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

- พื้นที่ส่วนการผลิต เป็นพื้นที่จัดไว้สำหรับวางอุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวกับการผลิต โดยที่โรงงานแบ่งพื้นที่ส่วนการผลิตเป็น 2 ส่วนหลัก คือ พื้นที่ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน และพื้นที่ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน

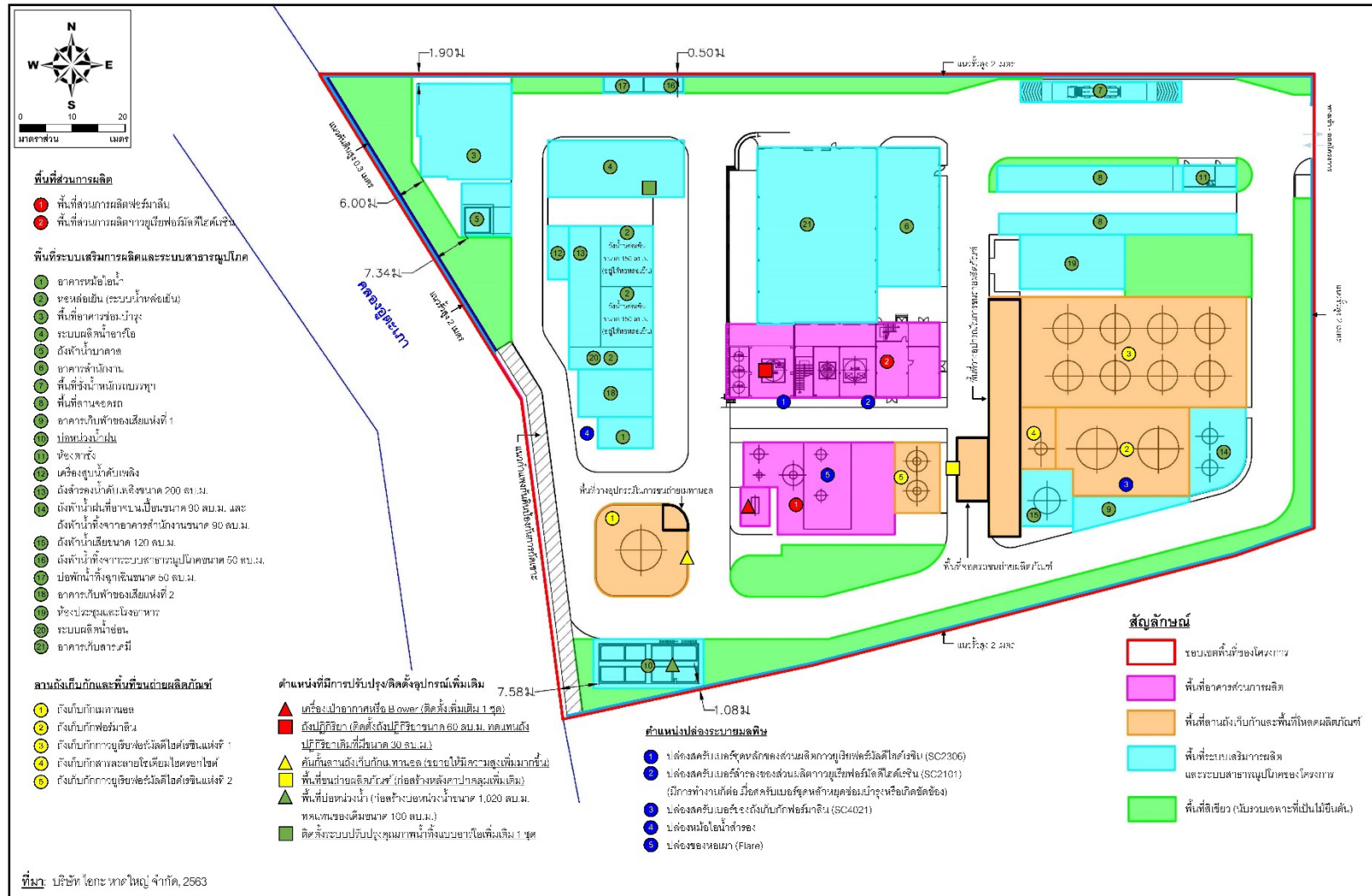
- พื้นที่ลานถังเก็บกัก เป็นพื้นที่จัดไว้สำหรับวางถังเก็บกักวัตถุดิบ (เมทานอล) และผลิตภัณฑ์ (สารฟอร์มัลดีไฮด์และกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน) ซึ่งโรงงานแบ่งพื้นที่ลานถังเก็บกักออกเป็น 3 แห่ง เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของสารแต่ละชนิด ได้แก่ ลานถังเมทานอล ลานถังฟอร์มัลดีไฮด์ และลานถังยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ทั้งนี้ลานถังแต่ละแห่งถูกออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบซึ่งมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังที่ใหญ่ที่สุดของแต่ละลานถังเก็บกัก เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเกิดการรั่วไหล

- พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค เป็นพื้นที่ที่จัดไว้สำหรับจัดวางอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรง แต่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เป็นระบบเสริมการผลิตหรือระบบสาธารณูปโภค เช่น พื้นที่อาคารหม้อไอน้ำ หอหล่อเย็น (ระบบน้ำหล่อเย็น) ถังพักน้ำบาดาล ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ อาคารสำนักงาน พื้นที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก พื้นที่ลานจอดรถ อาคารพักของเสีย บ่อหน่วงน้ำ ห้องตราซัง ถังสำรองน้ำดับเพลิง/เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ถังเก็บพักน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน ถังเก็บพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน ถังเก็บพักน้ำเสีย และอาคารเก็บพักสารเคมี เป็นต้น

- ถนนและพื้นที่ว่าง เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรให้เป็นถนนเพื่อใช้สัญจรภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงพื้นที่ว่างระหว่างพื้นที่ส่วนการผลิตและพื้นที่ระบบเสริมการผลิต/ระบบสาธารณูปโภค เพื่อความปลอดภัยในแง่ของระยะห่างที่เหมาะสมและความสะดวกในการเข้าถึงในแง่ของการบำรุงรักษา

- พื้นที่สีเขียว เป็นพื้นที่ที่ถูกจัดสรรให้ใช้ประโยชน์สำหรับเป็นแนวป้องกันบริเวณริมรั้วหรือบริเวณขอบเขตพื้นที่บริษัทฯ ทั้งนี้โรงงานจัดสรรให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.49 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.95 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งโรงงานปัจจุบันได้ปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นโอ๊กอินเดีย ปาล์ม เป็นต้น

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)  
บริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 1.4-3 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงงาน

#### 1.4.3 รายละเอียดวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

รายละเอียดวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ทั้งในแง่ของประเภท ปริมาณ การขนส่ง และการเก็บกัก สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

##### (1) วัตถุดิบและสารเคมี

- เมทานอล ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในส่วนของผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ประมาณ 54,092 ตันต่อปี โดยที่โรงงานปัจจุบันรับเมทานอลมาจากผู้ผลิตต่างประเทศ (ประเทศมาเลเซีย) โดยขนส่งมาทางเรือและถ่ายขึ้นถังเก็บกักที่ทำเรื่อน้ำลึกสงขลา จากนั้นขนส่งด้วยรถบรรทุกสารเคมีก่อนนำมาเก็บไว้ในถังเก็บกักขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โรงงานปัจจุบัน ซึ่งการสูบน้ำเมทานอลจะมีการต่อท่อจากรถบรรทุกผ่านบ่อบำบัดน้ำเสียลงถังเก็บกัก ทั้งนี้โครงการเลือกใช้ข้อต่อแบบสวมเร็วและตำแหน่งของจุดสูบน้ำออกจากถังจะอยู่สูงกว่าบ่อบำบัดน้ำเสียถังเก็บกักจึงไม่ทำให้มีสารค้างอยู่ในท่อ อีกทั้งจัดให้มีฐานสำหรับรองท่อเพื่อป้องกันไม่ให้ท่อสัมผัสกับถนนเพื่อป้องกันการเสียดสีและเกิดความเสียหาย อีกทั้งโครงการได้ออกแบบถังเป็นชนิดหลังคาเคลื่อนที่ (Floating Roof storage Tank) คือส่วนของหลังคาด้านบนจะสามารถเคลื่อนที่ขึ้นลงได้ตามระดับสารเคมีภายในถัง ดังนั้นจึงทำให้สามารถช่วยลดไอระเหยที่ระบายออกสู่บรรยากาศได้

- โลหะเงิน (Silver) ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในส่วนของผลิตสารฟอร์มาลดีไฮด์ ซึ่งโดยปกติโลหะเงินจะไม่มีการเสื่อมสภาพจึงไม่มีการเปลี่ยนถ่ายเพื่อทิ้งเป็นของเสีย แต่จะมีการส่งไปให้ผู้จัดจำหน่ายทำการฟื้นฟูสภาพทุก 3-4 เดือน โดยที่โรงงานปัจจุบันมีการเตรียมโลหะเงินจำนวน 3 ชุด (ชุดละ 53 กิโลกรัม) โดยที่ชุดแรกจะใช้งานที่ถังปฏิกิริยา 2 ชุด ของโรงงานปัจจุบัน ส่วนโลหะเงินชุดที่ 3 จะเป็นชุดสำรองเมื่อมีการส่งโลหะเงินของถังปฏิกิริยาชุดใดชุดหนึ่งไปฟื้นฟูสภาพ

- ฟอร์มาลีนหรือสารละลายฟอร์มาลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 53) เป็นสารตั้งต้นในส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซินซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการ ทั้งนี้โครงการปัจจุบันมีการใช้ฟอร์มาลีนความเข้มข้นร้อยละ 53 ที่ผลิตได้เองจากส่วนของผลิตฟอร์มาลีนของโครงการ และรับมาจากภายนอกเพื่อนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นเสริมในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน 13,777 ตันต่อปี โดยจะมีการขนส่งฟอร์มาลีนเข้าพื้นที่โครงการด้วยรถบรรทุกแบบรถแท้งค์ขนาด 30 ตัน ก่อนนำมาเก็บพักไว้ที่ถังเก็บกักขนาด 500 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 2 ถัง ที่ตั้งอยู่ในลานถังเก็บกักฟอร์มาลีน

ตารางที่ 1.4-1 รายละเอียดการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ชนิด	สถานะ	แหล่งที่มา หรือแหล่งที่จำหน่าย	การใช้ประโยชน์	การขนส่งภายในโครงการ	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		วิธีการขนส่ง/ การเก็บกัก
						บรรจุภัณฑ์และวิธีการขนส่ง	ความถี่การขนส่ง (คัน/ปี)	
1. วัตถุดิบและสารเคมี								
1.1 เมทานอล (ความเข้มข้นร้อยละ 100 โดยประมาณ)	ของเหลว	ผู้ผลิตต่างประเทศ	- เป็นวัตถุดิบหลักเพื่อผลิตสารละลายฟอर्मัลดีไฮด์หรือฟอर्मาลีน (นำไปใช้ที่ถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตฟอर्मัลดีไฮด์)	- ลำเลียงด้วยปั๊มและท่อจากถังเก็บกักไปยังส่วนการผลิตสารละลายฟอर्मัลดีไฮด์	54,092	รถแทงก์ขนาด 30 ตัน	1,804	- เก็บพักไว้ในถังเก็บกักขนาด 500 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง บริเวณลานถังเก็บกักเมทานอล
1.2 เงิน	ของแข็ง	ผู้ผลิตต่างประเทศ	- เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในการผลิตสารละลายฟอर्मัลดีไฮด์หรือฟอर्मาลีน	- บรรจุอยู่ในถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตฟอर्मัลดีไฮด์	3 ชุด ชุดละ 53 กก (ใช้งาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด) <sup>1/</sup>	ถังขนาด 10 กิโลกรัม	8	-
1.3 ฟอर्मาลีนหรือสารละลายฟอर्मัลดีไฮด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 53) <sup>2</sup>	ของเหลว	ปัจจุบันโครงการสามารถผลิตฟอर्मาลีนเพื่อใช้เองได้อย่างเพียงพอ แต่เมื่อขยายกำลังการผลิตจะรับมาจากผู้ผลิตต่างประเทศประมาณ 13,777 ตันต่อปี	- นำไปใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน (นำไปใช้ที่ถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน)	- ลำเลียงด้วยปั๊มและท่อจากถังเก็บกักไปยังถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์เรซิน	13,777	รถแทงก์ขนาด 30 ตัน	460 <sup>2/</sup>	- เก็บพักไว้ในถังเก็บกักขนาด 500 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง บริเวณลานถังเก็บกักฟอर्मาลีน

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) รายละเอียดการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ชนิด	สถานะ	แหล่งที่มา หรือแหล่งที่จำหน่าย	การใช้ประโยชน์	การขนส่งภายในโครงการ	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก
						บรรจุภัณฑ์และวิธีการขนส่ง	ความถี่การขนส่ง (คัน/ปี)	
1.4 ยูเรีย	ของแข็ง	ผู้จำหน่ายภายในประเทศ	- เป็นสารตั้งต้นเพื่อผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (นำไปใช้ที่ถึง ปฏิบัติการในส่วนการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน)	- ลำเลียงด้วยระบบสายพานที่อยู่ในท่อซึ่งเป็นระบบปิดจาก Hopper ไปยังถังปฏิบัติการในส่วนการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	74,820	รถบรรทุกแบบคอนเทนเนอร์ ขนาด 30 ตัน	2,494	- เก็บพักไว้ใน Hopper จำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 34 ตัน ภายในอาคารเก็บสารเคมี
1.5 แอมโมเนียมซัลเฟต	ของแข็ง	ผู้จำหน่ายภายในประเทศ	- เป็นสารปรับพีเอชในการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (นำไปใช้ที่ถึง ปฏิบัติการในส่วนการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน)	- ขนย้ายบรรจุภัณฑ์ด้วยระบบคอนไย้ง Hopper ที่อยู่ด้านบนของถังปฏิบัติการในส่วนการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน จากนั้นจะลำเลียงลงถึงปฏิบัติการต่อไป	17	บรรจุในถุงขนาด 50 กิโลกรัม และขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ	1	- เก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมี
1.6 สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50)	ของเหลว	ผู้จำหน่ายภายในประเทศ	- เป็นสารปรับพีเอชในการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (นำไปใช้ที่ถึง ปฏิบัติการในส่วนการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน)	- ลำเลียงด้วยปั๊มและท่อจากถังเก็บกักไปยังถังปฏิบัติการในส่วนการผลิต กายูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	216	รถแท้งค์ขนาด 15 ตัน	15	- เก็บพักไว้ในถังเก็บกักขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง บริเวณลานถังเก็บกักโซเดียมไฮดรอกไซด์

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) รายละเอียดการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ชนิด	สถานะ	แหล่งที่มา หรือแหล่งที่จำหน่าย	การใช้ประโยชน์	การขนส่งภายในโครงการ	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก
						บรรจุภัณฑ์และวิธีการขนส่ง	ความถี่การขนส่ง (คัน/ปี)	
1.7 เมลามีน	ของแข็ง	ผู้จำหน่ายภายในประเทศ	- เป็นสารเติมแต่งในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (นำไปใช้ที่ถังปฏิกิริยา ในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน)	- ขนย้ายบรรจุภัณฑ์ด้วยระบบคอนไปยัง Hopper ที่อยู่ด้านบนของถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน จากนั้นจะลำเลียงลงถังปฏิกิริยาต่อไป	6,285	บรรจุในถุงขนาด 1,000 กิโลกรัม และขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ	252	- เก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บสารเคมี
1.8 โซเดียมคลอไรด์	ของแข็ง	ผู้จำหน่ายภายในประเทศ	- เป็นสารเติมแต่งในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (นำไปใช้ที่ถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน) และใช้ฟื้นฟูสภาพของเรซินในระบบผลิตน้ำอ่อน	- ขนย้ายบรรจุภัณฑ์ด้วยระบบคอนไปยัง Hopper ที่อยู่ด้านบนของถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน จากนั้นจะลำเลียงลงถังปฏิกิริยาต่อไป	2,998	บรรจุในถุงขนาด 1,000 กิโลกรัม และขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ	120	- เก็บพักไว้ภายในอาคารเก็บสารเคมี

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) รายละเอียดการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ชนิด	สถานะ	แหล่งที่มา หรือแหล่งที่จำหน่าย	การใช้ประโยชน์	การขนส่งภายในโครงการ	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก
						บรรจุภัณฑ์และวิธีการขนส่ง	ความถี่การขนส่ง (คัน/ปี)	
1.9 สารละลายกรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 50)	ของเหลว	ผู้จำหน่ายภายในประเทศ	- เป็นสารปรับพีเอชของน้ำในระบบหล่อเย็น	- บรรจุภัณฑ์จะถูกวางบริเวณจุดใช้งาน จากนั้นจะลำเลียงด้วยปั๊ม และระบบท่อจากถังบรรจุภัณฑ์ไปยังท่อพักน้ำหล่อเย็น	8	บรรจุในถังขนาด 1,000 ลิตร และขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ	1	- เก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็น
1.10 สารควบคุมจุลชีพ (สารผสมของ Isothiazolone)	ของเหลว	ผู้จำหน่ายภายในประเทศ	- เป็นสารป้องกันจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น	- บรรจุภัณฑ์จะถูกวางบริเวณจุดใช้งาน จากนั้นจะลำเลียงด้วยปั๊ม และระบบท่อจากถังบรรจุภัณฑ์ไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็น	1.50	บรรจุในถังขนาด 200 ลิตร และขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ	1	- เก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบหล่อเย็น

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) รายละเอียดการใช้วัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ

ชนิด	สถานะ	แหล่งที่มา หรือแหล่งที่จำหน่าย	การใช้ประโยชน์	การขนส่งภายในโครงการ	ปริมาณ (ตัน/ปี)	การขนส่ง		วิธีการขนส่ง/การเก็บกัก
						บรรจุภัณฑ์และวิธีการขนส่ง	ความถี่การขนส่ง (คัน/ปี)	
2. ผลิตภัณฑ์ของโครงการ								
2.1 กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	ของเหลว	ผลิตภัณฑ์จากส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	- จำหน่ายให้กับลูกค้าต่างๆ	- ลำเลียงด้วยปั๊มและระบบท่อ จากถังปฏิกิริยาไปยังถังเก็บกักผลิตภัณฑ์	187,061	รถแทงก์ขนาด 30 ตัน	6,236	- เก็บพักไว้ในถังเก็บกักขนาด 180 ลบ.ม. จำนวน 6 ถัง และขนาด 150 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ภายในลานถังเก็บกักกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินแห่งที่ 1 และเก็บพักไว้ในถังเก็บกักขนาด 70 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง ภายในพื้นที่ลานถังเก็บกักกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินแห่งที่ 2

- หมายเหตุ: <sup>1/</sup> เงินหรือซิลเวอร์ที่ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่สามารถฟื้นฟูสภาพได้ จึงมีการเตรียมไว้ 3 ชุด ชุดละ 53 กิโลกรัม โดยมีการใช้งานเพียง 2 ชุด ที่ถึงปฏิกิริยาแต่ละชุดของส่วนการผลิตฟอร์มาลีน และอีก 1 ชุด เป็นการสำรองไว้ใช้กรณีที่ส่งเงินของถังปฏิกิริยาชุดใดชุดหนึ่งกลับไปฟื้นฟูสภาพที่ผู้ผลิต ซึ่งในทางปฏิบัติจะมีการสลับส่งเงินหรือสารเร่งปฏิกิริยาของแต่ละชุดไปฟื้นฟูสภาพ โดยจะมีการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยาของถังปฏิกิริยาแต่ละชุด ทุก 3-4 เดือน
- <sup>2/</sup> โครงการปัจจุบันมีการผลิตฟอร์มาลีน (ความเข้มข้นร้อยละ 53) เพื่อนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ได้อย่างเพียงพอที่กำลังการผลิตในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้การขยายกำลังการผลิตสามารถเพิ่มกำลังการผลิตฟอร์มาลีนจาก 71,300 เป็น 83,300 ตันต่อปี แต่มีปริมาณไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้ป็นสารตั้งต้นในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน จึงมีความจำเป็นต้องนำเข้าฟอร์มาลีนมาจากภายนอกประมาณปีละ 13,777 ตันต่อปี

ที่มา : บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด, 2563

- ยูเรีย ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งมีความต้องการใช้ 74,820 ตันต่อปี โดยรับจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โรงงานก่อนลำเลียงด้วยระบบท่อลำเลียงนำมาเก็บพักไว้ใน Hopper (ขนาด 34 ตัน จำนวน 2 ชุด) ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารเก็บสารเคมี สำหรับการนำไปใช้งานจะมีการลำเลียง ด้วยระบบสายพานที่อยู่ในท่อซึ่งเป็นระบบปิดจาก Hopper ไปยังถังปฏิกิริยาในส่วนของกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินเพื่อชั่งน้ำหนักก่อนลำเลียงเข้าถังปฏิกิริยาต่อไป

- แอมโมเนียมซัลเฟต ใช้เป็นสารปรับพีเอชในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งมีความต้องการใช้ 17 ตันต่อปี โดยรับจากผู้จำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะมีการบรรจุในถุงขนาด 50 กิโลกรัม ก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกสารเคมีเข้าสู่พื้นที่โรงงาน และนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บยูเรีย

- สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50) ใช้เป็นสารปรับพีเอชในการผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและในระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีความต้องการใช้ 216 ตันต่อปี โดยรับจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกสารเคมีเข้าสู่พื้นที่โรงงาน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังเก็บกักขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร

- เมลามีน ใช้เป็นสารเติมแต่งในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งมีความต้องการใช้ 6,285 ตันต่อปี โดยรับจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศซึ่งจะบรรจุในถุงขนาด 1,000 กิโลกรัม ก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โรงงานและนำมาเก็บพักไว้ในอาคารเก็บสารเคมี

- โซเดียมคลอไรด์ ใช้เป็นสารเติมแต่งในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและใช้ในการฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำอ่อน ซึ่งมีความต้องการใช้ 2,998 ตันต่อปี โดยรับจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะบรรจุในถุงขนาด 1,000 กิโลกรัม ก่อนขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โรงงานและนำมาเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี

- สารละลายกรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 50) เป็นสารปรับพีเอชของน้ำในระบบหล่อเย็น ซึ่งมีความต้องการใช้ 8 ตันต่อปี โดยรับจากผู้จำหน่ายภายในประเทศ ซึ่งจะขนส่งด้วยรถบรรทุกสารเคมีเข้าสู่พื้นที่โรงงาน ก่อนนำมาเก็บไว้ในถังเก็บกักขนาด 1,000 ลิตร โดยมีการขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการและนำมาเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่หอหล่อเย็น (ระบบน้ำหล่อเย็น)

- สารควบคุมจุลชีพ (สารผสมของ Isothiazolone) โครงการมีการใช้สารควบคุมจุลชีพในระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีความต้องการใช้ 1.50 ตัน/ปี โดยรับจากผู้จำหน่ายภายในประเทศซึ่งมีลักษณะบรรจุภัณฑ์เป็นถังขนาด 200 ลิตร และมีการขนส่งด้วยรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการและนำมาเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่หอหล่อเย็น (ระบบน้ำหล่อเย็น)

## (2) ผลกระทบ

- สารฟอร์มาลีน (ความเข้มข้นร้อยละ 53) เป็นผลิตภัณฑ์จากส่วนการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์ มีกำลังการผลิตคือ 71,300 ตันต่อปี ซึ่งจะถูกลำเลียงไปเก็บไว้ในถังเก็บกักขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง โดยมีการควบคุมอุณหภูมิของสารฟอร์มาลีนให้มีค่าอยู่ในช่วง 55-57 องศาเซลเซียส เพื่อเป็นการป้องกันการเกิด Paraformaldehyde หรือฟอร์มัลดีไฮด์แข็งตัวเป็นก้อน โดยการใช้ Heater เป็นเครื่องให้ความร้อนเป็นหลักและในกรณีที่ Heater ชัดข้องจะใช้ไอน้ำจากกระบวนการผลิตของโครงการเป็นแหล่งสำรองเพื่อควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งสารฟอร์มาลีนที่ได้ทั้งหมดจะถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินต่อไป แต่ในบางกรณีอาจผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินไม่เต็มกำลังการผลิตเพราะความต้องการของลูกค้ามีน้อยลง กรณีดังกล่าวคาดว่าจะจำหน่ายสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่เหลือให้กับลูกค้าที่ต้องการไม่เกิน 20,000 ตันต่อปี สำหรับการควบคุมไอระเหยที่เกิดจากช่องเปิดด้านบนของถัง (Vent valve) ในขณะที่มีการลำเลียงฟอร์มาลีนเข้าถังจะมีการเชื่อมต่อเพื่อลำเลียงไอระเหยจาก Vent valve ดังกล่าวไป ยังเครื่องสครับเบอร์เพื่อดักจับไอของฟอร์มัลดีไฮด์ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ

- กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน เป็นผลิตภัณฑ์จากส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน มีลักษณะเป็นของเหลว สามารถนำไปใช้เป็นกาวในอุตสาหกรรมผลิตไม้อัดต่างๆ เช่น โรงงานผลิตไม้อัด แผ่นเรียบ โรงงานผลิตไม้อัดจากเศษไม้ โรงงานผลิตไม้อัดจากไฟเบอร์ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันสามารถผลิตได้ 187,061 ตันต่อปี โดยผลิตภัณฑ์จะถูกเก็บพักไว้ในถังเก็บกักภายในพื้นที่โรงงานก่อนจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้าที่เป็นอุตสาหกรรมผลิตไม้อัดต่างๆ เช่น โรงงานผลิตไม้อัดแผ่นเรียบ โรงงานผลิตไม้อัดจากเศษไม้ โรงงานผลิตไม้อัดจากไฟเบอร์ เป็นต้น

#### 1.4.4 รายละเอียดกระบวนการผลิต

ส่วนการผลิตของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนผลิตฟอร์มาลีน และส่วนผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน มีรายละเอียดดังนี้

##### 1.4.4.1 ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน

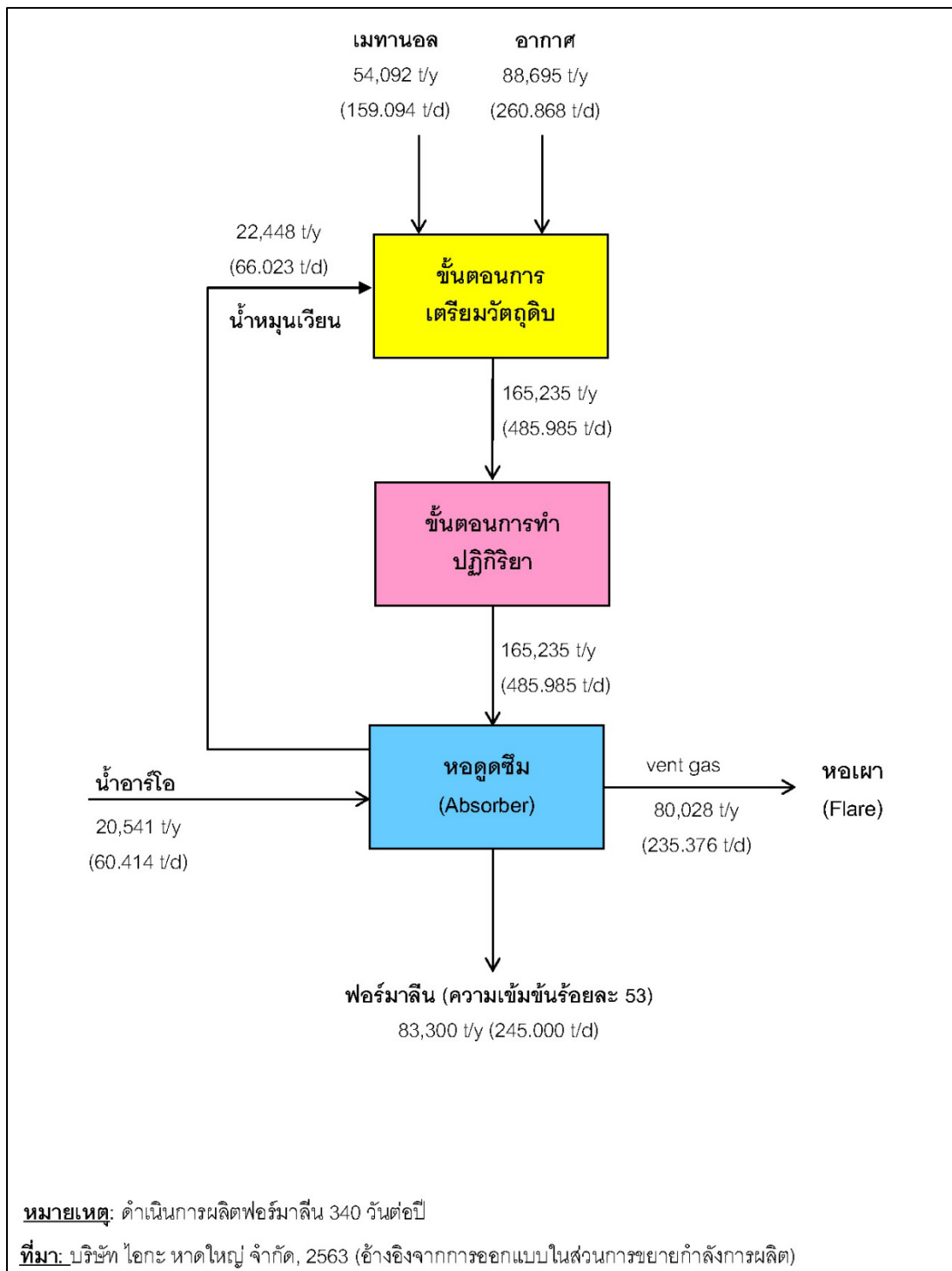
เป็นการนำเมทานอลและอากาศมาทำปฏิกิริยากันภายในถังปฏิกิริยาที่มีการบรรจุสารเร่งปฏิกิริยาอยู่ภายในเพื่อเปลี่ยนรูปเป็นก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ หลังจากนั้นนำก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์เข้าสู่ขั้นตอนการดูดซับด้วยน้ำและควบแน่นให้กลายเป็นฟอร์มาลีนหรือสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 53 โดยที่ส่วนการผลิตฟอร์มาลีนของโครงการมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 245 ตันต่อวัน หรือ 83,300 ตันต่อปี

ผังกระบวนการผลิต (Process flow diagram) และดุลมวลการผลิต (Process Mass Balance) ของส่วนผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์แสดงดังรูปที่ 1.4-4 และรูปที่ 1.4-5 ตามลำดับ ซึ่งส่วนผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ เป็นกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process) สามารถแบ่งการผลิตได้เป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ขั้นตอนการทำปฏิกิริยา และขั้นตอนการดูดซับและควบแน่น สำหรับการผลิตในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

1) ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ เป็นการเปลี่ยนสถานะเมทานอลและน้ำหมุนเวียนจากหอดูดซับที่เป็นของเหลวให้กลายเป็นก๊าซซึ่งทำให้มีสภาวะที่เหมาะสมก่อนป้อนเข้าถังปฏิกิริยาในลำดับต่อไป โดยเริ่มจากการรวบรวมอากาศโดยเครื่องเป่าอากาศหรือ Blower และป้อนอากาศผ่านเครื่องกรองอากาศ (Air Filter) เพื่อกรองฝุ่นละอองก่อนป้อนเข้าเครื่องระเหย (Vaporizer) ในขณะเดียวกันมีการสูบลูบเมทานอลจากถังเก็บกักมาผสมกับน้ำหมุนเวียนจากหอดูดซับก่อนฉีดพ่นให้เป็นฝอยที่เครื่องระเหย โดยที่เครื่องระเหยถูกควบคุมอุณหภูมิที่ 75 องศาเซลเซียส และควบคุมความดันอยู่ที่ 0.3 บาร์ (เกจ) โดยใช้พลังงานความร้อนจากไอน้ำผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนที่เครื่องระเหย ทำให้เมทานอลและน้ำเปลี่ยนสถานะจากของเหลวกลายเป็นก๊าซและมีการผสมกับอากาศที่ป้อนเข้าไป หลังจากนั้นจะนำก๊าซผสมดังกล่าวป้อนเข้าถังปฏิกิริยาต่อไป

2) ขั้นตอนการทำปฏิกิริยา มีหน้าที่เปลี่ยนก๊าซเมทานอลให้กลายเป็นก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ โรงงานปัจจุบันมีถังปฏิกิริยาจำนวน 2 ชุด ที่ทำงานแบบขนานกัน ภายในถังปฏิกิริยาแต่ละชุดมีการบรรจุชั้นของเงินที่มีความบริสุทธิ์สูงเพื่อใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา การผลิตในขั้นตอนนี้เริ่มด้วยการป้อนก๊าซผสมระหว่างเมทานอลกับอากาศจากขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบเข้าด้านบนของถังปฏิกิริยาผ่านชั้นของตัวเร่งปฏิกิริยา และควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 670 องศาเซลเซียส และที่ความดัน 0.3 บาร์ (เกจ) ทำให้ก๊าซเมทานอลเปลี่ยนรูปกลายเป็นก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์และน้ำเป็นผลิตภัณฑ์หลัก โดยที่ปฏิกิริยาดังกล่าวเป็นปฏิกิริยาแบบคายความร้อน สำหรับความร้อนที่เกิดขึ้นถูกควบคุมมิให้สูงเกินไปและให้อยู่ในช่วงอุณหภูมิที่ต้องการ ซึ่งออกแบบให้มีระบบแลกเปลี่ยนความร้อนที่เกิดขึ้นจากถังปฏิกิริยากับน้ำอาร์โอเพื่อระบายความร้อนและสามารถผลิตเป็นไอน้ำและเก็บพักไว้ที่ถังพักหรือ Steam Drum ก่อนนำไอน้ำบางส่วนไปใช้ประโยชน์ที่เครื่องระเหยในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ และนำไอน้ำอีกบางส่วนไปใช้ที่ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินต่อไป



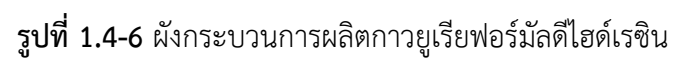


รูปที่ 1.4-5 ข้อมูลการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์

3) ขั้นตอนการดูดซึมและควบแน่น เป็นการใช้น้ำดูดซึมก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการทำปฏิกิริยาเพื่อทำให้ก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์เปลี่ยนสถานะเป็นสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์หรือฟอร์มัลีนความเข้มข้นร้อยละ 53 ซึ่งจะมีกลไกในการผลิต 2 ส่วน คือ กลไกการดูดซึมโดยใช้น้ำอาร์โอ และกลไกลดอุณหภูมิเพื่อควบแน่น โดยขั้นตอนการผลิตเริ่มต้นจากนำก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ที่ได้จากขั้นตอนการทำปฏิกิริยาส่งเข้าด้านล่างของหอดูดซึม (Absorber) ชุดที่ 1 ซึ่งควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 53-90 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 0.12 บาร์ (เกจ) และมีการนำฟอร์มัลีนหรือสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ความเข้มข้นร้อยละ 37 ที่เกิดจากการดูดซึมด้วยน้ำอาร์โอจากหอดูดซึมชุดที่ 2 ที่วางไว้ถัดจากหอดูดซึมชุดที่ 1 ฉีดพ่นให้เป็นละอองน้ำที่ด้านบนของหอดูดซึมชุดที่ 1 ทำให้เกิดการดูดซึมและได้ฟอร์มัลีนที่ออกจากด้านล่างของหอดูดซึมชุดที่ 1 ที่มีความเข้มข้นสูงขึ้นเป็นร้อยละ 53 ซึ่งจะถูกนำเข้าสู่ถังเก็บพักเพื่อนำไปเป็นสารตั้งต้นในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินต่อไป สำหรับก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ที่เหลือหรือก๊าซที่ไม่ถูกควบแน่นจะถูกดึงออกที่ด้านบนของหอดูดซึมชุดที่ 1 และถูกป้อนเข้าด้านล่างของหอดูดซึมชุดที่ 2 ในขณะเดียวกันจะมีการฉีดพ่นน้ำอาร์โอที่ด้านบนของหอดูดซึมชุดที่ 2 ซึ่งควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 26-30 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 0.12 บาร์ (เกจ) ทำให้เกิดการดูดซึมและได้ฟอร์มัลีนหรือสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ที่ถูกดึงออกด้านล่างของหอดูดซึมชุดที่ 2 ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 37 ซึ่งจะถูกนำไปเป็นสารดูดซึมที่หอดูดซึมชุดที่ 1 ต่อไป ส่วนก๊าซที่เหลือหรือก๊าซที่ไม่ถูกควบแน่นจะถูกดึงออกจากด้านบนของหอดูดซึมชุดที่ 2 ซึ่งจะมีก๊าซไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบหลักและมีสารอื่นๆ เจือปนอยู่บางส่วน เช่น เมทานอล ฟอร์มัลดีไฮด์ ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ความชื้น เป็นต้น จึงมีการรวบรวมก๊าซที่เหลือจากหอดูดซึมดังกล่าวไปเผาทำลายที่หอเผาต่อไป ส่วนน้ำบางส่วนที่เกิดขึ้นในหอดูดซึมชุดที่ 2 จะหมุนเวียนกลับไปผสมกับเมทานอลเพื่อส่งเข้าเครื่องระเหย (Vaporizer) ต่อไป

#### 1.4.4.2 ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน

ผังกระบวนการผลิต (Process Flow Diagram) กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน แสดงดังรูปที่ 1.4-6 การผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักๆ คือ ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยา Methylation Polymerization ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยา Condensation Polymerization ขั้นตอนการเติมสารเติมแต่ง และขั้นตอนการกลั่นระเหยน้ำเพื่อเพิ่มความเข้มข้น ทั้งนี้การทำงานในแต่ละขั้นตอนและในแต่ละถังปฏิกิริยามีรายละเอียดดังนี้



1) ขั้นตอนการทำปฏิกิริยา Methylolation Polymerization เริ่มจากสูบลูฟอร์มาลีนหรือสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ความเข้มข้นร้อยละ 53 จากถังเก็บกักเข้าสู่ปฏิกิริยาจนได้ปริมาณที่กำหนด พร้อมทั้งมีการใช้ใบกวนผสมหรือ Agitator หลังจากนั้นมีการเติมน้ำและเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เพื่อปรับค่าพีเอชให้มีสภาวะเป็นกลาง (ควบคุมค่าพีเอชให้อยู่ในช่วง 6.5-7.0) โดยในขั้นตอนนี้จะมีการใช้น้ำผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบคุมให้มีอุณหภูมิประมาณ 65 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศซึ่งจะทำให้ฟอร์มาลีนแตกตัวได้ฟอร์มัลดีไฮด์และน้ำ หลังจากนั้นมีการเติมยูเรียลงในถังปฏิกิริยาและมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยาอยู่ที่ประมาณ 85 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ โดยขั้นตอนนี้มีการกวนผสมไม่เกิน 2 ชั่วโมง ซึ่งจะทำให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างยูเรียกับฟอร์มาลีนหรือเรียกว่าปฏิกิริยา Methylolation Polymerization ซึ่งจะทำให้ได้สารชั้นกลางที่เรียกว่ากลุ่มเมทาโลยูเรีย

2) ขั้นตอนการทำปฏิกิริยา Condensation polymerization เริ่มจากการเติมแอมโมเนียมซัลเฟตเข้าไปในถังปฏิกิริยาเพื่อควบคุมสภาวะภายในถังปฏิกิริยาให้มีความเป็นกรดหรือควบคุมค่าพีเอชให้อยู่ในช่วง 4.0-5.0 และมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยาอยู่ที่ประมาณ 90 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ โดยขั้นตอนนี้มีการกวนผสมไม่เกิน 2 ชั่วโมง เพื่อทำให้เกิดปฏิกิริยา Condensation Polymerization ซึ่งจะทำให้กลุ่มเมทาโลยูเรียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการทำปฏิกิริยา Methylolation Polymerization จับกันเป็นโพลิเมอร์และกลายเป็นกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน สำหรับดัชนีที่มีความสำคัญที่จะต้องเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง คือค่าพีเอชและค่าความหนืด โดยจะเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์ทุกๆ 15-20 นาที หากค่าความหนืดของกาวภายในถังปฏิกิริยาได้ตามข้อกำหนดจะมีการเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เพื่อปรับค่าพีเอชให้อยู่ในช่วง 7-8 เพื่อหยุดปฏิกิริยา Polymerization

3) ขั้นตอนการเติมสารเติมแต่ง เป็นการเติมสารต่างๆ เพื่อปรับสภาพของกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินให้มีคุณสมบัติตามที่ลูกค้าต้องการ โดยมีการปรับลดอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยาให้เหลือประมาณ 45 องศาเซลเซียส ที่ความดันบรรยากาศ และมีการเติมเมลามีนเพิ่มเข้าไปเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของกาวให้มีแรงยึดเหนี่ยวดีขึ้น นอกจากนี้ สามารถควบคุมปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์อิสระไม่เกินร้อยละ 0.1 - 0.3 โดยน้ำหนัก อย่างไรก็ตาม ในบางผลิตภัณฑ์จะมีการเติมสารเติมแต่งอื่นๆ เช่น เกลือ เป็นต้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพของกาวให้มีแรงยึดเหนี่ยวดีขึ้นตามความต้องการของลูกค้า สำหรับบางผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการเติมสารเติมแต่งแล้วจะนำไปเก็บไว้ที่ถังเก็บกักเพื่อรอการจำหน่ายต่อไป แต่บางกรณีที่ถูกค่าต้องการกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินที่มีความเข้มข้นสูงก็จะมีมีการดำเนินการกลั่นแยกน้ำออกในขั้นตอนต่อไป

4) ขั้นตอนการกลั่นระเหยน้ำเพื่อเพิ่มความเข้มข้น เป็นการดำเนินการเฉพาะในบางผลิตภัณฑ์ที่ต้องการกาวที่มีความเข้มข้นสูง โดยกลไกที่ใช้ในขั้นตอนนี้เป็นการกลั่นระเหยน้ำออกจากกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินในสภาวะสุญญากาศ โดยควบคุมอุณหภูมิของถังปฏิกิริยาอยู่ในช่วง 60-65 องศาเซลเซียส และควบคุมความดันให้อยู่ในช่วง -0.5-(-0.85) บาร์ (เกจ) ทำให้น้ำระเหยออกจากกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินและจะถูก

รวบรวมเข้าสู่เครื่องควบแน่นของถังปฏิกริยาแต่ละชุดซึ่งควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 60-65 องศาเซลเซียส เพื่อควบแน่นไอระเหยดังกล่าวให้กลายเป็นน้ำควบแน่น และนำน้ำทั้งดังกล่าวไปเก็บกักในถังเก็บน้ำเสียขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินในเบตซ์ต่อไป ส่วนก๊าซที่เหลือหรือก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกป้อนเข้าสู่สครับเบอร์ (Scrubber) เพื่อกำจัดฟอร์มัลดีไฮด์ที่อาจปนเปื้อนอยู่เล็กน้อยก่อนระบายออกปล่อยระบายต่อไป

#### 1.4.5 ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และระบบเสริมการผลิต

##### 1.4.5.1 แหล่งน้ำใช้และปริมาณการใช้น้ำ

โรงงานปัจจุบันมีการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ภายในพื้นที่โรงงาน ซึ่งโรงงานได้รับอนุญาตจากฝ่ายทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลาให้สามารถสูบน้ำบาดาลมาใช้ได้บ่อละไม่เกิน 240 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยที่โรงงานจะสูบน้ำบาดาลมาเก็บไว้ในถังเก็บกัก ก่อนนำมาใช้ประโยชน์หรือปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมตามลักษณะของกิจกรรมต่างๆ โดยรายละเอียดความต้องการใช้น้ำในแต่ละกิจกรรมของโรงงานดังนี้

1) น้ำใช้สำหรับพนักงาน น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับอุปโภค-บริโภคของน้ำใช้ ส่วนนี้จะใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลของโครงการมาเก็บพักไว้ที่ถังพักน้ำบาดาลขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะมีการเติมคลอรีนเพื่อควบคุม Residue Free Chlorine ให้อยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนนำมาใช้ในกิจกรรมของพนักงานต่อไป

2) น้ำใช้ในส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน น้ำใช้ส่วนนี้จะใช้สำหรับดูดซึมก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ให้เปลี่ยนเป็นของเหลวในรูปสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์ โดยน้ำใช้ส่วนนี้จะใช้น้ำจากถังพักน้ำบาดาลขนาด 60 ลูกบาศก์เมตรไปปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบผลิตน้ำอ่อนและน้ำอาร์โอก่อนนำไปใช้ในการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์เรซินต่อไป

3) น้ำใช้ในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน โดยน้ำใช้ส่วนนี้จะนำน้ำจากถังพักน้ำเสียขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร (น้ำทั้งจากกระบวนการผลิต น้ำทั้งจากระบบสครับเบอร์ และน้ำทั้งจากการล้างทำความสะอาดถัง) และถังพักน้ำทิ้ง ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร (น้ำทั้งจากระบบผลิตไอน้ำ ระบบหล่อเย็น และระบบผลิตน้ำอ่อน) หมุนเวียนกลับมาใช้ในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน

4) น้ำขจัดในระบบผลิตไอน้ำ โดยน้ำใช้ส่วนนี้จะใช้น้ำจากถังพักน้ำบาดาลขนาด 60 ลูกบาศก์เมตรไปปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบผลิตน้ำอ่อนและน้ำอาร์โอก่อนนำไปใช้ในระบบผลิตไอน้ำต่อไป

5) น้ำขจัดในระบบหล่อเย็น โดยน้ำใช้ส่วนนี้จะใช้น้ำจากถังพักน้ำบาดาลขนาด 60 ลูกบาศก์เมตรก่อนนำไปปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบผลิตน้ำอ่อนก่อนนำไปใช้ และใช้น้ำจากการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้เสริมในระบบหล่อเย็น

6) น้ำขดเขยในระบบสครับเบอร์ โดยน้ำใช้ส่วนนี้จะใช้น้ำที่ไม่ผ่านการกรองของระบบผลิตน้ำอาร์โอมาใช้ในระบบสครับเบอร์

7) น้ำใช้ล้างทำความสะอาดถังปฏิกริยา โดยน้ำใช้ส่วนนี้จะใช้น้ำที่ไม่ผ่านการกรองจากระบบผลิตน้ำอาร์โอมาใช้ล้างทำความสะอาดถังปฏิกริยา

8) น้ำใช้เพื่อฟื้นฟูระบบผลิตน้ำอ่อน

โรงงานมีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการอนุรักษ์การใช้น้ำ เช่น ใช้น้ำกิจกรรมต่างๆ อย่างประหยัด วางแผนลดการใช้น้ำและนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ตรวจสอบสภาพท่อน้ำ และซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วทันทีเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ เป็นต้น

#### 1.4.5.2 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

โรงงานมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบผลิตน้ำอาร์โอและระบบผลิตน้ำอ่อน มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบผลิตน้ำอ่อน จะใช้น้ำบาดาลมาเป็นน้ำดิบในการผลิต โดยหลักการทำงานของระบบผลิตน้ำอ่อนคือใช้กลไกการแลกเปลี่ยนประจุเพื่อกำจัดความกระด้างออกจากน้ำบาดาล เริ่มจากการสูบน้ำบาดาลเข้าถังแลกเปลี่ยนประจุซึ่งภายในบรรจุเรซินเพื่อใช้ในการกำจัดความกระด้าง ซึ่งน้ำที่ผ่านถังดังกล่าวจะถูกนำไปเก็บกักเพื่อใช้ขดเขยในระบบหล่อเย็นต่อไป ทั้งนี้เมื่อเดินระบบผลิตน้ำอ่อนไประยะหนึ่ง จะทำให้เรซินในระบบมีประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนประจุลดลง จึงต้องมีการฟื้นฟูสภาพ (Regenerate) ด้วยสารละลายโซเดียมคลอไรด์เข้าไปในถังแลกเปลี่ยนประจุ และมีการล้างเรซินด้วยน้ำอ่อนอีกครั้ง สำหรับน้ำทิ้งที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพเรซินจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังพักน้ำทิ้งขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

2) ระบบผลิตน้ำอาร์โอ จะใช้น้ำบาดาลมาเป็นน้ำดิบในการผลิต โดยหลักการทำงานของระบบผลิตน้ำอาร์โอเริ่มจากสูบน้ำบาดาลที่เก็บพักที่ถังเก็บกักด้วยเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงก่อนป้อนเข้าสู่ท่อเมมเบรน โดยน้ำบางส่วนที่ผ่านการกรองด้วยเมมเบรนหรือที่เรียกว่าน้ำอาร์โอ จะถูกนำไปเก็บกักเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ต่อไป สำหรับน้ำบางส่วนที่ไม่ผ่านเมมเบรน หรือที่เรียกว่า RO Reject จะถูกระบายทิ้งลงสู่บ่อหนองน้ำ (ระบบผลิตน้ำอาร์โอถูกออกแบบให้ทำงานที่ Recovery Rate ที่ร้อยละ 60 (น้ำที่ผ่านการกรองด้วยเมมเบรนร้อยละ 60 ของน้ำที่ป้อนเข้าระบบและเกิดน้ำทิ้งร้อยละ 10 ของน้ำที่ป้อนเข้าระบบ) สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการกรองหรือผ่านการปรับปรุงคุณภาพด้วยระบบอาร์โอที่ติดตั้งใหม่จะถูกนำไปใช้ขดเขยน้ำในระบบน้ำหล่อเย็นต่อไป

#### 1.4.5.3 ระบบหอหล่อเย็น

ระบบน้ำหล่อเย็นทำหน้าที่แลกเปลี่ยนความร้อนกับระบบหรืออุปกรณ์ที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิ โดยใช้น้ำเป็นตัวกลาง ซึ่งระบบหล่อเย็นที่ใช้สำหรับโรงงานเป็นแบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายน้ำหล่อเย็นที่หมุนเวียนในระบบได้สูงสุดโดยรวม 2,535 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ปัจจุบัน น้ำหล่อเย็นนำไปใช้ในการลดอุณหภูมิที่หอดูดซึม (Absorber) ของส่วนการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์และใช้ในการควบคุมอุณหภูมิที่ถังปฏิกิริยาของส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำหล่อเย็นที่หมุนเวียนในระบบโดยรวมประมาณ 2,420 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

การทำงานของระบบหอหล่อเย็นเริ่มจากน้ำที่ผ่านการหล่อเย็นจากอุปกรณ์ต่างๆ แล้วไประบายความร้อนที่หอหล่อเย็นโดยการสเปรย์น้ำหล่อเย็นที่ด้านบนของหอหล่อเย็น ในขณะที่ด้านบนมีการหมุนเวียนอากาศเข้าที่ด้านล่างของหอหล่อเย็นให้สวนทางกับละอองน้ำ ซึ่งจะทำให้มีการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำและอากาศ โดยทำให้น้ำบางส่วนระเหยไปกับอากาศ จึงทำให้น้ำส่วนที่เหลือซึ่งตกลงสู่ด้านล่างของหอหล่อเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง ซึ่งสามารถหมุนเวียนกลับไปใช้หล่อเย็นซ้ำได้อีก อย่างไรก็ตามเมื่อมีการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นซ้ำหลายรอบจะทำให้ค่าสารละลายของน้ำในระบบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นเข้าหอหล่อเย็นแต่ละรอบจะทำให้โมเลกุลของน้ำระเหยไปกับอากาศ ดังนั้น จำเป็นต้องระบายน้ำทั้งออกจากระบบบางส่วน และต้องมีการเติมน้ำสะอาดเข้าไปทดแทน เพื่อควบคุมปริมาณสารละลายในน้ำที่หมุนเวียนในระบบ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดตะกอนในระบบท่อ

#### 1.4.5.4 ระบบไอน้ำ

โรงงานปัจจุบันต้องการไอน้ำเพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงานความร้อนที่เครื่องระเหยเมทานอลของส่วนการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์ (ใช้ที่เครื่อง Vaporizer) และที่ถังปฏิกิริยาส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน โรงงานปัจจุบันจะใช้ไอน้ำเป็นผลพลอยได้จากขั้นตอนการทำปฏิกิริยาของส่วนการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์เป็นหลัก ซึ่งไอน้ำดังกล่าวเกิดจากการนำความร้อนที่ได้จากถังปฏิกิริยามาเป็นแหล่งพลังงานความร้อนให้กับน้ำอาร์โอเพื่อผลิตไอน้ำ การผลิตไอน้ำดังกล่าวจะไม่ใช้แหล่งเชื้อเพลิงจากภายนอกเป็นแหล่งพลังงาน นอกจากนี้โรงงานปัจจุบันมีการติดตั้งหม้อไอน้ำสำรองที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงขนาด 6.5 ตันต่อชั่วโมง โดยที่หม้อไอน้ำสำรองจะเดินระบบก็ต่อเมื่อเริ่มเดินเครื่องของหน่วยผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์ (หลังจากหยุดเครื่องเพื่อซ่อมบำรุง) หรือกรณีที่มีการหยุดการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์ในขณะที่หน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินยังคงเดินเครื่องอยู่

#### 1.4.5.5 ระบบไฟฟ้าและพลังงาน

โครงการปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสำหรับกิจกรรมต่างๆ ไม่เกิน 1.1 เมกะวัตต์ โดยที่โครงการปัจจุบันรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาพังงาผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2.0 เมกะวัตต์ ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับกิจกรรมของโครงการ

นอกจากนี้ โครงการปัจจุบันได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่แหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าหลักขัดข้อง โดยมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองแบบเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 400 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ทันทีให้กับระบบหรือเครื่องจักรที่มีความสำคัญในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง โดยระบบไฟฟ้าสำรองข้างต้นมีความเพียงพอที่ทำให้ระบบควบคุมการผลิตสามารถตัดการจ่ายวัตถุดิบ/สารตั้งต้นเพื่อหยุดกระบวนการผลิตได้อย่างปลอดภัย

#### 1.4.5.6 ระบบหอเผา

โครงการปัจจุบันมีการติดตั้งหอเผาจำนวน 1 ชุด เพื่อทำหน้าที่เผาทำลายก๊าซที่เหลือจากส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ในสภาวะการดำเนินการผลิตโดยปกติเท่านั้น สำหรับหอเผาดังกล่าวถูกออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณก๊าซที่เกิดจากส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ได้สูงสุด 10.929 ตันต่อชั่วโมง นอกจากนี้หอเผาถูกออกแบบให้เป็นแบบ Smokeless ซึ่งมีการใช้ระบบ Steam Assisted ช่วยในการเผาไหม้ให้สมบูรณ์ ทั้งนี้ เนื่องจากกรณีที่ต้องหยุดเดินการผลิตตามแผนซ่อมบำรุงหรือกรณีที่ต้องหยุดกระบวนการผลิตเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการจะมีการตัดการป้อนวัตถุดิบและสารตั้งต้นต่างๆ เข้าถึงปฏิกิริยา หลังจากนั้นมีการใช้ระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อสนับสนุนการทำงานของหอดูดซึมทั้ง 2 ชุด ที่เป็นส่วนหนึ่งของส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ พร้อมทั้งใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่ก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ที่ค้างอยู่ในระบบเข้าหอดูดซึมทั้ง 2 ชุด ซึ่งจะมีการใช้น้ำอาร์โอในการดูดซึมและควบแน่นก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ให้กลายเป็นสารละลายฟอร์มัลดีไฮด์หรือฟอร์มัลดีไฮด์ หลังจากนั้นจะนำไปเก็บกักไว้ในถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์และมีการตรวจสอบคุณภาพเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตเพื่อนำฟอร์มัลดีไฮด์ดังกล่าวกลับเข้ากระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์กรณีที่มีการเดินเครื่องในสภาวะปกติในลำดับต่อไป

#### 1.4.5.7 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการปัจจุบันถูกออกแบบให้เป็นระบบแยกออกจากระบบรวบรวมน้ำเสีย อีกทั้งมีการแยกจัดการระหว่างพื้นที่ที่ไม่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อนและพื้นที่ที่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน มีรายละเอียดดังนี้

- การจัดการน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน พื้นที่ที่ไม่มีโอกาสทำให้น้ำฝนปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกบริเวณหลังคาอาคารต่างๆ รวมทั้งอาคารส่วนการผลิตบางส่วนที่มีหลังคาปกคลุม ถนนและพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับลานถังเก็บกักวัตถุดิบและลานถังเก็บกักผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้โครงการปัจจุบันมีการออกแบบและก่อสร้าง

วางระบายน้ำรูปตัวยูเพื่อรองรับน้ำฝนจากพื้นที่ต่างๆ เข้าบ่อหนองน้ำที่มีขนาดประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนน้ำฝนบางส่วนกลับไปยังประโยชน์ภายในพื้นที่ของโครงการและมีการระบายน้ำฝนบางส่วนลงคลองอุตะเกา

- น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน โครงการออกแบบให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบและออกแบบให้มีระบบระบายน้ำภายในพื้นที่แต่ละแห่งเพื่อรวบรวมน้ำฝนเข้าบ่อหรือ Sump ที่อยู่ภายในแต่ละพื้นที่ และแต่ละพื้นที่จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ 2 ชุด (ใช้งาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) เพื่อสูบน้ำจากแต่ละ Sump และลำเลียงน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนด้วยระบบท่อเข้าถึงพักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง มีขนาดโดยรวม 180 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ หากพบการปนเปื้อนและมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่จะหมุนเวียนน้ำฝนข้างต้นกลับไปยังที่กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินทั้งหมด อย่างไรก็ตามกรณีที่ไม่สามารถหมุนเวียนน้ำฝนปนเปื้อนกลับไปยังที่กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินได้ทั้งหมดในบางกรณีโครงการจะมีการประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาสูบน้ำฝนปนเปื้อนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

#### 1.4.6 มลพิษ

##### 1.4.6.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ แหล่งกำเนิดมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง และแหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

โครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง 2 แหล่ง ได้แก่ หอเผา และหม้อไอน้ำสำรอง มีรายละเอียดดังนี้

(1) หอเผา หอเผาของโครงการปัจจุบันถูกออกแบบให้เป็นแบบ Smokeless ซึ่งมีการใช้ระบบ Steam Assisted ช่วยทำให้การเผาไหม้เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ สำหรับมลพิษหลักที่เกิดขึ้นจากปล่องระบายของหอเผา ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)

(2) หม้อไอน้ำสำรอง โครงการปัจจุบันมีหม้อไอน้ำสำรองจำนวน 1 ชุด ซึ่งใช้น้ำมันดีเซลที่มีองค์ประกอบของซัลเฟอร์เจือปนไม่เกินร้อยละ 0.005 โดยน้ำหนัก เป็นเชื้อเพลิง สำหรับมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากปล่องระบายของหม้อไอน้ำสำรอง คือ ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

##### 2) แหล่งกำเนิดมลพิษที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง

เมื่อพิจารณาถึงสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่มีลักษณะเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย หรือวีโอซี (VOC) ได้แก่ ฟอร์มัลดีไฮด์ ซึ่งโครงการมีแหล่งกำเนิดที่อาจทำให้มีการระบายก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์ออกสู่

บรรยากาศ 2 ส่วน ได้แก่ แหล่งกำเนิดแบบจุด (Point Source) และแหล่งกำเนิดแบบพื้นที่ (Area Source) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดแบบจุด (Point Source) เป็นแหล่งกำเนิดหรือการระบายฟอร์มัลดีไฮด์จากปล่องระบายของสครับเบอร์ที่เป็นระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากถังฟอร์มาลีนและหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มาลีน (SC4021), ปล่องสครับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306) และปล่องสครับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2101)

(2) แหล่งกำเนิดแบบพื้นที่ (Area Source) เป็นแหล่งกำเนิดที่อาจเกิดจากการรั่วซึมจากอุปกรณ์ลำเลียงฟอร์มัลดีไฮด์หรือฟอร์มาลีนภายในพื้นที่โครงการด้วยระบบท่อลำเลียง

#### 1.4.6.2 น้ำเสีย

การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1) น้ำเสียที่เกิดจากการผลิต ซึ่งจะรวบรวมเข้าถังเก็บกักน้ำเสียก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ทั้งหมดที่กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน

2) น้ำทิ้งจากระบบสาธารณูปโภค จะมีการรวบรวมน้ำทิ้งเข้าถังพักน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ทั้งหมด เช่น มีการรวบรวมน้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำและน้ำทิ้งจากระบบน้ำอ่อนเข้าถังพักน้ำทิ้งขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร และมีการติดตั้งเครื่องสูบลำเลียงน้ำทิ้งเพื่อรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวทั้งหมดกลับไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน

3) น้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานและอาคารควบคุมการผลิต จะรวบรวมน้ำทิ้งเข้าถังพักน้ำทิ้งก่อนหมุนเวียนไปใช้ที่พื้นที่สีเขียวและฉีดพรมถนนทางเข้าพื้นที่โครงการในหน้าแล้ง

#### 1.4.6.3 การจัดการของเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ของเสียจากกิจกรรมของพนักงานและอาคารสำนักงาน และของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ของเสียจากกิจกรรมของพนักงานและอาคารสำนักงาน โครงการได้นำแนวคิดการลดการเกิดปริมาณมูลฝอยแบบสามอาร์ (3Rs) มาใช้ในการบริหารจัดการของเสียที่เกิดขึ้น คือ การลดการเกิดมูลฝอยตั้งแต่ต้นทาง (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการปรับปรุงสภาพและนำมาใช้ซ้ำ (Recycle) โดยกำหนดให้มีการคัดแยกขยะ ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และขยะอันตราย โดยวางถังขยะแยกประเภทกระจายในพื้นที่ต่างๆ อย่างทั่วถึง สำหรับประเภทของเสียและการจัดการของเสียมีรายละเอียดดังนี้

- ของเสียทั่วไป (ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์) มีการจัดเตรียมถังพักของเสียเพื่อรองรับมูลฝอยประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนรวบรวมไปเก็บพักไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ที่ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโรงอาหาร และติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมารับมูลฝอยส่วนนี้ทุกวัน

- ของเสียรีไซเคิล มีการจัดเตรียมถังพักของเสียเพื่อรองรับมูลฝอยประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการก่อนรวบรวมไปเก็บพักไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร ที่ตั้งอยู่บริเวณอาคารเก็บพักของเสียแห่งที่ 1 และติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมารับมูลฝอยส่วนนี้ทุก 2 สัปดาห์ หรือตามความเหมาะสมของพื้นที่จัดเก็บ

- ของเสียอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย มีการจัดเตรียมถังพักของเสียเพื่อรองรับของเสียประเภทนี้กระจายตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ก่อนรวบรวมไปเก็บพักไว้บริเวณอาคารเก็บพักของเสียแห่งที่ 1 และติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมารับมูลฝอยส่วนนี้ทุก 2 เดือน หรือตามความเหมาะสมของพื้นที่จัดเก็บ

2) ของเสียจากกระบวนการผลิต เช่น สารเคมีเสื่อมสภาพ กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินที่ไม่ได้มาตรฐาน น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี โดยมีการแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจน พร้อมทั้งบรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บพักไว้ที่อาคารเก็บพักของเสียแห่งที่ 2 ที่มีหลังคาปกคลุมมิดชิด ซึ่งภายในอาคารจะต้องมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ เพื่อแยกพื้นที่การจัดเก็บของเสียแต่ละประเภทไม่ให้ปะปนกัน ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป

#### 1.4.6.4 เสียงและการควบคุม

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการประกอบด้วย 2 แหล่ง คือ 1) เครื่องเป่าอากาศของส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารที่เป็นระบบปิดและติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง 2) เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ทั้งนี้โครงการมีมาตรการควบคุมระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการให้มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ อย่างไรก็ตาม กรณีไม่สามารถควบคุมระดับเสียงบริเวณใดให้สอดคล้องตามค่าระดับเสียงดังกล่าวได้จะกำหนดให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) ซึ่งมีป้ายเตือนและกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเคร่งครัด อีกทั้งโครงการกำหนดมาตรการให้จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในแต่ละพื้นที่ส่วนการผลิต และมีการทบทวนการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงทุก 3 ปี

#### 1.4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 1) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- มีการพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเหมาะสม และสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ตามมาตรฐานสากล
- ยึดถือว่าความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นความรับผิดชอบของพนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมถึงผู้รับเหมาทุกคน
- ต้องดำเนินการป้องกันอันตรายจากความเสี่ยงเพื่อให้เกิดความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีแก่พนักงานและผู้รับเหมา
- ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานและอุปกรณ์ป้องกัน/ระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับสภาพการทำงาน
- สนับสนุนทรัพยากรทั้งบุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- พนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมถึงผู้รับเหมา ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างเคร่งครัด และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองเพื่อนร่วมงาน และทรัพย์สินของบริษัทฯ
- ถือว่าผลงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลงานพนักงาน
- ต้องจัดให้มีระบบการรายงานสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งต้องมีช่องทางให้พนักงานทุกคนและทุกระดับชั้นสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก

##### 2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานพ.ศ. 2549 เพื่อจัดการด้านความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน โดยที่คณะกรรมการด้านความปลอดภัยที่จัดตั้งขึ้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

- ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- พิจารณาข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอนายจ้าง
- สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง
- พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
- ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
- รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอนายจ้างเพื่อประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย
- ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 3) การดำเนินการด้านความปลอดภัย

- พนักงานทุกคนสามารถรายงานให้กับผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่หน้าที่รับผิดชอบทันทีที่มีความผิดปกติทางด้านกายภาพหรือความไม่ปลอดภัยที่อาจมีผลให้เกิดความเจ็บป่วยหรือการได้รับบาดเจ็บ ทั้งนี้โครงการจะต้องจัดให้มีช่องทางที่เหมาะสมและง่ายต่อการเข้าถึงเพื่อรายงานความผิดปกติหรือความไม่ปลอดภัย รวมถึงแนวทางแก้ไขให้กับผู้บังคับบัญชารับทราบ
- หากเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องมีการรายงานเหตุการณ์โดยดำเนินการตามขั้นตอนแผนงานด้านสิ่งแวดล้อม
- จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ภายในพื้นที่อย่างเข้มงวดโดยเฉพาะงานที่ดำเนินการที่มีความเสี่ยงสูง (High Risk) เช่น การทำงานในที่สูง งานที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยงานที่ดำเนินการในสถานที่อับอากาศ เป็นต้น
- ต้องมีการจัดทำแผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัย ซึ่งต้องจัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยให้กับพนักงานใหม่และพนักงานเดิมที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

(ก) หลักสูตรด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยพื้นฐานสำหรับการทำงาน

\* การปฐมพยาบาลพนักงานใหม่

- \* ระบบความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน (ISO 9000& 14000)
- \* การดับเพลิงเบื้องต้น (Basic Fire Fighting)
- \* ฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมีทุกตัวที่มีการใช้และผลิตในโรงงาน ได้แก่ คุณสมบัติ วิธีการผลิต อันตรายและวิธีการป้องกัน และวิธีการแก้ไข/การปฏิบัติตนเมื่อสัมผัสกับสารเคมี
- \* ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)
- \* ระเบียบวิธีปฏิบัติและข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

(ข) หลักสูตรด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน

- \* Basic Plant Equipment Knowledge
- \* Fire/Incident Commander
- \* ทบทวนการดับเพลิงเบื้องต้นและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
- \* การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิต
- \* ผู้ปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ อากาศ และกากอุตสาหกรรม
- \* ผู้ปฏิบัติงานควบคุมก๊าซอุตสาหกรรม
- \* คณะกรรมการความปลอดภัย
- \* เทคนิคการสอบสวนอุบัติเหตุ/Near Miss ขั้นต้น
- \* ฝึกอบรมวิธีการใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับลูกจ้าง

#### 4) การบริหารงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของพนักงาน โดยจัดให้มีแผนงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์การทำงานต่อกรรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน ทำหน้าที่ดังนี้

(ก) วางแผนสำรวจและตรวจประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ

(ข) สำรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมีนักอาชีวอนามัย หรือตามที่กฎหมายกำหนดรับผิดชอบในการตรวจวัดและจัดทำรายงานการตรวจวัด

(ค) ประเมินการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการและอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

(ง) ให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน

การสำรวจหาสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยเพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจมาพิจารณาในการจัดโปรแกรมการตรวจวัดจะดำเนินการในกรณีต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ที่ยังไม่มีโปรแกรมการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลักวิชาการ กรณีมีแผนเพิ่มโปรแกรมการตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามหลัก

วิชาการ และกรณีมีการเปลี่ยนเครื่องจักรหรือสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต สำหรับการวางแผนตรวจวัดด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมจะพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ความเป็นอันตรายที่พบจากการสำรวจ ข้อกำหนดของกฎหมาย และมาตรการฯ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะประกอบด้วยการตรวจวัดภาวะแวดล้อมการทำงานด้านเสียง แสงสว่าง สารเคมี และความร้อน

นอกจากนี้ กำหนดให้มีมาตรการการควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หมวด 4 มาตรา 32 ทั้งนี้แนวทางตามข้อกำหนดดังกล่าวได้กำหนดให้มีการจัดการดังนี้

(ก) จัดให้มีการประเมินอันตราย เช่น การกำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2552) ซึ่งการดำเนินการที่ผ่านมาได้มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงและนำเสนอกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก 5 ปี ซึ่งดำเนินการจัดทำรายงานฯ และนำเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ. 2559 โดยมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงทั้งในส่วนของการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน พร้อมทั้งมีการกำหนดแผนควบคุม/ลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทั้งในขั้นตอนการทำปฏิกิริยาและการเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์และเมทานอล ซึ่งมีการนำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบการกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงของโครงการเรียบร้อยแล้ว และสำหรับหนังสือของสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม เกี่ยวกับการเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน

(ข) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง เช่น การกำหนดให้มีมาตรการในการตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานที่ปฏิบัติงาน

(ค) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบการ เช่น การกำหนดให้มีมาตรการในการตรวจสอบ บำรุงรักษาหรือตรวจสภาพเครื่องมือ เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในงานซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีเสมอหรือตามระยะเวลาที่กำหนด (ที่ระบุไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร) และมาตรการในการจัดทำแผนงานตรวจสอบระบบท่อขนส่งสารเคมีและดำเนินการตรวจสอบสภาพของท่อตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดปัญหาการแตก/รั่วไหลของระบบท่อขนส่ง

(ง) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมตามข้อ (ก) (ข) และ (ค) ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2552) เป็นต้น

## 5) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

(ก) การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โครงการมีการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม โดยจัดหาให้มีความพร้อมทั้งชนิดและปริมาณของอุปกรณ์ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับพนักงานในแต่ละฝ่าย และมีความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ต้องดำเนินการพร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือน และมีการรณรงค์/ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานตระหนักถึงความสำคัญในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดจนกำหนดให้มีการตรวจสอบและประเมินผลการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

(ข) อุปกรณ์ขี้นกเหล็ก จัดให้มีอุปกรณ์ขี้นกเหล็กในบริเวณพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี ทั้งนี้เพื่อใช้ล้างสารเคมีที่อาจสัมผัสต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณดังกล่าวได้ทันที รวมทั้งกำหนดให้มีแผนการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา

(ค) การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มการทำงาน จะต้องผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมการเลือกใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานในแต่ละกิจกรรม ส่วนพนักงานทั่วไปจะจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อมีการเพิ่มอุปกรณ์ชนิดใหม่ในแต่ละฝ่ายที่มีการใช้อุปกรณ์ชนิดนั้นๆ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีการอบรมซ้ำกรณีที่มีการร้องขอจากพนักงานในแต่ละฝ่ายเพื่อให้เกิดความตระหนักในการปฏิบัติ

## 6) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยแพทย์แผนปัจจุบันที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด หรือให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีพารามิเตอร์ในการตรวจวัดดังนี้

(ก) การตรวจสอบสุขภาพโดยทั่วไป (พนักงานทุกคน) ได้แก่ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด ตรวจสมรรถภาพของไต ตรวจสมรรถภาพของตับ

(ข) การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง (พนักงานกลุ่มเสี่ยงหรือพนักงานที่การทำงานมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี หรือทำงานในเขตกระบวนการผลิต) ได้แก่ ตรวจระดับสารฟอร์มาลีนในเลือด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอ็กซเรย์ปอด และตรวจสมรรถภาพการมองเห็น

## 7) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

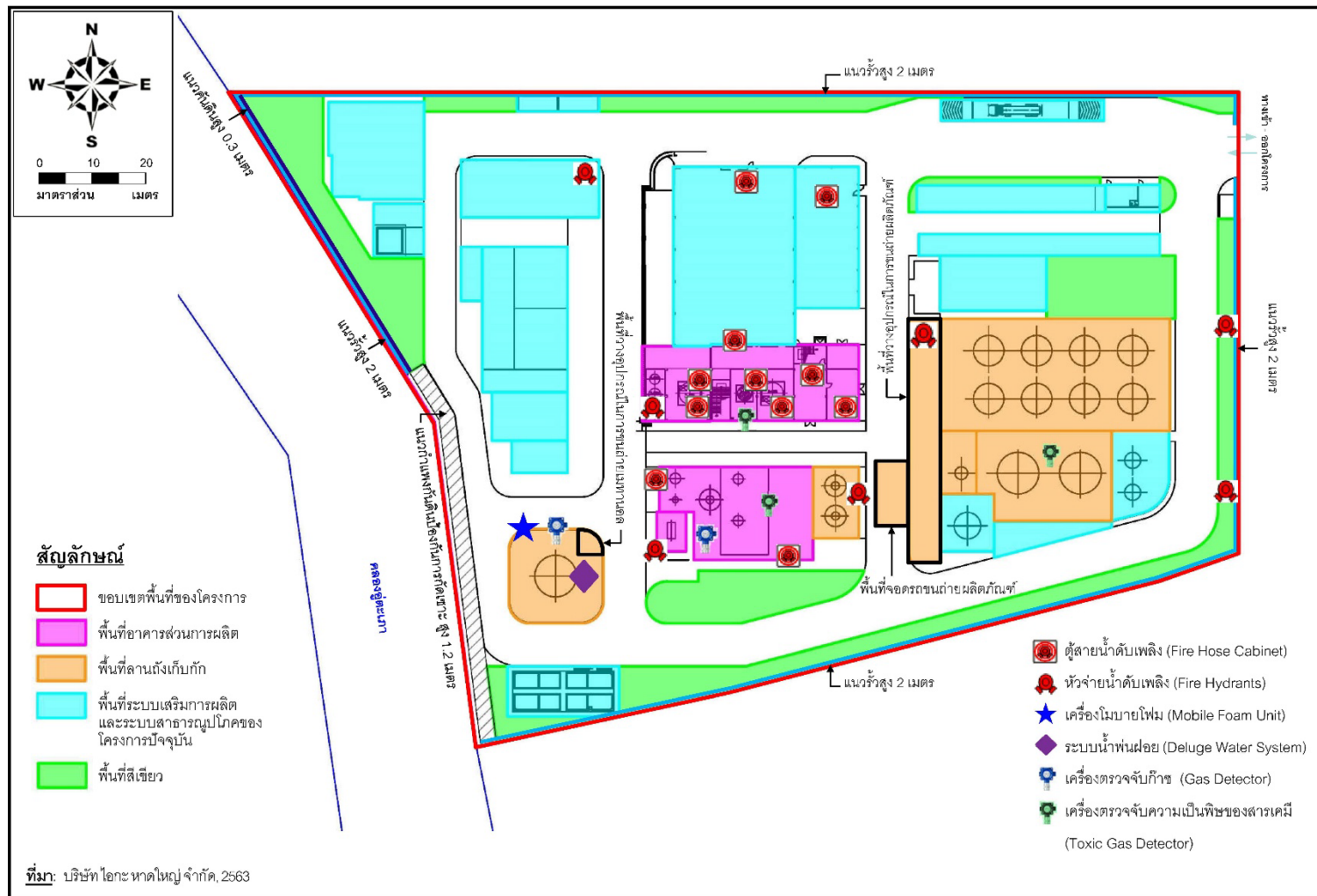
โครงการปัจจุบันมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน API (American Petroleum Institutes) และ NFPA codes (National Fire Protection Association) ซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยทั้งภายในและภายนอกอาคาร เช่น ระบบน้ำพ่นฝอย (Deluge Water System) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguishers) ระบบท่อเย็นและตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง และโฟมดับเพลิง เป็นต้น นอกจากนี้ มีการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเตือนและอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุ (Manual Fire Alarm)

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยมีปุมเพื่อแจ้งเหตุติดตั้งไว้ในห้องควบคุมและห้องประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะมีการตรวจสอบและทดสอบระบบทุกสัปดาห์ ทั้งนี้เมื่อมีการขยายกำลังการผลิต มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบอัคคีภัยบางชนิดเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอต่อระบบระบบอัคคีภัยของโครงการ (ประเภท/จำนวน และตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันและระบบอัคคีภัยของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.4-7

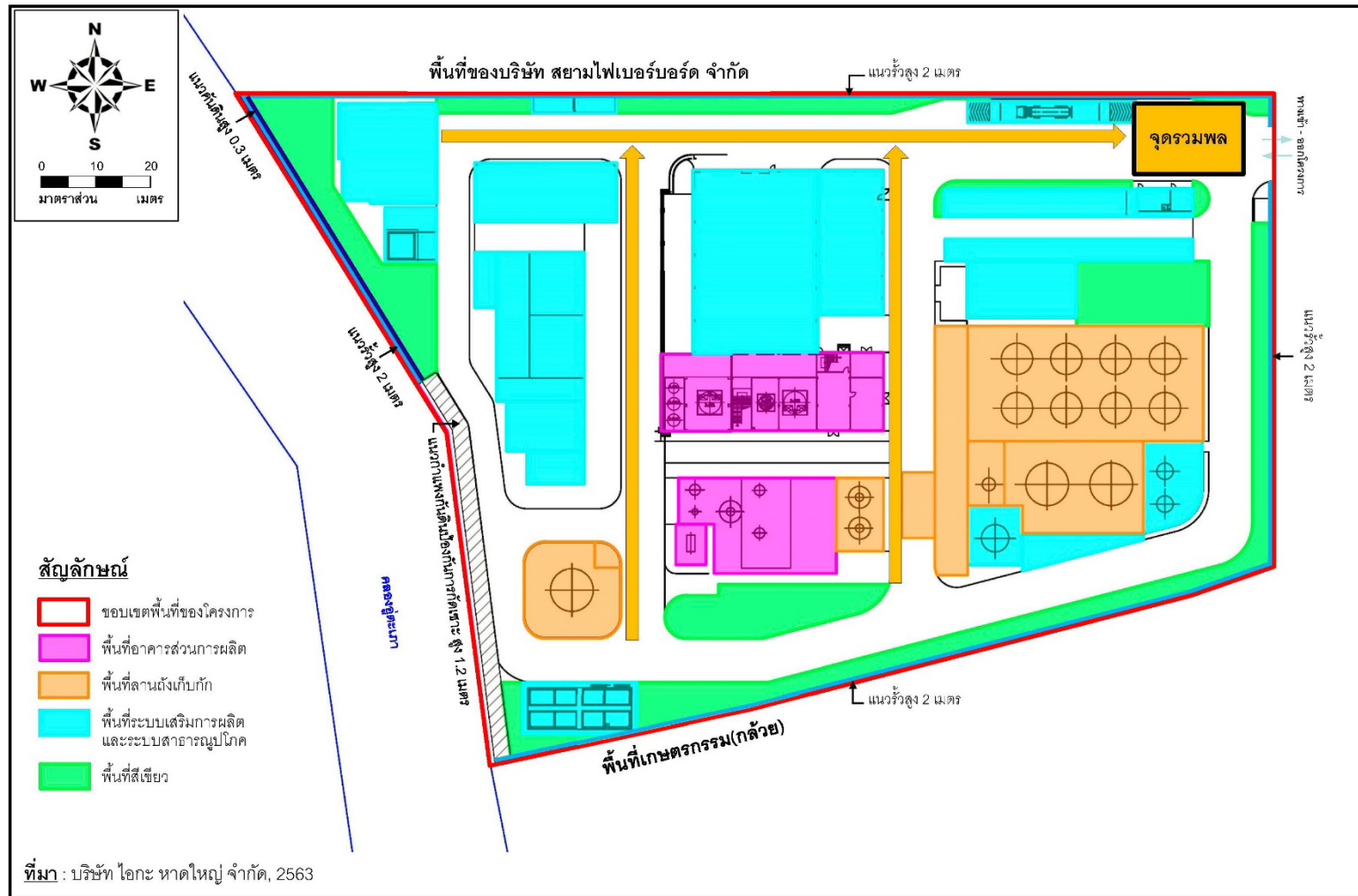
โครงการได้ออกแบบติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) เพื่อตรวจวัดไอระเหยของสารเคมีโดยคำนึงถึงความเสี่ยงของสารเคมีที่มีการใช้ในโรงงานในด้านความไวไฟ (Flammable Gas Detector) โดยมีการติดตั้งจำนวน 2 จุด ได้แก่ พื้นที่ลานถังเก็บกากเมทานอล/พื้นที่ขนถ่ายเมทานอล และพื้นที่ส่วนการผลิตฟอร์มัลลีน

#### 8) จุดรวมพล

จุดรวมพลหมายถึงพื้นที่ปลอดภัยซึ่งเป็นที่โล่งสามารถรองรับการอพยพ การส่งต่อผู้ป่วยหรือผู้ประสบภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งต้องมีการติดป้ายที่แสดงตำแหน่งพื้นที่จุดรวมพลให้เห็นได้อย่างชัดเจน โดยบริษัทฯ มีการกำหนดเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล จำนวน 1 แห่ง (ดังรูปที่ 1.4-8) โดยเป็นบริเวณที่ทำให้สามารถเคลื่อนย้ายผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการออกจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกได้อย่างสะดวก ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมการอพยพเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งมีการวิเคราะห์ผลเพื่อปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป



รูปที่ 1.4-7 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ



รูปที่ 1.4-8 ตำแหน่งจุดรวมพลของโครงการ

## 9) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

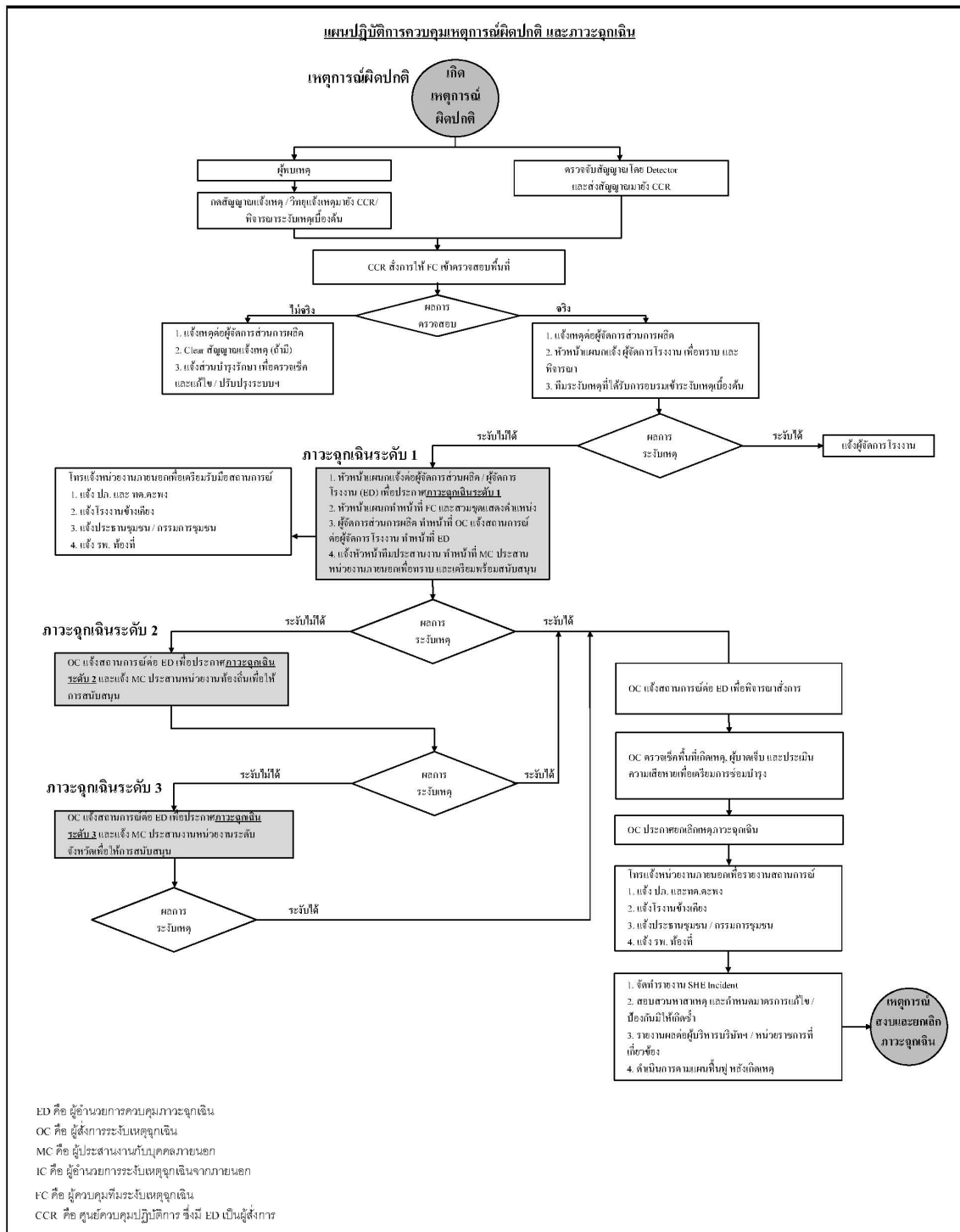
โครงการจัดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินภายในโครงการเพื่อตอบโต้เหตุภาวะฉุกเฉินให้สิ้นสุดหรือยุติลงในเวลาอันรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ของโครงการและชุมชนโดยรอบสำหรับแผนปฏิบัติการฯ ข้างต้นมีการระบุบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งกำหนดแผนการสื่อสารและช่องทางการสื่อสารอย่างชัดเจน (ดังรูปที่ 1.4-9) มีรายละเอียดดังนี้

### (ก) การประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

เป็นเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการที่ไม่มีผลกระทบต่อภายนอกและสามารถควบคุมระงับเหตุได้โดยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ ซึ่งเมื่อพนักงานพบเหตุฉุกเฉิน เช่น เกิดเพลิงไหม้ หรือ อุปกรณ์ตรวจจับควัน/ความร้อนตรวจพบที่เกิดเหตุฉุกเฉิน จะมีการแจ้งไปยังห้องควบคุมการผลิต รวมถึงจะมีการแจ้งไปยังหัวหน้างานเพื่อเข้าตรวจสอบ ณ ที่เกิดเหตุ ในขณะเดียวกันพนักงานที่พบเหตุฉุกเฉินหรืออยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเข้าระงับเหตุเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม หากหัวหน้างานประเมินแล้วพบว่า ไม่สามารถเข้าระงับเหตุเบื้องต้นได้หรือไม่สามารถระงับเหตุในเบื้องต้นได้จะแจ้งผู้จัดการโรงงานเพื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 โดยที่ทีมระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการที่ได้รับการฝึกอบรมจะทำการระงับเหตุในพื้นที่ทันที พร้อมทั้งแจ้งข้อมูลให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่รับทราบ/เตรียมพร้อม เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ โรงงาน/สถานประกอบการข้างเคียง กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน/ชุมชนโรงพยาบาลท้องที่/โรงพยาบาลเอกชนที่มีข้อตกลงกับโครงการ (กรณีมีผู้บาดเจ็บ) อำเภอ/จังหวัด โดยมีผู้จัดการโรงงานภายในพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉินทำหน้าที่ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Director : ED) ของโรงงานควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

### (ข) การประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director : ED) เป็นผู้บริหารสูงสุดขณะนั้นได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง จะต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยดับเพลิงของเทศบาลตำบลพะตง โรงงานข้างเคียง เป็นต้น เพื่อสนับสนุนการระงับเหตุร่วมกับทีมระงับเหตุของโครงการ ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยการควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่างๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ



รูปที่ 1.4-9 โครงสร้างและผังภาพรวมการสื่อสารตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของโครงการ

### (ค) การประกาศภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

เป็นภาวะฉุกเฉินซึ่งผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director : ED) ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ภายนอกโรงงานและชุมชน โดยการควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะต้องขอการสนับสนุนเพิ่มเติมจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น รวมทั้งหน่วยสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอกอื่นๆ เพื่อให้การสนับสนุนการระงับเหตุร่วมกับทีมระงับเหตุของโครงการและโรงงานข้างเคียงพื้นที่โครงการ ซึ่ง ED ของโครงการจะทำงานร่วมกับนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลพะตง ทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ภายใต้การบริหารจัดการร่วมกับหน่วยงานราชการ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดทำหน้าที่ผู้อำนวยการระงับเหตุฉุกเฉิน (Incident Commander : IC) ทั้งนี้โครงการจะมีการสนับสนุนและประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปีต่อไป

### 10) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะหยุดซ่อมบำรุง

โครงการกำหนดให้มีแนวทางการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระหว่างการหยุดซ่อมบำรุง โดยมีหลักการดำเนินงาน ดังนี้

- กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และแผนงาน
- การเตรียมความพร้อมของผู้รับเหมา
- การรณรงค์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- การวิเคราะห์อุบัติเหตุ
- การตรวจสอบด้านความปลอดภัยระหว่างดำเนินการ
- การเตรียมความพร้อมในการโต้เหตุฉุกเฉิน
- การตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มการผลิต

ทั้งนี้แผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและความปลอดภัยในระยะหยุดซ่อมบำรุงสามารถแบ่งออกได้ 3 ระยะ ดังนี้

#### (ก) การดำเนินงานระยะก่อนซ่อมบำรุง

- กำหนดรายการอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุงเพื่อการวางแผนในการซ่อมบำรุง
- แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในช่วงก่อนหยุดการผลิต (เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง) และช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (ภายหลังจากหยุดซ่อมบำรุงเรียบร้อยแล้ว)
- สร้างความพร้อมของผู้รับเหมา โดยแจ้งให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม “ระเบียบควบคุมผู้รับเหมา”
- การรณรงค์ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานของบริษัท และผู้รับเหมาให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- การวิเคราะห์อุบัติเหตุ โดยอ้างอิงสถิติอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นและคาดการณ์ว่าอาจจะเกิดขึ้นในงานซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยง และวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดและความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการป้องกันการเกิดของอุบัติเหตุการณ์ต่างๆ ในงานซ่อมบำรุง

(ข) การดำเนินงานระยะซ่อมบำรุง

- การตรวจสอบด้านความปลอดภัยขณะการซ่อมบำรุง

- การตรวจสอบโดยผู้รับผิดชอบประจำพื้นที่ โดยดำเนินการก่อนอนุมัติให้พนักงานซ่อมบำรุงหรือพนักงานผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานทุกครั้งในแต่ละวัน

- การตรวจสอบโดยคณะกรรมการความปลอดภัย โดยทำการสุ่มตรวจเป็นครั้งคราวเพื่อช่วยหาสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ

- การเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน โดยให้ครอบคลุมทุกสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นด้วย เช่น การเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะต่างๆ เกิดการระเบิดและ/หรือเพลิงไหม้ร่วมด้วย เกิดการรั่วไหลของสารติดไฟหรือสารไวไฟ เกิดการรั่วไหลของสารเคมีอันตราย รวมถึงการบาดเจ็บในลักษณะต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

- การวิเคราะห์อุบัติเหตุ โดยอ้างอิงสถิติอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นและคาดการณ์ว่าอาจจะเกิดขึ้นในงานซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยง และวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิด และความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการป้องกันการเกิดของอุบัติเหตุการณ์ต่างๆ ในงานซ่อมบำรุง

(ค) การดำเนินงานระยะภายหลังการซ่อมบำรุง

หลังการซ่อมบำรุงแล้ว จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มกระบวนการผลิต ซึ่งจะเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความมั่นใจถึงความปลอดภัยในการเริ่มการผลิต

## 11) ระบบติดต่อสื่อสาร (Communication System)

ระบบติดต่อสื่อสารของโครงการในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การแจ้งเหตุภายใน และการแจ้งเหตุภายนอก มีรายละเอียดดังนี้

1) การแจ้งเหตุภายใน หากเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น กรณีเพลิงไหม้ และสารเคมีรั่วไหล เป็นต้น เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมการผลิต (Control Room) สังกัดฝ่ายผลิต จะโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินให้บุคคลที่เกี่ยวข้องแต่ละแผนกทราบ เช่น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้าส่วนงานดับเพลิงหัวหน้าส่วนงานระบบติดต่อสื่อสาร (HR.) ผู้บังคับการส่วนงานฉุกเฉิน เป็นต้น อีกทั้งจะประกาศแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่านทางเครื่องกระจายเสียงและวิทยุสื่อสาร มีรายละเอียดดังนี้

- แจ้งเสียงกริ่งดังต่อเนื่องภายในอาคาร

- กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติระดับโรงงาน (ภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานหรือ Plant Emergency Level หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและ

ทรัพยากรของโรงงานและไม่กระทบโรงงานข้างเคียงภายในไซต์)

- หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติระดับไซต์ (ภาวะฉุกเฉินระดับไซต์หรือ Site Emergency Level หมายถึง เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในโรงงานที่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังและทรัพยากรของไซต์และไม่กระทบโรงงานข้างเคียงนอกไซต์)

- หากต้องมีการอพยพจะมีการประกาศเสียงตามสายให้ทราบ
- หากเหตุการณ์กลับสู่ปกติจะมีการประกาศเสียงตามสายให้ทราบ

2) การแจ้งเหตุภายนอก หากเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น กรณีเพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล และสารเคมีเกิดปฏิกิริยาผิดปกติ เป็นต้น เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมการผลิต (Control Room) สังกัดฝ่ายผลิต จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้าส่วนงานระบบติดต่อสื่อสาร (HR.) โดยจะแจ้งยืนยันการเกิดเหตุหรือยกเลิกสัญญาณภายใน 10 นาทีหลังสัญญาณดังอีกทั้งจะมีการแจ้งให้หน่วยงานต่าง ๆ ทราบดังนี้

- แจ้งประธานชุมชน (ทางโทรศัพท์ หรือ SMS)
- แจ้งเทศบาลพะตง (ทางโทรศัพท์ หรือ SMS)
- แจ้งโรงงานข้างเคียง (ทางโทรศัพท์) Inform the neighboring factories (by phone)

#### 1.4.8 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

##### 1.4.8.1 ชุมชนสัมพันธ์

โครงการได้กำหนดแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และสร้างช่องทางต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ชุมชนสามารถติดต่อประสานงานกับโครงการได้โดยตรงและรวดเร็ว อีกทั้งได้จัดตั้งหน่วยงานพร้อมบุคลากรที่มีหน้าที่เฉพาะในด้านการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นการสื่อสารไปยังสาธารณชนเพื่อสร้างความเข้าใจ สร้างภาพลักษณ์ที่ดี และสร้างความเชื่อถือหรือลดความขัดแย้ง รวมถึงมีการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมหรือซีเอสอาร์ ซึ่งเป็นการดำเนินกิจการภายใต้หลักจริยธรรมและการจัดการที่ดีโดยรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรอันนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีการกำหนดมาตรการ ดังนี้

- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับของโครงการ และดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์เพื่อสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชนข้างเคียง ให้ชุมชนเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการเพื่อลดและป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่างๆ

- จัดทำแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และแผนงานด้านการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อม

- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล โดยระบุสถานที่ติดตามตรวจสอบ : ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตของพื้นที่โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น

#### 1.4.8.2 แผนการดำเนินการกรณีข้อร้องเรียน

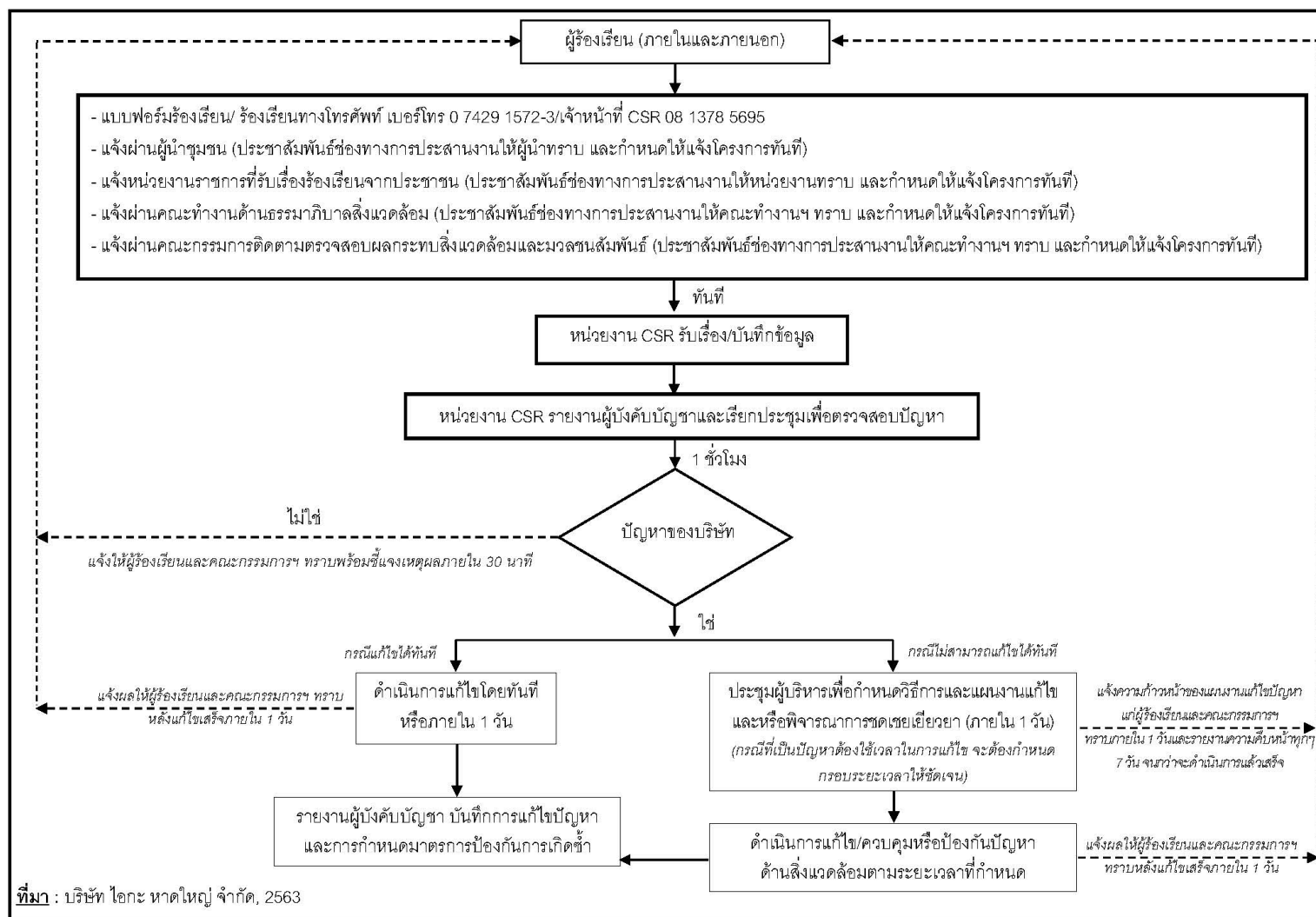
การดำเนินงานของโครงการมีการจัดทำผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 1.4-10 ซึ่งขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่อาจเกิดขึ้น โดยที่โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขหรือลดปัญหาได้อย่างทันท่วงทีและเกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ สำหรับรายละเอียดขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการที่มีการปรับปรุงใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน

ช่องทางการแจ้งข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายช่องทาง เช่น ผู้ร้องเรียนสามารถแจ้งไปยังโครงการโดยตรงผ่านแบบฟอร์มร้องเรียน ช่องทางโทรศัพท์ เจ้าหน้าที่ CSR ของโครงการ อีกทั้งผู้ร้องเรียนสามารถติดต่อผ่านผู้นำชุมชนในพื้นที่ซึ่งโดยปกติโครงการและผู้นำชุมชนมีการสร้างช่องทางการประสานงานสำหรับการแจ้งข้อมูลข่าวสารอยู่แล้ว อีกทั้งยังสามารถทำหนังสือร้องเรียนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือแจ้งผ่านคณะกรรมการด้านธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม รวมถึงสามารถแจ้งผ่านคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ได้อีกช่องทางหนึ่ง

##### 2) การพิจารณาและการตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น

หน่วยงาน CSR (เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์) จะมีการบันทึกรับเรื่องร้องเรียน และรายงานผู้บังคับบัญชาและเรียกประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบปัญหาทันที เมื่อตรวจสอบเบื้องต้น จะมีการพิจารณาและตรวจสอบหาสาเหตุในรายละเอียดให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง หากผลการพิจารณาพบว่า ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการดำเนินโครงการจะแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนและคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์รับทราบภายใน 30 นาที แต่หากพบว่าสาเหตุมาจากโครงการและเป็นปัญหาที่แก้ไขได้ทันทีก็จะดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จทันทีพร้อมทั้งแจ้งให้ผู้ร้องเรียนและคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์รับทราบภายใน 1 วัน ทั้งนี้หากเป็นปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ทันทีจะแจ้งนัดประชุมผู้บริหารเพื่อกำหนดแนวทางและแผนงานการแก้ไขปัญหาภายใน 1 วัน



รูปที่ 1.4-10 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

3) การกำหนดแผนงานและขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา

ผู้บริหารจะมีการประชุมเพื่อกำหนดวิธีการและแผนงานแก้ไข และหรือพิจารณาการชดเชยเยียวยาให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน ทั้งนี้กรณีที่เป็นปัญหาต้องใช้เวลาในการแก้ไขจะต้องกำหนดกรอบระยะเวลาให้ชัดเจน โดยมีการแจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนและคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ทราบภายใน 1 วัน และรายงานความคืบหน้าในการแก้ไขทุก 7 วัน จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

4) ขั้นตอนการสรุปผลการแก้ไขปัญหา

ภายหลังจากการตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จ โครงการจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการแก้ไขปัญหาและการกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ

#### 1.4.9 คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการของประชาชนในทุกภาคส่วน จึงได้มีนโยบายในการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและการชดเชยเยียวยา โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างภายใน 90 วัน โดยที่คณะกรรมการฯ จะประกอบด้วยตัวแทนจากอย่างน้อย 3 ภาคส่วน ได้แก่ ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ ทั้งนี้ต้องกำหนดให้มีตัวแทนจากภาคประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด มีรายละเอียดดังนี้

1) องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ

องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ภาคประชาชน หน่วยงานราชการ และตัวแทนของโครงการ โดยในเบื้องต้นได้กำหนดให้มีจำนวนคณะกรรมการฯ โดยรวม 16 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้

(1) ตัวแทนภาคประชาชน เป็นตัวแทนมาจากประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 9 ท่าน ซึ่งมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด ประกอบด้วย

- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลพะตง 2 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองบ้านพรุ 1 ท่าน

- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านไร่ 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลโคกม่วง 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลทุ่งลาน 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพังงา 1 ท่าน
- ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ 1 ท่าน

ทั้งนี้ตัวแทนภาคประชาชนจะต้องได้รับการคัดเลือกหรือแต่งตั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นๆ

(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ประกอบด้วยตัวแทน 5 ท่าน ได้แก่ นายอำเภอหรือผู้แทน 1 ท่าน ตัวแทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา 1 ท่าน ตัวแทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา 1 ท่าน ตัวแทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา 1 ท่าน และตัวแทนจากสำนักงานเทศบาลตำบลพะตง 1 ท่าน ซึ่งตัวแทนข้างต้นได้รับการมอบหมายมาจากหน่วยงานราชการต้นสังกัดดังกล่าว

(3) ตัวแทนของโครงการ จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของบริษัทฯ เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนด ให้ดำเนินการประชุมแต่งตั้ง และคัดเลือกประธานฯ 1 ท่าน รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่และตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้ตัวแทนคณะกรรมการฯ ครบตามองค์ประกอบโดยจะต้องบันทึกการประชุมและแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่างๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง

## 2) คุณสมบัติของคณะกรรมการฯ

คุณสมบัติสำหรับบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือกเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ มีรายละเอียดดังนี้

ก) มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ในด้านสังคม สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจชุมชน การศึกษา หรือด้านการติดต่อสื่อสาร

ข) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์

ค) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็นบุคคลล้มละลายทุจริต

ง) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ

จ) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

ฉ) เป็นผู้ที่มีชื่อในทะเบียนบ้านที่อยู่ในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 6 เดือนขึ้นไป (เฉพาะตัวแทนจากภาคประชาชน)

## 3) วาระของคณะกรรมการฯ และการพ้นสภาพ

คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้งโดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทน

ภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีคณะกรรมการฯ ท่านใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 60 วัน

#### 4) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ

บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียดดังนี้

- กำกับ ดูแล การดำเนินงานของโครงการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ

- รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ

- มีส่วนร่วมปรึกษาหารือและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างโครงการ โรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- มีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นประกอบการพิจารณาการจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ให้เหมาะสมกับชุมชน

- มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายเกิดจากการดำเนินโครงการ

- ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ

#### 5) องค์กรประชุมและความถี่ในการประชุม

องค์กรประชุมคณะกรรมการฯ ต้องประกอบด้วยคณะกรรมการฯ ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด ทั้งนี้ กำหนดให้มีการประชุมตามวาระปกติอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง หากมีกรณีฉุกเฉินสามารถจัดประชุมได้ตามสถานการณ์

#### 6) แหล่งเงินทุนสนับสนุน

โครงการจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดงบประมาณประจำปีให้สรุปผลการดำเนินการและจัดทำงบประมาณของปีถัดไปเพื่อดำเนินการในกิจกรรมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ

บทที่ 2

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด (เดิมชื่อบริษัท ไตเนีย กระบี่ จำกัด) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส.1010.8/10274 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2563 ซึ่งครอบคลุมประเด็นต่างๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำและการระบายน้ำ การคมนาคมขนส่ง น้ำใช้ ไฟฟ้า การจัดการกากของเสีย สภาพเศรษฐกิจ-สังคม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย สาธารณสุขและสุขภาพ สุนทรียภาพ การท่องเที่ยว และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ โดยมอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหน่วยงานกลาง (Third party) ในการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 2.1-1

**ตารางที่ 2.1-1** ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565  
ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่าง ครบถ้วน</p> <p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ต้องดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย ครบถ้วน เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของ การกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ได้นำมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) มาใช้เป็นแนวทางในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการ สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับนี้ เป็นการรายงานผลในช่วงดำเนินการของโครงการ ประจำปี เดือน กรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565</p> <p>- เมื่อผลการตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับ ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบปัญหาหรือข้อ ร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม</p>	-	<p>- สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อ บริษัท ดังภาคผนวก ก-1</p> <p>- สำเนาหนังสือเห็นชอบ รายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับ ล่าสุด ดังภาคผนวก ก-2</p> <p>-</p>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด จะต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการ จะรีบแจ้งให้อุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทันที เพื่อจะได้ร่วมกันหาทางแก้ไขและจัดทำแผนการป้องกันต่อไป สำหรับในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีเหตุการณ์ใดที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-
	- บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้เป็นไปตามเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับล่าสุด (มกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565) ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบทุก 6 เดือน	-	- สำเนาจดหมายนำส่งรายงานฯ ประจำปีมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2565 ดังภาคผนวก ข-1

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- กรณีที่บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับการจัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนแล้วส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>- ทางโครงการได้รับอนุญาตให้มีการก่อสร้างหลังคาครอบคลุมพื้นที่โหลตสินค้าต่อเทศบาลตำบลพะตงเรียบร้อยแล้ว</p>	-	- สำเนาหนังสืออนุญาต ตั้งภาคผนวก ข-2

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			
	<p>- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</p>	<p>- โครงการได้ว่าจ้างบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานกลางในการตรวจติดตามด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565</p>	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติแต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ และทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะสรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ครบถ้วน	-	-
	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น	- โครงการได้ทำการศึกษา HAZOP ของโครงการแล้ว และได้นำเสนอรายงานดังกล่าวต่อสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัยเรียบร้อยแล้ว	-	- สำเนาจดหมายนำส่งรายงานการประเมินความเสี่ยง ดังภาคผนวก ข-3
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ผลการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องระบบสครับเบอร์ที่ผ่านมามีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อีกทั้งโครงการใช้หม้อไอน้ำเป็นระบบสำรองซึ่งที่ผ่านมามีการใช้งานไม่เกิน 15 วันต่อปี ดังนั้น โครงการจึงขอยึดค่าควบคุมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานค่อนข้างมาก กล่าวคือ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง <0.001-0.032 ส่วนในล้านส่วน อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานโครงการ ยินดีที่จะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไขผลกระทบ ดังกล่าว	-	- ผลการติดตามตรวจสอบแสดงในบทที่ 3 - ผลการตรวจวิเคราะห์ ดังภาคผนวก ค.
	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการ เข้าทำการสำรวจพื้นที่บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัดทุกครั้ง เพื่อทำการบันทึกลักษณะกิจกรรม นอกจากนี้ยังได้แสดงภาพถ่ายขณะทำการตรวจวัดเพื่อแสดงให้เห็นลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบ	-	- ผลการติดตามตรวจสอบแสดงในบทที่ 3
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจวัดสุขภาพพนักงานโดยระบุอายุพนักงาน ตำแหน่งงานและอายุงาน เพื่อจัดเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพของคนงานต่อไป	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- โครงการรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันเพื่อนำเป็นข้อมูลในการทบทวน/ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	-	- ข้อมูลเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากบริษัทที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ดังภาคผนวก ข-4
	- กำหนดให้โครงการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start Up)	- ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการไม่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์	-	-
	- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานในระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้	- โครงการกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาไว้ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานในระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน	-	- ตัวอย่างใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศของพนักงานและผู้รับเหมา ดังภาคผนวก ข-5

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> <li>▪ กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ</li> </ul>			
2. คุณภาพอากาศ	- ติดตั้งหม้อไอน้ำสำเร็จรูป Package Boiler ซึ่งใช้เป็นหม้อไอน้ำสำรองที่มีประสิทธิภาพการเผาไหม้สูง อีกทั้งให้เลือกใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำสำรอง ซึ่งมีปริมาณกำมะถันต่ำกว่าน้ำมันเตา	- โครงการได้ติดตั้งหม้อไอน้ำสำเร็จรูป ที่มีประสิทธิภาพการเผาไหม้สูง ซึ่งใช้งานเป็นระบบสำรอง โดยมีการใช้งานไม่เกิน 15 วันต่อปี	-	- หม้อไอน้ำสำเร็จรูป ดังภาพที่ 2-1
	- บำรุงรักษาหม้อไอน้ำสำเร็จรูปตามกำหนดการบำรุงรักษาเพื่อให้ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการกำหนดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาหม้อไอน้ำสำเร็จรูปตามกำหนดการบำรุงรักษา เพื่อให้ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	- แผนการบำรุงรักษาหม้อไอน้ำ ดังภาคผนวก ข-6
	- ควบคุมการระบายสารมลพิษจากปล่องหม้อไอน้ำสำรองของโครงการ (ตารางที่ 2.1-1) ดังนี้ * ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกิน 25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 0.027 กรัม/วินาที	- ค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายของโครงการ ตรวจวัดล่าสุดเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดดังนี้ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่า 10.66 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และมีอัตราการระบาย 0.02153 กรัม/วินาที	-	- ผลการติดตามตรวจสอบแสดง ในบทที่ 3 - ผลการตรวจวิเคราะห์ ดังภาคผนวก ค.

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ไม่เกิน 5 พีพีเอ็ม และ 0.014 กรัม/วินาที</li> <li>* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ไม่เกิน 60 พีพีเอ็ม และ 0.121 กรัม/วินาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่า &lt;1.3 ส่วนในล้านส่วน และมีอัตราการระบาย &lt;0.00688 กรัม/วินาที</li> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน พบว่ามี ค่า 27.41 ส่วนในล้านส่วน และมีอัตราการระบาย 0.10419 กรัม/วินาที</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งหอเผา (Flare) ซึ่งทำหน้าที่ในการเผาไหม้ก๊าซที่เหลือจากการควบแน่นซึ่งเกิดขึ้นจากส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์หรือฟอร์มาลีน โดยติดตั้งระบบฉีดไอน้ำ (Steam Assisted) เพื่อช่วยให้การเผาไหม้เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ และติดตั้งเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิเพื่อใช้ตรวจสอบความร้อนจากการเผาไหม้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ทำการติดตั้งหอเผา (Flare) ซึ่งทำหน้าที่ในการเผาไหม้ก๊าซที่เหลือจากการควบแน่นซึ่งเกิดขึ้นจากส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ หรือฟอร์มาลีน โดยติดตั้งระบบฉีดไอน้ำ (Steam Assisted) เพื่อช่วยให้การเผาไหม้เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ และติดตั้งเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิเพื่อใช้ตรวจสอบความร้อนจากการเผาไหม้</li> </ul>	-	- หอเผา (Flare) ดังภาพที่ 2-2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบสครับเบอร์ เพื่อบำบัดมลพิษทางอากาศจากก๊าซที่อาจเกิดจากถังเก็บกักฟอร์มาลีนและเครื่องควบแน่นในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน โดยควบคุมการระบายฟอร์มัลดีไฮด์ (ตารางที่ 2-2) ดังนี้</li> <li>* ปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มาลีน (SC4201) ควบคุมความเข้มข้นไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบาย ไม่เกิน 0.000031 กรัม/วินาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการติดตั้งระบบ Scrubber เพื่อบำบัดมลพิษทางอากาศจากก๊าซที่อาจเกิดจากถังเก็บกักสารฟอร์มัลดีไฮด์และเครื่องควบแน่นในส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน</li> <li>* ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์จากปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มาลีน (SC4021) พบว่า มีค่า &lt;0.001 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีอัตราการระบาย &lt;0.00000001 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมของโครงการ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการติดตามตรวจสอบแสดงในบทที่ 3</li> <li>- ผลการตรวจวิเคราะห์ ดังภาคผนวก ค.</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (SC2306) ควบคุมความเข้มข้นไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0038 กรัม/วินาที</li> <li>* ปล่องสกรับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (SC2101) ควบคุมความเข้มข้นไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0033 กรัม/วินาที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ผลการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์จากปล่องสกรับเบอร์ของถึงเก็บกักฟอร์มาลีน (SC2306) พบว่า มีค่า 0.060 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีอัตราการระบาย 0.00005 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมของโครงการ</li> <li>* ผลการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์จากปล่องสกรับเบอร์ของถึงเก็บกักฟอร์มาลีน (SC2101) พบว่า มีค่า 0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีอัตราการระบาย 0.00001 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมของโครงการ</li> </ul>		
	- ติดตั้งปั๊มสำรองและเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองให้กับปั๊มน้ำในระบบสกรับเบอร์เพื่อให้ระบบสกรับเบอร์สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องกรณีปั๊มหลักหรือระบบไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง	- โครงการได้ติดตั้งระบบปั๊มสำรองและเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้าสำรองให้กับปั๊มน้ำในระบบสกรับเบอร์เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟฟ้าดับ	-	- ปั๊มและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ดังภาพที่ 2-3
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำที่หมุนวนในระบบของเครื่องสกรับเบอร์ เมื่อตรวจพบว่าอัตราการไหลของน้ำผิดปกติอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำที่หมุนวนในระบบของเครื่องสกรับเบอร์ ซึ่งจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีอัตราการไหลของน้ำผิดปกติ	-	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดค่าพีเอชของน้ำที่หมุนวนในระบบสกรับเบอร์แบบต่อเนื่อง (Online) ทั้ง 3 ชุด เมื่อตรวจพบว่าค่าพีเอชของน้ำผิดปกติอุปกรณ์ดังกล่าวจะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมส่วนกลาง ทั้งนี้กำหนดให้มีการควบคุมค่าพีเอชให้อยู่ในช่วง 5.0-9.0	- ปัจจุบันโครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดค่าพีเอชของน้ำที่หมุนวนในระบบสกรับเบอร์จำนวน 3 ชุด ซึ่งตรวจวัดทุก 3 ชั่วโมง เพื่อให้มีค่าอยู่ในช่วง 5.0-9.0	-	- สำเนาผลการตรวจวัดค่าพีเอชของน้ำที่หมุนวนในระบบสกรับเบอร์ ดังภาคผนวก ข-7

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าพอร์มัลดีไฮด์ของน้ำหมุนวนในระบบสครับเบอร์ชุดที่มีการใช้งาน (ระบบสครับเบอร์ที่ใช้บำบัดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากถังเก็บกากพอร์มาลีนและมลพิษทางอากาศที่เกิดจากส่วนผลิตกาวยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน) อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยควบคุมค่าพอร์มัลดีไฮด์ให้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร	- โครงการได้ทำการตรวจวัดค่าพอร์มัลดีไฮด์ของน้ำหมุนวนในระบบสครับเบอร์ชุดที่มีการใช้งาน วันละ 1 ครั้ง โดยควบคุมค่าพอร์มัลดีไฮด์ให้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร	-	- สำเนาผลการตรวจวัดค่าพอร์มัลดีไฮด์ของน้ำหมุนวนในระบบสครับเบอร์ ดังภาคผนวก ข-8
	- ทำการตรวจสอบความแม่นยำหรือเที่ยงตรงในการตรวจวัด (Calibrate) เครื่องวัดพีเอชที่ใช้ตรวจวัดน้ำที่หมุนวนในระบบสครับเบอร์ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- บริษัทได้ทำการตรวจสอบความแม่นยำในการตรวจวัด เครื่องวัดพีเอชที่ใช้ตรวจวัดน้ำที่หมุนวนในระบบสครับเบอร์เป็นประจำทุกวัน	-	- บันทึกการตรวจสอบความแม่นยำในการตรวจวัดของเครื่องวัดพีเอช ดังภาคผนวก ข-9
	- จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามวิธีการตรวจวัดของ US.EPA ทั้งนี้การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริษัทได้จัดทำบัญชีข้อมูลแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยและกำหนดให้มีการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยที่อาจรั่วจากอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำทุกปี ล่าสุดได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 10-11 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่พบการรั่วซึม	-	- สำเนาผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยประจำปี 2565 ดังภาคผนวก ข-10
	- จัดเตรียมอะไหล่และอุปกรณ์ซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลพิษทางอากาศเพื่อให้สามารถปรับปรุงแก้ไขระบบได้อย่างทัน่วงที	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอ เช่น หัวสเปรย์กระจายในปล่องสครับเบอร์ เป็นต้น เพื่อสามารถแก้ไขซ่อมแซมได้ทันทีเมื่อเกิดการขัดข้องขึ้น	-	- การจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ดังภาพที่ 2-4

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีการปรับปรุงหรือซ่อมบำรุงระบบสครับเบอร์ สำหรับใช้ในการบำบัดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากส่วนการ ผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินเพื่อเตรียมพร้อมใช้งานอย่าง มีประสิทธิภาพกรณีระบบสครับเบอร์ชุดหลักเกิดขัดข้อง	- บริษัทได้กำหนดให้มีการปรับปรุงหรือซ่อมบำรุงระบบสครับเบอร์ สำหรับใช้ในการบำบัดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากส่วนการผลิต กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน เพื่อเตรียมพร้อมใช้งานอย่างมี ประสิทธิภาพกรณีระบบสครับเบอร์ชุดหลักเกิดขัดข้อง	-	-
	- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วของฟอร์มัลดีไฮด์แบบต่อเนื่อง (Gas Detector) บริเวณลานถังเก็บกากฟอร์มาลีน บริเวณ ส่วนการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์ และบริเวณส่วนการผลิตกาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน โดยกำหนดให้มีการแจ้งเตือน 2 ระดับ กล่าวคือ ระดับแจ้งเตือนขั้นต้น (Low Alarm) เมื่อ ตรวจพบค่าฟอร์มัลดีไฮด์ร้อยละ 30 ของค่า TLV-Ceiling หรือเท่ากับ 0.09 พีพีเอ็ม ซึ่งอยู่ในระดับที่มีการแจ้งเตือนเพื่อ เข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและพิจารณาดำเนินการ แก้ไข และระดับแจ้งเตือนสูงสุด (High Alarm) เมื่อตรวจพบ ค่าฟอร์มัลดีไฮด์ร้อยละ 70 ของค่า TLV-ceiling หรือเท่ากับ 0.21 พีพีเอ็ม ซึ่งเป็นระดับที่จะดำเนินการตัดระบบการ ทำงานของอุปกรณ์ต้นเหตุ	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วของฟอร์มัลดีไฮด์ แบบต่อเนื่อง (Gas Detector) บริเวณลานถังเก็บกากสาร ฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณส่วนการผลิตสารฟอร์มัลดีไฮด์ และบริเวณ ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินเรียบร้อยแล้ว	-	- เครื่องตรวจวัดการรั่วของฟอร์ มัลดีไฮด์แบบต่อเนื่อง (Gas Detector) ดังภาพที่ 2-5

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) อุปกรณ์ในบริเวณต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณหอดูดซึม ลานถังเก็บฟอร์มาลีน Vaporizer และถังปฏิกริยา เพื่อป้องกันการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์	- โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ตามกำหนดการใช้งาน นอกจากนี้ ยังได้ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบมือถือตรวจวัดที่บริเวณอุปกรณ์ต่างๆ จำนวน 21 จุด เป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.30 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าควบคุมและมาตรฐานกำหนด	-	- สำเนาผลตรวจวัดการรั่วของฟอร์มัลดีไฮด์ที่อุปกรณ์ในบริเวณต่างๆ ดังภาคผนวก ข-11 - เครื่องมือตรวจวัดสารฟอร์มัลดีไฮด์แบบมือถือ ดังภาพที่ 2-6
3.ระดับเสียง	- กำหนดให้ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องจักรในการผลิตให้อยู่ภายในอาคารที่มีผนังโดยรอบ	- บริษัทได้ติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องจักรในการผลิตให้อยู่ภายในอาคารที่มีผนังโดยรอบ	-	- อุปกรณ์หรือเครื่องจักรในการผลิตที่อยู่ในอาคารที่มีผนังโดยรอบ ดังภาพที่ 2-7
	- จัดให้มีการดำเนินการตามแผน Preventive Maintenance ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที	- โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร และดำเนินการตามแผน Preventive Maintenance ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที	-	- สำเนาแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรของโครงการประจำปี 2565 ดังภาคผนวก ข-12
	- กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องเป่าอากาศหรือเครื่องอัดอากาศของส่วนการผลิตฟอร์มาลีนไว้ในอาคารที่มีผนังปิดมิดชิดทุกด้านและมีการติดวัสดุกันเสียงภายในอาคารเพื่อควบคุมและลดผลกระทบจากเสียงดังที่เกิดจากเครื่องเป่าอากาศ	- โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดโอกาสของการเกิดเสียงดัง ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการมีการตรวจวัด ระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการจำนวน 2 สถานี ได้แก่ อาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower) และเครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ซึ่งทำการตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าระดับเสียงอยู่ในช่วง 52.8-76.9 เดซิเบล (เอ) ซึ่งสอดคล้องตาม	-	- ผลการติดตามตรวจสอบแสดงในบทที่ 3 - สำเนาแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรของโครงการประจำปี 2565 ดังภาคผนวก ข-12 - วัสดุดูดซับเสียงภายในอาคารเครื่องอัดอากาศ ดังภาพที่ 2-8

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.ระดับเสียง (ต่อ)		มาตรฐานที่กำหนดไว้ (มาตรฐานกำหนดให้มีระดับเสียงไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546) อย่างไรก็ตาม โครงการมีการกำหนดให้ พื้นที่ที่มีค่าระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) ซึ่งมีป้ายเตือน และ กำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเคร่งครัด		
	- กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำแผนผังแสดง เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตทุก 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผล ให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป	- โครงการได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อจัดทำ Noise Contour Map ล่าสุดเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2564 ทั้งนี้โครงการได้นำ ข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเขตพื้นที่ที่มีเสียงดัง (เสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ) และกำหนดให้พนักงานทุกคนที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน ในพื้นที่นั้นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง	-	- สำเนาผลการจัดทำ Noise Contour Map ดังภาคผนวก ข-13
	- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อ โครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิด เสียงดังในบางช่วงเวลา	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหรือชุมชนทราบล่วงหน้า เมื่อโครงการมีความจำเป็นต้องดำเนินกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิด เสียงดังในบางช่วงเวลา	-	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ CSR หรือ HSE เข้าพบปะชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสอบถามถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการ ดำเนินโครงการพร้อมทั้งหาแนวทางในการกำหนดมาตรการ ลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้น	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ สอบถามถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งหาแนวทางในการกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้าน เสียงที่เกิดขึ้นตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์และแผนการรับผิดชอบต่อสังคม	-	- การลงพื้นที่พบปะชุมชนรอบ โครงการ ดังภาคผนวก ข-14

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.ระดับเสียง (ต่อ)	- ปลุกไม้ยืนต้นตามแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ โดยปลูกเป็นแถวสลับฟันปลา สองแถวแรกเป็นต้นไม้สูงสลับกับไม้พุ่ม	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นและต้นไม้ทรงพุ่ม ได้แก่ ต้นปาล์ม ต้นไทรอินเดียว ต้นไทร และต้นชาดบริเวณริมรั้วโครงการเพื่อเป็นแนวป้องกันระดับเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	-	- พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ดังภาพที่ 2-9
4. คุณภาพน้ำและ ระบบระบายน้ำ	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน (อาคารสำนักงานและอาคารควบคุมการผลิตน้ำเสียที่เกิดจากอาคารห้องประชุมและน้ำเสียที่เกิดจากการล้างภาชนะของอาคารห้องประชุม) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้สอดคล้องตามมาตรฐานก่อนรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้าถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกหรือไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ	- โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน (อาคารสำนักงานและอาคารควบคุมการผลิตน้ำเสียที่เกิดจากอาคารห้องประชุมและน้ำเสียที่เกิดจากการล้างภาชนะของอาคารห้องประชุม) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้สอดคล้องตามมาตรฐานก่อนรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเข้าถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	-	- ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ภาพที่ 2-10 - ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-11
	- กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ถังพักขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรับน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ (บำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0</li> <li>ค่าบีโอดี (BOD) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul>	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ถังพักขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ น้ำทิ้งจะถูกหมุนเวียนนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการโดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกหรือไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ	-	- ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-11

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและ ระบบระบายน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> <li>ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&amp;Grease) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul>			
	- จัดทำคันดินสูงประมาณ 30 เซนติเมตร บริเวณพื้นที่สีเขียวที่อยู่บริเวณขอบเขตโครงการ และที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อป้องกันผลกระทบจากการนำน้ำทิ้งของโครงการไปใช้ประโยชน์	- โครงการได้จัดทำคันดินบริเวณพื้นที่สีเขียวที่อยู่บริเวณขอบเขตโครงการ และที่อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำสาธารณะเพื่อป้องกันผลกระทบจากการนำน้ำทิ้งของโครงการไปใช้ประโยชน์	-	- คันดินบริเวณพื้นที่สีเขียว ดังภาพที่ 2-12
	<ul style="list-style-type: none"> <li>การดำเนินโครงการจะมีน้ำทิ้งเกิดขึ้นในภาพรวมประมาณ 72.14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีรายละเอียดปริมาณและการจัดการน้ำทิ้งแต่ละแหล่งกำเนิด (ดังรูปที่ 2) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต เกิดขึ้นประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการผลิตในแต่ละแหล่งกำเนิด (น้ำเสียจากส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน น้ำเสียจากการล้างถังปฏิกรณ์ในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ และน้ำเสียจากระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ) เข้าถังพักน้ำเสีย ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำน้ำเสียดังกล่าวกลับไปใช้ประโยชน์ในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกหรือไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ</li> <li>น้ำทิ้งที่เกิดจากระบบผลิตไอน้ำและระบบผลิตน้ำอ่อน เกิดขึ้นประมาณ 4.14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมเข้าถังพักน้ำทิ้งขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปรวม</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ถูกรวบรวมเข้าถังพักน้ำเสีย ขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำน้ำเสียดังกล่าวกลับไปใช้ประโยชน์ในการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกหรือไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ</li> <li>น้ำทิ้งที่เกิดจากระบบผลิตไอน้ำและระบบผลิตน้ำอ่อน จะถูกรวบรวมเข้าถังพักน้ำเสีย ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมไปรวมกับน้ำเสียที่เกิดจากการผลิตที่ถังน้ำเสียขนาด 120</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถังพักน้ำเสียขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-13</li> <li>ถังพักน้ำเสียขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-13</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและ ระบบระบายน้ำ (ต่อ)	<p>กับน้ำเสียที่เกิดจากการผลิตที่ถึงน้ำเสียขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร และหมุนเวียนนำไปใช้ประโยชน์ที่ส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซินต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำทิ้งที่เกิดจากระบบน้ำหล่อเย็น เกิดขึ้นประมาณ 29.0 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกรวบรวมน้ำทิ้งที่เกิดจากระบบน้ำหล่อเย็นเข้าถังพักน้ำทิ้งขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแบบต่อเนื่อง (ตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าและค่าพีเอช) หากพบว่า คุณภาพน้ำทิ้งสอดคล้องตามค่ามาตรฐานจะลำเลียงน้ำทิ้งดังกล่าวบางส่วนกลับไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซินเป็นหลัก ส่วนน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นจะถูกรวบรวมเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งที่มีความสามารถผลิตน้ำอาร์โอได้ไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อนำน้ำทิ้งที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำกลับไปใช้ประโยชน์โดยเติมขดเชยในระบบน้ำหล่อเย็นของโครงการ อย่างไรก็ตาม หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งไม่ได้ตามมาตรฐานจะรวบรวมน้ำทิ้งเข้าถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนกลับไปที่กระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซินต่อไป แต่หากไม่สามารถนำน้ำทิ้งดังกล่าวกลับไปได้ใหม่ได้ทั้งหมดจะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<p>ลูกบาศก์เมตร และหมุนเวียนนำไปใช้ประโยชน์ที่ส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซินต่อไป</p> <p>- ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการวางระบบบำบัดน้ำทิ้ง ซึ่งจะดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทิ้งและรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังพักน้ำเสียขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-14</li> <li>- ถังพักน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-15</li> <li>- ถังพักน้ำเสียฉุกเฉินขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-16</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและระบบระบายน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน เกิดขึ้นประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตรต่อวันจะถูกรวบรวมเข้าถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ และเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานรวมถึงผ่านขั้นตอนการฆ่าเชื้อโรคหรือ Chlorine Contact Tank ก่อนนำน้ำทิ้งไปเก็บพักที่ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนนำไปใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานจะถูกรวบรวมเข้าถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ ก่อนนำน้ำทิ้งไปเก็บพักที่ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร และหมุนเวียนนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการโดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกหรือไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-11</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบอาร์โอ และกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแทบต่อเนื่อง (ตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้าและค่าพีเอช) หากพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งสอดคล้องตามค่ามาตรฐานจะมีการลำเลียงน้ำทิ้งดังกล่าวด้วยเครื่องสูบล้างและท่อลำเลียงเพื่อนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวและฉีดพรมถนนเพื่อควบคุมฝุ่นละอองในช่วงที่ฝนไม่ตก ทั้งนี้ในช่วงที่ฝนตกจะมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองอยู่ตะเภา อย่างไรก็ตามหากอุปกรณ์ตรวจวัดพบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ถังพักน้ำอาร์โอไม่สอดคล้องมาตรฐานจะรวบรวมน้ำทิ้งเข้าถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการวางระบบบำบัดน้ำทิ้ง ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปีพ.ศ. 2566 และจะรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำทิ้งในรายงานฉบับถัดไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-11</li> <li>ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-17</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและระบบระบายน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ถึงพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 5.5-9.0</li> <li>ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการวางระบบบำบัดน้ำทิ้ง ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปีพ.ศ. 2566 และจะรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำทิ้งในรายงานฉบับถัดไป</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถึงพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-11</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้จัดทำบ่อสังเกตการณ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ และกำหนดให้มีการตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในภาคสนาม รวมทั้งกำหนดให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อสังเกตการณ์ด้านต้นน้ำ 1 บ่อ และด้านท้ายน้ำ 2 บ่อ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้จัดให้มีบ่อสังเกตการณ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจวิเคราะห์ ดังภาคผนวก ค</li> <li>บ่อสังเกตการณ์ ดังภาพที่ 2-18</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมคุณภาพน้ำผิวน้ำบริเวณบ่อหน่วงน้ำให้สอดคล้องตามมาตรฐานก่อนระบายลงคลองอุตะเถา หากพบว่าคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนและมีค่าไม่สอดคล้องตามมาตรฐานน้ำทิ้งให้หมุนเวียนกลับเข้าถังพักน้ำเสียก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ที่กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินเป็นลำดับแรก แต่กรณีที่ไม่สามารถนำน้ำทิ้งดังกล่าวกลับไปใช้ใหม่ได้ทั้งหมดจะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้กำหนดให้มีการควบคุมคุณภาพน้ำบริเวณบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งหากมีการปนเปื้อนและมีค่าไม่สอดคล้องตามมาตรฐานน้ำทิ้งให้หมุนเวียนกลับเข้าถังพักน้ำเสียก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ที่กระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินเป็นลำดับแรก ในกรณีที่ไม่สามารถนำน้ำทิ้งดังกล่าวกลับไปใช้ใหม่ได้ทั้งหมดจะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป ซึ่งคุณภาพน้ำบริเวณบ่อหน่วงน้ำในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้หมุนเวียนนำไปใช้ประโยชน์ในโครงการโดยไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกหรือไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการติดตามตรวจสอบแสดงในบทที่ 3</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและระบบระบายน้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้ระบบรวบรวมน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนรวม ทั้งต้องตัดแยกระบบระบายน้ำฝนบริเวณที่อาจทำให้น้ำฝนมีโอกาสปนเปื้อน (พื้นที่ลานถังเก็บกากเมทานอล พื้นที่ส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (บางส่วน) พื้นที่ลานถังเก็บกากยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (แห่งที่ 1) พื้นที่ลานถังเก็บกากยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (แห่งที่ 2) พื้นที่ลานถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ พื้นที่ถังเก็บกักน้ำเสีย 120 ลูกบาศก์เมตร และพื้นที่ลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน) ออกจากระบบระบายน้ำจากพื้นที่อื่น ๆ โดยให้รวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่ดังกล่าวที่ตกภายใน 33 มิลลิเมตรแรก หรือ 15 นาทีแรก เข้าถังเก็บกักน้ำฝนที่มีขนาดความจุโดยรวม 180 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน (ตรวจสอบฟอร์มัลดีไฮด์และพีเอช) หากพบการปนเปื้อนให้หมุนเวียนกลับน้ำฝนดังกล่าวกลับไปใช้ในการผลิตกากยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินทั้งหมด หากไม่พบการปนเปื้อนสามารถระบายลงบ่อหนองน้ำต่อไป	- โครงการจัดทำระบบรวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตแยกออกจากระบบระบายน้ำฝน และทำการตัดแยกระบบระบายน้ำฝนบริเวณที่อาจทำให้น้ำฝนมีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ พื้นที่ลานถังเก็บกากเมทานอล พื้นที่ส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (บางส่วน) พื้นที่ลานถังเก็บกากยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน พื้นที่ลานถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ พื้นที่ถังเก็บกักน้ำเสีย 120 ลูกบาศก์เมตร พื้นที่ลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน และพื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Station) ออกจากระบบระบายน้ำจากพื้นที่อื่นๆ โดยโครงการ จะรวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่ดังกล่าวที่ตกภายใน 33 มิลลิเมตรแรกหรือ 15 นาทีแรกเข้าถังกักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมา น้ำฝนที่ถูกรวบรวมอยู่ในถังกักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนของ โครงการจะถูกตรวจวัดคุณภาพน้ำ (ตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์) หากพบการปนเปื้อนและมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำที่จะหมุนเวียนน้ำฝนข้างต้นกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตกากยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินทั้งหมด หากไม่พบการปนเปื้อนสามารถระบายลงสู่บ่อหนองน้ำต่อไป		- บั้มที่สูบน้ำฝนที่บริเวณลาน ถัง ดังภาพที่ 2-19 - คันคอนกรีตกั้นน้ำบริเวณลานถังเก็บกากสารเคมี ดังภาพที่ 2-20 - ถังพักน้ำเสียขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร ภาพที่ 2-21

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและ ระบบระบายน้ำ (ต่อ)	- การศึกษาความเป็นไปได้เพื่อนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ให้ มากที่สุด	- ปัจจุบันโครงการมีการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทั้งหมดกลับไปใช้ใหม่ รวมทั้งสามารถนำน้ำทิ้งจากระบบ สาธารณูปโภค และน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน/อาคารห้อง ประชุม ที่ผ่านการบำบัดหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ได้ใน กระบวนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน และบางส่วน นำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนและรดพื้นที่สีเขียวภายใน พื้นที่โครงการ	-	- ระบบสปริงเกอร์ที่ใช้รดพื้นที่ สีเขียว ดังภาพที่ 2-22
	- กำหนดให้มีการติดตั้งถังปรับสภาพน้ำและอุปกรณ์ตรวจวัด ค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเพื่อควบคุมการผสมระหว่าง น้ำทิ้งกับน้ำฝนหรือน้ำบาดาลที่เหมาะสมโดย กำหนดค่า ที่ดีเอสของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อ ลิตร ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งถังปรับสภาพน้ำถังปรับสภาพน้ำและ อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ เพื่อควบคุมการ ผสมระหว่างน้ำทิ้งกับน้ำฝนหรือน้ำบาดาลที่เหมาะสม	-	- อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความนำ ไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ ดังภาพที่ 2-23
	- กำหนดให้ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำขนาด 1,020 ลูกบาศก์เมตร ทดแทนบ่อหน่วงน้ำเดิมที่มีขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ให้ เสร็จก่อนเริ่มดำเนินโครงการส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) เพื่อเป็น การเพิ่มประสิทธิภาพในการหน่วงน้ำฝนที่เกิดจากพื้นที่ของ โครงการ	- โครงการอยู่ระหว่างการก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำขนาด 1,020 ลูกบาศก์ เมตร แต่อย่างไรก็ตามบ่อหน่วงน้ำเดิมที่มีขนาด 100 ลูกบาศก์ เมตร สามารถหน่วงน้ำฝนที่เกิดจากพื้นที่ของโครงการได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	-	- บ่อหน่วงน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-24

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและ ระบบระบายน้ำ (ต่อ)	- ช่วงฤดูฝนกำหนดให้มีการพร่องน้ำหรือระบายน้ำออกจากบ่อ หนองน้ำลงคลองอุตะเกาหรือหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ ไม่เกิน 511 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือไม่เกิน 0.142 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จนทำให้บ่อหนองว่างเพื่อทำให้ สามารถรองรับน้ำฝนในรอบต่อไป	- ในฤดูฝนโครงการได้ดำเนินการระบายน้ำออกจากบ่อหนองน้ำลง คลองอุตะเกาหรือหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ ไม่เกิน 511 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือไม่เกิน 0.142 ลูกบาศก์เมตรต่อ วินาที จนทำให้บ่อหนองว่างเพื่อทำให้สามารถรองรับน้ำฝนใน รอบต่อไป	-	-
	- ควบคุมการระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำลงคลองอุตะเกาได้ เฉพาะในกรณีที่ระดับน้ำในคลองอุตะเกามีระดับความสูงไม่ เกิน 11.80 เมตร (รทก.)	- โครงการได้ควบคุมการระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำลงคลองอุ ตะเกาได้เฉพาะในกรณีที่ระดับน้ำในคลองอุตะเกามีระดับความ สูงไม่เกิน 11.80 เมตร (รทก.)	-	-
	- กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำของคลอง อุตะเกาบริเวณจุดระบายน้ำฝนลงคลองอุตะเกาเพื่อทำให้ สามารถควบคุมการระบายน้ำได้ในทางปฏิบัติ	- โครงการได้กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำของ คลองอุตะเกาบริเวณจุดระบายน้ำฝนลงคลองอุตะเกาเพื่อทำให้ สามารถควบคุมการระบายน้ำได้ในทางปฏิบัติ	-	-
	- กำหนดให้มีการก่อสร้างหลังคาให้ปกคลุมพื้นที่ขนถ่าย ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดก่อนดำเนินโครงการส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) เพื่อป้องกันและลดพื้นที่ที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อน	- โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างหลังคาให้ปกคลุมพื้นที่ขนถ่าย ผลิตภัณฑ์ทั้งหมด เพื่อป้องกันและลดพื้นที่ที่อาจทำให้น้ำฝน ปนเปื้อน	-	- หลังคาคลุมพื้นที่ขนถ่าย ดัง ภาพที่ 2-25
	- กำหนดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่ถังเก็บพักวัตถุดิบ (เมทานอล) พื้นที่ลานถังเก็บกากสารละลายฟอร์มัลลีน พื้นที่ ลานถังเก็บกากสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ และพื้นที่ลาน ถังเก็บกากน้ำเสีย โดยที่ปริมาตรสุทธิของคันคอนกรีตรอบ พื้นที่ถังเก็บกากข้างต้นต้องไม่น้อยกว่าปริมาตรของถังเก็บกาก ใบที่ใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังเก็บกากในแต่ละแห่งเป็นไปตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- โครงการจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่ถังเก็บพักวัตถุดิบ (เมทานอล) พื้นที่ลานถังเก็บกากสารละลายฟอร์มัลลีน พื้นที่ลาน ถังเก็บกากสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ และพื้นที่ลานถังเก็บกาก น้ำเสีย	-	- คันคอนกรีตกั้นน้ำบริเวณลาน ถังเก็บกากสารเคมี ดังภาพที่ 2-20

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำและระบบระบายน้ำ (ต่อ)	- กำหนดให้มีบ่อดักน้ำมันเพื่อรองรับน้ำมันดีเซลที่อาจรั่วจากรถบรรทุกบริเวณสูบน้ำมัน	- โครงการได้จัดให้มีบ่อดักน้ำมันเพื่อรองรับน้ำและน้ำมันดีเซลรั่วไหล	-	- บ่อดักน้ำมันเพื่อรองรับน้ำและน้ำมันดีเซลรั่วไหล ดังภาพที่ 2-26
5. การคมนาคมขนส่ง	- ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถ ที่จอดรถ และกำหนดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางจราจรที่จอดรถ และกำหนดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	-	- ป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ดังภาพที่ 2-27
	- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่โรงงานให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- โครงการ ได้กำหนดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งได้มีการติดป้ายแสดงค่าควบคุมความเร็วของรถในเขตพื้นที่โครงการ	-	- ป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ดังภาพที่ 2-27
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด	- โครงการ ได้ว่าจ้างบริษัท ทีเอสเอส ขนส่ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ ซึ่งบริษัท ฯ ได้กำหนดให้มีการขนส่ง 2 ช่วงต่อวัน ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-9.00 น. และช่วงเวลา 17.00-19.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและลดปัญหา การจราจรติดขัด	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- กำหนดให้มีกระบวนการคัดเลือกบริษัทขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และกากของเสีย ที่ได้มาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการ พร้อมให้มีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง (GPS) เพื่อ ตรวจสอบ/ควบคุมและจำกัดความเร็วของพาหนะที่ใช้ขนส่ง อีกทั้งกำหนดให้บริษัทผู้รับขนส่งสารเคมีต้องจัดให้มี แผนปฏิบัติการกรณีที่เกิดขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้กำหนดให้มีการคัดเลือกโครงการ ขนส่งที่มีการติดตั้ง ระบบติดตามการขนส่ง (GPS) เพื่อตรวจสอบควบคุมและจำกัด ความเร็วรถ เช่น โครงการว่าจ้างให้บริษัท ทีเอเอส ขนส่ง จำกัด เป็นผู้ดำเนินการขนส่งวัตถุดิบ (เมทานอล) ผลิตภัณฑ์โครงการ ซึ่ง รถขนส่งของบริษัทดังกล่าวมีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง (GPS) เพื่อตรวจสอบควบคุมและจำกัดความเร็ว ทั้งนี้ โครงการ สามารถติดตามตรวจสอบได้จาก Internet โดยจะต้อง Login ด้วย password ของบริษัท ทีเอเอส ขนส่ง จำกัด	-	- หน้าจอแสดงการติดตาม ขนส่ง (GPS) ผ่านอินเทอร์เน็ต ดังภาพที่ 2-28
	- กำหนดให้มีการขนส่งวัตถุดิบ (เมทานอล) ช่วง 9.00-17.00 น. ในช่วงวันจันทร์-เสาร์ เท่านั้น (ห้ามขนส่งวันอาทิตย์และ วันหยุดนักขัตฤกษ์) และผลิตภัณฑ์ (กาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดร อกไซด์) ให้ขนส่งในช่วงเวลา 9.00-17.00 น.	- โครงการกำหนดให้การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เฉพาะวัน ทำการปกติ โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 17.00-19.00 น. เพื่อ ป้องกันผลกระทบด้านจราจรหนาแน่น	-	-
	- บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด และผู้จำหน่ายสารเคมี/บริษัท รับเหมาต้องทำสัญญาร่วมกัน โดยกำหนดให้รถบรรทุก วัตถุดิบ/สารเคมี ต้องถูกออกแบบให้มีระบบควบคุมความ ปลอดภัยและติดตั้งเครื่องช่วยเหลือเบื้องต้น เช่น ถังดับเพลิงมือถือ ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคล เป็นต้น และถึงที่บรรทุกต้องลงทะเบียนและ อนุมัติด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้มีการ Audit รถบรรทุกทุกสารเคมีของบริษัทผู้จำหน่าย ก่อนทำสัญญาว่าจ้างเพื่อตรวจสอบว่ารถบรรทุกทุกสารเคมีมีการ ออกแบบและติดตั้งเครื่องช่วยเหลือเบื้องต้นแล้ว เช่น ถังดับเพลิง มือถือ ชุดป้องกันสารเคมี และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เป็นต้น และกำหนดให้ถึงที่บรรทุกผ่านการลงทะเบียนและอนุมัติด้วย หน่วยงานที่มีอำนาจ	-	- ถังดับเพลิงและอุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคลที่ติด ตั้งอยู่บนรถบรรทุกทุกสารเคมี ดังภาพที่ 2-29

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์มัลดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- โครงการต้องคัดเลือกและควบคุมผู้จำหน่ายสารเคมีหรือบริษัทรับเหมาที่ใช้รถบรรทุกวัตถุอันตราย/สารเคมี แบบรถแท้งค์ ที่ผ่านการรับรองเท่านั้น และต้องมีการตรวจสอบรถบรรทุก วัตถุอันตราย/สารเคมี ด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกปี	- โครงการได้มีการตรวจสอบการใช้รถบรรทุกสารเคมีของบริษัทผู้จำหน่าย พบว่า บริษัทผู้จำหน่ายใช้รถบรรทุกสารเคมีที่ผ่านการรับรองแล้ว รวมทั้งมีการตรวจสอบรถบรรทุกสารเคมีด้วยหน่วยงานที่มีอำนาจทุกปี ทั้งนี้ผู้จำหน่ายมีการส่งเอกสารรับรองมายังโครงการ เพื่อยืนยันข้อมูล	-	- สำเนาใบอนุญาตประกอบการขนส่ง ดังภาคผนวก ข-15
	- พนักงานขับรถต้องเข้าฝึกอบรมความปลอดภัยของสารเคมี เพื่อให้ตระหนักถึงความเสี่ยงในการขนส่งสารเคมีและแผนฉุกเฉินที่เตรียมมาเป็นพิเศษ	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมและให้ความรู้พนักงานขับรถในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมี เพื่อทำความเข้าใจในเรื่องของความปลอดภัยของสารเคมีและแผนฉุกเฉิน และเพื่อตระหนักถึงความเสี่ยงในการขนส่งสารเคมี ซึ่งโครงการจัดให้มีการฝึกอบรมในวันที่ 2 สิงหาคม 31 ตุลาคม และ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	-	- สำเนาเอกสารประกอบการฝึกอบรมพนักงานขับรถ ดังภาคผนวก ข-16
	- รถบรรทุกสารเคมีจะต้องมีป้ายแสดงความเสี่ยงภัยที่เกิดขึ้นที่ตัวรถตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกสารเคมีติดป้ายแสดงความเสี่ยงภัยที่อาจเกิดขึ้นที่บริเวณตัวถังรถบรรทุกสารเคมี เช่น ของเหลวไวไฟ เป็นต้น	-	- ป้ายแสดงความเสี่ยงซึ่งติดอยู่ที่ตัวถังรถบรรทุกสารเคมี ดังภาพที่ 2-30
	- การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet: SDS) ซึ่งมีข้อมูลดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุติดบนรถขนส่ง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตราย	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกสารเคมีทุกคันต้องมีเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ซึ่งต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย	-	- สำเนาเอกสารกำกับ การขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ดังภาคผนวก ข-17

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- กำกับดูแลและควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- โครงการทำการกำชับพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดทุกครั้ง	-	-
	- ตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีตามกำหนดการซ่อมบำรุง	- โครงการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโครงการตามกำหนดการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอตลอดอายุการใช้งาน	-	- สำเนารายการการตรวจสอบ สภาพยานพาหนะของ โครงการ ดังภาคผนวก ข-18
	- ควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกไม่ให้เกินความสามารถสูงสุดในการบรรทุกของรถและไม่เกินที่กฎหมายกำหนด รวมถึงควบคุมรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุก และควบคุมรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด	-	- รถบรรทุกขณะชั่งน้ำหนัก ดัง ภาพที่ 2-31
	- กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัตถุอันตราย (เมทานอลและฟอร์มาลีน) และผลิตภัณฑ์ (กาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน) เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ และติดป้ายแสดงความเสี่ยงภัยที่เกิดขึ้นที่ตัวรถตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ทำการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นช่องทางการติดต่อมายังโครงการ และติดป้ายแสดงความเสี่ยงภัยที่เกิดขึ้นที่ตัวรถตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	-	- เบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง ดัง ภาพที่ 2-32
	- ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและวิธีปฏิบัติงานที่ บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ถือปฏิบัติโดยเฉพาะแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกหรือรั่วไหลจากอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	- โครงการได้จัดทำแผนฉุกเฉินเพื่อนำมาเป็นแนวทางปฏิบัติกรณีมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด	-	- สำเนาแผนฉุกเฉินในกรณี ต่างๆ ดังภาคผนวก ข-19

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- จัดอบรมพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินกรณี หกหรือรั่วไหลจากอุบัติเหตุในระหว่างการขนส่งร่วมกับ หน่วยงานราชการในท้องถิ่นอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินกรณี หกหรือรั่วไหลจากอุบัติเหตุในระหว่างการขนส่งร่วมกับหน่วยงาน ราชการในท้องถิ่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีการฝึกซ้อมในวันที่ 1 และ 2 กันยายน พ.ศ. 2565	-	- การอบรมพนักงานและฝึก ซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ดังภาพ ที่ 2-33
	- กำหนดให้มีการสุ่มตรวจการรั่วซึมของถังหรือปริมาณ แอลกอฮอล์ของผู้ขับรถ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจาก การจราจร	- โครงการได้กำหนดให้มีการสุ่มตรวจการรั่วซึมของถังหรือปริมาณ แอลกอฮอล์ของผู้ขับรถ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจาก การจราจร	-	- รายงานผลการตรวจสอบ รั่วซึม ดังภาพผนวก ข-20
6. น้ำใช้	- โครงการต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน สูบน้ำจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่โครงการมาใช้ประโยชน์	- โครงการได้ขออนุญาตใช้น้ำบาดาลจากสำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา ก่อนสูบน้ำบาดาลจาก บ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่โครงการมาใช้ประโยชน์	-	- สำเนาใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล ดังภาพผนวก ข-21
	- บันทึกปริมาณการสูบน้ำรายเดือนจากบ่อน้ำบาดาลภายใน พื้นที่โครงการแต่ละบ่อ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับตรวจสอบ ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	- โครงการได้ทำการบันทึกปริมาณการสูบน้ำบาดาลจากบ่อน้ำ บาดาลภายในพื้นที่โครงการแต่ละบ่อ เป็นประจำทุกเดือน	-	- รายงานการใช้น้ำบาดาล ดัง ภาพผนวก ข-22
	- กำหนดให้มีการติดตั้งบ่อบักน้ำบาดาล ขนาด 60 ลูกบาศก์ เมตร เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรองเพียงพอ กรณีที่ต้องการ ใช้น้ำเพื่อหยุดการผลิตแบบฉุกเฉินหรือตามแผนงานที่เตรียม ไว้ได้อย่างปลอดภัย	- โครงการได้ทำการติดตั้งบ่อบักน้ำบาดาล ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรองเพียงพอ กรณีที่ต้องการใช้น้ำเพื่อ หยุดการผลิตแบบฉุกเฉินหรือตามแผนงานที่เตรียมไว้ได้อย่าง ปลอดภัย	-	- บ่อบักน้ำบาดาลขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร ดังภาพที่ 2-34

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. น้ำใช้ (ต่อ)	- มีการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับพนักงานทราบเกี่ยวกับแนวคิดและวิธีการการใช้น้ำอย่างประหยัด	- โครงการได้ทำการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัด	-	- ป้ายรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด ดังภาพที่ 2-35
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบเครื่องสูบล้างและท่อลำเลียงน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยเดือนละครั้ง หากพบการรั่วซึมหรือรั่วไหลจะต้องมีการซ่อมแซมทันทีเพื่อป้องกันการเสียทรัพยากรน้ำใช้	- โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบเครื่องสูบล้างและท่อลำเลียงน้ำใช้ในพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง	-	- แผนการตรวจสอบระบบเครื่องสูบล้างและท่อลำเลียงน้ำ ดังภาพผนวก ข-23
	- กำหนดให้มีการศึกษาเทคโนโลยีหรือความเป็นไปได้ที่จะหมุนเวียนน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่เพื่อเป็นการประหยัดการใช้น้ำหรือมีการใช้น้ำได้อย่างคุ้มค่า	- โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งหมดกลับไปใช้ใหม่ รวมทั้งสามารถนำน้ำทิ้งจากระบบสาธารณูปโภคและน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน/อาคารห้องประชุม ที่ผ่านการบำบัดหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ได้ในกระบวนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน และบางส่วนนำไปใช้ประโยชน์ในการฉีดพรมถนนและรดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ	-	- ระบบสปริงเกอร์ที่รดพื้นที่สีเขียว ดังภาพที่ 2-22
	- จัดทำรายละเอียดแผนงานลดปริมาณการใช้น้ำภายใน 1 ปี หลังจากดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย และสรุปให้ สผ. เพื่อทราบ	- โครงการได้จัดทำแผนรณรงค์การใช้น้ำและพลังงานอย่างประหยัดและจัดให้มีป้ายรณรงค์ตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการรวมถึงมีการหมุนเวียนน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตทั้งหมดกลับไปใช้ใหม่ในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ รวมทั้งสามารถนำน้ำทิ้งจากระบบสาธารณูปโภค และน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน/อาคารห้องประชุมที่ผ่านการบำบัดหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์ได้เช่นกัน	-	- มาตรฐานการจัดการน้ำเพื่อการควบคุมคุณภาพและลดการใช้น้ำ ดังภาพผนวก ข-24

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. น้ำใช้ (ต่อ)	- หลีกเลี่ยงการเดินเครื่องสูบน้ำบาดาลของบ่อที่ 2 และบ่อที่ 3 พร้อมกัน เนื่องจากบ่อบาดาลข้างต้นมีระยะห่างเพียง 20.6 เมตร ซึ่งเป็นการป้องกันการเกิดผลกระทบต่อระดับน้ำที่ลดลง	- โครงการได้กำหนดให้สามารถสูบน้ำในแต่ละบ่อได้ไม่เกิน 240 ลูกบาศก์เมตร/บ่อ/วัน และห้ามสูบน้ำบาดาลของบ่อที่ 2 และบ่อที่ 3 พร้อมกัน	-	-
	- ก่อนดำเนินโครงการส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) กำหนดให้โครงการมีการกำหนดมาตรการให้โครงการศึกษาระดับน้ำลดหรือ Drawdown ของแต่ละบ่อบาดาลให้แล้วเสร็จเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดมาตรการควบคุมอัตราการสูบน้ำหรือกำหนดช่วงเวลาในการสูบน้ำแต่ละบ่อและแต่ละ ช่วงเวลาให้มีความเหมาะสมเพื่อป้องกันผลกระทบในแง่ของระดับน้ำลดลงอาจส่งผลกระทบต่อบ่อน้ำบาดาลของโครงการและบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ภายนอกได้ โดยกำหนดให้มีการศึกษาระดับน้ำลดครอบคลุมกรณีต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กรณีสูบน้ำจากบ่อบาดาลแต่ละบ่อในอัตรา 11 ลบ.ม./ชม. ต่อเนื่องกัน ระดับน้ำในบ่อลดลงเต็มที่ที่ระดับ ม.รทก. เปรียบเทียบกับระดับเครื่องสูบน้ำในบ่อเป็น ม.รทก. พร้อมเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ และให้ตรวจสอบระดับน้ำในบ่ออีก 2 บ่อ เป็น ม.รทก. ด้วย</li> </ul>	- โครงการได้ดำเนินการจัดทำมาตรการควบคุมอัตราการสูบน้ำหรือกำหนดช่วงเวลาในการสูบน้ำแต่ละบ่อและแต่ละช่วงเวลาให้มีความเหมาะสมเพื่อป้องกันผลกระทบในแง่ของระดับน้ำลดลงอาจส่งผลกระทบต่อบ่อน้ำบาดาลของโครงการและบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ภายนอก	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มาลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. น้ำใช้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีสูบน้ำจากบ่อบาดาลพร้อมกันทั้ง 2 บ่อ (บ่อที่อยู่ใกล้กัน 20 เมตร) ด้วยอัตราบ่อละ 11 ลบ.ม./วัน สูบต่อเนื่องกันให้ตรวจสอบระดับน้ำทั้ง 2 บ่อ ที่ลดลงเต็มที่เป็นระดับ ม.รทก. พร้อมกับเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำและให้ตรวจสอบระดับน้ำในบ่ออีก 1 บ่อ เป็น ม.รทก.</li> <li>กรณีสูบน้ำจากบ่อบาดาลพร้อมกันทั้ง 3 บ่อ ด้วยอัตราบ่อละ 11 ลบ.ม./วัน สูบต่อเนื่องกันให้ตรวจสอบระดับน้ำทั้ง 3 บ่อ ที่ลดลงเต็มที่เป็นระดับ ม.รทก. พร้อมเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ</li> </ul>			
	<p>- ให้จัดทำและนำข้อมูล (Boring Log) ที่ขุดเจาะบ่อบาดาลของโครงการแต่ละบ่อมาจัดทำเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดจุดตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ถูกต้องและสอดคล้องตามหลักวิชาการ ทั้งนี้กำหนดให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการโครงการส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษที่อาจเกิดจากโครงการ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ฟอร์มาลดีไฮด์ (Formaldehyde) และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการโครงการส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) และเมื่อมีการเปิดดำเนินการโครงการส่วนขยาย (ครั้งที่ 2) ให้มีการดำเนินการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p>	-	- ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. น้ำใช้ (ต่อ)	- กำหนดให้โครงการเพิ่มระบบเติมคลอรีนในน้ำบาดาลที่สูบจากบ่อบาดาลเพื่อควบคุม residual free chlorine ให้อยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนนำมาใช้ในอาคารสำนักงาน	- โครงการอยู่ในขั้นตอนการวางระบบการเติมคลอรีนในน้ำบาดาลที่สูบจากบ่อบาดาล ให้อยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนนำมาใช้ในอาคารสำนักงาน	-	-
7. ไฟฟ้า	- ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ในกรณีที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้องเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ที่สำคัญในสายการผลิต และระบบควบคุมมลพิษ	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ต่างๆ ในกระบวนการผลิตในกรณีที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเป็นแบบเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 400 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง	-	- บั้มและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ดังภาพที่ 2-3
	- ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ	- โครงการได้มีการณรงค์ให้พนักงานทุกคนใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยติดป้ายรณรงค์ให้ปิดไฟทุกครั้งหลังใช้งาน	-	- ป้ายรณรงค์การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ดังภาพที่ 2-36
	- จัดทำและปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงาน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการประหยัดพลังงานที่จัดทำขึ้น โดยได้มีการรณรงค์ให้พนักงานทุกคนใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยการติดป้ายรณรงค์เตือนให้ปิดไฟทุกครั้งหลังใช้งานเสร็จ	-	- มาตรการประหยัดพลังงาน ดังภาคผนวก ข-25 - ป้ายรณรงค์การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ดังภาพที่ 2-36
	- ดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอตามกำหนดการซ่อมบำรุง เพื่อให้ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการได้มอบหมายให้ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ และทำการซ่อมบำรุงตามกำหนดระยะเวลาที่กำหนดไว้	-	- สำเนาแผนการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรประจำปี 2565 ดังภาคผนวก ข-12

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการกาก ของเสีย	- ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เป็นต้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน	-	- สำเนาหนังสือขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) ดังภาคผนวก ข-26
	- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานหรือพนักงาน 3 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และของเสียอันตรายจากสำนักงานโดยกำหนดให้ปริมาณของถังรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้สามารถเก็บกักมูลฝอยประเภทนี้ได้ ไม่น้อยกว่า 3 วัน ส่วนปริมาณของถังรองรับของเสียอันตรายจากอาคารสำนักงานสามารถเก็บกักของเสียประเภทนี้ได้ ไม่น้อยกว่า 1 เดือน	- โครงการจัดให้มีถังขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด จำนวน 5 ถังเพื่อรองรับมูลฝอยทั่วไปที่ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโรงอาหารภายในพื้นที่โครงการ ก่อนประสานงานติดต่อให้เทศบาลตำบลพะตงเข้ามารับไปกำจัดต่อไป (ความถี่ในการเก็บ 3 วัน/ครั้ง)	-	- ถังขยะที่จัดวางไว้บริเวณต่างๆ ดังภาพที่ 2-37 - ตัวอย่างสำเนาใบเสร็จค่ากำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป ดังภาคผนวก ข-27
	- ของเสียจากพนักงาน/สำนักงานมีการจัดการดังนี้ ▪ ขยะทั่วไป เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ใบไม้ เศษหญ้า เป็นต้น จัดเตรียมถังรองรับขยะทั่วไปกระจายตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป ▪ ขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก เป็นต้น จัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิลกระจายตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ ก่อนติดต่อให้ผู้รับซื้อมารับเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป	- โครงการกำหนดให้มีการคัดแยกขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในบริเวณที่พักขยะก่อนติดต่อให้เทศบาลตำบลพะตงมารับไปกำจัดต่อไป (ความถี่ในการเก็บทุกวัน) สำหรับขยะอันตรายได้นำไปเก็บกักไว้บริเวณพื้นที่เก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป	-	- ตัวอย่างสำเนาใบเสร็จค่ากำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป ดังภาคผนวก ข-27 - อาคารเก็บของเสียอันตราย ดังภาพที่ 2-38

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการกาก ของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หมึกพิมพ์ เป็นต้น รวบรวมและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่าง ถูกวิธีต่อไป</li> </ul>			
	<p>- ปริมาณและการจัดการกากของเสียที่เกิดจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p><b>ของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ของเสียทั่วไป ประมาณ 18.15 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร</li> <li>ของเสียรีไซเคิล ประมาณ 8.13 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร</li> <li>ของเสียอันตราย มีประมาณ 0.81 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถังขยะอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร</li> </ul> <p>ขณะในการเก็บพักของเสียดังกล่าวข้างต้นจะถูกนำไปเก็บกักไว้บริเวณพื้นที่เก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p>	<p>- โครงการได้รวบรวมของเสียจากพนักงานและอาคารสำนักงาน ใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนนำไปเก็บกักไว้บริเวณพื้นที่เก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p>	-	- ถังขยะที่จัดวางไว้บริเวณต่างๆ ดังภาพที่ 2-37

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>8. การจัดการกาก ของเสีย (ต่อ)</b>	<p>ของเสียจากกระบวนการผลิต แยกออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ <u>กากของเสียอันตราย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารเคมีเสื่อมสภาพ (Lab Waste) มีประมาณ 1.9 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถัง ขนาด 1,000 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</li> <li>▪ กาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซินที่ไม่ได้มาตรฐาน มีประมาณ 48 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถัง Big Bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</li> <li>▪ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว มีประมาณ 0.7 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถัง ขนาด 200 ลิตร และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารซ่อมบำรุงก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</li> <li>▪ กากขยะปนเปื้อนสารเคมี มีประมาณ 21 ตันต่อปี จะรวบรวมใส่ถัง Big Bag ขนาด 1 ตัน และนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</li> </ul>	<p>- ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้รวบรวมขยะอันตราย นำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสียที่มีการจัดเตรียมพื้นที่ไว้โดยเฉพาะ ก่อนประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป ดังนี้</p> <p style="padding-left: 40px;">ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามเพาเวอร์ ออยล์ เป็นผู้ขนส่งกากกาวไปกำจัดยังบริษัท เอสซีไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด</p> <p style="padding-left: 40px;">ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามเพาเวอร์ ออยล์ เป็นผู้ขนส่งและกำจัดกากขยะปนเปื้อนสารเคมี</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารเก็บของเสียอันตราย ดังภาพที่ 2-38</li> <li>- ใบกำกับขนส่งของเสียอันตราย ดังภาคผนวก ข-28</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>8. การจัดการกาก ของเสีย (ต่อ)</b>	- ประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมิน ความสามารถในการรองรับมูลฝอยที่เกิดจากอาคาร สำนักงานของโครงการ หากหน่วยงานท้องถิ่นมีข้อจำกัดใน การรองรับมูลฝอยจากโครงการให้ประสานงานเพื่อส่งมูลฝอย ให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไป กำจัดต่อไป	- โครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลพะตงในการเข้ามา จัดเก็บขยะมูลฝอยจากโครงการ	-	- ตัวอย่างใบเสร็จรับค่ากำจัดขยะ มูลฝอยทั่วไป ดังภาพผนวก ข-27
	- นำหลักการสามอาร์หรือ 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการ ขยะมูลฝอยที่เกิดจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิด จากการผลิตเพื่อทำให้เกิดของเสียหรือเหลือของเสียที่จะต้อง ส่งกำจัดให้น้อยที่สุด กล่าวคือ การบริหารจัดการเพื่อลดการ เกิดของเสีย (Reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ (Reuse) และการปรับปรุงสภาพของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)	- โครงการได้นำหลัก 3Rs มาประยุกต์ใช้ในการจัดการขยะมูลฝอย ที่เกิดจากอาคารสำนักงานและกากของเสียที่เกิดจากการผลิตเพื่อ ทำให้เกิดของเสียหรือเหลือของเสียที่จะต้องส่งกำจัดให้น้อยที่สุด	-	-
	- แยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจนพร้อมทั้ง บรรจุลงภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด สำหรับเก็บกักของเสีย แยกกันในแต่ละประเภท ก่อนเก็บพักไว้ในพื้นที่พักกักของ เสียเพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	- โครงการ ได้กำหนดให้มีการแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกัน อย่างชัดเจน และของเสียแต่ละประเภทจะถูกบรรจุลงภาชนะที่มี ฝาปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บพักไว้ที่อาคารเก็บพักของเสีย เพื่อรอ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดตามหลักวิชาการ ต่อไป	-	- อาคารเก็บของเสียอันตราย ดังภาพที่ 2-38
	- จัดให้มีพื้นที่เก็บของเสียที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บพัก ของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ มารับไปกำจัดต่อไป	- โครงการจัดให้มีพื้นที่เก็บของเสียที่มีหลังคาปกคลุมเพื่อเก็บพัก ของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับ ไปกำจัดต่อไป	-	- อาคารเก็บของเสียอันตราย ดังภาพที่ 2-38

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>8. การจัดการกาก ของเสีย (ต่อ)</b>	- กำหนดให้โครงการส่งกากของเสียไปกำจัดยังหน่วยงาน ภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการโดยกำหนดให้มีการ คัดเลือกบริษัทสำหรับกำจัดกากของเสียที่ คำนึงถึง ประสิทธิภาพและศักยภาพที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการเป็น สำคัญ	- โครงการได้ส่งกากกากไปกำจัดยังบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	-	- ใบกำกับการขนส่งของเสีย อันตราย ดังภาคผนวก ข-28
	- กำหนดให้มีการจดบันทึก ชนิด ปริมาณ การจัดการขยะที่เกิด จากอาคารสำนักงานหรือพนักงาน และของเสียที่เกิดจาก กระบวนการผลิตหรือระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ โครงการ พร้อมทั้งสรุปและรายงานผลให้สำนักงาน นโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน	- โครงการได้จดบันทึก ชนิด ปริมาณ การจัดการขยะที่เกิดจาก อาคารสำนักงานหรือพนักงาน และของเสียที่เกิดจากกระบวนการ ผลิตหรือระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่โครงการ	-	- บันทึกปริมาณการคัดแยก กากของเสียและมูลฝอยทั่วไป ของโครงการ ดังภาคผนวก ข-29
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการจัดการ ของเสียตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมด้านการ จัดการของเสียตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดไว้	-	- หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน ผู้ควบคุมด้านการจัดการของเสีย ดังภาคผนวก ข-30
	- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ จีพีเอส (GPS) และการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางใน การแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้ง ระบบจีพีเอส (GPS) และการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางใน การแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	-	- หน้าจอแสดงการติดตามการ ขนส่ง (GPS) ผ่าน อินเทอร์เน็ต ดังภาพที่ 2-28 - เบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง ดัง ภาพที่ 2-32

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**  
ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้ทำการติดตามตรวจสอบ (Audit) วิธีการจัดการ ของเสียของบริษัทรับกำจัดของเสียให้เป็นไปตามหลัก วิชาการเป็นประจำทุก 1 ปี	- โครงการได้กำหนดให้เจ้าหน้าที่ทำการติดตามตรวจสอบ (Audit) บริษัทรับกำจัดของเสียปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการติดตาม ตรวจสอบไปเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2565	-	- เอกสารการ Audit จากผู้รับกำจัดของเสีย ดังภาคผนวก ข-31
9. ส ภา พ ส ัง ค ม - เศรษฐกิจ	- พิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มีความ สามารถและเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้า ทำงาน	- โครงการได้พิจารณารับสมัครพนักงานซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นที่มี ความสามารถและเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้า ทำงาน	-	-
	- จัดโครงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชุมชนและหน่วยงาน ราชการเพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือในการปรับปรุง สิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นให้ดีขึ้น	- โครงการได้เข้าร่วมประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชนและชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ สนับสนุนและช่วยเหลือในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นให้ ดีขึ้น	-	- ตัวอย่างรายงานการประชุม กลุ่มย่อยในเขตพื้นที่ตำบล พะตง ดังภาคผนวก ข-32
	- ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการและดำเนินงานมวลชน สัมพันธ์เพื่อสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โครงการและชุมชนข้างเคียงให้ชุมชนเข้าใจและมีทัศนคติที่ดี ต่อโครงการ เพื่อลดและป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ออกพบปะกับชาวบ้านบริเวณชุมชน ใกล้เคียงโรงงานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน และ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการโครงการเป็นประจำทุกเดือน รวมถึง ได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อสร้างและรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน ข้างเคียง ให้ชุมชนเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ เพื่อลด และป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่างๆ	-	- แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และด้านการรับผิดชอบต่อ สังคม ดังภาคผนวก ข-33

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอลิกและยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอลิก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อคืนประโยชน์ให้กับชุมชน ทั้งนี้ให้ครอบคลุมถึงการสนับสนุนด้านสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และแผนงานการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนและสนับสนุนด้านการสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านคุณภาพชีวิตเพื่อสังคม ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อม	-	- แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านการรับผิดชอบต่อสังคม ดังภาคผนวก ข-33
	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องกับชุมชนใกล้เคียงเป็นระยะ ๆ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น วิทยุสื่อสารชุมชน และป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อรับทราบเรื่องราวต่าง ๆ เช่น กิจกรรมการซ่อมบำรุง ทดสอบการเดินระบบ หรือกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ออกพบปะกับชาวบ้านบริเวณชุมชนใกล้เคียงโรงงานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัทฯ เป็นประจำทุกเดือน	-	- แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านการรับผิดชอบต่อสังคม ดังภาคผนวก ข-33
	- จัดให้ประชาชน นักเรียน และเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น เป็นต้น เข้าเยี่ยมชมโรงงานเพื่อสร้างความเข้าใจอันดีในการดำเนินการผลิตและการควบคุมมลภาวะของโรงงาน	- โครงการเปิดโอกาสให้ประชาชน นักเรียน เจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และผู้สนใจสามารถเข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจด้านการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยในวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เทศบาลตำบลพะตง และชุมชนเข้าเยี่ยมชมบริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด ตามโครงการการติดตามการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานในพื้นที่เทศบาล	-	- การเยี่ยมชมโรงงาน ดังภาพที่ 2-39
	- สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เช่น การจัดตั้งกองทุนการบริจาคสิ่งของที่เป็นให้แก่สถาบันการศึกษาและองค์กรทางศาสนา เป็นต้น	- โครงการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น เข้าร่วมโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม สนับสนุนเงินทุนในกิจกรรมที่ชาวบ้านจัดขึ้น สนับสนุนการแข่งขันกีฬาในชุมชน เป็นต้น	-	- แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านการรับผิดชอบต่อสังคม ดังภาคผนวก ข-33

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	- สนับสนุนและให้ความรู้แก่ชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าโครงการมีความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง	- โครงการสนับสนุนเงินทุนและให้ความรู้แก่ชุมชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าโครงการมีความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	-	- แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านการรับผิดชอบต่อสังคม ดังภาคผนวก ข-33
<b>9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)</b>	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ระบุช่องทางการร้องเรียน ขั้นตอน และระยะการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมระบุแผนผังให้ชัดเจน) โดยที่โครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ช่องทางในการร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนต่อชุมชน (อ้างอิงรูปที่ 1)	- โครงการจัดให้มีผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังได้จัดเจ้าหน้าที่ออกพบปะกับชาวบ้านบริเวณชุมชนใกล้เคียงโรงงานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้านเป็นประจำทุกเดือน	-	- สำเนาผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังภาคผนวก ข-34
	- มีส่วนร่วมให้ความรู้แก่ชุมชนในเรื่องประโยชน์และผลกระทบของสารพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ ตลอดจนวิธีการป้องกันหรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้ง	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ออกพบปะกับชาวบ้านบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน และให้ความรู้ในเรื่องประโยชน์และผลกระทบของสารพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ ตลอดจนวิธีการป้องกันหรือการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันทั่วทั้ง	-	- แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านการรับผิดชอบต่อสังคม ดังภาคผนวก ข-33
	- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านความปลอดภัย และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ เอกสาร ประชาสัมพันธ์ ใบปลิว วิทยุสื่อสารชุมชน เป็นต้น เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่มมากขึ้น	- โครงการได้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการผ่านสื่อต่างๆ จัดเจ้าหน้าที่ออกพบปะกับชาวบ้านบริเวณชุมชนใกล้เคียงโรงงานเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชาวบ้าน และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการโครงการเป็นประจำทุกเดือน รวมถึงได้ดำเนินกิจกรรมตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณโดยรอบเพิ่มมากขึ้น	-	- แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านการรับผิดชอบต่อสังคม ดังภาคผนวก ข-33 - การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการและการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์ ดังภาพที่ 2-40

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)</b>	<p>- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของโครงการและการชดเชยเยียวยา โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ของโครงการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างภายใน 90 วัน โดยที่คณะกรรมการฯ จะประกอบด้วยตัวแทนจากอย่างน้อย 3 ภาคส่วน ได้แก่ ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานราชการ และตัวแทนโครงการ ทั้งนี้ต้อง กำหนดให้มีตัวแทนจากภาคประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด และตัวแทนจากชุมชนจะต้องไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ</p> <p>องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ภาคประชาชน หน่วยงานราชการ</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	-	<p>- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม ดังภาคผนวก ข-35</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>และตัวแทนของโครงการ โดยในเบื้องต้นได้กำหนดให้มีจำนวนคณะกรรมการฯ โดยรวม 16 ท่าน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) ตัวแทนภาคประชาชน เป็นตัวแทนมาจากประชาชนรอบที่ตั้งโครงการ จำนวน 9 ท่าน ซึ่งมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด และตัวแทนจากชุมชนจะต้องไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชนประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลพะตง 7 ท่าน</li> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง 1 ท่าน</li> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลเมืองบ้านพรุ 1 ท่าน</li> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลบันไร่ 1 ท่าน</li> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่ เทศบาลตำบลโคกม่วง 1 ท่าน</li> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่เทศบาลตำบลทุ่งลาน 1 ท่าน</li> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลพังลา 1 ท่าน</li> <li>* ตัวแทนประชาชนจากพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ 1 ท่าน</li> </ul> <p>ทั้งนี้ตัวแทนภาคประชาชนจะต้องได้รับการคัดเลือกแต่งตั้งจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ๆ</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	-	<p>- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม ดังภาคผนวก ข-35</p>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)</b>	<p>(2) ตัวแทนจากหน่วยงานราชการ ประกอบด้วยตัวแทน 5 ท่าน ได้แก่ นายอำเภอหรือผู้แทน 1 ท่าน ตัวแทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา 1 ท่าน ตัวแทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา 1 ท่าน ตัวแทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา 1 ท่าน และตัวแทนจากสำนักงานเทศบาลตำบลพะตง 1 ท่าน ซึ่งตัวแทนข้างต้นได้รับการมอบหมายมาจากหน่วยงานราชการต้นสังกัดดังกล่าว</p> <p>(3) ตัวแทนของโครงการ จำนวน 2 ท่าน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารของโครงการ</p> <p>เมื่อได้คณะกรรมการฯ ครบตามที่กำหนด ให้ดำเนินการประชุมแต่งตั้งและคัดเลือกประธานฯ 1 ท่าน รองประธานฯ 1 ท่าน เลขานุการ 1 ท่าน ผู้ช่วยเลขานุการ 1 ท่าน และกำหนดบทบาทหน้าที่และตำแหน่งรับผิดชอบให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้ตัวแทนคณะกรรมการฯ ครบตามองค์ประกอบ โดยจะต้องบันทึกการประชุมและแจ้งผลการประชุม/เผยแพร่ให้ชุมชนต่าง ๆ ทราบอย่างทั่วถึงอย่างน้อย 2 ช่องทาง</p>	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	-	- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม ดังภาคผนวก ข-35

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)</b>	<p>2) คุณสมบัติของคณะกรรมการฯ</p> <p>คุณสมบัติสำหรับบุคคลที่จะได้รับการคัดเลือกเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในด้านสังคม สาธารณสุขสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจชุมชน การศึกษา หรือด้านการติดต่อสื่อสาร</p> <p>(2) ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปีบริบูรณ์</p> <p>(3) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็นบุคคลล้มละลายทุจริต</p> <p>(4) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ</p> <p>(5) ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ</p> <p>(6) เป็นผู้มีชื่อในทะเบียนบ้านที่อยู่ในพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ปี ขึ้นไป (เฉพาะตัวแทนจากภาคประชาชน)</p> <p>3) วาระของคณะกรรมการฯ และการพ้นสภาพ</p> <p>คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประกาศแต่งตั้ง โดยดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	-	<p>- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม ดังภาคผนวก ข-35</p>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)</b>	<p>คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ย้าย ภูมิลาเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจาก พนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของ โครงการ และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ) และขาดคุณสมบัติ ของคณะกรรมการฯ หากมีคณะกรรมการฯ ท่านใดพ้น สภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือก คณะกรรมการฯ ท่านใหม่ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้ แล้วเสร็จภายใน 60 วัน</p> <p>4) อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ</p> <p>บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>(1) กำกับ ดูแล การดำเนินของโครงการตามมาตรการ ป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ</p> <p>(2) มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มีหน้าที่ตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการของ โครงการ</p> <p>(3) รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และ การประสานงานในการแก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาข้อร้องเรียน อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>(4) มีส่วนร่วมปรึกษาหารือและการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารระหว่างโครงการโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	-	<p>- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มวลชนสัมพันธ์ และรายงานการ ประชุม ดังภาคผนวก ข-35</p>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>9. สภาพสังคม- เศรษฐกิจ (ต่อ)</b>	<p>โครงการชุมชน และหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(5) มีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นประกอบการพิจารณาการจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ให้เหมาะสมกับชุมชน</p> <p>(6) มีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายเกิดจากการดำเนินโครงการ</p> <p>(7) ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจ</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	-	- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม ดังภาคผนวก ข-35
	<p>5) องค์ประชุมและความถี่ในการประชุม</p> <p>องค์ประชุมคณะกรรมการฯ ต้องประกอบด้วยคณะกรรมการฯ ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด ทั้งนี้ กำหนดให้มีการประชุมตามวาระปกติอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง หากมีกรณีฉุกเฉินสามารถจัดประชุมได้ตามสถานการณ์</p> <p>6) แหล่งเงินทุนสนับสนุน</p> <p>โครงการจัดสรรงบประมาณการดำเนินงานของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ทั้งนี้เมื่อสิ้นสุดงบประมาณประจำปีให้สรุปผลการดำเนินการและจัดทำงบประมาณของปีถัดไปเพื่อดำเนินการในกิจกรรมของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบฯ</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ ของบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งมีการประชุมไปล่าสุดเมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2565</p>	-	- คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมวลชนสัมพันธ์ และรายงานการประชุม ดังภาคผนวก ข-35

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมทั้งมีการกำหนดจุดอพยพที่มีความปลอดภัย และจัดทำแผนการสื่อสารกับชุมชน/หน่วยงานต่าง ๆ (ดังรูปที่ 3) ให้มีความชัดเจนและกำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีแผนฉุกเฉินตามที่ได้ระบุไว้ในมาตรการฯ และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดมีการฝึกซ้อมเมื่อวันที่ 1 และ 2 กันยายน พ.ศ. 2565	-	- รายงานผลการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ดังภาคผนวก ข-36
	- จัดให้มีแผนฉุกเฉินดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกหรือรั่วไหลหรือล้นออกจากถังเก็บ</li> <li>▪ แผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกหรือรั่วไหลจากอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง</li> <li>▪ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัย</li> <li>▪ แผนฉุกเฉินกรณีน้ำท่วม</li> </ul>	- โครงการได้จัดทำแผนฉุกเฉินเพื่อนำมาเป็นแนวทางปฏิบัติกรณีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นอย่างเคร่งครัด	-	- สำเนาแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ ดังภาคผนวก ข-19
	- จัดทำแผนการสื่อสารกับชุมชนข้างเคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉินเนื่องจากเกิดการรั่วของสารเคมี	- โครงการได้จัดทำแผนการสื่อสารกับชุมชนข้างเคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับกรณีฉุกเฉินในกรณีต่างๆ โดยได้ระบุชื่อหน่วยงานและหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	- สำเนาแผนการสื่อสาร ดังภาคผนวก ข-37
	- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงานซึ่งเกี่ยวกับการขนถ่ายวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และสารเคมี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และวิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน เป็นต้น	- โครงการได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกหรือรั่วไหลร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดได้ฝึกซ้อมเมื่อวันที่ 1 และ 2 กันยายน พ.ศ. 2565	-	- การอบรมพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ดังภาพที่ 2-33

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- พนักงานทุกคน รวมทั้งผู้รับเหมาต้องผ่านการฝึกอบรมทักษะ ในการทำงาน และมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปฏิบัติงานได้ อย่างปลอดภัย	- โครงการได้จัดให้มีอบรมพนักงานใหม่ทุกคนตามหน้าที่และ ลักษณะงานที่รับผิดชอบ และกำหนดให้มีการอบรมซ้ำเพื่อ ทบทวนเป็นประจำทุกปี นอกจากนี้โครงการยังได้ส่งพนักงานเข้า ร่วมการฝึกอบรมที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัดอย่างต่อเนื่อง	-	- รายงานผลการฝึกซ้อมตาม แผนฉุกเฉิน ดังภาคผนวก ข-36
	- ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของทาง ราชการอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ของทางราชการอย่างเคร่งครัด	-	-
	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและกำกับดูแลให้ พนักงานสวมใส่ในระหว่างปฏิบัติงาน เช่น เครื่องป้องกัน เสียงดังให้แก่พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ตลอดจน ควบคุมและกำกับดูแลพนักงานให้ปฏิบัติงานตามมาตรฐาน ด้านความปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่อง ป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือกัน สารเคมี เป็นต้น อีกทั้งยังจัดทำรายการบันทึกการเบิกจ่าย อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้ง เพื่อให้ทราบจำนวนคงเหลือ ซึ่งโครงการ จะจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่ทุกครั้ง เมื่อมีจำนวนคงเหลือต่ำกว่าร้อยละ 50 ของอุปกรณ์แต่ละชนิด นอกจากนี้ ยังได้ติดตั้งป้ายเตือนให้ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และกำกับดูแลให้ พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงาน	-	- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล ดังภาพที่ 2-41 - ป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ดังภาพที่ 2-42 - พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันเสียงดังขณะปฏิบัติงาน ดังภาพที่ 2-43 - ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังภาพที่ 2-44

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์มลิตไฮโดรและยูเรียพอร์มลิตไฮโดรเรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน (การขนถ่ายวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และสารเคมี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อนการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และวิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัยในแต่ละลักษณะงาน)	- โครงการกำหนดให้มีการอบรมให้ความรู้พนักงานรวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานของแต่ละบุคคล ซึ่งมีการจัดอบรมเป็นประจำทุกเดือน	-	- แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2565 และตัวอย่างใบลงทะเบียนการฝึกอบรม ดังภาคผนวก ข-38
	- กำหนดให้พนักงานที่จะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจสัมผัสสารพอร์มลิตไฮโดรต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่จะเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจสัมผัสสารพอร์มลิตไฮโดรต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดทุกครั้งเมื่อเข้าปฏิบัติงาน	-	- ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังภาพที่ 2-44
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิและความดันของถังปฏิกิริยา เพื่อเป็นการป้องกันการควบคุมและป้องกันความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิและความดันของถังปฏิกิริยาเพื่อเป็นการป้องกันการควบคุมและป้องกันความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น	-	- เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิและความดันของถังปฏิกิริยา ดังภาพที่ 2-45
	- ติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) บริเวณถังเก็บกักเมทานอลและส่วนการผลิตพอร์มลิตไฮโดรโดยกำหนดให้มีการตั้งค่าการแจ้งเตือน 2 ระดับ กล่าวคือ ระดับแจ้งเตือนขั้นต้น (Low Alarm) เมื่อตรวจพบก๊าซรั่วไหลที่ความเข้มข้นเท่ากับ 25% ของค่าขีดจำกัดล่างของส่วนผสมของไอระเหย/ก๊าซกับอากาศที่สามารถถูกติดไฟได้ (Low Explosive Limit: LED ซึ่งเป็นระดับที่มีการแจ้งเตือนเพื่อ	- ปัจจุบันโครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วของพอร์มลิตไฮโดรแบบต่อเนื่อง (Gas Detector) บริเวณถังเก็บกักเมทานอลและส่วนการผลิตพอร์มลิตไฮโดร	-	- เครื่องตรวจวัดการรั่วของพอร์มลิตไฮโดรแบบต่อเนื่อง (Gas Detector) ดังภาพที่ 2-46

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	เข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและพิจารณาดำเนินการ แก้ไขและระดับแจ้งเตือนสูงสุด (High Alarm) เมื่อตรวจพบ ก๊าซรั่วไหลที่ความเข้มข้นเท่ากับ 60% ของค่า LEL ซึ่งเป็น ระดับที่มีการแจ้งภาวะฉุกเฉิน			
	- ติดตั้งระบบตรวจวัดความเป็นพิษของสารเคมี (Toxic Gas Detector) บริเวณถังเก็บกากฟอร์มาลีน ส่วนการผลิต ฟอร์มัลดีไฮด์ และส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน โดยกำหนดให้มีการแจ้งเตือน 2 ระดับ กล่าวคือ ระดับแจ้งเตือน ขั้นต้น (Low Alarm) เมื่อตรวจพบค่าฟอร์มาลดีไฮด์ร้อยละ 30 ของค่า TLV-Ceiling หรือเท่ากับ 0.09 พีพีเอ็ม ซึ่งเป็นระดับ ที่มีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและ พิจารณาดำเนินการแก้ไข และระดับแจ้งเตือนสูงสุด (High Alarm) เมื่อตรวจพบค่าฟอร์มาลดีไฮด์ร้อยละ 70 ของค่า TLV-Ceiling หรือเท่ากับ 0.21 พีพีเอ็ม ซึ่งเป็นระดับที่จะ ดำเนินการติดระบบการทำงานของอุปกรณ์ต้นเหตุ	- โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจวัดความเป็นพิษของสารเคมี (Toxic Gas Detector) บริเวณถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ ส่วนการผลิตฟอร์ มัลดีไฮด์ และส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรียบร้อยแล้ว	-	- เครื่องตรวจวัดความเป็นพิษ ของสารเคมี (Toxic Gas Detector) ดังภาพที่ 2-47
	- ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับถังเก็บกาก ▪ จัดให้มีระบบ Interlock ที่สามารถหยุดการทำงานของ เครื่องสูบสารเคมีขณะสูบเข้าหรือออกจากถังเก็บกากได้ อย่างอัตโนมัติหากสารเคมีระดับสูงหรือต่ำเกินไป	- โครงการ จัดให้มีระบบ Interlock ที่สามารถหยุดการทำงานของ เครื่องสูบสารเคมีขณะสูบเข้าหรือออกจากถังเก็บกากได้อย่าง อัตโนมัติ	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับสารเคมี (Level Switch) ที่บรรจุภายในถังและจัดให้มีระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางเมื่อสารเคมีถึงระดับที่กำหนดไว้</li> <li>ติดตั้งระบบ Deluge sprinkler และ Fire Detector ที่ถังเก็บกากเมทานอล เพื่อควบคุมอุณหภูมิถังเก็บกากในกรณีฉุกเฉินใด ๆ</li> <li>กำหนดให้มีคนกันรอบพื้นที่ลานถังเก็บกากเมทานอลถึงถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินโดยกำหนดให้มีความจุที่สามารถรองรับปริมาตรถังใบใหญ่ที่สุด (กรณีเกิดการรั่ว)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับสารเคมี (Level Switch) ที่บรรจุภายในถังพร้อมทั้งติดตั้งระบบแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางเมื่อสารเคมีถึงระดับที่กำหนดไว้</li> <li>โครงการติดตั้งระบบ Deluge Sprinkler และ Fire Detector ที่ถังเก็บกากเมทานอล</li> <li>โครงการได้จัดทำคันคอนกรีตกันรอบพื้นที่ลานถังเก็บกากเมทานอลถึงถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ และถังเก็บกากกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซินโดยกำหนดให้มีความจุเพียงพอ ที่จะรองรับปริมาณสารในกรณีเกิดการรั่วไหล</li> </ul>		<p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบ Deluge Sprinkler และ Fire Detector ที่ถังเก็บกากเมทานอล ดังภาพที่ 2-48</li> <li>คันคอนกรีตกันน้ำบริเวณลานถึงถังเก็บกากสารเคมี ดังภาพที่ 2-20</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับถังปฏิกริยาในส่วนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ออกแบบและก่อสร้างถังปฏิกริยาโดยอ้างอิงตามมาตรฐานสากล ได้แก่ American Society of Mechanical Engineers (ASME)</li> <li>ควบคุมอัตราไหลของเมทานอลและอากาศที่เข้าถังปฏิกริยาโดยมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตราไหลของสารดังกล่าว หากอัตราไหลของเมทานอลและอากาศที่ป้อนเข้าถังปฏิกริยาเกินกว่าค่าควบคุม ระบบจะหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Interlock System)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างถังปฏิกริยาโดยอ้างอิงตามมาตรฐาน American Society of Mechanical Engineers (ASME)</li> <li>โครงการได้ควบคุมอัตราไหลของสารเมทานอลและอากาศที่เข้าถังปฏิกริยา โดยควบคุมอัตราไหลของเมทานอลที่ป้อนเข้าถังไม่เกิน 10,000 กิโลกรัม/ชั่วโมงหรืออัตราไหลของอากาศที่ป้อนเข้าถังไม่เกิน 8,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> </ul>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>-</p>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิรอบถังปฏิกริยา 4 ชุด โดยที่ถังปฏิกริยาเป็นทรงกระบอก มีความสูงประมาณ 6 เมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 1.6 เมตร ซึ่งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิจะติดตั้งสูงจากด้านล่างของถังปฏิกริยาประมาณ 3.8 เมตร และติดตั้งรอบถังห่างกันชุดละ 90 องศา ทั้งนี้ หากตรวจพบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยมีค่าเกิน 700 องศาเซลเซียส หรือค่าตรวจวัดของอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิชุดใดชุดหนึ่งมีค่าต่างกันเกิน 15 องศาเซลเซียส ระบบ Interlock จะแจ้งเตือนไปยังห้อง Control Room เพื่อตรวจสอบและปรับอัตราส่วนการป้อนเมทานอล น้ำ และอากาศ เข้าเครื่องระเหยและถัง ปฏิกริยาให้เหมาะสม และหากอุณหภูมิเฉลี่ยภายในถังปฏิกริยาสูงเกิน 800 องศาเซลเซียส หรือมีค่าอุณหภูมิแตกต่างกันเกิน 25 องศาเซลเซียส ระบบจะแจ้งเตือนและจะหยุดการป้อนเมทานอล และอากาศเข้าถังปฏิกริยาเพื่อหยุดการผลิตอัตโนมัติ (Interlock System) และกำหนดให้มีการสอบเทียบ อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิพร้อมทั้งตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ สายไฟ ความ สะอาด และข้อต่อต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี</li> </ul>	- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิรอบถังปฏิกริยาทั้ง 4 ชุด เพื่อควบคุมความปลอดภัยของส่วนการผลิต	-	- อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและความดันของถังปฏิกริยา ดังภาพที่ 2-45

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟบริเวณท่อระหว่างเครื่องระเหยและถังปฏิกิริยาและมีการติดตั้ง Flame Arrester เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเปลวไฟย้อนกลับไปที่เครื่องระเหยจากทั้งกรณีเกิดเปลวไฟจะหยุดการป้อนอากาศ โดยอัตโนมัติ (Interlock System)</li> <li>ควบคุมสัดส่วนการผสมระหว่างเมทานอล อากาศ และน้ำ ป้อนเข้าเครื่องระเหยและถังปฏิกิริยาที่เหมาะสมหรือทำให้เมทานอลมากกว่าค่า Upper Explosive Limit (UEL) หรืออยู่ในช่วงที่ไม่สามารถติดไฟได้ เพื่อป้องกันการเกิดการเผาไหม้ (Combustion) โดยที่ควบคุมสัดส่วนเมทานอลไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 โดยน้ำหนัก และควบคุมสัดส่วนอากาศและน้ำที่ร้อยละ 48-55 และร้อยละ 10-20 โดยน้ำหนักตามลำดับโดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดปริมาณหรืออัตราไหลของเมทานอล อากาศ และน้ำ ก่อนป้อนเข้าเครื่องระเหยในขั้นตอนเตรียมวัตถุดิบ รวมทั้งมีการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังระบบ Distributed Control System หรือ DCS เพื่อเป็นการประมวลผลและควบคุมวาล์วในการป้อนเมทานอล อากาศ และน้ำ ให้มีสัดส่วนตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้หากพบว่า ปริมาณเมทานอลมีค่าลดต่ำลงน้อยกว่าร้อยละ 25 ระบบจะแจ้งเตือนและจะหยุดการป้อนอากาศเพื่อหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ Interlock System)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟบริเวณท่อระหว่างเครื่องระเหยและถังปฏิกิริยาและมีการติดตั้ง Flame Arrester เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเปลวไฟย้อนกลับไปที่เครื่องระเหย</li> <li>โครงการได้ควบคุมสัดส่วนการผสมระหว่างเมทานอล อากาศ และน้ำ ป้อนเข้าเครื่องระเหยและถังปฏิกิริยาที่เหมาะสม และติดตั้งอุปกรณ์การตรวจวัดปริมาณหรืออัตราไหลของเมทานอล อากาศ และน้ำ ก่อนป้อนเข้าเครื่องระเหยในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ รวมทั้งมีการเชื่อมต่อสัญญาณไปยังระบบ Distributed Control System หรือ DCS เพื่อเป็นการประมวลผลและควบคุมวาล์วในการป้อนเมทานอล อากาศ และน้ำ ให้มีสัดส่วนตามที่กำหนดไว้</li> </ul>	<p>-</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟบริเวณท่อระหว่างเครื่องระเหยกับถังปฏิกิริยา ดังภาพที่ 2-49 และ Flame arrester ดังภาพที่ 2-50</li> <li>อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณหรืออัตราการไหลของเมทานอล อากาศ และน้ำ ดังภาพที่ 2-51</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำและระบบควบคุมอัตราการไหลของน้ำด้วยระบบวาล์วอัตโนมัติ รวมถึงติดตั้งอุปกรณ์เครื่องตรวจวัดระดับน้ำใน Steam Drum ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมอุณหภูมิของถังปฏิกรณ์ หากระดับน้ำมีระดับต่ำกว่าร้อยละ 35 ของปริมาตรในถัง ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมการผลิต และมีการตรวจสอบและควบคุมอัตราการไหลของน้ำที่นำไปใช้หล่อเย็นที่ถังปฏิกรณ์ให้เหมาะสม อย่างไรก็ตาม หากระดับน้ำมีระดับต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาตรในถัง หรือมีอัตราการไหลต่ำกว่าที่กำหนด จะหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Interlock System)</li> <li>การติดตั้ง Rupture Disc ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวระบายความดันภายในถังปฏิกรณ์ในกรณีฉุกเฉินเมื่อความดันภายในถังสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ หากค่าความดันภายในถังปฏิกรณ์มีค่าเกิน 1 bar(g) Rupture Disc จะแตกและมีการระบายก๊าซออกจากถังปฏิกรณ์เพื่อควบคุมความดันให้อยู่ในค่าที่กำหนด อีกทั้งจะควบคุมให้หยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Interlock System)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับน้ำใน steam drum ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบหล่อเย็นของถังปฏิกรณ์ หากระดับน้ำต่ำกว่าร้อยละ 35 ของปริมาตรในถัง ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมการผลิต แต่หากระดับน้ำมีระดับต่ำกว่าร้อยละ 30 ของปริมาตรในถัง ระบบจะหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ</li> <li>โครงการได้ติดตั้ง Rupture Disc ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวระบายความดันภายในถังปฏิกรณ์ในกรณีฉุกเฉินเมื่อความดันภายในถังสูงกว่าค่าที่กำหนดไว้</li> </ul>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-</p> <p>- Rupture Disc ดังภาพที่ 2-52</p>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจวัดตามแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้ ตามตารางการตรวจสอบการรั่วไหลของ Formaldehyde ที่ อุปกรณ์ในบริเวณต่าง ๆ ได้แก่ หอดูดซับ ลานถังเก็บ ฟอร์มาลีน Vaporizer และ Converter	- โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ตามกำหนดการใช้งาน นอกจากนี้ ยังได้ทำการตรวจสอบการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ โดย ใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบมือถือตรวจวัดที่บริเวณอุปกรณ์ต่างๆ จำนวน 21 จุด เป็นประจำทุกเดือน ทั้งนี้ ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.30 ส่วนใน ล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมและมาตรฐานกำหนด	-	- สำเนาผลตรวจวัดการรั่วของ ฟอร์มัลดีไฮด์ที่อุปกรณ์ใน บริเวณต่างๆ ดังภาคผนวก ข-11 - เครื่องมือตรวจวัดสาร ฟอร์มัลดีไฮด์แบบมือถือ ดัง ภาพที่ 2-6
	- ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยสำหรับถึงปฏิกิริยาในส่วน การผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ดังนี้ ▪ ออกแบบและก่อสร้างถึงปฏิกิริยาโดยอ้างอิงตาม มาตรฐานสากล ได้แก่ American Society of Mechanical Engineers (ASME) ▪ ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิรอบถึงปฏิกิริยาในส่วนการ ผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน 2 ชุด หากอุณหภูมิเฉลี่ยมีค่า เกิน 93 องศาเซลเซียส หรือค่าตรวจวัดของอุปกรณ์ ตรวจวัดอุณหภูมิแต่ละชุดมีค่าต่างกันเกิน 4.5 องศา เซลเซียส ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม และ กำหนดให้มีการสอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ พร้อม ทั้งตรวจสอบสภาพสายสัญญาณ สายไฟ ความสะอาด และ ข้อต่อต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษา	- โครงการได้ออกแบบและก่อสร้างถึงปฏิกิริยาโดยอ้างอิงตาม มาตรฐาน American Society of Mechanical Engineers (ASME) - โครงการ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิรอบถึงปฏิกิริยาใน ส่วนการผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน 2 ชุด และกำหนดให้มีการ สอบเทียบอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพ สายสัญญาณ สายไฟ ความสะอาด และข้อต่อต่างๆ เป็นประจำ ทุกปี	-  -	-  - เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิและ ความดันของถึงปฏิกิริยา ภายในถึงปฏิกิริยา ดังภาพที่ 2-45

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกซีและยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกซี (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับของเหลวภายในถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกซี หากมีระดับมากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาตรถัง ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมการผลิต และหากมีระดับมากกว่าร้อยละ 90 ของปริมาตรถังระบบจะควบคุมให้หยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Interlock System)</li> <li>มีระบบควบคุมแรงดันภายในถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกซี โดยควบคุมความดันไม่เกิน 1 ถึง (-1) บาร์ หากค่าเกินความดันข้างต้นจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมการผลิต เพื่อตรวจสอบระบบ สายสัญญาณ สายไฟ รอยรั่ว หาสาเหตุที่ทำให้แรงดันภายในถังปฏิกิริยาไม่ได้ตามค่าที่ควบคุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการ ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดระดับของเหลวภายในถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกซี หากมีระดับมากกว่าร้อยละ 80 ของปริมาตรถัง ระบบจะแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมการผลิต แต่หากมีระดับมากกว่าร้อยละ 90 ของปริมาตรถังระบบจะควบคุมให้หยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ</li> <li>โครงการ ได้จัดให้มีระบบควบคุมแรงดันภายในถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกซี</li> </ul>	-	-
	- มีแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วยการผลิต ถังเก็บกาก และท่อรับ-ส่ง เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ดีตลอดการใช้งาน เพื่อป้องกันอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	- โครงการได้จัดทำแผนการและซ่อมบำรุงเชิงป้องกันบำรุง (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วยการผลิตถังเก็บกาก และท่อรับ-ส่ง เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีตลอดการใช้งาน เพื่อป้องกันอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้	-	- สำเนาแผนการซ่อมบำรุงรักษา อุปกรณ์ และเครื่องจักรของโครงการประจำปี 2565 ดังภาคผนวก ข-12

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษา	- โครงการจัดให้มีแผนบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นประจำทุกเดือน	-	- สำเนาแผนการซ่อมบำรุงรักษา อุปกรณ์ และเครื่องจักรของโครงการประจำปี 2565 ดังภาคผนวก ข-12
	- ก่อนการซ่อมบำรุงต้องจัดให้มีการอบรมพนักงานตลอดจนผู้รับเหมาเพื่อทำความเข้าใจในการปฏิบัติงานตลอดจนการป้องกันด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานตลอดจนผู้รับเหมา เพื่อทำความเข้าใจในการปฏิบัติงาน รวมถึงการป้องกันด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อนทำการซ่อมบำรุง	-	-
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยควบคุมการทำงานในขณะที่มีการซ่อมบำรุงทั้งในแง่ของการแจ้งแผนการทำงานและการอนุญาตการเข้าปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยควบคุมการทำงานในขณะที่มีการซ่อมบำรุง ทั้งในแง่ของการแจ้งแผนการทำงานและการอนุญาตการเข้าปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน	-	- เอกสารเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยควบคุมการทำงาน ดังภาคผนวก ข-39
	- พนักงานทุกคนรวมทั้งผู้รับเหมาต้องผ่านการฝึกอบรมลักษณะในการทำงานและมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	- โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคน รวมทั้งผู้รับเหมาต้องผ่านการฝึกอบรมทักษะในการทำงาน และต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย	-	-
	- กำหนดให้การเก็บตัวอย่างการบริเวณจุดตรวจสอบคุณภาพกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ต้องปฏิบัติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กวาดชั้นให้พนักงานเก็บตัวอย่างการอย่างระมัดระวังพร้อมทั้งตรวจสอบความเรียบร้อยเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการหยดและตรวจสอบก๊อกลั่วที่จุดเก็บตัวอย่างว่าปิดสนิทหรือไม่</li> <li>กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของก๊อกลั่วที่จุดเก็บตัวอย่างเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันการรั่ว</li> </ul>	- โครงการได้กำชับให้พนักงานเก็บตัวอย่างการอย่างระมัดระวังพร้อมทั้งตรวจสอบความเรียบร้อย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการหยดและตรวจสอบก๊อกลั่วที่จุดเก็บตัวอย่างว่าปิดสนิทหรือไม่ รวมทั้งจัดให้มีถาดรองการเพื่อป้องกันการหยดรั่วไหล <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของก๊อกลั่วที่จุดเก็บตัวอย่างเป็นประจำทุกวันเพื่อป้องกันการรั่ว</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งถาดรองใต้ Sample box เพื่อรองรับการที่หยดจากกระป๋องเก็บตัวอย่างในระหว่างที่พนักงานเก็บตัวอย่างกาวเพื่อนำไปตรวจสอบค่าคุณภาพ และนำกาวที่อยู่ในถาดรองกลับไปใช้ใหม่ในถังปฏิกิริยา</li> <li>ในกรณีที่พบว่ามีการหกออกมาด้านนอกให้เร่งทำความสะอาดโดยทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการติดตั้งถาดรองใต้ Sample box เพื่อรองรับการที่หยดจากกระป๋องเก็บตัวอย่างในระหว่างที่พนักงานเก็บตัวอย่างกาวเพื่อนำไปตรวจสอบค่าคุณภาพ</li> <li>ในกรณีที่พบว่ามีการหกออกมาด้านนอก โครงการกำหนดให้ต้องรีบทำความสะอาดโดยทันที</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ถาดรองกาวบริเวณจุดเก็บตัวอย่าง ดังภาพที่ 2-53</li> </ul>
	- ควบคุมค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ ในสถานที่ทำงานให้มีค่าไม่เกิน 0.3 พีพีเอ็ม	- โครงการควบคุมค่าความเข้มข้นของสารฟอร์มัลดีไฮด์ในสถานที่ทำงานให้มีค่าไม่เกินค่าควบคุมของโครงการ (กำหนดค่าควบคุมไม่เกิน 0.3 ส่วนในล้านส่วน) สำหรับผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่า <0.10 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ค ผลการตรวจวิเคราะห์
	- จัดให้มีแสงสว่างในการทำงานอย่างเพียงพอ โดยติดตั้งหลอดไฟให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอและควรติดตั้งหลอดไฟตามอาคารกระจายตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ และจะต้องซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	- โครงการจัดให้มีแสงสว่างในการทำงานอย่างเพียงพอ โดยติดตั้งหลอดไฟให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอและควรติดตั้งหลอดไฟตามอาคารกระจายตามจุดต่างๆ ของ โครงการ และจะต้องซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด นอกจากนี้ยังได้ทำการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างเพื่อเป็นการตรวจสอบอีกทางหนึ่ง	-	- การติดตั้งหลอดไฟให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ ดังภาพที่ 2-54
	- ปิดประกาศเตือนให้พนักงานทราบบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีสภาพความร้อนสูงถึงขนาดเป็นอันตรายแก่สุขภาพอนามัยของบุคคล เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ บริเวณท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีความร้อนสูง แล้วเพื่อเตือนให้พนักงานทราบและระมัดระวังไม่ให้เกิดอันตรายแก่ตัวบุคคล	-	- ป้ายเตือนบริเวณที่มีความร้อนสูง ดังภาพที่ 2-55

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b>	- จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งตามวาระอย่างสม่ำเสมอ	-	- สำเนาแผนการซ่อมบำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องจักรของ โครงการประจำปี 2564 ดังภาคผนวก ข-12
	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและความปลอดภัยอื่น ๆ ของระบบท่อลำเลียงอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้จัดทำแผนการและซ่อมบำรุงเชิงป้องกันบำรุง (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ตรวจวัดความดันและความปลอดภัยอื่น ๆ ของระบบท่อลำเลียงอย่างสม่ำเสมอ	-	- สำเนาแผนการซ่อมบำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องจักรของ โครงการประจำปี 2564 ดังภาคผนวก ข-12
	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความดันที่ท่อขนส่งสารเคมีซึ่งสามารถแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง หากผลการตรวจวัดพบว่าความดันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน หรือความดันมากกว่า 5 บาร์ (เกจ) โครงการจะเข้าสำรวจและตรวจสอบความผิดปกติข้างต้น เมื่อมีการตรวจสอบและยืนยันได้ว่าท่อเกิดความเสียหายและรั่วจะตัดระบบโดยปิดบล็อกลวพร้อมทั้งเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่แผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่อไป	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดความดันที่ท่อขนส่งสารเคมีซึ่งสามารถแสดงผลไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง หากผลการตรวจวัดพบว่า ความดันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน จะเข้าสำรวจและตรวจสอบความผิดปกติข้างต้น	-	- เครื่องตรวจวัดความดันที่ท่อขนส่งสารเคมี ดังภาพที่ 2-56

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b>	- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุม ความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวง แรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนด ในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามกฎหมายที่กำหนดไว้	- โครงการได้จัดทำรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุม ความเสี่ยง	-	- สำเนาจดหมายนำส่งรายงาน การประเมินความเสี่ยง ดัง ภาคนวก ข-3
	- กำหนดให้มีการจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำหนดให้นำข้อมูลจากการจัดทำแผนควบคุม/ ลด ความเสี่ยงที่เกิดจากการประเมินความเสี่ยงข้างต้นมาทบทวน มาตรการป้องกันผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงของ โครงการให้มีความเหมาะสมต่อการดำเนินการของโครงการ อย่างต่อเนื่อง	- โครงการได้จัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้ง กำหนดให้นำข้อมูลจากการจัดทำแผนควบคุม/ลดความเสี่ยงที่ เกิดจากการประเมินความเสี่ยงมาทบทวนมาตรการป้องกัน ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงของโครงการให้มีความเหมาะสม ต่อการดำเนินการของโครงการอย่างต่อเนื่อง	-	- สำเนาจดหมายนำส่งรายงาน การประเมิน ความเสี่ยง ดังภาคนวก ข-3
	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละ ชนิดพร้อมทั้งติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	- โครงการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ สารเคมีแต่ละชนิด ได้ติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน	-	- เอกสารข้อมูลความปลอดภัย เคมีภัณฑ์ ดังภาคนวก ข-40
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอโดยอ้างอิงตาม มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA)	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น ถังดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น ทั้งในส่วนพื้นที่อาคาร สำนักงานและพื้นที่ส่วนการผลิต	-	- อุปกรณ์แจ้งเตือนและระงับ อัคคีภัย ดังภาพที่ 2-57

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงมือถือและอุปกรณ์ อื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง รวมทั้งมีการบันทึกผลการ ตรวจสอบ การเติมหรือการเปลี่ยนเคมีภัณฑ์ให้สามารถพร้อม ใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น ถังดับเพลิง สัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น ทั้งในส่วนพื้นที่อาคารสำนักงาน และ พื้นที่ส่วนการผลิตรวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ ดังกล่าวทุกเดือน	-	- อุปกรณ์แจ้งเตือนและรับ อัคคีภัย ดังภาพที่ 2-57 - สำเนาเอกสารการตรวจสอบ อุปกรณ์ดับเพลิง ดัง ภาคผนวก ข-41
	- จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) จำนวน 1 ชุด ขนาดชุดละ 250 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และถังเก็บน้ำสำรอง ดับเพลิง ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร	- โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (fire pump) ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว	-	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและถัง เก็บน้ำสำรองดับเพลิง ดัง ภาพที่ 2-58
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและฝึกอบรมบุคลากร รวมทั้ง จัดทำแผนฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้ง จัดเตรียมรถรับ-ส่ง ฉุกเฉิน ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง นอกจากนี้ โครงการยังได้ทำการฝึกอบรมบุคลากรตามแผน ฉุกเฉินในกรณีต่างๆ เป็นประจำทุกปี โดยมีการฝึกอบรมในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2565	-	- อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ดังภาพที่ 2-59 - ห้องปฐมพยาบาล ดังภาพที่ 2-60 - รถรับ-ส่ง ฉุกเฉิน ดังภาพที่ 2-61 - เอกสารการอบรมการปฐม พยาบาล ดังภาคผนวก ข-42
	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งหน่วยงาน ภาครัฐและเอกชนเพื่อให้เกิดความสะดวกในกรณีเกิดเหตุการณ์ ต่าง ๆ ขึ้น	- โครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อให้ เกิดความสะดวกในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ นอกจากนี้ยัง ได้ติดป้ายเบอร์โทรศัพท์ของ หน่วยงานดับเพลิง สถานีตำรวจ โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ ของโครงการ และโรงงานใกล้เคียงไว้ใน บริเวณที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย เพื่อความสะดวกรวดเร็วใน การติดต่อขอรับความช่วยเหลือ	-	- หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ ฉุกเฉินของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 2-62

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดฝึกอบรมด้านการสาธารณสุขและความปลอดภัยแก่พนักงาน ร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น	- โครงการได้กำหนดให้ฝึกอบรมด้านการสาธารณสุขในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2565 และฝึกอบรมความปลอดภัยแก่พนักงานร่วมกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ซึ่งมีการฝึกอบรมวันที่ 1 และ 2 กันยายน พ.ศ. 2565	-	- รายงานผลการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ดังภาคผนวก ข-36 - เอกสารการอบรมการปฐมพยาบาล ดังภาคผนวก ข-42
	- นอกจากนี้เนื่องจากปัญหาความไม่สงบในบริเวณพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภายใต้ บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด จึงเพิ่มมาตรการการขนส่งและจัดเก็บยูเรีย ดังนี้ ขั้นตอนการนำเข้ายูเรียจากต่างประเทศ ▪ ฝ่ายจัดซื้อสั่งซื้อยูเรียจากผู้จำหน่ายในประเทศมาเลเซีย	- ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้สั่งซื้อยูเรียจากบริษัท PCM (Thailand) Company Limited ซึ่งเป็นผู้จำหน่ายในประเทศไทย	-	- สำเนาใบสั่งซื้อยูเรีย ดังภาคผนวก ข-43
	▪ เมื่อฝ่ายจัดซื้อส่งเอกสารสั่งซื้อให้แก่ผู้จำหน่ายในประเทศมาเลเซียแล้วผู้จำหน่ายจะส่งเอกสารแจ้งหนี้ (Invoice) ปริมาณบรรทุก (Bill of Loading) องค์ประกอบทางเคมี (Certificate of Analysis) และรายการบรรจุภัณฑ์ (Packing list) กลับมายังโครงการ	- เมื่อโครงการส่งเอกสารสั่งซื้อให้แก่ผู้จำหน่ายแล้ว ผู้จำหน่ายจะส่งเอกสารแจ้งหนี้ (Invoice) ปริมาณบรรทุก (Bill of Loading) องค์ประกอบทางเคมี (Certificate of Analysis) และรายการบรรจุภัณฑ์ (Packing list) กลับมายังโครงการ	-	- สำเนาปริมาณบรรทุกยูเรีย ดังภาคผนวก ข-44 - สำเนาองค์ประกอบทางเคมี (Certificate of Analysis) ดังภาคผนวก ข-45 - สำเนาเอกสารรายการบรรจุภัณฑ์ (Packing list) ดังภาคผนวก ข-46

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอลิกและยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอลิก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการนำหนังสืออนุญาตนำเข้าที่ได้รับยื่นต่อต้านศุลกากรสะเดาเพื่อดำเนินการนำเข้าต่อไป</li> </ul>	- ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้สั่งซื้อปุ๋ยยูเรียจากภายในประเทศ โดยไม่มีการนำเข้าปุ๋ยยูเรียจากต่างประเทศ	-	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการทำหนังสือแจ้งผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา เรื่อง ปริมาณการขนย้าย และครอบครองยูเรียของโครงการ</li> </ul>	- จากประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับปุ๋ยที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2564 ได้กำหนดปุ๋ยที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียน ดังนั้นโครงการจึงมิได้ดำเนินการแจ้งผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา เรื่อง ปริมาณการขนย้ายและครอบครองยูเรีย	-	- ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขเกี่ยวกับปุ๋ยที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2564 ดังภาคผนวก ข-47
	<p>ขั้นตอนการขนส่งและการจัดเก็บยูเรีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การขนส่งจะใช้รถบรรทุกเป็นพาหนะ และมีผ้าใบคลุมปิดมิดชิด</li> <li>ในการขนส่งจะมีเอกสารแสดงรายละเอียดการขนส่ง ได้แก่ เอกสารแสดงน้ำหนักการขนส่ง สถานที่ต้นทางและปลายทาง การจัดส่ง พร้อมรายละเอียดเอกสารแสดงชนิดของสินค้า และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์มากับพนักงานขับรถ การขนส่งจะใช้เส้นทางหลักที่กำหนดขึ้นและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อทราบ</li> <li>การรับสินค้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ใช้รถบรรทุกคอนเทนเนอร์ในการขนส่งยูเรีย</li> <li>โครงการกำหนดให้เอกสารที่ใช้ในการขนส่งต้องแสดงน้ำหนักการขนส่ง สถานที่ต้นทาง และปลายทางการจัดส่ง พร้อมรายละเอียดเอกสารแสดงชนิดของสินค้าและเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์มากับพนักงานขับรถ โดยการขนส่งดังกล่าวได้ใช้เส้นทางหลักที่กำหนดขึ้นและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจรับทราบ</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>พาหนะที่ใช้ขนส่งยูเรีย ดังภาพที่ 2-63</li> <li>สำเนาปริมาณบรรทุกยูเรีย ดังภาคผนวก ข-4ก</li> <li>เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ ดังภาคผนวก ข-40</li> </ul>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* เมื่อรถบรรทุกถึงโครงการพนักงานของโครงการจะตรวจสอบสภาพ โดยรอบของรถบรรทุกก่อน เช่น ตรวจสอบว่าผ้าใบคลุมสินค้าฉีกขาดหรือไม่ กระจกบรจุฉีกขาดหรือไม่ เป็นต้น หากสภาพภายนอก เรียบร้อยจึงดำเนินการขั้นตอนต่อไป แต่หากสภาพภายนอกไม่เรียบร้อยให้ดำเนินการตามกรณีการรับสินค้าผิดปกติ</li> <li>* นำรถบรรทุกขึ้นชั่งน้ำหนัก โดยตรวจสอบน้ำหนักที่ชั่งได้กับเอกสารนำส่งสินค้าว่าตรงตามที่ระบุหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามที่ระบุให้ดำเนินการตามกรณีการรับสินค้าผิดปกติ</li> <li>* หากเป็นไปตามที่ระบุ พนักงานของโครงการจะนำปุ๋ยยูเรียไปเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี โดยจะจัดเก็บตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน และบันทึกปริมาณสารเคมีที่รับเข้าอาคารเก็บสารเคมี แล้วรายงานผู้จัดการโรงงานทราบ</li> <li>▪ กรณีการรับสินค้าผิดปกติ</li> <li>* แจ้งรายละเอียดความผิดปกติให้ผู้จัดการโรงงานบริษัทจำหน่ายและผู้จัดส่งทราบทันที</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้กำหนดให้พนักงานทำการตรวจสอบสภาพ รถบรรทุกคอนเทนเนอร์ที่ทำการขนส่งเคมีภัณฑ์ทุกครั้ง เช่น ตรวจสอบสภาพโดยรอบของรถบรรทุก และตรวจสอบว่ากระจกบรจุเคมีภัณฑ์มีการฉีกขาดหรือไม่ ซึ่งหากสภาพไม่เรียบร้อยจะดำเนินการตามกรณีการรับสินค้าผิดปกติต่อไป สำหรับช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบกรณีรับสินค้าผิดปกติ</li> <li>- โครงการได้กำหนดให้พนักงานทำการตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกคอนเทนเนอร์ที่ทำการขนส่งเคมีภัณฑ์ทุกครั้งโดยการนำรถบรรทุกขึ้นชั่งน้ำหนัก เพื่อตรวจสอบน้ำหนักว่าตรงตามเอกสารนำส่งสินค้าหรือไม่</li> <li>- เมื่อโครงการได้ทำการตรวจสอบสภาพและชั่งน้ำหนักรถบรรทุกที่ขนส่งเคมีภัณฑ์แล้ว โครงการ จะนำเคมีภัณฑ์ ดังกล่าวไปเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี โดยจะจัดเก็บตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ตามมาตรฐาน และบันทึกปริมาณสารเคมีที่รับเข้าอาคารเก็บสารเคมี แล้วรายงานผู้จัดการโรงงานทราบ</li> <li>- ในกรณีที่สินค้า (เคมีภัณฑ์) ที่ขนส่งมาผิดปกติพนักงานที่ทำการตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้จัดการโรงงานทราบ หลังจากนั้นจะทำการติดต่อไปยังบริษัทผู้จำหน่ายและผู้จัดส่งรับทราบทันที สำหรับช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบกรณีรับสินค้าผิดปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานของโครงการตรวจสอบสภาพรถบรรทุก ดังภาพที่ 2-64</li> <li>- รถบรรทุกขณะชั่งน้ำหนัก ดังภาพที่ 2-31</li> <li>- อาคารเก็บสารเคมี ดังภาพที่ 2-65</li> <li>-</li> </ul>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	* หากพบว่าปริมาณสารยูเรียที่ขนส่งเข้ามามีปริมาณน้อยกว่าปริมาณที่ระบุไว้มาก จะแจ้งรายละเอียดทั้งหมดให้เจ้าหน้าที่ตำรวจที่ได้ประสานงานไว้แล้วทราบทันที	- ในกรณีที่สินค้า (เคมีภัณฑ์) ที่ขนส่งมามีปริมาณน้อยกว่าปริมาณที่ระบุไว้ในเอกสารนำส่งสินค้า พนักงานที่ทำการตรวจสอบจะแจ้งให้ผู้จัดการโรงงานทราบ หลังจากนั้นจะแจ้งรายละเอียดทั้งหมดให้เจ้าหน้าที่ตำรวจที่ได้ประสานงานไว้แล้วทราบทันที	-	-
	- โครงการจะสำรองสารยูเรียที่ต้องใช้ในปริมาณที่เพียงพอต่อการผลิตที่กำหนดไว้เท่านั้น (สูงสุดไม่เกิน 370 ตัน)	- โครงการได้ทำการสำรองสารยูเรียไว้แค่เพียงพอต่อการผลิตที่กำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งไม่เกิน 370 ตัน	-	-
	- การเบิกจ่ายสารเคมีเพื่อนำไปเข้ากระบวนการผลิต หัวหน้าแผนกผลิตจะต้องเขียนเอกสารเบิกจ่ายวัตถุดิบ เพื่อนำวัตถุดิบออกมาใช้ และเมื่อนำวัตถุดิบออกมาแล้วฝ่ายดูแลวัตถุดิบจะหักออกจากรายการกักเก็บทันที เพื่อแสดงปริมาณการกักเก็บที่แท้จริงตลอดเวลา	- โครงการได้ทำการบันทึกการเบิกจ่ายสารเคมีเพื่อนำไปเข้ากระบวนการผลิตใช้ ซึ่งเมื่อนำสารเคมีดังกล่าวออกมาแล้ว ฝ่ายดูแลวัตถุดิบจะหักออกจากรายการกักเก็บทันที เพื่อแสดงปริมาณการกักเก็บที่แท้จริงตลอดเวลา	-	-
	- พนักงานผู้ดูแลสารเคมีและวัตถุดิบจะรายงานปริมาณสารเคมีที่รับเข้าจ่ายออก และคงเหลือต่อผู้จัดการโรงงาน ทุกวันทำการ (โดยปกติทำงานทุกวัน)	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่มีหน้าที่ดูแลสารเคมีและวัตถุดิบต้องรายงานปริมาณสารเคมีที่รับเข้าจ่ายออกและคงเหลือต่อผู้จัดการโรงงานทุกวัน	-	-
	- โครงการได้ออกแบบอาคารเก็บสารเคมีตามหลักความปลอดภัยในการทำงาน และยังทำให้ทางเข้า-ออกสามารถปิดได้มิดชิด นอกจากนี้ได้กำหนดเวลาปิด-เปิด อาคารและดูแลอย่างชัดเจน	- โครงการได้ออกแบบอาคารเก็บสารเคมีตามหลักความปลอดภัยในการทำงาน และยังทำให้ทางเข้า-ออกสามารถปิดได้อย่างมิดชิดและได้กำหนดเวลาปิด-เปิดอาคารอย่างชัดเจน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจสอบความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง	-	- อาคารเก็บสารเคมี ดังภาพที่ 2-65

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)</b>	- โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบความเรียบร้อยของบริเวณที่อาคารเก็บสารเคมีในช่วงวันหยุดและเวลากลางคืนเพิ่มจากในช่วงเวลา ทำงานปกติ พร้อมบันทึกเป็นรายงานไว้ในสมุดบันทึกการปฏิบัติหน้าที่ประจำวัน เป็นหลักฐาน และหากเกิดเหตุ การณ์ที่ผิดปกติจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ตำรวจที่ได้ประสานงานไว้แล้วทราบทันที	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบความเรียบร้อยของบริเวณที่อาคารเก็บสารเคมีตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมบันทึกเป็นรายงานไว้ในสมุดบันทึกการปฏิบัติหน้าที่ประจำวัน และหากเกิดเหตุการณ์ที่ผิดปกติจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ตำรวจที่ได้ประสานงานไว้แล้วทราบทันที	-	- ตัวอย่างเอกสารบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดังภาคผนวก ข-48
	- กำหนดให้มีการสำรวจและตรวจภาชนะหรือหีบห่อบรรจุสารเคมี หากตรวจพบความเสียหายจนไม่สามารถนำเข้าเก็บในอาคารได้ต้องกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อถ่ายบรรจุใหม่ หรือบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กอบ โดยกำหนดให้นำสารเคมีที่บรรจุในภาชนะหรือหีบห่อที่ได้รับความเสียหายมาใช้ก่อน	- โครงการกำหนดให้มีการสำรวจและตรวจภาชนะหรือหีบห่อบรรจุสารเคมี หากตรวจพบความเสียหายจนไม่สามารถนำเข้าเก็บในอาคารได้ต้องกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อถ่ายบรรจุใหม่ หรือบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กอบ โดยกำหนดให้นำสารเคมีที่บรรจุในภาชนะหรือหีบห่อที่ได้รับความเสียหายมาใช้ก่อน	-	-
	- กำหนดให้พนักงานเดินตรวจตราความเรียบร้อยของอาคารเก็บพักสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว และจัดทำรายงานการสำรวจทุกครั้ง	- โครงการกำหนดให้พนักงานเดินตรวจตราความเรียบร้อยของอาคารเก็บพักสารเคมีอย่างสม่ำเสมอ หากพบสิ่งผิดปกติให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขโดยเร็ว และจัดทำรายงานการสำรวจทุกครั้ง	-	- ตัวอย่างเอกสารบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดังภาคผนวก ข-48
	- จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการได้จัดให้มีจุดชำระล้างร่างกายและล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการขนส่งหรือกักเก็บสารเคมี พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการตรวจสอบและดูแลรักษาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	-	- จุดล้างตาฉุกเฉิน ดังภาพที่ 2-66

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้พื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ เป็นพื้นที่ ควบคุม จึงจะต้องมีการติดตั้งป้ายแจ้งเตือนที่เห็นได้อย่าง ชัดเจนที่กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วน บุคคลก่อนเข้าพื้นที่ควบคุมดังกล่าว	- โครงการได้กำหนดให้พื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ เป็น พื้นที่ควบคุม และติดตั้งป้ายแจ้งเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานต้องสวม อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่ควบคุม	-	- ป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง ดังภาพที่ 2-42  - พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันเสียงดังขณะ ปฏิบัติงาน ดังภาพที่ 2-43
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) และ/หรือที่ครอบหู (Ear muff) เป็น ต้น ให้เหมาะสมสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไป ในบริเวณที่มีเสียงดังที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุม	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่าง เพียงพอ สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานหรือเข้าไปในบริเวณที่ มีเสียงดังที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุม	-	- พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันเสียงดังขณะ ปฏิบัติงาน ดังภาพที่ 2-43
	- กำหนดให้มีการอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามแผนการอบรม ประจำปี	- โครงการได้กำหนดให้มีการอบรมและให้ความรู้แก่พนักงาน เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามแผนการ อบรมประจำปี	-	-
11. สาธารณสุข และ สุขภาพ	- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในแง่ของอุปกรณ์ ทางการแพทย์และการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากร ทางด้านสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้มีการประสานงานกับ หน่วยงานสาธารณสุขหรือสถานบริการสุขภาพที่อยู่ในพื้นที่ ศึกษาหรือพื้นที่ใกล้เคียง	- โครงการได้สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ตำบลพะตง ในการส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรทางด้านสาธารณสุข ซึ่งได้ เยี่ยมเยียนพนักงานผู้พิการที่ทำงานที่สถานีนอนามัยตำบลพะตง ร่วมการประกวดโครงการ Long Term Care ระดับเขตของทาง สถานีนอนามัยตำบลพะตง และร่วมโครงการมหัศจรรย์ 1,000วัน ร่วมกับสถานีนอนามัยเฉลิมพระเกียรติฯตำบลพะตง และภาคี เครือข่ายโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่	-	- การสนับสนุนอุปกรณ์ การแพทย์และการส่งเสริม ศักยภาพของบุคลากรด้าน สาธารณสุข ดังภาคผนวก ข-49

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. สาธารณสุข และ สุขภาพ (ต่อ)	- จัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ เช่น หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ เป็นต้นรวมถึงจัดให้มีการส่งเสริมโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในพื้นที่	- โครงการจัดให้มีโครงการส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ	-	- การส่งเสริมการตรวจสุขภาพของประชาชน ดังภาพที่ 2-67
	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี	- โครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน และโรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ ดังภาคผนวก ข-50
	- จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชนและจัดเตรียมรถพยาบาลไว้ให้พร้อมใช้งานในกรณีฉุกเฉิน	- โครงการได้จัดให้มีห้องพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากพนักงานและจัดเตรียมรถรับ-ส่งฉุกเฉินไว้พร้อมใช้งานในกรณีฉุกเฉิน	-	- ห้องพยาบาล ดังภาพที่ 2-60 - รถรับ-ส่งฉุกเฉิน ดังภาพที่ 2-61
	- กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการตรวจสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)	- โครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม	-	- เกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพ ดังภาคผนวก ข-51
	- กำหนดให้โครงการจัดอบรมพนักงานเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนตรวจสุขภาพในแต่ละครั้ง	- โครงการได้กำหนดให้มีอบรมพนักงานเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนตรวจสุขภาพในแต่ละครั้ง	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>11. สาธารณสุข และ สุขภาพ (ต่อ)</b>	- จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางการติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อใช้ในการวางแผน และใช้เป็นข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัย ต่อไป	- โครงการได้กำหนดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางการติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	-	- หนังสือนำเสนอการแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดังภาคผนวก ข-52
	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจวัดสุขภาพพนักงานโดยระบุอายุพนักงาน ตำแหน่งงานและอายุงาน เพื่อจัดเก็บเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพของคนงานต่อไป	-	- ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ดังภาคผนวก ข-53 - ผลการดำเนินการตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผล ดังภาคผนวก ข-54
	- หากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่า พนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้มีการตรวจวัดซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทาง และวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ จากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา พร้อมทั้งกำหนดให้มีการเฝ้าระวังและทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสมเพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงาน หากพบว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้มีการตรวจวัดซ้ำโดยแพทย์เฉพาะทาง และได้วิเคราะห์หาปัจจัยที่ทำให้เกิดความผิดปกติและแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา	-	- ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ดังภาคผนวก ข-53 - ผลการดำเนินการตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและแปลผล ดังภาคผนวก ข-54

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ของโครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและ การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. สาธารณสุข และ สุขภาพ (ต่อ)	- ให้โครงการดำเนินการตามแนวทางการตรวจคัดกรอง สมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของสำนักโรคจากการ ประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (ฉบับปรับ ปรุงปี 2560 หรือฉบับล่าสุด) พร้อมทั้งนำเสนอ รายละเอียดการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ	- โครงการได้ดำเนินการการตามแนวทางการตรวจคัดกรอง สมรรถภาพการได้ยินและแปลผลของสำนักโรคจากการประกอบ อาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค	-	- ผลการดำเนินการตามแนว ทางการตรวจคัดกรอง สมรรถภาพการได้ยินและ แปลผล ดังภาคผนวก ข-54
12. สุนทรียภาพ การท่องเที่ยว และ สถานที่สำคัญทาง ประวัติศาสตร์	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่เป็นไม้ยืนต้นภายในพื้นที่ของโครงการไม่ น้อยกว่า 1.49 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 13.95 ของพื้นที่ โครงการ (ดังรูปที่ 4)	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 1.49 ไร่ หรือร้อยละ 13.95 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยแบ่งเป็นพื้นที่สีเขียวริมรั้ว (ปลูกไม้ยืนต้น) พื้นที่สนามหญ้าและไม้พุ่ม	-	- พื้นที่สีเขียวในโครงการ ดัง ภาพที่ 2-68
	- ตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้จะปลูกไม้ยืนต้นและ ไม้พุ่มเป็นแนวกันชน เช่น อโศกอินเดีย ปาล์ม ไทร และชา ดัด เป็นต้น	- โครงการได้ปลูกไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นปาล์ม และต้นอโศกอินเดีย และปลูกไม้พุ่ม ได้แก่ ต้นไทร และต้นชาดัด บริเวณริมรั้วโครงการ	-	- พื้นที่สีเขียวในโครงการ ดัง ภาพที่ 2-68
	- กำหนดแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพ สวยงามตลอดเวลา	- โครงการได้กำหนดแผนการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพ สวยงามตลอดเวลา	-	- แผนการบำรุงรักษาพื้นที่ สีเขียว ดังภาคผนวก ข-55



ภาพที่ 2-1 หม้อไอน้ำสำเร็จรูป



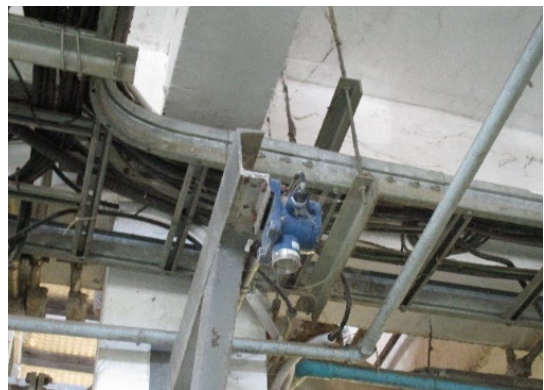
ภาพที่ 2-2 หอเผา (Flare)



ภาพที่ 2-3 ปั๊มและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ภาพที่ 2-4 การจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่ของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ



ภาพที่ 2-5 เครื่องตรวจวัดการรั่วของฟอร์มัลดีไฮด์แบบต่อเนื่อง (Gas Detector)



ภาพที่ 2-6 เครื่องมือตรวจวัดสารฟอร์มัลดีไฮด์แบบมือถือ



ภาพที่ 2-7 อุปกรณ์หรือเครื่องจักรในการผลิตที่อยู่ในอาคารที่มี  
ผนังโดยรอบ



ภาพที่ 2-8 วัสดุดูดซับเสียงภายในอาคารเครื่องอัดอากาศ



ภาพที่ 2-9 พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศใต้



ภาพที่ 2-10 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ



ภาพที่ 2-11 ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-12 ค้นดินบริเวณพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2-13 ถังพักน้ำเสียขนาด 120 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-14 ถังพักน้ำทิ้ง 20 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-15 ถังพักน้ำเสียขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-16 ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-17 ถังพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-18 บ่อสังเกตการณ์



ภาพที่ 2-19 ปิ๊มที่สูบน้ำฝนบริเวณลานถัง



ภาพที่ 2-20 คันคอนกรีตกั้นน้ำบริเวณลานถังเก็บกักสารเคมี



ภาพที่ 2-21 ถังพักน้ำเสียขนาด 90 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-22 ระบบสปริงเกอร์ที่ไ้รดพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2-23 อุปกรณ์ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า  
แบบอัตโนมัติ



ภาพที่ 2-24 บ่อหน่วงน้ำขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-25 หลังคาคลุมพื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 2-26 บ่อดักน้ำมันเพื่อรองรับน้ำและน้ำมันดีเซลรั่วไหล



ภาพที่ 2-27 ป้ายแสดงทิศทางเดินรถ และป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2-32 เบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง



ภาพที่ 2-33 การอบรมพนักงานและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565



ภาพที่ 2-34 บ่อพักน้ำบาดาลขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 2-35 ป้ายรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด



ภาพที่ 2-36 ป้ายรณรงค์การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด



ภาพที่ 2-37 ถังขยะที่จัดวางไว้บริเวณต่างๆ

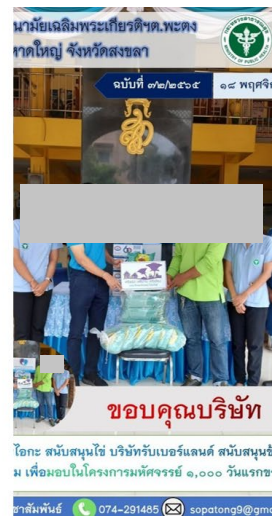


ภาพที่ 2-38 อาคารเก็บของเสียอันตราย

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูรีนัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565



ภาพที่ 2-39 การเยี่ยมชมโรงงาน



ภาพที่ 2-40 การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการและการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์



ภาพที่ 2-41 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2-42 ป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่  
อุปกรณ์ป้องกันเสียง



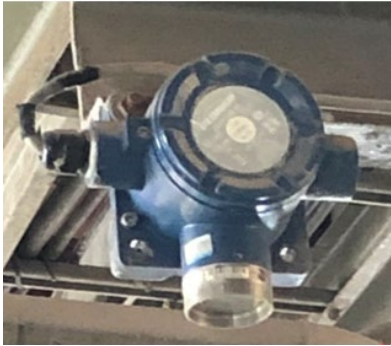
ภาพที่ 2-43 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง  
ขณะปฏิบัติงาน



ภาพที่ 2-44 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2-45 อุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและความดันของถังปฏิกิริยา



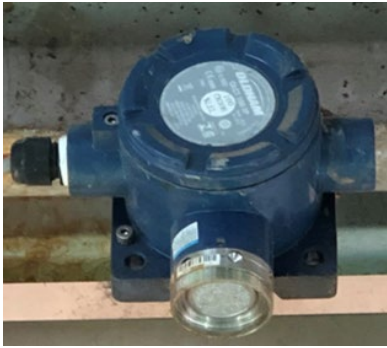
ภาพที่ 2-46 เครื่องตรวจวัดการรั่วของฟอร์มัลดีไฮด์แบบต่อเนื่อง (Gas Detector)



ภาพที่ 2-47 เครื่องตรวจวัดความเป็นพิษของสารเคมี (Toxic Gas Detector)



ภาพที่ 2-48 ระบบ Deluge Sprinkler และ Fire Detector ที่ถังเก็บกากเมทานอล



ภาพที่ 2-49 อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟบริเวณท่อระหว่าง  
เครื่องระเหยกับถังปฏิกริยา



ภาพที่ 2-50 Flame arrester



ภาพที่ 51 อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณหรืออัตราการไหลของเมทานอล อากาศ และน้ำ



ภาพที่ 2-52 Rupture Disc



ภาพที่ 2-53 ถาดรองกาวบริเวณจุดเก็บตัวอย่าง



ภาพที่ 2-54 การติดตั้งหลอดไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอ



ภาพที่ 2-55 ป้ายเตือนบริเวณที่มีความร้อนสูง



ภาพที่ 2-56 เครื่องตรวจวัดความดันที่ท่อขนส่งสารเคมี



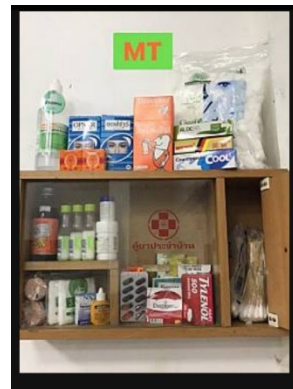
ภาพที่ 2-57 อุปกรณ์แจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย



ภาพที่ 2-57 (ต่อ) อุปกรณ์แจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย



ภาพที่ 2-58 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง



ภาพที่ 2-59 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2-60 ห้องปฐมพยาบาล



ภาพที่ 2-61 รถรับ-ส่ง ลูกเงิน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท โอเค หาดใหญ่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

#### หน่วยดับเพลิง

- สถานีดับเพลิงเทศบาลพะตง : 074-291311 ,074-291999
- สถานีดับเพลิงพะตง : คุณแม่เก : 084-682-4815, 089-658-3169
- สถานีดับเพลิง ค.บ้านพรุ : 074-292887
- สถานีดับเพลิง หาดใหญ่ : 199 หรือ 074-237888
- กองพัฒนาที่ 4 : 074-501233
- กองบิน 56 : 074-278052 ต่อ 63333

#### หน่วยกู้ชีพ

- กู้ชีพทะเลสาบพิตรรวม ค.พะตง : 074-291-333/074-291185
- กู้ชีพวังใต้ ค.พะตง : 074-291311 ,074-291999
- สมาคมกู้ชีพบ้านพรุ ค.บ้านพรุ : 074-384-904

#### สถานีตำรวจ

- สถานีตำรวจ ค.พะตง(ทุ่งสูง) : 074-291733
- สถานีตำรวจหาดใหญ่ : 191 หรือ 074-257333
- บัณฑิตตำรวจบ้านพรุ : 074-438972

#### โรงพยาบาล

- โรงพยาบาลหาดใหญ่ : 074-273-100
- โรงพยาบาลราชวรินทร์ : 074-200-200, 074-200-201
- โรงพยาบาลกรุงเทพหาดใหญ่ : 074-272-800
- โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ (มอ.) : 074-455000
- โรงพยาบาลศิรินครินทร์ : 074-366966

#### แจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง

- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.พัทลุง 074 - 241320
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.สะเตง 074 - 523240
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อ.หาดใหญ่ 074 - 257887
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาซอย อ.คลองหอยโข่ง 074 - 501021

#### เบอร์โทรฉุกเฉิน : สายด่วน

- 1193 : ตำรวจทางหลวง
- 1586 : สายด่วนทางหลวง
- 191 : ท่อด่วนหาตำรวจ
- 1669 : ท่อด่วนฉุกเฉิน
- 1129 : ไฟฟ้าขัดข้อง

#### เลขหมายโทรศัพท์หน่วยบริการต่าง ๆ

โรงพยาบาล

หน่วยบริการต่าง ๆ	เลขหมายโทรศัพท์	โทรสาร
เทศบาลนครหาดใหญ่	074-200000 สายด่วน 1559	-
สำนักงานเขตเหนือ หาดใหญ่	074-243747	-
สนามบิน หาดใหญ่	074-251008-12	-
สถานีรถไฟ หาดใหญ่	074-261290, 074-234978	-
สถานีขนส่ง หาดใหญ่	074-232404, 074-232789-	-
สถานีดับเพลิง สงขลา	074-321700	-
สำนักงานบริหารโทรศัพท์ หาดใหญ่ (1)	074-238755-8, 074-231488, 074-236999	-
เทศบาลเมืองสงขลา	074-232347	-
การประปาหาดใหญ่	074-253953	-
การประปาสงขลา	074-312665	-
ท่าอากาศยานหาดใหญ่ เขต 1	074-231055, 074-243747, 074-238518	-
กฟผ. หาดใหญ่	074-360739-43	-
- ไฟฟ้าขัดข้อง	074-257887	-
- บัญชี การเงิน	074-354650-2	-
บริษัท ปิยะพักร จำกัด	074-246022, 074-428972	-
บริษัท สยามเคมิคอล จำกัด	074-239951, 074-386548	-
บริษัท บขส. จำกัด	074-429230	-
ไทยเดินรถ	074-386548, 074-234638	-
สนามบินหาดใหญ่	074-227132	-
การบินไทย	074-227231	-
นกแอร์	074-227262	-
แอร์เอเชีย	074-227297	-
รับ ขู โถ	074-250911	-

ภาพที่ 2-62 หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2-63 พาหนะที่ใช้ขนส่งยูเรีย



ภาพที่ 2-64 พนักงานของโครงการตรวจสอบสภาพรถบรรทุก



ภาพที่ 2-65 อาคารเก็บสารเคมี



ภาพที่ 2-66 จุดล้างตาฉุกเฉิน



ภาพที่ 2-67 การส่งเสริมการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน



ภาพที่ 2-68 พื้นที่สีเขียวในโครงการ

บทที่ 3

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ระยะดำเนินการ ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1010.8/10274 ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ทั้งนี้ โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

#### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานที่	ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง
<b>คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</b> - ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง	- ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	1 มิ.ย. 65
- ปล่องสกรับเบอร์ของถังเก็บกากฟอร์มาลีน (SC4021)	- ฟอร์มัลดีไฮด์	10 ต.ค. 65
- ปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306)	- ฟอร์มัลดีไฮด์	10 ต.ค. 65
- ปล่องสกรับเบอร์ชุดสำรองของส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2101)	- ฟอร์มัลดีไฮด์	10 ต.ค. 65
<b>คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1) - บ้านย่านยาว (A2) - ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3) - มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุลยันนะห์) (A4)	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	17-24 พ.ย. 65
<b>ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - บริเวณหมู่ 1 บ้านย่านยาว (N1) - บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) - บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	17-24 พ.ย. 65
<b>คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - บ่อหน่วงน้ำ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ฟอร์มัลดีไฮด์	27 ก.ค. 65 29 ส.ค. 65 21 ก.ย. 65 18 ต.ค. 65 24 พ.ย. 65 28 ธ.ค. 65
- ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร	- บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ฟอร์มัลดีไฮด์ - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) pH Total Dissolved solids Total Suspended Solids	29 ส.ค. 22 30 ก.ย. 22 18 ต.ค. 22 24 พ.ย. 22 12 ธ.ค. 22

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานที่	ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง
<b>คุณภาพน้ำผิวดิน</b> - คลองอุ้ตะเกาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) - คลองอุ้ตะเกาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - แอมโมเนีย (Ammonia) - คลอไรด์ (Chloride) - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	30 พ.ย. 65
<b>คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> - บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ - บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 1 - บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 2	- ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	12 ต.ค. 65
- บ่อบาดาลบริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1) - บ่อบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2)	- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - เหล็ก (Fe) - ซัลเฟต (Sulfate) - คลอไรด์ (Chloride) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - โลหะหนัก (Heavy metal) * สารหนู * แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว และสังกะสี *ปรอท	22 พ.ย. 65
<b>นิเวศวิทยาทางน้ำ</b> - คลองอุ้ตะเกาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) - คลองอุ้ตะเกาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	30 พ.ย. 65

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานที่	ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง
<b><u>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></b> <b><u>คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</u></b>		
- จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน	- ฟอร์มัลดีไฮด์	16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน		16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน		16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- ถังเก็บเมทานอล	- เมทานอล	16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- พื้นที่ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน		16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน		16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- พื้นที่อาคารเก็บยูเรีย	- ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - สารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน		16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- ริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน		16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
- ตรวจวัดจำนวน 21 จุดภายในพื้นที่โรงงาน	- ฟอร์มัลดีไฮด์	เดือนละ 1 ครั้ง
- พนักงานในส่วนการผลิต	- ฟอร์มัลดีไฮด์	16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65
<b><u>ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน</u></b>		
- อาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower) - เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาในส่วน การผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	22 พ.ย. 65
<b><u>ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด</u></b> <b><u>ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน</u></b>		
- พนักงานทุกคนที่ได้รับสัมผัสเสียงดัง	- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาในการทำงาน (TWA)	22 พ.ย. 65
<b><u>ความร้อน</u></b>		
- หม้อไอน้ำ - ท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น	- ความร้อนในรูปของ WBGT	16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานที่	ดัชนีที่ตรวจวัด	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง
<b>แสงสว่าง</b> - บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต - บริเวณอาคารสำนักงาน - บริเวณห้องควบคุม	- ความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน	16 ส.ค. 65 22 พ.ย. 65

### 3.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 วิธีตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> Nitrogen dioxide	Nitrogen Dioxide Analyzer	US EPA, Method Part 50 App. F (Chemiluminescence)
<b>ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> Noise level (Leq 24 hrs)	Integrating Sound Level Meter	ISO1996-1 and 1996-2
<b>คุณภาพน้ำ</b> Ammonia Nitrogen	Distillation, Colorimetric Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)
Arsenic	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125
BOD (5 days at 20 °C)	5-Day BOD Test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B
Cadmium	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) วิธีตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำ (ต่อ) Chloride as Cl	Ion Chromatography	APHA (2017), 4110 B
		In - house method : STM 04-004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4110 B
Chromium	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125
COD	Closed Reflux, Colorimetric Method	Based on APHA (2017), 5220 D
		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D
Copper	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125
Dissolved Oxygen	Azide Modification	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)
Fecal Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	APHA (2017), 9221 E
		Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B, E
Formaldehyde	Colorimetric Method	Based on Wastewater Analysis
Iron	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125
Lead	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125
Mercury	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) วิธีตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
คุณภาพน้ำ (ต่อ) Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	Based on APHA (2017) ,5520 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B
pH at 25 °C	Electrometric Method	Based on APHA (2017) ,4500-H (B) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)
		In - house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B) ,
Sulfate	Ion Chromatography	APHA (2017), 4110 B
Total Coliform	Multiple-Tube Fermentation Technique	APHA (2017), 9221 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B
Total Dissolved Solids at 180 °C	Dried at 180 degree C/Gravimetric Method	APHA (2017), 2540 C Based on APHA (2017), 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C
Total Hardness	EDTA Titrmetric Method	APHA (2017), 2340 C
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/Gravimetric Method	APHA (2017), 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D ,
Zinc	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) วิธีตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</u> Formaldehyde	Sorbent tube/Air Sampling Pump/ Gas Chromatography (FID)	NIOSH (1994), 2541
Methanol	Sorbent tube/Air Sampling Pump/ Gas Chromatography (FID)	NIOSH (1994), 2000
Total Dust	Filter/Air Sampling Pump/ Analytical Balance	Based on NIOSH (1994) ,0501
Total Hydrocarbon	Sampling bag/Sampling Pump/ Total Hydrocarbon Analyzer	Total Hydrocarbon Analyzer
<u>ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน</u> Noise Level (Leq 8 hrs)	Integrate Sound Level Meter	Based on ISO1996-1 and 1996-2
<u>ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน</u> Noise Dose, TWA	Noise Dosimeter	Department of Labour Protection and Welfare (B.E. 2561)
<u>ความร้อนในสถานประกอบการ</u> Heat Stress	Wet Bulb Globe Temperature Meter	Department of Labour Protection and Welfare (B.E. 2561)
<u>ความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน</u> Illuminance	Lux Meter	Department of Labour Protection and Welfare (B.E. 2561)

### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 คุณภาพอากาศ

##### 3.3.1.1 มลพิษจากแหล่งกำเนิด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ.2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดที่ปล่อยระบายอากาศ จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง (ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์) โดยตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี ปล่องสกรับเบอร์ของถังเก็บกากฟอร์มาลีน (SC4021) และปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306) (ตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์) โดยตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี

## มลพิษจากแหล่งกำเนิด ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี คือ ปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ (SC4021) ปล่องสครับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306) และปล่องสครับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC 2101) โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

**ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง** เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่าฝุ่นละอองมีค่าความเข้มข้น 10.66 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้คิดเป็นร้อยละ 4.44 ของค่ามาตรฐานดังกล่าว โดยมีอัตราการระบาย 0.02153 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุม (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 0.027 กรัมต่อวินาที) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน (ค่าควบคุมกำหนดให้ ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 950 ส่วนในล้านส่วน) โดยค่าสูงสุดที่ตรวจวัดคิดเป็นร้อยละ 0.14 ของค่ามาตรฐานดังกล่าว โดยมีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00688 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุม (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 0.014 กรัมต่อวินาที) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนมีค่าความเข้มข้น 27.41 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุมและค่ามาตรฐาน (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และมาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน) โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้คิดเป็นร้อยละ 13.71 ของค่ามาตรฐานดังกล่าว โดยมีอัตราการระบาย 0.10419 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุม (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 0.121 กรัมต่อวินาที)

**ปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ (SC4021)** เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า ฟอร์มัลดีไฮด์มีค่าต่ำกว่า 0.001 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานของประเทศสิงคโปร์ (Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulations) (ค่ามาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 18.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าควบคุมดังกล่าว โดยมีอัตราการระบายน้อยกว่า 0.00000001 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุม (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 0.000031 กรัมต่อวินาที)

**ปล่องสครับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306)** เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า ฟอร์มัลดีไฮด์มีค่า 0.060 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานของประเทศสิงคโปร์ (Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulations) (ค่ามาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 18.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าควบคุมดังกล่าว โดยมีอัตราการระบาย 0.00005 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุม (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 0.0038 กรัมต่อวินาที)

ปล่อยสารรับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC 2101) เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า ฟอร์มัลดีไฮด์มีค่า 0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานของประเทศสิงคโปร์ (Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulations) (ค่ามาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 18.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าควบคุมดังกล่าว โดยมีอัตราการระบาย 0.00001 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีค่าอยู่ในค่าควบคุม (ค่าควบคุมกำหนดให้ไม่เกิน 0.0033 กรัมต่อวินาที)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปน ในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตำแหน่งการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3.3-1 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3-1 ถึงตารางที่ 3.3-4



ตารางที่ 3.3-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง)

รายละเอียด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
		ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง		
		1 มิ.ย. 65		
<b>ข้อมูลทั่วไปของปล่องระบาย</b>				
เส้นผ่านศูนย์กลาง	m	0.60	-	-
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	658.00	-	-
ความเร็วก๊าซ	m/s	7.15	-	-
อัตราการไหล	m <sup>3</sup> /s	2.02	-	-
ออกซิเจน	%	7.70	-	-
ความชื้น	%	5.59	-	-
กระบวนการ	-	Combustion (Close)	-	-
เชื้อเพลิง	-	Diesel	-	-
<b>พารามิเตอร์</b>		at 7% O <sub>2</sub>		
Total Suspended Particulate	mg/m <sup>3</sup>	10.66	240	25
	g/s	0.02153	-	0.027
Sulfur Dioxide	ppm	<1.3	950	5
	g/s	<0.00688	-	0.014
Oxides of Nitrogen	ppm	27.41	200	60
	g/s	0.10419	-	0.121

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

<sup>2/</sup> ค่าควบคุมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563

หมายเหตุ : กรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง (ระบบปิด) คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมี ปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 (แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้ คือ น้ำมันดีเซล)

: ตรวจวัดโดยบริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด

ตารางที่ 3.3-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ (SC4021))

รายละเอียด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
		ปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ (SC4021)	
		10 ต.ค. 65	
<b>ข้อมูลทั่วไปของปล่องระบาย</b>			
เส้นผ่านศูนย์กลาง	m	0.08	
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	29.00	
ความเร็วก๊าซ	m/s	1.52	
อัตราการไหล	m <sup>3</sup> /s	0.01	
ออกซิเจน	%	20.90	
ความชื้น	%	3.10	
เชื้อเพลิง	-	-	
<b>พารามิเตอร์</b>			
Formaldehyde	mg/m <sup>3</sup>	<0.001	18.3 <sup>1/</sup> , 10 <sup>2/</sup>
	g/s	<0.00000001	0.000031 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulations ซึ่งกำหนดค่าฟอร์มัลดีไฮด์ไม่เกิน 20 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส (ไม่เกิน 18.3 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส)

<sup>2/</sup>ค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

หมายเหตุ : กรณีที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

: ตรวจวัดโดยบริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด

ตารางที่ 3.3-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ปล่องสครับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรีย  
ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306))

รายละเอียด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
		ปล่องสครับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306)	
		10 ต.ค. 65	
<b>ข้อมูลทั่วไปของปล่องระบาย</b>			
เส้นผ่านศูนย์กลาง	m	0.40	
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	38.00	
ความเร็วก๊าซ	m/s	6.88	
อัตราการไหล	m <sup>3</sup> /s	0.86	
ออกซิเจน	%	20.90	
ความชื้น	%	3.25	
เชื้อเพลิง	-	-	
<b>พารามิเตอร์</b>			
Formaldehyde	mg/m <sup>3</sup>	0.060	18.3 <sup>1/</sup> , 10 <sup>2/</sup>
	g/s	0.00005	0.0038 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulations ซึ่งกำหนดค่าฟอร์มัลดีไฮด์ไม่เกิน 20 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส (ไม่เกิน 18.3 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส)

<sup>2/</sup>ค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

หมายเหตุ : กรณีที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด  
: ตรวจวัดโดยบริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด

ตารางที่ 3.3-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายจากปล่องสครับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิต  
กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC 2101)

รายละเอียด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
		ปล่องสครับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิต กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC 2101)	
		10 ต.ค. 65	
<b>ข้อมูลทั่วไปของปล่อง ระบาย</b>			
เส้นผ่านศูนย์กลาง	m	0.20	
อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	32.00	
ความเร็วก๊าซ	m/s	5.18	
อัตราการไหล	m <sup>3</sup> /s	0.16	
ออกซิเจน	%	20.90	
ความชื้น	%	2.39	
เชื้อเพลิง	-	-	
<b>พารามิเตอร์</b>			
Formaldehyde	mg/m <sup>3</sup>	0.075	18.3 <sup>1/</sup> , 10 <sup>2/</sup>
	g/s	0.00001	0.0033 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulations ซึ่งกำหนดค่าฟอร์มัลดีไฮด์ไม่เกิน 20 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส (ไม่เกิน 18.3 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส)

<sup>2/</sup>ค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

หมายเหตุ : กรณีที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

: ตรวจวัดโดยบริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งล่าสุดไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดังตารางที่ 3.3-5 และรูปที่ 3.3-2) พบว่า มลพิษจากปล่องหม้อไอน้ำสำรองส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงผลการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยค่าฝุ่นละอองและค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเล็กน้อย สำหรับผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์จากปล่อง Wet Scrubber ทั้ง 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกากฟอร์มัลลิน (SC4021) ปล่องสครับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306) และปล่องสครับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC 2101) พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ปล่อง	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์ เมตร)	ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (ส่วนในล้านส่วน)
ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง	พ.ค. 63	0.80	<2.00	19.90
	พ.ค. 64	3.30	<2.00	32.00
	มิ.ย. 65	10.66	<1.3	27.41
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		ไม่เกิน 25	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 60
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		ไม่เกิน 240	ไม่เกิน 950	ไม่เกิน 200

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง มาตรฐานปริมาณของสารเจือปนที่ระบายออกจากโรงงาน

: ปี พ.ศ. 2563-2564 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ปี พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดยบริษัท แปซิฟิค แลบอราทอรี จำกัด

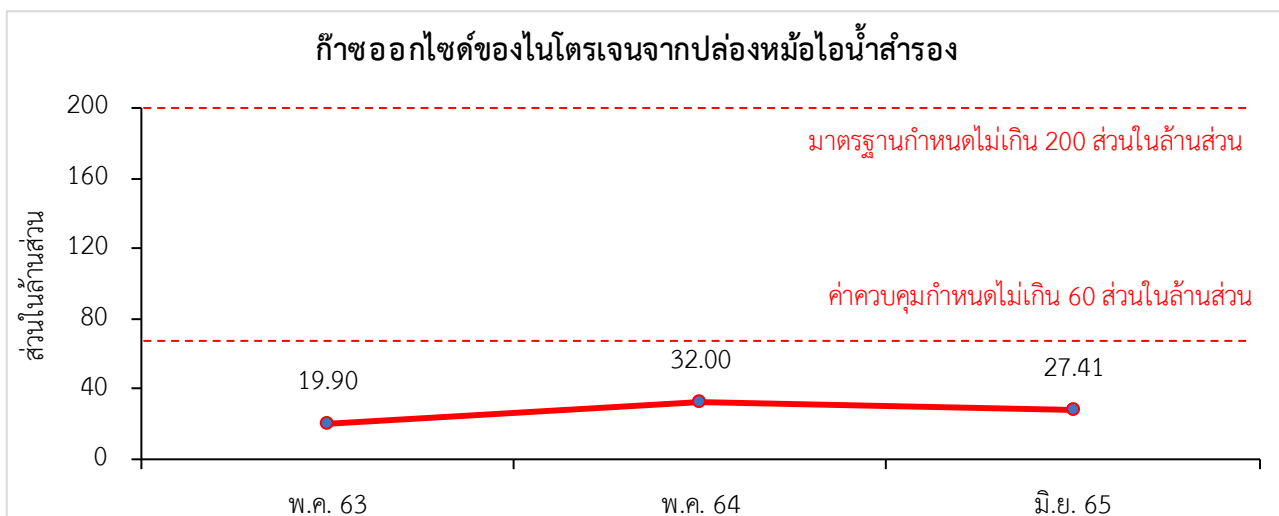
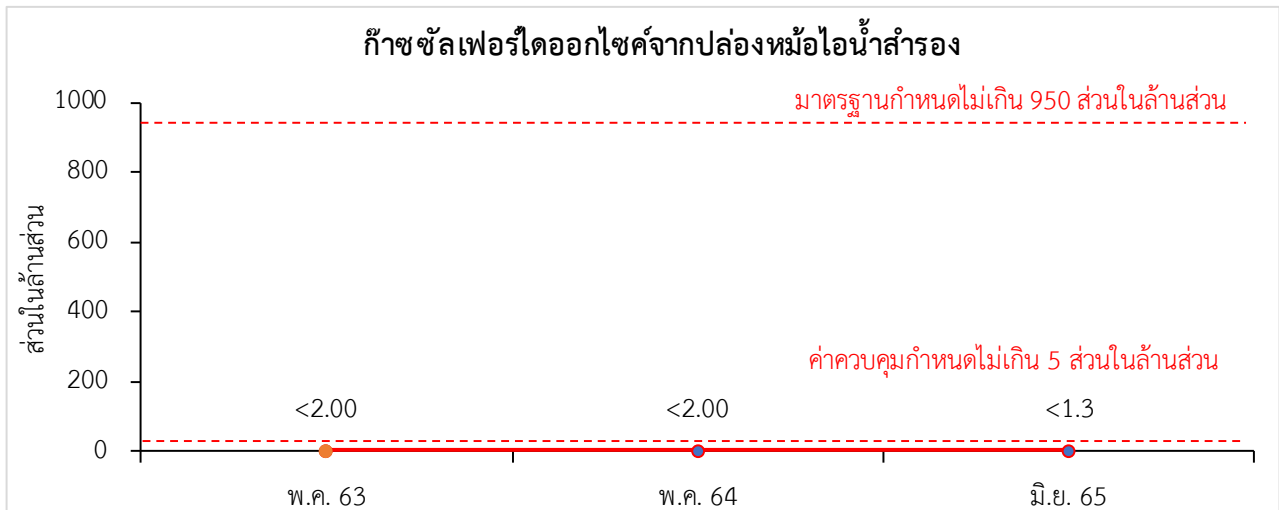
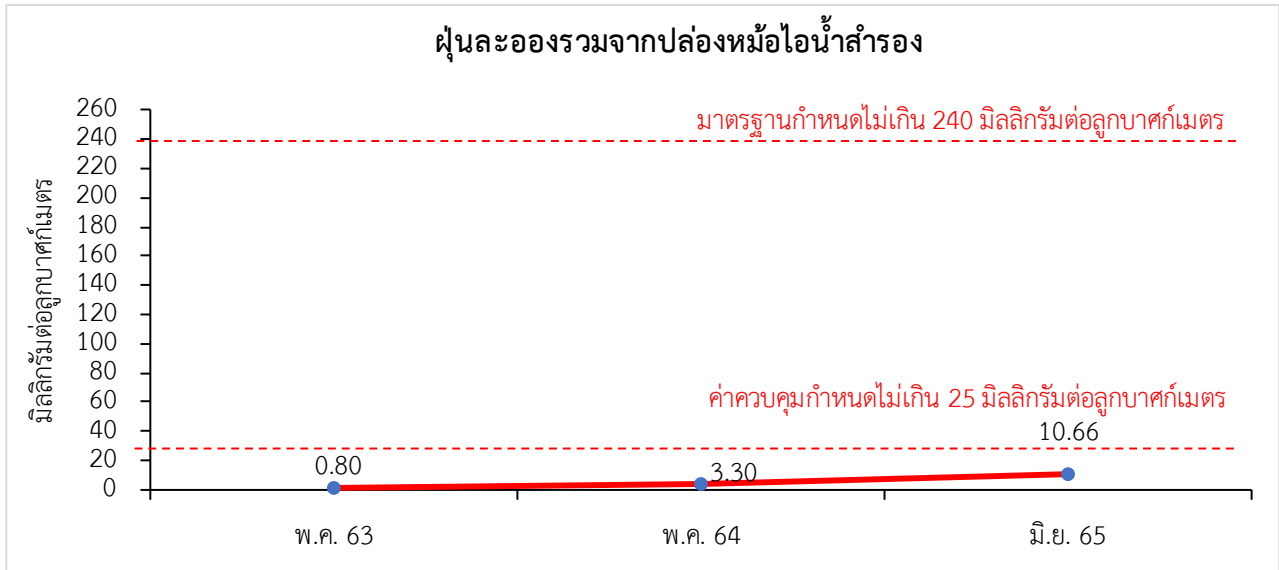
ตารางที่ 3.3-5 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ปล่อง	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	มาตรฐาน	ค่าควบคุม
ปล่องสกรับเบอร์ของถังเก็บกากฟอร์มาลีน (SC4021)	มิ.ย. 63	<1.00	18.3	10
	พ.ย. 63	<1.00		
	พ.ค. 64	<1.00		
	ส.ค. 64	<1.00		
	มิ.ย. 65	0.001		
	ต.ค. 65	<0.001		
ปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาว ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306)	พ.ค. 63	<1.00	18.3	10
	พ.ย. 63	<1.00		
	ต.ค. 64	0.007		
	มิ.ย. 65	0.046		
	ต.ค. 65	0.060		
ปล่องสกรับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิตกาว ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC 2101)	มิ.ย. 63	<1.00	18.3	10
	พ.ย. 63	<1.00		
	ต.ค. 64	0.006		
	มิ.ย. 65	0.045		
	ต.ค. 65	0.075		

มาตรฐาน : Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulations ซึ่งกำหนดค่าฟอร์มัลดีไฮด์ไม่เกิน 20 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส (ไม่เกิน 18.3 mg/m<sup>3</sup> ที่ความดันบรรยากาศ ณ สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส)

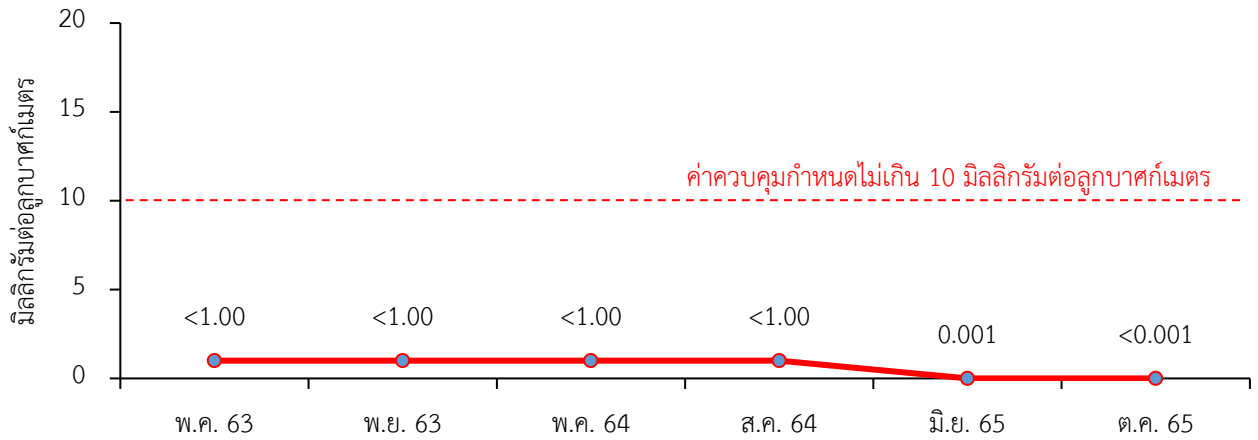
ค่าควบคุม : ค่าควบคุมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563

หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2563 - เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2564 ตรวจวัดโดยบริษัทเอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 - ปี พ.ศ. 2565 ตรวจวัดโดยบริษัท แปซิฟิค แลบอราทอรี จำกัด

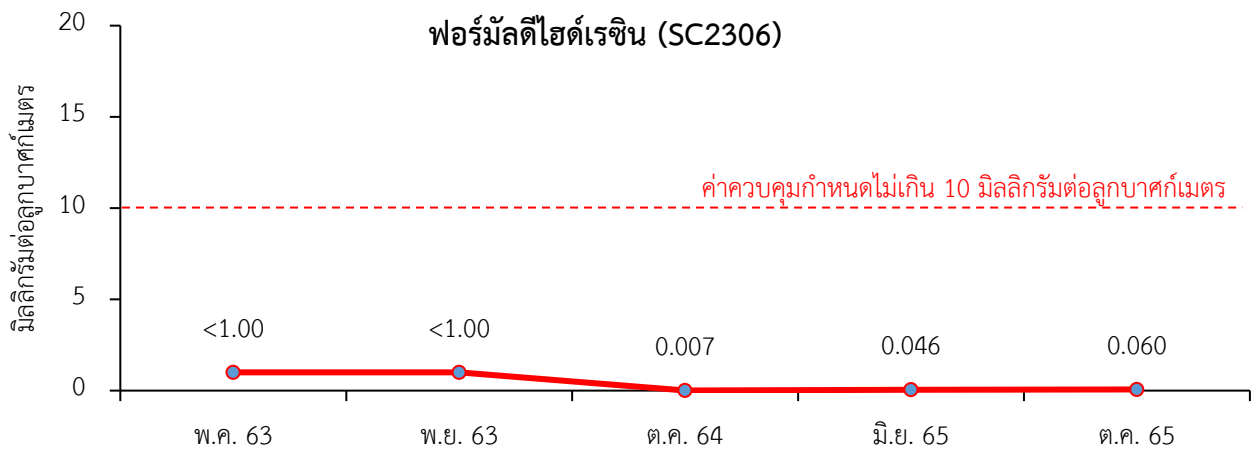


รูปที่ 3.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

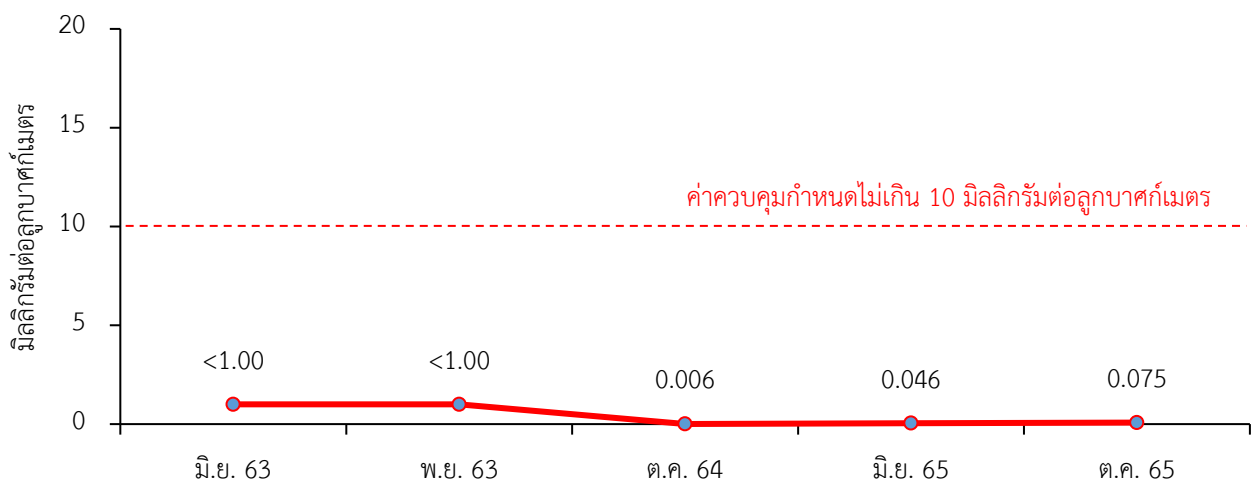
### ฟอร์มัลดีไฮด์จากปล่องสครับเบอร์ของถังเก็บกักฟอร์มาลีน (SC4021)



### ฟอร์มัลดีไฮด์จากปล่องสครับเบอร์ชุดหลักของส่วนผลิตกาวยูเรีย ฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2306)



### ปล่องสครับเบอร์ชุดสำรองของส่วนผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (SC2101)



รูปที่ 3.3-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ. 2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยให้ดำเนินการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี (ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง) คือ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปอม (A1) บ้านย่านยาว (A2) ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3) และมัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุลยันนะห์) (A4) และดำเนินการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ จำนวน 1 สถานี (ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง) คือ บริเวณริมรั้วโรงงาน

#### คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

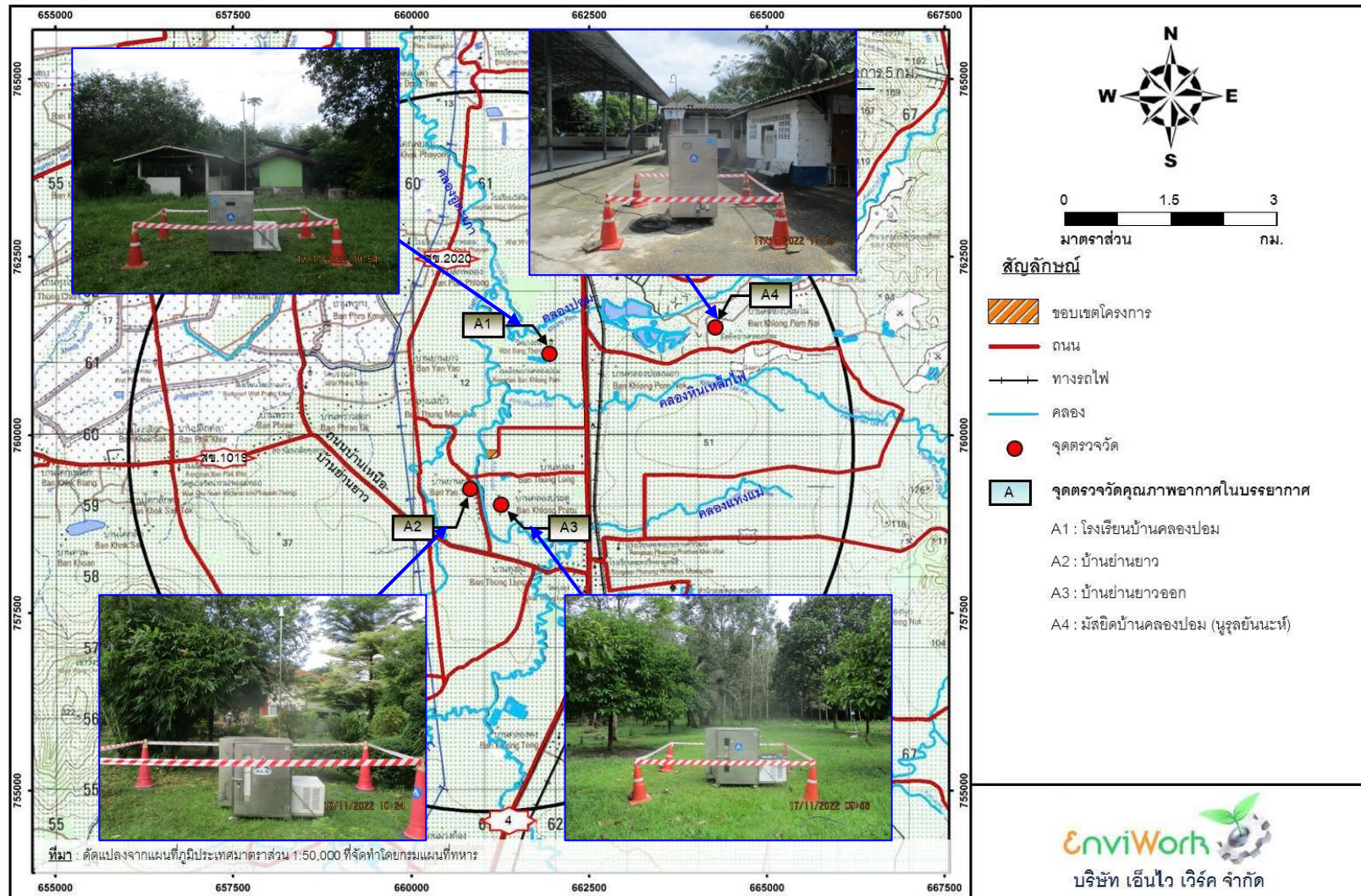
โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณใกล้เคียงโครงการเป็นเวลา 7 วัน ในช่วงระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านคลองปอม (A1) บ้านย่านยาว (A2) ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3) และมัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุลยันนะห์) (A4) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้มีความเข้มข้นไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide) ในเวลา 1 ชั่วโมงสูงสุด อยู่ในช่วง 0.016-0.018, 0.004-0.032, <0.001-0.013 และ 0.007-0.011 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดดังรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.3-6 และตำแหน่งการตรวจวัดแสดงในรูปที่ 3.3-3

สำหรับการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงาน ในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.3-7 จากการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.0022-0.0645 ส่วนในล้านส่วน (ppm)

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานี

ทั้งนี้ การตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงาน ในระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าที่ใกล้เคียงกัน การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3.3-8 และตารางที่ 3.3-9 และรูปที่ 3.3-4



รูปที่ 3.3-3 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

**ตารางที่ 3.3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565**

ชื่อสถานีวิจัย : โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1) ตำแหน่งพิกัดของสถานีวิจัย : 47N 661993, 761327

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : APNA-370 Serial No. WNBGLLL

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : Teledyne API

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ : GN0027222

วันที่ตรวจรับรอง : 1 ก.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ : 55.88 ppm

วันที่สอบเทียบ : 9 ก.พ. 65 วันหมดอายุการสอบเทียบ : 9 ก.พ. 73

เวลา	ผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ส่วนในล้านส่วน)						
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65
13:00 - 14:00 น.	0.011	0.012	0.016	0.016	0.015	0.016	0.014
14:00 - 15:00 น.	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.016	0.014
15:00 - 16:00 น.	0.013	0.015	0.015	0.015	0.013	0.015	0.016
16:00 - 17:00 น.	0.015	0.015	0.015	0.016	0.015	0.016	0.014
17:00 - 18:00 น.	0.015	0.016	0.015	0.016	0.012	0.014	0.015
18:00 - 19:00 น.	0.013	0.014	0.014	0.015	0.014	0.015	0.013
19:00 - 20:00 น.	0.012	0.016	0.015	0.016	0.013	0.015	0.015
20:00 - 21:00 น.	0.012	0.011	0.017	0.016	0.012	0.016	0.015
21:00 - 22:00 น.	0.014	0.015	0.014	0.016	0.010	0.016	0.010
22:00 - 23:00 น.	0.016	0.015	0.012	0.016	0.009	0.012	0.016
23:00 - 00:00 น.	0.013	0.014	0.009	0.017	0.008	0.016	0.013
00:00 - 01:00 น.	0.012	0.011	0.009	0.016	0.009	0.009	0.009
01:00 - 02:00 น.	0.010	0.008	0.009	0.015	0.008	0.009	0.009
02:00 - 03:00 น.	0.010	0.007	0.008	0.016	0.008	0.009	0.012
03:00 - 04:00 น.	0.011	0.008	0.008	0.016	0.007	0.009	0.009
04:00 - 05:00 น.	0.011	0.007	0.007	0.011	0.008	0.008	0.009
05:00 - 06:00 น.	0.011	0.007	0.007	0.016	0.009	0.008	0.010
06:00 - 07:00 น.	0.011	0.007	0.008	0.011	0.011	0.009	0.018
07:00 - 08:00 น.	0.011	0.007	0.010	0.015	0.016	0.010	0.018
08:00 - 09:00 น.	0.014	0.010	0.014	0.010	0.014	0.016	0.018
09:00 - 10:00 น.	0.014	0.010	0.014	0.014	0.016	0.012	0.013
10:00 - 11:00 น.	0.016	0.012	0.015	0.013	0.014	0.014	0.016
11:00 - 12:00 น.	0.016	0.013	0.015	0.015	0.015	0.012	0.016
12:00 - 13:00 น.	0.016	0.016	0.016	0.016	0.012	0.015	0.012
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.013	0.012	0.012	0.015	0.012	0.013	0.014
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.016	0.016	0.017	0.017	0.016	0.016	0.018
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	0.170						

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์ : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายยงศิลป์ รังษี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสรารัตน์ มงคลจิระภูมิ ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

เบอร์โทรศัพท์ : 02-760-3000

**ตารางที่ 3.3-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565**

ชื่อสถานีตรวจวัด : บ้านย่านยาว (A2) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 660900, 759227  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : APNA-370 Serial No. NK6RT3TF  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : Teledyne API  
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ : GN0027222  
วันที่ตรวจรับรอง : 1 ก.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ : 55.88 ppm  
วันที่สอบเทียบ : 9 ก.พ. 65 วันหมดอายุการสอบเทียบ : 9 ก.พ. 73

เวลา	ผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ส่วนในล้านส่วน)						
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.022	0.014	0.006	0.005	0.002	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.001	0.027	0.014	0.005	0.003	0.002	0.002
14:00 - 15:00 น.	<0.001	0.020	0.015	0.004	0.002	0.001	0.002
15:00 - 16:00 น.	0.001	0.019	0.007	0.002	0.004	0.001	0.002
16:00 - 17:00 น.	<0.001	0.032	0.007	0.002	0.002	<0.001	0.001
17:00 - 18:00 น.	0.001	0.026	0.007	0.002	0.004	0.005	0.002
18:00 - 19:00 น.	<0.001	0.015	0.007	0.006	0.004	0.006	0.003
19:00 - 20:00 น.	0.001	0.019	<0.001	0.009	0.005	0.002	0.016
20:00 - 21:00 น.	0.001	0.011	<0.001	0.006	0.004	0.011	0.012
21:00 - 22:00 น.	0.001	0.012	0.002	0.002	0.008	0.006	0.010
22:00 - 23:00 น.	0.001	0.012	<0.001	0.007	0.008	0.009	0.009
23:00 - 00:00 น.	0.001	0.014	<0.001	0.008	0.008	0.023	0.006
00:00 - 01:00 น.	<0.001	0.018	<0.001	0.004	0.005	0.013	0.005
01:00 - 02:00 น.	<0.001	0.014	0.002	0.004	0.004	0.005	0.002
02:00 - 03:00 น.	<0.001	0.012	<0.001	0.005	0.002	0.004	0.002
03:00 - 04:00 น.	<0.001	0.009	<0.001	0.003	0.003	0.002	0.001
04:00 - 05:00 น.	<0.001	0.009	<0.001	0.006	0.004	0.004	0.002
05:00 - 06:00 น.	<0.001	0.009	<0.001	0.010	0.004	0.002	0.001
06:00 - 07:00 น.	<0.001	0.008	0.001	0.006	0.007	0.004	0.001
07:00 - 08:00 น.	0.001	0.008	0.003	0.011	0.008	0.008	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.001	0.007	0.003	0.020	0.008	0.009	0.003
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.007	0.002	0.015	0.005	0.003	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.004	0.008	0.002	0.004	0.002	0.003	0.001
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.010	0.003	0.014	0.002	0.006	0.005
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.001	0.015	0.004	0.007	0.005	0.005	0.004
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.004	0.032	0.015	0.020	0.008	0.023	0.016
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	0.170						

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์ : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้บันทึก : นายยงศิลป์ รังษี  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสรารัตน์ มงคลจิรวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-760-3000

**ตารางที่ 3.3-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565**

ชื่อสถานีตรวจวัด : ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 662212, 759091

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : APNA-370 Serial No. R26E09EW

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : Teledyne API

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ : GN0027222

วันที่ตรวจรับรอง : 1 ก.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ : 55.88 ppm

วันที่สอบเทียบ : 9 ก.พ. 65 วันหมดอายุการสอบเทียบ : 9 ก.พ. 73

เวลา	ผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ส่วนในล้านส่วน)						
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65
11:00 - 12:00 น.	<0.001	0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
12:00 - 13:00 น.	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
13:00 - 14:00 น.	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
14:00 - 15:00 น.	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
15:00 - 16:00 น.	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
16:00 - 17:00 น.	0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	0.001
17:00 - 18:00 น.	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
18:00 - 19:00 น.	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
19:00 - 20:00 น.	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
20:00 - 21:00 น.	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
21:00 - 22:00 น.	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
22:00 - 23:00 น.	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
23:00 - 00:00 น.	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
00:00 - 01:00 น.	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
01:00 - 02:00 น.	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
02:00 - 03:00 น.	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001
03:00 - 04:00 น.	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
04:00 - 05:00 น.	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
05:00 - 06:00 น.	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
06:00 - 07:00 น.	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
07:00 - 08:00 น.	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
08:00 - 09:00 น.	0.001	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 - 10:00 น.	<0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
10:00 - 11:00 น.	<0.001	0.001	0.013	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.001	0.001	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.001	0.001	0.013	0.002	0.001	<0.001	0.001
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	0.170						

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายยงศิลป์ รังษี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสรารัตน์ มงคลจิรวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

เบอร์โทรศัพท์ 02-760-3000

ตารางที่ 3.3-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ชื่อสถานีตรวจวัด : มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุลยันนะห์) (A4) ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 664348, 761591

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : APNA-370 Serial No. WJ38T7NG

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : Teledyne API

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ : GN0027222

วันที่ตรวจรับรอง : 1 ก.ค. 65 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ : 55.88 ppm

วันที่สอบเทียบ : 9 ก.พ. 65 วันหมดอายุการสอบเทียบ : 9 ก.พ. 73

เวลา	ผลการตรวจวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ส่วนในล้านส่วน)						
	17-18 พ.ย. 65	18-19 พ.ย. 65	19-20 พ.ย. 65	20-21 พ.ย. 65	21-22 พ.ย. 65	22-23 พ.ย. 65	23-24 พ.ย. 65
14:00 - 15:00 น.	0.006	0.005	0.005	0.007	0.004	0.004	0.004
15:00 - 16:00 น.	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.005
16:00 - 17:00 น.	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.006	0.007
17:00 - 18:00 น.	0.005	0.005	0.006	0.008	0.006	0.004	0.004
18:00 - 19:00 น.	0.005	0.006	0.008	0.007	0.006	0.004	0.005
19:00 - 20:00 น.	0.005	0.006	0.007	0.005	0.008	0.007	0.005
20:00 - 21:00 น.	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007	0.005
21:00 - 22:00 น.	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.005	0.005
23:00 - 00:00 น.	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
00:00 - 01:00 น.	0.005	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
01:00 - 02:00 น.	0.005	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004
02:00 - 03:00 น.	0.005	0.004	0.006	0.004	0.004	0.003	0.004
03:00 - 04:00 น.	0.005	0.004	0.007	0.004	0.003	0.004	0.004
04:00 - 05:00 น.	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.006	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004
09:00 - 10:00 น.	0.007	0.011	0.004	0.005	0.005	0.004	0.006
10:00 - 11:00 น.	0.006	0.007	0.004	0.004	0.007	0.006	0.005
11:00 - 12:00 น.	0.005	0.005	0.005	0.005	0.009	0.007	0.007
12:00 - 13:00 น.	0.005	0.006	0.005	0.004	0.006	0.005	0.006
13:00 - 14:00 น.	0.006	0.005	0.008	0.005	0.004	0.006	0.005
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.007	0.011	0.008	0.008	0.009	0.007	0.007
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	0.170						

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้บันทึก นายยงศิลป์ รังษี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-4700

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวสรารัตน์ มงคลจิรวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4719

เบอร์โทรศัพท์ 02-760-3000

ตารางที่ 3.3-7 ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)
บริเวณริมรั้วโรงงาน	11-12 ก.ค. 65	0.0035
	16-17 ส.ค. 65	0.0027
	6-7 ก.ย. 65	0.0022
	11-12 ต.ค. 65	0.0073
	8-9 พ.ย. 65	0.0595
	13-14 ธ.ค. 65	0.0645

หมายเหตุ: ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.3-8 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1)	2-3 พ.ย. 63	0.009
	3-4 พ.ย. 63	0.010
	4-5 พ.ย. 63	0.019
	5-6 พ.ย. 63	0.007
	6-7 พ.ย. 63	0.008
	7-8 พ.ย. 63	0.009
	8-9 พ.ย. 63	0.020
	10-11 พ.ค. 64	0.002
	11-12 พ.ค. 64	0.002
	12-13 พ.ค. 64	<0.001
	13-14 พ.ค. 64	<0.001
	14-15 พ.ค. 64	<0.001
	15-16 พ.ค. 64	<0.001
	16-17 พ.ค. 64	0.017
	1-2 พ.ย. 64	0.016
	2-3 พ.ย. 64	0.009
	3-4 พ.ย. 64	0.013
	4-5 พ.ย. 64	0.005
	5-6 พ.ย. 64	0.020
	6-7 พ.ย. 64	0.010
	7-8 พ.ย. 64	0.008
มาตรฐาน		0.170

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-8 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1) (ต่อ)	17-18 มิ.ย. 65	0.013
	18-19 มิ.ย. 65	0.027
	19-20 มิ.ย. 65	0.022
	20-21 มิ.ย. 65	0.016
	21-22 มิ.ย. 65	0.019
	22-23 มิ.ย. 65	0.012
	23-24 มิ.ย. 65	0.039
	17-18 พ.ย. 65	0.016
	18-19 พ.ย. 65	0.016
	19-20 พ.ย. 65	0.017
	20-21 พ.ย. 65	0.017
	21-22 พ.ย. 65	0.016
	22-23 พ.ย. 65	0.016
	23-24 พ.ย. 65	0.018
บ้านย่านยาว (A2)	2-3 พ.ย. 63	0.013
	3-4 พ.ย. 63	0.020
	4-5 พ.ย. 63	0.018
	5-6 พ.ย. 63	0.031
	6-7 พ.ย. 63	0.023
	7-8 พ.ย. 63	0.008
	8-9 พ.ย. 63	0.029
	10-11 พ.ค. 64	0.009
	11-12 พ.ค. 64	0.011
	12-13 พ.ค. 64	0.006
	13-14 พ.ค. 64	0.018
	14-15 พ.ค. 64	0.012
	15-16 พ.ค. 64	0.013
	16-17 พ.ค. 64	0.013
	1-2 พ.ย. 64	0.014
	2-3 พ.ย. 64	0.011
	3-4 พ.ย. 64	0.017
	4-5 พ.ย. 64	0.009
	5-6 พ.ย. 64	0.012
	6-7 พ.ย. 64	0.004
	7-8 พ.ย. 64	0.032
มาตรฐาน		0.170

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-8 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
บ้านย่านยาว (A2) (ต่อ)	17-18 มิ.ย. 65	0.006
	18-19 มิ.ย. 65	0.008
	19-20 มิ.ย. 65	0.008
	20-21 มิ.ย. 65	0.004
	21-22 มิ.ย. 65	0.002
	22-23 มิ.ย. 65	0.003
	23-24 มิ.ย. 65	0.010
	17-18 พ.ย. 65	0.004
	18-19 พ.ย. 65	0.032
	19-20 พ.ย. 65	0.015
	20-21 พ.ย. 65	0.020
	21-22 พ.ย. 65	0.008
	22-23 พ.ย. 65	0.023
	23-24 พ.ย. 65	0.016
ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3)	2-3 พ.ย. 63	0.008
	3-4 พ.ย. 63	0.007
	4-5 พ.ย. 63	0.01
	5-6 พ.ย. 63	0.021
	6-7 พ.ย. 63	0.005
	7-8 พ.ย. 63	0.002
	8-9 พ.ย. 63	0.008
	10-11 พ.ค. 64	0.015
	11-12 พ.ค. 64	0.007
	12-13 พ.ค. 64	0.006
	13-14 พ.ค. 64	0.012
	14-15 พ.ค. 64	0.004
	15-16 พ.ค. 64	0.005
	16-17 พ.ค. 64	0.016
	1-2 พ.ย. 64	0.005
	2-3 พ.ย. 64	0.005
	3-4 พ.ย. 64	0.002
	4-5 พ.ย. 64	0.003
	5-6 พ.ย. 64	0.002
	6-7 พ.ย. 64	0.002
	7-8 พ.ย. 64	0.008
มาตรฐาน		0.170

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-8 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3) (ต่อ)	17-18 มิ.ย. 65	0.009
	18-19 มิ.ย. 65	0.023
	19-20 มิ.ย. 65	0.025
	20-21 มิ.ย. 65	0.014
	21-22 มิ.ย. 65	0.012
	22-23 มิ.ย. 65	0.010
	23-24 มิ.ย. 65	0.034
	17-18 พ.ย. 65	0.001
	18-19 พ.ย. 65	0.001
	19-20 พ.ย. 65	0.013
	20-21 พ.ย. 65	0.002
	21-22 พ.ย. 65	0.001
	22-23 พ.ย. 65	<0.001
	23-24 พ.ย. 65	0.001
มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุุลยันนะห์) (A4)	2-3 พ.ย. 63	0.015
	3-4 พ.ย. 63	0.008
	4-5 พ.ย. 63	0.011
	5-6 พ.ย. 63	0.011
	6-7 พ.ย. 63	0.007
	7-8 พ.ย. 63	0.006
	8-9 พ.ย. 63	0.016
	10-11 พ.ค. 64	0.008
	11-12 พ.ค. 64	0.002
	12-13 พ.ค. 64	0.013
	13-14 พ.ค. 64	0.003
	14-15 พ.ค. 64	0.006
	15-16 พ.ค. 64	0.002
	16-17 พ.ค. 64	0.003
	1-2 พ.ย. 64	0.006
	2-3 พ.ย. 64	0.009
	3-4 พ.ย. 64	0.005
	4-5 พ.ย. 64	0.007
	5-6 พ.ย. 64	0.013
	6-7 พ.ย. 64	0.010
	7-8 พ.ย. 64	0.007

ตารางที่ 3.3-8 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)
มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุลยันนะห์) (A4) (ต่อ)	17-18 มิ.ย. 65	0.009
	18-19 มิ.ย. 65	0.011
	19-20 มิ.ย. 65	0.007
	20-21 มิ.ย. 65	0.006
	21-22 มิ.ย. 65	0.008
	22-23 มิ.ย. 65	0.013
	23-24 มิ.ย. 65	0.009
	17-18 พ.ย. 65	0.007
	18-19 พ.ย. 65	0.011
	19-20 พ.ย. 65	0.008
	20-21 พ.ย. 65	0.008
	21-22 พ.ย. 65	0.009
	22-23 พ.ย. 65	0.007
	23-24 พ.ย. 65	0.007
มาตรฐาน		0.170

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.3-9 ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

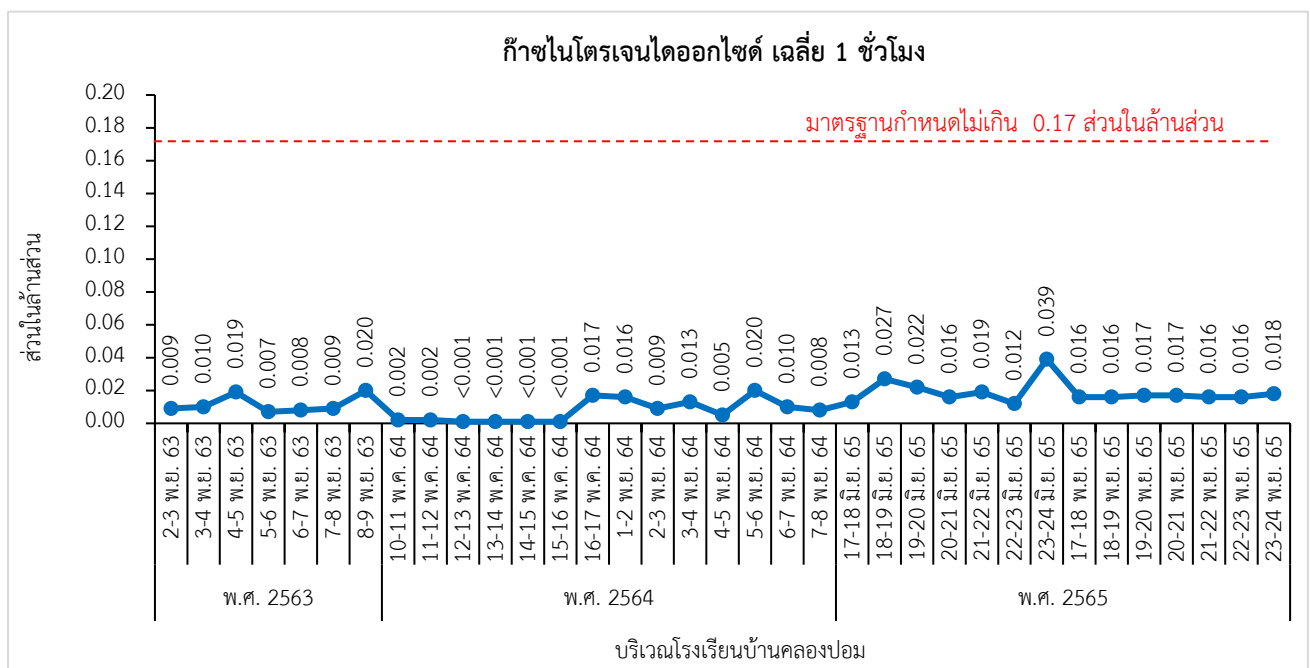
สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)
บริเวณริมรั้วโรงงาน	27-28 ม.ค. 64	0.0765
	17-18 ก.พ. 64	0.0584
	11-12 มี.ค. 64	0.0918
	7-8 เม.ย. 64	0.0147
	6-7 พ.ค. 64	0.0232
	6-7 มิ.ย. 64	0.0023
	6-7 ก.ค. 64	0.0099
	16-17 ส.ค. 64	0.0481
	6-7 ก.ย. 64	0.0137
	7-8 ต.ค. 64	0.0125
	2-3 พ.ย. 64	0.0167
	8-9 ธ.ค. 64	0.0590

หมายเหตุ: ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

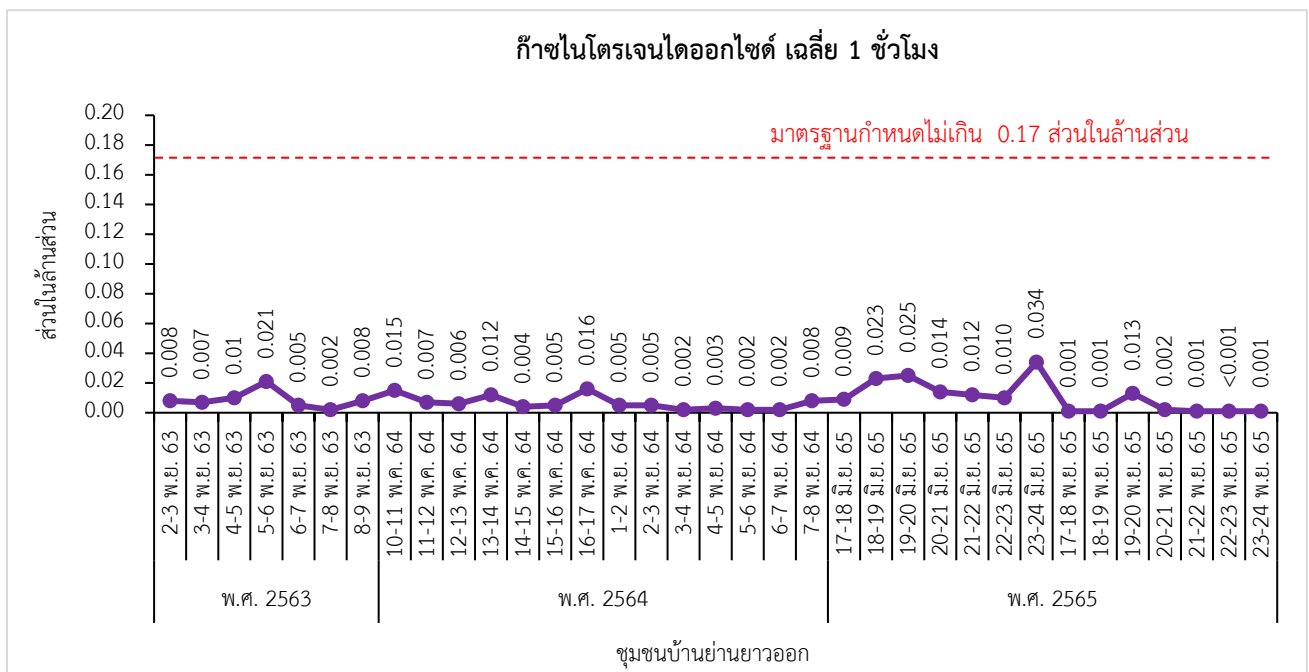
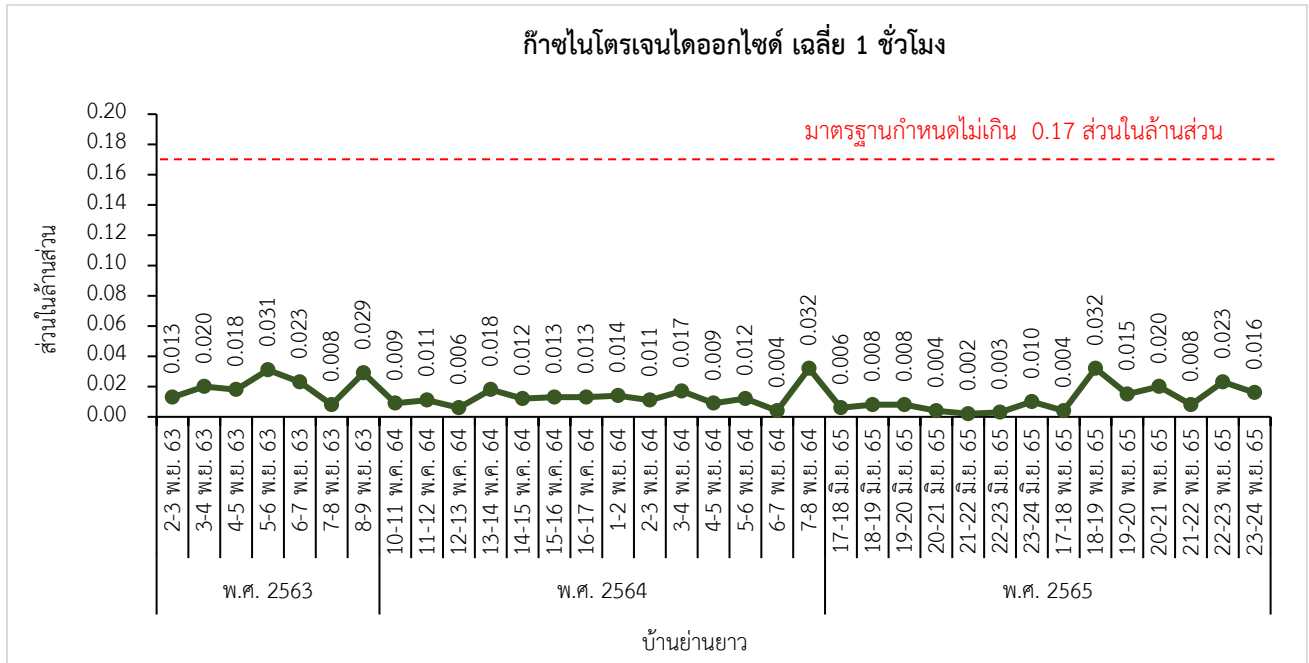
ตารางที่ 3.3-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2565

สถานีตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)
บริเวณริมรั้วโรงงาน	27-28 ม.ค. 65	0.0633
	14-15 ก.พ. 65	0.0644
	2-3 มี.ค. 65	0.0484
	4-5 เม.ย. 65	0.0040
	4-5 พ.ค. 65	0.0060
	7-8 มิ.ย. 65	0.0040
	11-12 ก.ค. 65	0.0035
	16-17 ส.ค. 65	0.0027
	6-7 ก.ย. 65	0.0022
	11-12 ต.ค. 65	0.0073
	8-9 พ.ย. 65	0.0595
	13-14 ธ.ค. 65	0.0645

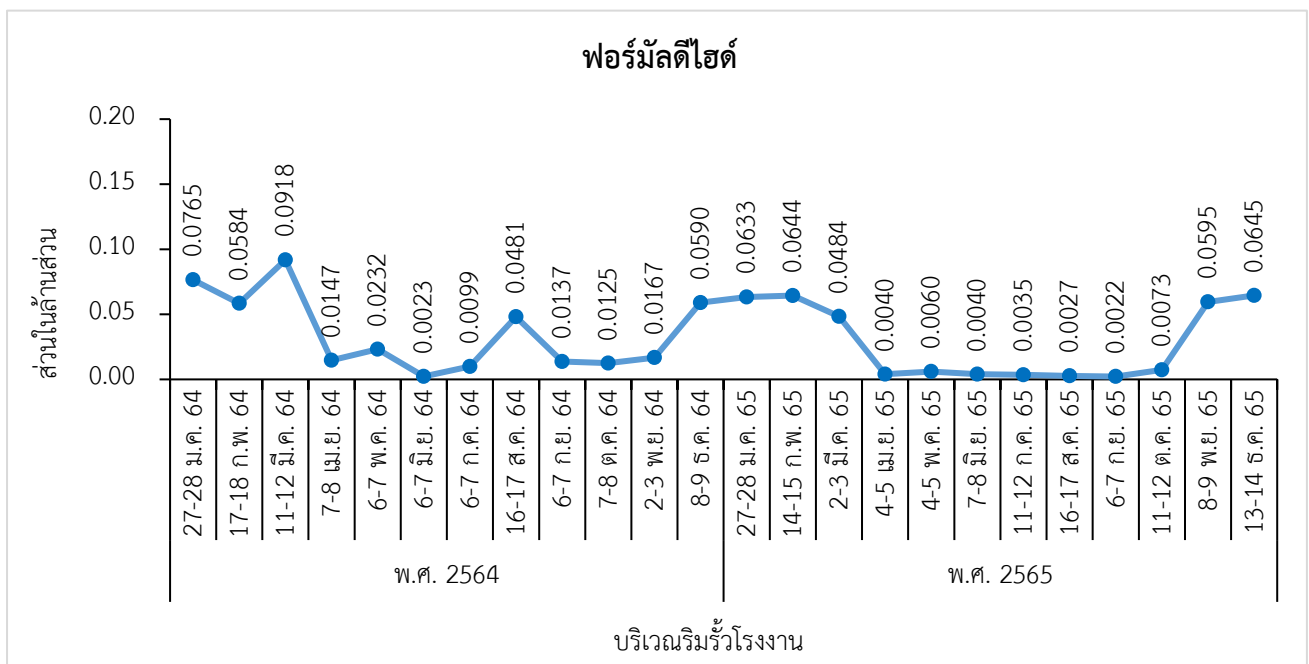
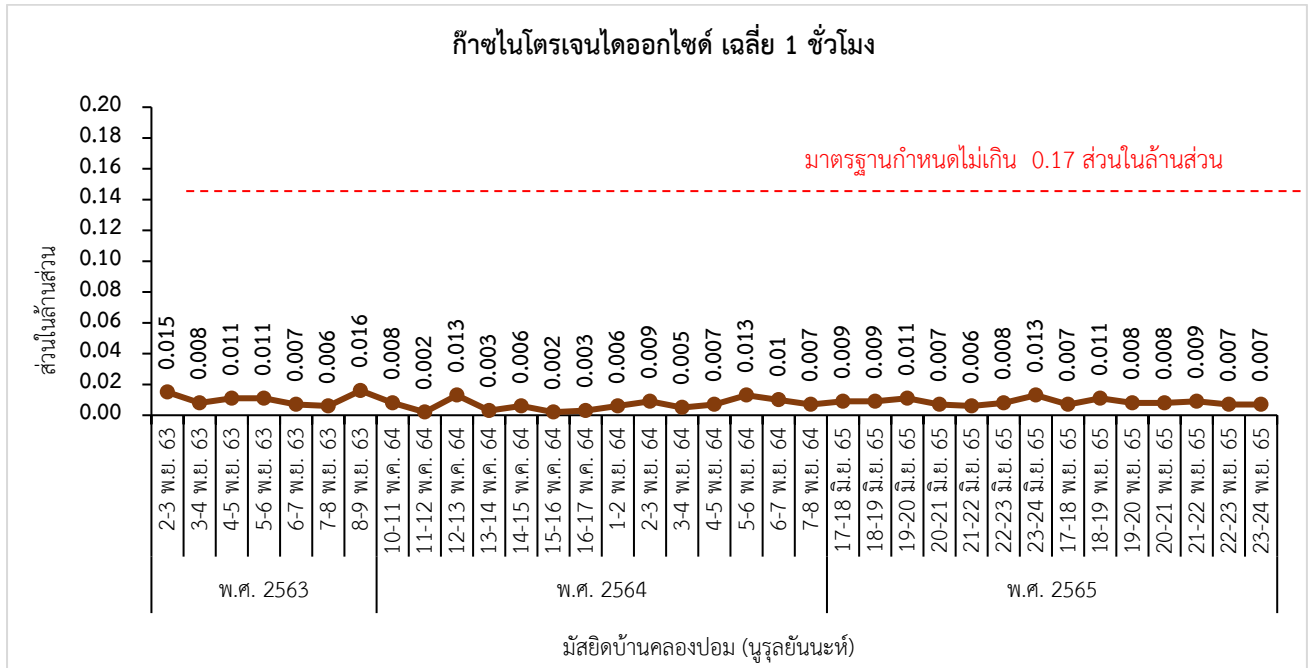
หมายเหตุ: ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 3.3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-4 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.2 ระดับเสียง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ. 2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงสูงสุด (ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)

#### ระดับเสียง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงระหว่างวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-10 และรูปที่ 3.3-5

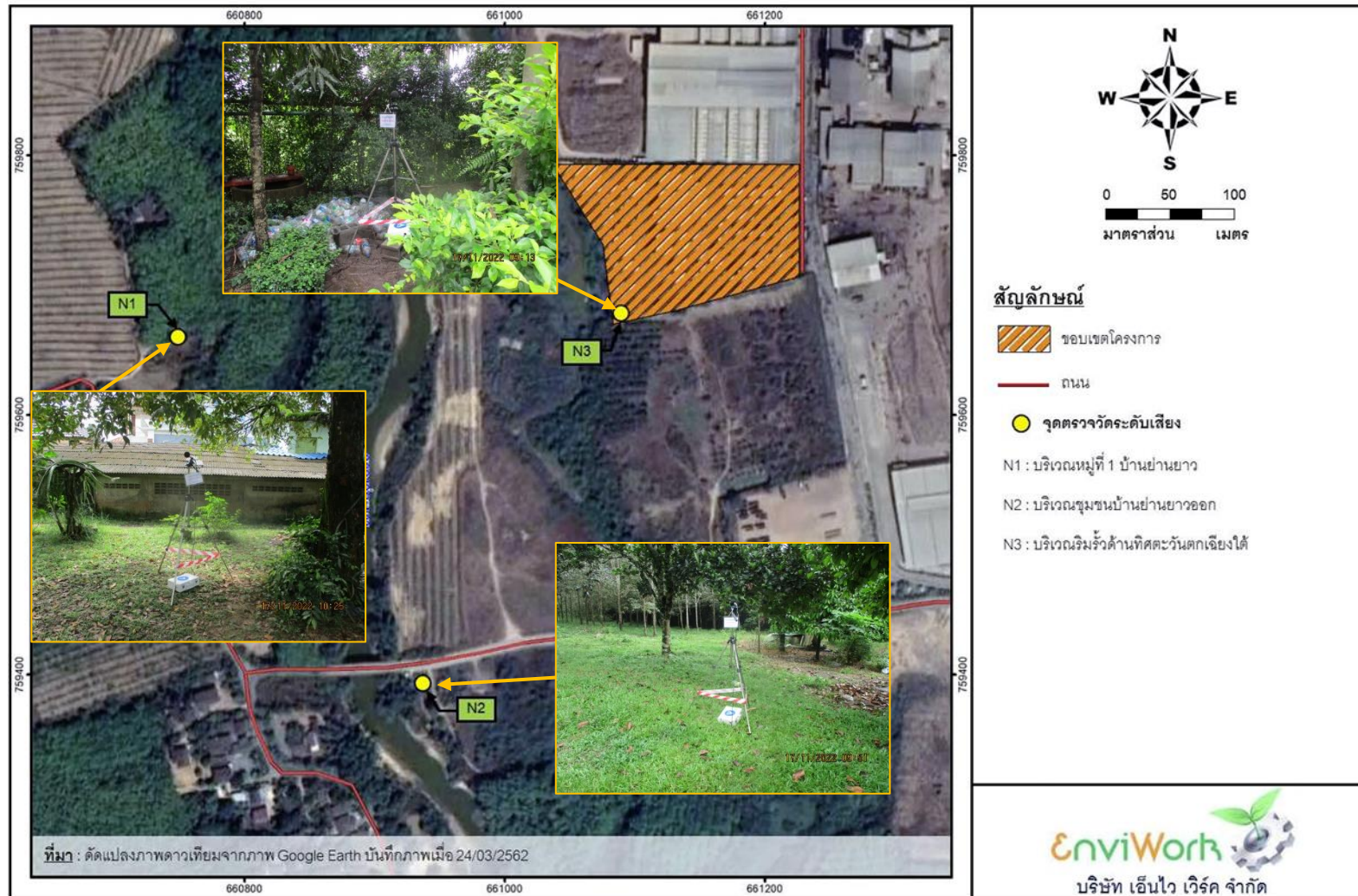
**ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง** เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 53.9-57.1 เดซิเบล (เอ) บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 53.1-58.8 เดซิเบล (เอ) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) มีค่าอยู่ในช่วง 65.7-68.2 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ))

**ระดับเสียงสูงสุด** เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 89.6-98.3 เดซิเบล (เอ) บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 71.4-88.2 เดซิเบล (เอ) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) มีค่าอยู่ในช่วง 82.0-95.3 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (มาตรฐานกำหนดให้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ))

**ระดับเสียงพื้นฐาน** เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 39.6-51.1 เดซิเบล (เอ) บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 42.1-57.0 เดซิเบล (เอ) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) มีค่าอยู่ในช่วง 63.9-68.5 เดซิเบล (เอ)

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

การเปรียบเทียบระดับเสียงในบรรยากาศ บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.3-11 และรูปที่ 3.3-6 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มคงที่ และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน สำหรับค่าระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบ เมื่อพิจารณาแนวโน้มก็พบว่า มีแนวโน้มคงที่เช่นกัน



รูปที่ 3.3-5 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.3-10 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47N 660892, 759222  
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NL-42, Rion Co., Ltd. S/N: 01173617  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model NC-74, Rion Co., Ltd. S/N: 34478386  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dB(A)) : 94.0 dB(A)  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.1 dB(A) และ -0.1 dB(A)  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565  
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal. Sheet No.) : SGK\_FS0011

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (เดซิเบล (เอ))											
	17-18 พ.ย. 65			18-19 พ.ย. 65			19-20 พ.ย. 65			20-21 พ.ย. 65		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
11:00-12:00 น.	60.1	90.9	45.2	52.1	76.4	46.8	56.5	79.7	46.9	55.4	86.7	44.5
12:00-13:00 น.	58.6	80.9	46.5	55.2	81.4	48.0	53.3	78.8	47.9	52.1	81.3	42.3
13:00-14:00 น.	52.0	71.3	45.2	54.6	75.6	47.9	53.3	78.3	48.4	60.0	88.1	41.6
14:00-15:00 น.	53.5	83.9	43.8	61.5	87.9	47.3	55.7	73.8	49.8	56.5	80.1	50.0
15:00-16:00 น.	56.5	88.2	47.0	54.6	76.9	48.5	55.9	79.4	49.6	54.2	77.3	45.7
16:00-17:00 น.	56.6	81.1	49.7	57.1	82.4	49.8	55.6	79.6	49.0	57.0	87.1	48.3
17:00-18:00 น.	59.0	87.9	46.1	61.5	77.1	49.2	55.9	81.8	48.9	54.4	76.3	48.4
18:00-19:00 น.	51.5	73.8	46.4	57.6	72.7	50.4	54.5	74.0	51.1	59.6	84.2	49.7
19:00-20:00 น.	51.9	73.8	46.7	53.1	70.2	49.8	53.1	76.3	48.3	50.5	65.9	47.6
20:00-21:00 น.	49.3	76.8	46.4	50.9	62.7	47.9	48.4	64.8	47.0	49.7	75.6	45.6
21:00-22:00 น.	51.1	82.2	46.4	49.0	68.7	47.3	52.0	78.9	45.9	53.0	84.3	44.7
22:00-23:00 น.	53.6	80.9	45.6	49.1	66.9	47.8	49.7	73.0	43.3	48.8	73.5	45.2
23:00-24:00 น.	62.6	87.2	45.1	50.2	74.0	47.8	44.4	64.6	42.5	47.3	64.8	44.7
24:00-01:00 น.	48.6	65.3	45.7	50.8	65.6	49.5	49.7	73.0	42.8	48.1	61.5	44.3
01:00-02:00 น.	44.5	62.4	43.4	52.9	71.9	49.6	45.6	66.4	43.7	50.3	70.2	43.7
02:00-03:00 น.	55.2	80.9	45.2	52.1	65.5	50.8	44.4	69.5	43.0	48.8	70.4	43.6
03:00-04:00 น.	50.2	68.8	45.1	54.8	73.1	50.8	48.5	70.6	43.4	48.9	71.3	42.9
04:00-05:00 น.	54.4	71.4	46.0	55.7	72.1	49.6	55.4	73.5	43.2	54.9	71.6	44.1
05:00-06:00 น.	58.7	83.5	45.1	57.2	80.1	48.5	57.2	78.8	44.1	56.1	75.7	43.5
06:00-07:00 น.	58.0	84.1	46.8	59.2	86.3	48.9	57.2	83.1	43.4	54.8	80.9	43.3
07:00-08:00 น.	54.8	87.0	45.5	56.1	83.9	48.7	63.4	92.4	43.1	54.4	83.0	43.9
08:00-09:00 น.	53.1	79.2	44.0	60.8	89.6	48.2	58.1	86.8	43.7	62.2	89.8	42.4
09:00-10:00 น.	64.7	98.3	44.5	57.9	88.0	45.9	54.5	79.3	44.5	52.9	77.9	43.4
10:00-11:00 น.	52.9	76.3	44.8	56.2	81.4	47.5	56.9	83.4	44.3	60.4	90.1	42.4
Leq 24 hrs	57.1	-	-	56.5	-	-	55.5	-	-	55.7	-	-
มาตรฐาน Leq 24 hrs	70	-	-	70	-	-	70	-	-	70	-	-
Lmax	-	98.3	-	-	89.6	-	-	92.4	-	-	90.1	-
L <sub>90</sub>	-	-	45.5	-	-	48.5	-	-	44.3	-	-	44.1
มาตรฐาน Lmax	-	115	-	-	115	-	-	115	-	-	115	-

**มาตรฐาน** : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายยงศิลป์ รังษี ชื่อผู้บันทึก : นายยงศิลป์ รังษี  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายสุพจน์ สลามเต๊ะ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-323-ค9444  
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางสาวศรัณยา เฉลิมอำรงค์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-204-จ-4717  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2760-3000



### ตารางที่ 3.3-10 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47N 662200, 759079  
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NL-42, Rion Co., Ltd. S/N: 01000342  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model NC-74, Rion Co., Ltd. S/N: 34478386  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dB(A)) : 94.0 dB(A)  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.2 dB(A) และ -0.2 dB(A)  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565  
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal. Sheet No.) : SGK\_FS0011

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) (เดซิเบล (เอ))											
	17-18 พ.ย. 65			18-19 พ.ย. 65			19-20 พ.ย. 65			20-21 พ.ย. 65		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
11:00-12:00 น.	50.4	74.2	44.1	48.0	71.7	45.2	49.9	65.2	45.8	46.7	66.8	44.2
12:00-13:00 น.	50.6	67.0	45.2	47.5	70.8	45.0	48.5	67.5	45.9	46.9	62.1	44.4
13:00-14:00 น.	51.3	65.4	48.9	48.2	67.4	46.1	49.2	74.8	46.2	46.3	66.7	42.7
14:00-15:00 น.	49.9	67.0	47.3	48.7	64.7	46.4	50.3	71.2	46.2	59.1	71.9	46.1
15:00-16:00 น.	50.5	72.4	47.0	50.4	67.5	47.2	51.1	72.8	47.7	53.4	68.8	49.0
16:00-17:00 น.	53.7	75.2	49.2	50.9	72.5	47.6	51.1	67.7	48.4	52.0	70.3	49.2
17:00-18:00 น.	54.2	72.7	49.0	51.3	64.6	47.7	51.3	70.5	48.8	54.8	67.7	50.5
18:00-19:00 น.	57.8	68.3	53.3	59.0	69.1	51.1	57.1	67.9	52.1	61.9	77.7	52.8
19:00-20:00 น.	58.0	62.5	56.2	57.0	68.6	53.8	56.6	64.8	54.3	56.3	63.2	52.8
20:00-21:00 น.	57.4	68.8	55.7	57.0	63.9	52.9	58.6	67.5	55.0	55.0	60.5	53.2
21:00-22:00 น.	56.6	60.5	55.2	53.9	61.5	52.6	58.3	64.5	55.5	54.2	59.2	52.5
22:00-23:00 น.	56.7	60.5	55.3	54.1	58.3	53.1	58.5	64.0	55.2	54.6	65.9	53.5
23:00-24:00 น.	56.4	60.5	54.9	56.0	61.4	53.6	58.3	62.8	54.9	54.6	62.4	53.2
24:00-01:00 น.	54.4	59.2	52.9	56.7	66.1	54.5	57.7	63.2	53.8	55.9	60.2	54.0
01:00-02:00 น.	55.5	66.6	51.8	56.8	61.1	54.7	54.8	62.6	51.3	55.7	60.2	53.5
02:00-03:00 น.	53.5	62.6	51.6	54.9	60.0	52.4	52.5	62.3	51.1	55.6	61.8	52.4
03:00-04:00 น.	53.7	58.8	52.2	53.5	60.2	52.2	51.8	58.2	49.9	53.0	57.7	51.1
04:00-05:00 น.	53.8	57.9	52.6	55.7	62.3	53.9	51.9	56.6	50.2	55.1	60.4	51.9
05:00-06:00 น.	53.9	60.9	53.0	57.2	63.1	54.2	52.8	59.4	49.9	57.0	62.4	53.3
06:00-07:00 น.	55.3	68.1	53.8	57.8	65.5	56.4	58.0	65.2	54.9	57.3	74.9	55.1
07:00-08:00 น.	54.5	67.1	52.9	56.8	74.1	54.6	57.6	63.5	54.0	55.2	67.9	52.8
08:00-09:00 น.	53.3	71.8	50.1	54.1	68.7	50.5	56.4	74.9	48.7	51.9	68.4	49.4
09:00-10:00 น.	50.8	70.3	47.7	50.8	68.1	47.2	53.8	68.5	45.6	49.6	66.0	47.3
10:00-11:00 น.	47.2	60.1	45.4	49.1	72.7	46.4	48.0	69.3	44.6	48.8	64.2	45.7
Leq 24 hrs	54.5	-	-	54.8	-	-	55.2	65.2	45.8	55.3	66.8	44.2
มาตรฐาน Leq 24 hr	70	-	-	70	-	-	70	-	-	70	-	-
Lmax	-	74.2	-	-	74.1	-	-	74.9	-	-	77.7	-
L <sub>90</sub>	-	-	51.8	-	-	52.2	-	-	49.9	-	-	51.9
มาตรฐาน Lmax	-	115	-	-	115	-	-	115	-	-	115	-

**มาตรฐาน** : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายยงศิลป์ รังษี ชื่อผู้บันทึก : นายยงศิลป์ รังษี  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายสุพจน์ สลามเต๊ะ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-323-ค9444  
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางสาวศรัณยา เฉลิมอำรงค์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-204-จ-4717  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2760-3000



### ตารางที่ 3.3-10 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47N 716827, 738366  
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Model NL-42, Rion Co., Ltd. S/N: 00296519  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Model NC-74, Rion Co., Ltd. S/N: 34478386  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dB(A)) : 94.0 dB(A)  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)) : 94.1 dB(A) และ -0.1 dB(A)  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565  
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal. Sheet No.) : SGK\_FS0011

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) (เดซิเบล (เอ))											
	17-18 พ.ย. 65			18-19 พ.ย. 65			19-20 พ.ย. 65			20-21 พ.ย. 65		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
11:00-12:00 น.	68.7	81.5	68.2	68.3	70.7	68.0	66.8	73.3	66.4	66.7	80.6	66.2
12:00-13:00 น.	68.7	77.4	68.4	68.6	78.3	68.2	69.0	87.7	65.8	66.7	78.1	66.3
13:00-14:00 น.	68.7	95.3	68.0	72.0	92.0	64.2	66.8	74.4	66.4	67.2	83.1	66.3
14:00-15:00 น.	68.6	84.0	68.0	70.4	92.3	68.4	67.0	79.7	66.5	66.8	73.0	66.3
15:00-16:00 น.	68.6	79.6	68.1	68.9	81.6	68.5	66.9	69.8	66.6	66.6	71.7	66.2
16:00-17:00 น.	68.8	80.4	68.4	68.9	73.1	68.5	67.1	72.0	66.7	66.4	75.2	66.0
17:00-18:00 น.	68.6	80.8	68.1	68.7	74.2	68.1	67.1	69.5	66.8	66.2	69.0	65.9
18:00-19:00 น.	68.6	80.0	68.0	68.4	78.9	67.9	67.0	70.5	66.6	66.6	71.9	65.9
19:00-20:00 น.	68.2	80.4	67.7	68.2	82.3	67.7	66.6	74.0	66.2	66.6	79.2	66.0
20:00-21:00 น.	68.1	81.8	67.6	68.0	72.2	67.6	66.3	68.7	66.0	66.1	67.6	65.8
21:00-22:00 น.	68.0	79.2	67.5	67.9	70.8	67.6	66.3	68.1	66.0	65.9	68.1	65.6
22:00-23:00 น.	67.9	80.6	67.5	67.8	72.7	67.5	66.2	68.6	65.9	65.8	71.3	65.5
23:00-24:00 น.	67.8	72.6	67.4	67.8	70.2	67.5	66.2	72.6	65.9	65.8	68.8	65.5
24:00-01:00 น.	67.7	71.6	67.3	67.7	74.0	67.3	66.0	68.7	65.7	66.3	73.1	65.6
01:00-02:00 น.	67.6	69.6	67.2	67.7	81.2	67.2	66.0	73.1	65.7	65.8	78.0	65.3
02:00-03:00 น.	67.8	83.7	67.2	67.4	68.9	67.0	65.9	68.6	65.6	65.5	76.8	65.1
03:00-04:00 น.	67.5	70.6	67.2	67.2	68.6	66.9	66.0	79.9	65.6	65.2	74.4	64.8
04:00-05:00 น.	67.6	74.6	67.2	67.0	80.0	66.6	65.9	67.5	65.5	65.0	70.1	64.6
05:00-06:00 น.	68.5	83.5	67.5	67.1	82.6	66.6	65.9	67.4	65.5	64.9	67.4	64.5
06:00-07:00 น.	67.7	85.7	67.0	66.8	80.5	66.4	65.7	68.3	65.3	64.7	66.7	64.4
07:00-08:00 น.	67.4	80.2	67.0	66.4	70.9	66.0	65.6	78.5	65.1	64.8	80.2	64.3
08:00-09:00 น.	67.5	80.7	67.1	66.2	70.7	65.8	65.6	67.9	65.2	65.5	83.4	64.0
09:00-10:00 น.	68.0	79.5	67.4	66.6	77.8	66.1	66.3	76.9	65.9	69.9	85.6	64.6
10:00-11:00 น.	68.2	79.3	67.7	66.6	70.3	66.2	66.7	82.6	66.2	65.1	77.1	64.6
Leq 24 hrs	68.1	-	-	68.2	-	-	66.5	-	-	66.2	-	-
มาตรฐาน Leq 24 hrs	70	-	-	70	-	-	70	-	-	70	-	-
Lmax	-	95.3	-	-	92.3	-	-	87.7	-	-	85.6	-
L <sub>90</sub>	-	-	67.5	-	-	67.3	-	-	65.9	-	-	65.5
มาตรฐาน Lmax	-	115	-	-	115	-	-	115	-	-	115	-

**มาตรฐาน** : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายยงศิลป์ รังษี ชื่อผู้บันทึก : นายยงศิลป์ รังษี  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายสุพจน์ สลามเต๊ะ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ว-323-ค9444  
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางสาวศรัณยา เฉลิมอำรงค์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-204-จ-4717  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2760-3000



ตารางที่ 3.3-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานที่ทำการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		Leq 24 hrs	Lmax	L90
บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1)	2-3 พ.ย. 63	58.7	93.7	40.0-50.9
	3-4 พ.ย. 63	57.0	92.4	38.3-50.2
	4-5 พ.ย. 63	56.2	90.2	40.6-53.0
	5-6 พ.ย. 63	57.2	92.2	40.2-50.2
	6-7 พ.ย. 63	59.0	93.1	38.9-49.1
	7-8 พ.ย. 63	54.9	92.5	39.6-47.0
	8-9 พ.ย. 63	57.1	91.9	40.0-51.0
	10-11 พ.ค. 64	60.7	101.4	43.1-56.8
	11-12 พ.ค. 64	55.8	88.1	40.3-51.2
	12-13 พ.ค. 64	60.7	103.6	41.4-54.2
	13-14 พ.ค. 64	60.4	103.6	41.6-49.2
	14-15 พ.ค. 64	59.0	94.7	38.0-49.0
	15-16 พ.ค. 64	57.7	96.4	38.3-49.3
	16-17 พ.ค. 64	55.7	93.1	38.3-50.2
	1-2 พ.ย. 64	59.5	106.6	42.3-51.1
	2-3 พ.ย. 64	58.1	91.8	43.2-49.6
	3-4 พ.ย. 64	59.1	106.2	42.1-50.9
	4-5 พ.ย. 64	55.6	93.2	42.9-49.9
	5-6 พ.ย. 64	57.6	96.0	40.8-49.4
	6-7 พ.ย. 64	56.0	89.1	39.7-52.0
	7-8 พ.ย. 64	56.9	93.0	39.9-50.2
	17-18 พ.ค. 65	56.9	91.1	38.6-50.7
	18-19 พ.ค. 65	56.7	90.3	38.2-52.9
	19-20 พ.ค. 65	58.0	94.8	35.7-46.7
	20-21 พ.ค. 65	56.7	95.0	38.0-46.7
	21-22 พ.ค. 65	58.6	92.5	36.8-45.2
	22-23 พ.ค. 65	58.2	95.7	36.9-44.5
	23-24 พ.ค. 65	57.5	94.6	39.0-46.5
มาตรฐาน <sup>1/</sup> และ <sup>2/</sup>		70	115	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
: <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ตารางที่ 3.3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานที่ทำการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		Leq 24 hrs	Lmax	L90
บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว (N1) (ต่อ)	17-18 พ.ย. 65	57.1	98.3	43.4-49.7
	18-19 พ.ย. 65	56.5	89.6	45.9-50.8
	19-20 พ.ย. 65	55.5	92.4	42.5-51.1
	20-21 พ.ย. 65	55.7	90.1	41.6-50.0
	21-22 พ.ย. 65	53.9	89.8	40.7-48.8
	22-23 พ.ย. 65	56.5	92.9	40.4-48.6
	23-24 พ.ย. 65	56.9	95.0	39.6-48.9
บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2)	2-3 พ.ย. 63	52.9	79.9	43.1-53.4
	3-4 พ.ย. 63	53.3	85.2	41.3-52.3
	4-5 พ.ย. 63	55.8	84.8	41.1-59.7
	5-6 พ.ย. 63	55.3	83.4	44.1-56.4
	6-7 พ.ย. 63	54.7	82.9	44.1-57.8
	7-8 พ.ย. 63	54.7	90.2	43.9-55.7
	8-9 พ.ย. 63	55.1	90.6	43.6-62.2
	10-11 พ.ค. 64	54.1	93.5	41.3-56.1
	11-12 พ.ค. 64	54.5	87.4	42.4-57.7
	12-13 พ.ค. 64	61.1	107.0	41.0-60.5
	13-14 พ.ค. 64	56.9	83.0	41.3-60.4
	14-15 พ.ค. 64	53.1	91.2	38.2-56.1
	15-16 พ.ค. 64	52.7	82.9	39.2-56.2
	16-17 พ.ค. 64	48.9	77.2	38.6-51.6
	1-2 พ.ย. 64	52.4	93.5	41.5-48.8
	2-3 พ.ย. 64	51.4	85.4	43.3-49.5
	3-4 พ.ย. 64	51.3	83.1	44.1-50.8
	4-5 พ.ย. 64	50.3	74.2	42.8-50.5
	5-6 พ.ย. 64	52.2	83.2	44.9-51.7
	6-7 พ.ย. 64	53.7	86.4	39.8-54.9
	7-8 พ.ย. 64	52.8	87.8	43.3-52.7
มาตรฐาน <sup>1/</sup> และ <sup>2/</sup>		70	115	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

: <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ตารางที่ 3.3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานที่ทำการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		Leq 24 hrs	Lmax	L90
	17-18 พ.ค. 65	60.7	78.3	40.2-61.0
	18-19 พ.ค. 65	60.8	84.2	41.4-61.6
	19-20 พ.ค. 65	59.9	80.4	41.2-61.4
	20-21 พ.ค. 65	58.8	81.6	42.9-59.6
	21-22 พ.ค. 65	58.6	78.0	41.6-57.1
	22-23 พ.ค. 65	52.9	79.0	41.1-53.4
	23-24 พ.ค. 65	52.3	81.3	40.6-52.1
	17-18 พ.ย. 65	54.5	75.2	44.1-56.2
	18-19 พ.ย. 65	54.8	74.1	45.0-56.4
	19-20 พ.ย. 65	55.2	74.9	44.6-55.5
	20-21 พ.ย. 65	55.3	77.7	42.7-55.1
	21-22 พ.ย. 65	53.1	71.4	43.1-55.3
	22-23 พ.ย. 65	54.3	88.2	42.9-54.2
	23-24 พ.ย. 65	58.8	82.5	42.1-57.0
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)	2-3 พ.ย. 63	67.4	93.4	63.2-67.4
	3-4 พ.ย. 63	66.9	92.9	60.6-66.7
	4-5 พ.ย. 63	67.1	94.0	65.6-66.8
	5-6 พ.ย. 63	67.6	90.0	64.0-67.9
	6-7 พ.ย. 63	66.8	92.8	63.5-66.7
	7-8 พ.ย. 63	67.6	95.0	64.2-67.8
	8-9 พ.ย. 63	68.6	97.7	66.5-72.4
	10-11 พ.ค. 64	67.4	97.9	62.2-67.1
	11-12 พ.ค. 64	67.4	95.7	62.3-67.4
	12-13 พ.ค. 64	67.9	102.7	62.6-67.7
	13-14 พ.ค. 64	67.3	86.4	63.0-67.2
	14-15 พ.ค. 64	67.0	99.4	62.8-66.9
	15-16 พ.ค. 64	66.4	86.2	59.9-66.8
	16-17 พ.ค. 64	63.7	92.1	56.5-62.7
มาตรฐาน <sup>1/</sup> และ <sup>2/</sup>		70	115	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
: <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ  
กิจการโรงงาน

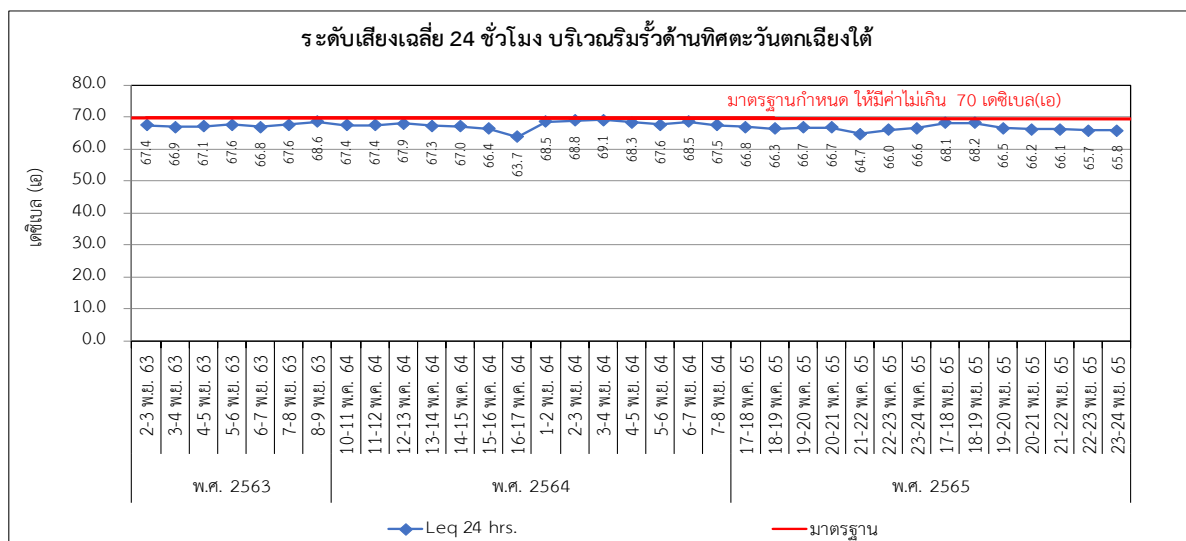
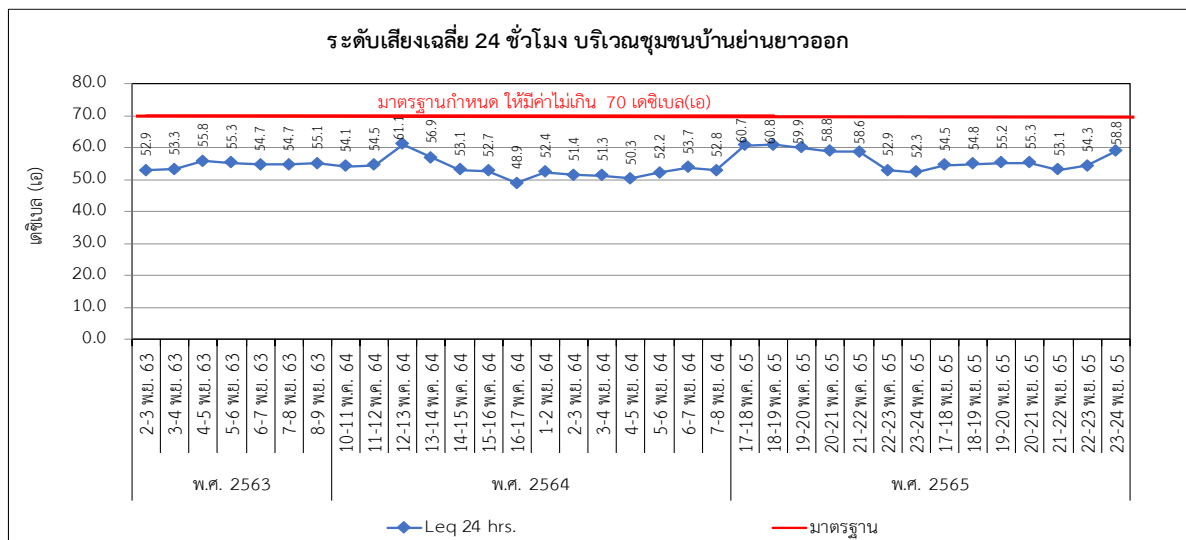
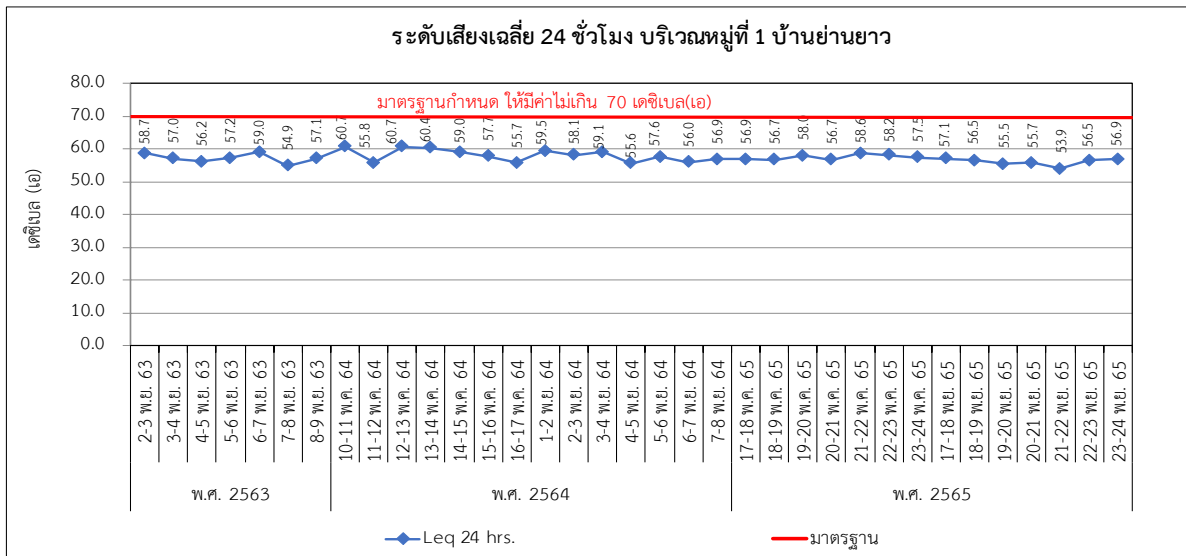
ตารางที่ 3.3-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานที่ทำการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		Leq 24 hrs	Lmax	L90
	1-2 พ.ย. 64	68.5	85.6	66.8-68.5
	2-3 พ.ย. 64	68.8	89.9	63.3-68.5
	3-4 พ.ย. 64	69.1	90.1	63.9-69.4
	4-5 พ.ย. 64	68.3	88.6	65.9-68.2
	5-6 พ.ย. 64	67.6	97.3	65.0-68.0
	6-7 พ.ย. 64	68.5	97.7	66.1-68.4
	7-8 พ.ย. 64	67.5	90.2	66.7-67.5
	17-18 พ.ค. 65	66.8	92.1	65.0-67.7
	18-19 พ.ค. 65	66.3	96.3	65.2-66.2
	19-20 พ.ค. 65	66.7	89.1	65.3-66.8
	20-21 พ.ค. 65	66.7	87.4	65.2-66.6
	21-22 พ.ค. 65	64.7	94.3	62.3-65.7
	22-23 พ.ค. 65	66.0	93.1	62.0-66.5
	23-24 พ.ค. 65	66.6	89.3	65.3-66.7
	17-18 พ.ย. 65	68.1	95.3	67.0-68.4
	18-19 พ.ย. 65	68.2	92.3	64.2-68.5
	19-20 พ.ย. 65	66.5	87.7	65.1-66.8
	20-21 พ.ย. 65	66.2	85.6	64.0-66.3
	21-22 พ.ย. 65	66.1	86.1	64.7-66.6
	22-23 พ.ย. 65	65.7	83.0	64.1-66.3
	23-24 พ.ย. 65	65.8	82.0	63.9-68.3
มาตรฐาน <sup>1/</sup> และ <sup>2/</sup>		70	115	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

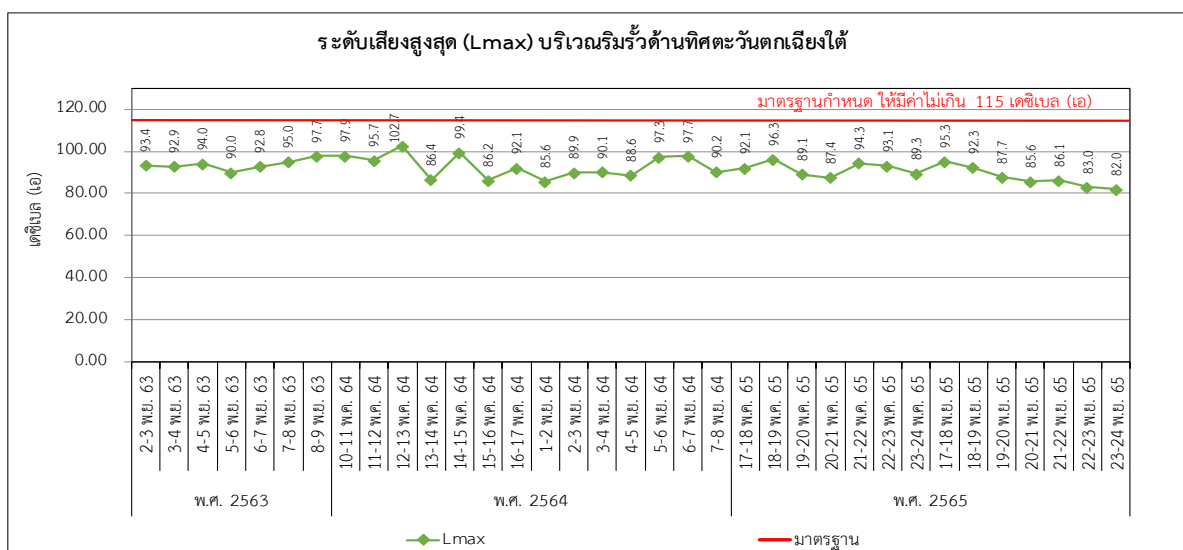
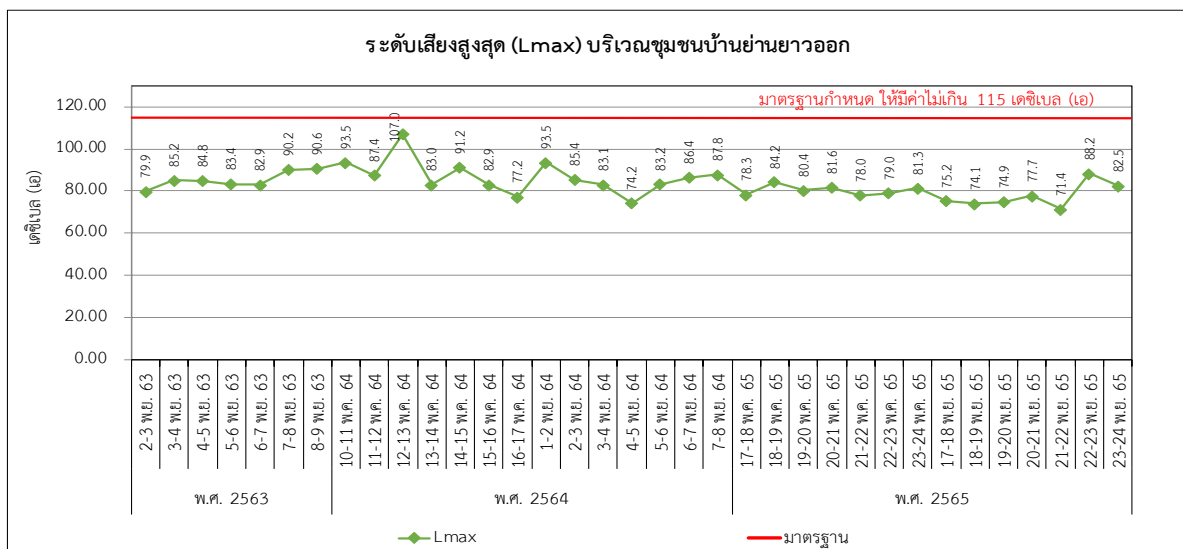
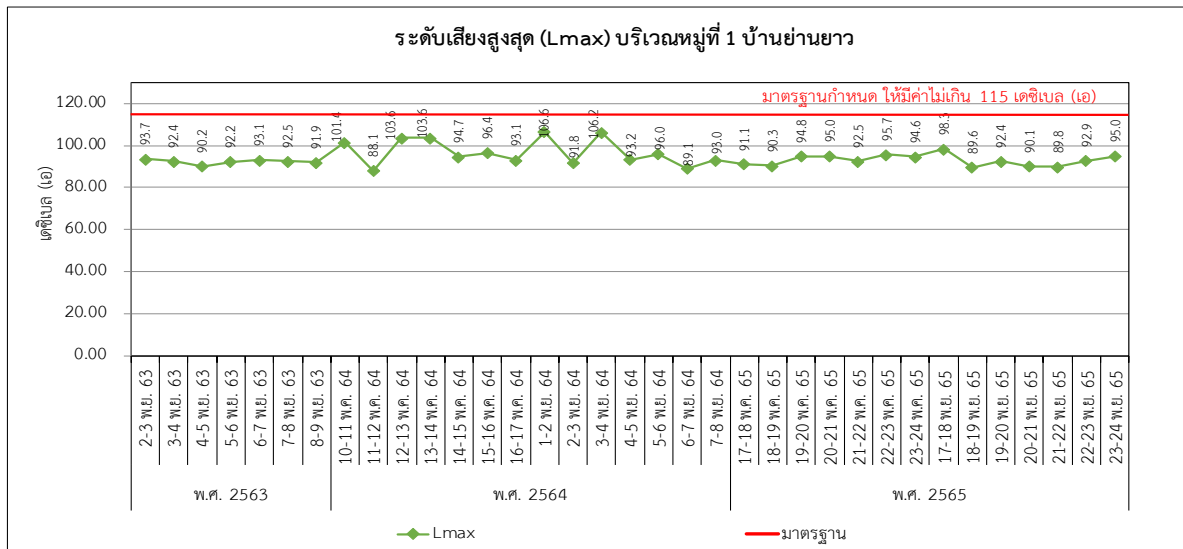
: <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565



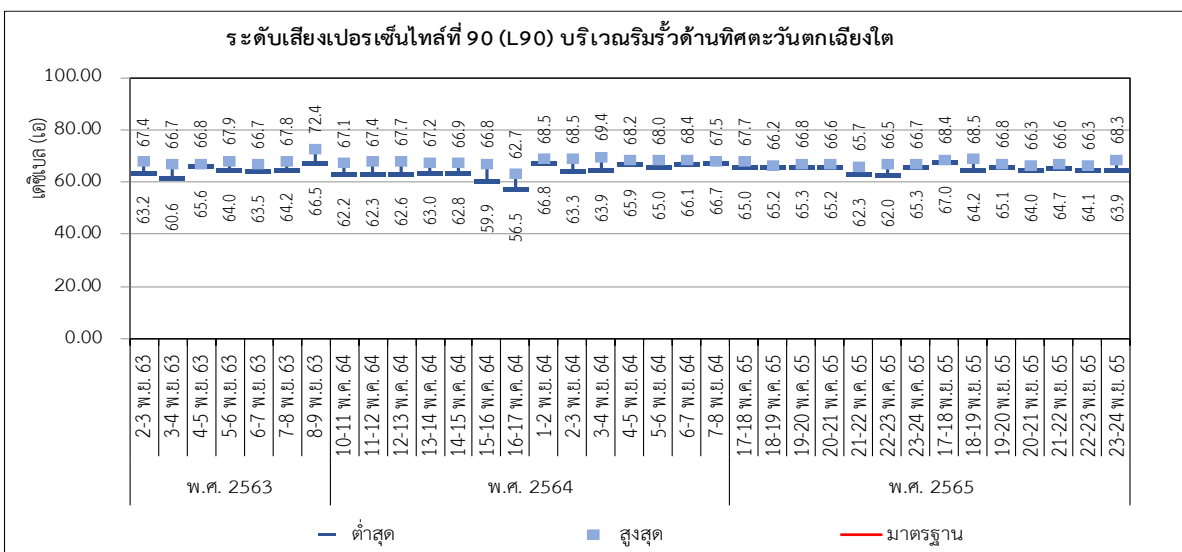
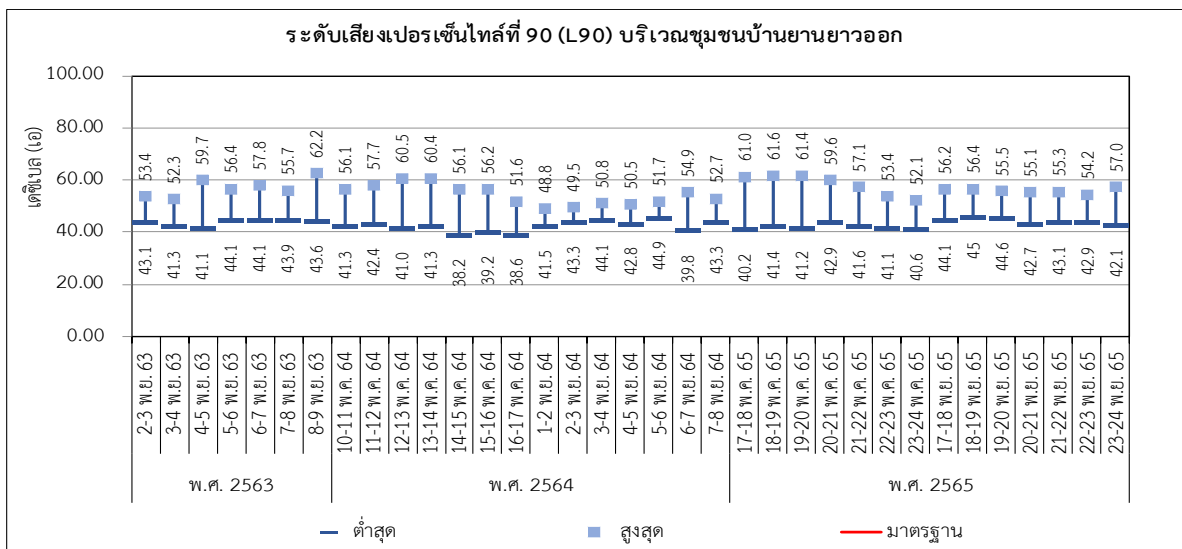
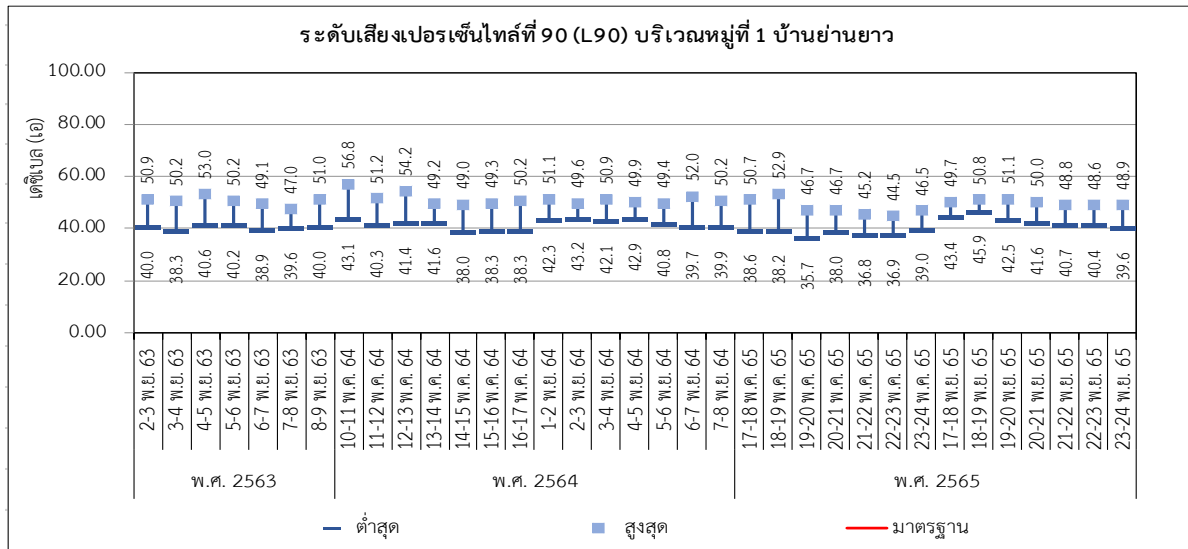
รูปที่ 3.3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.3-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.3-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.3 คุณภาพน้ำ

#### 3.3.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

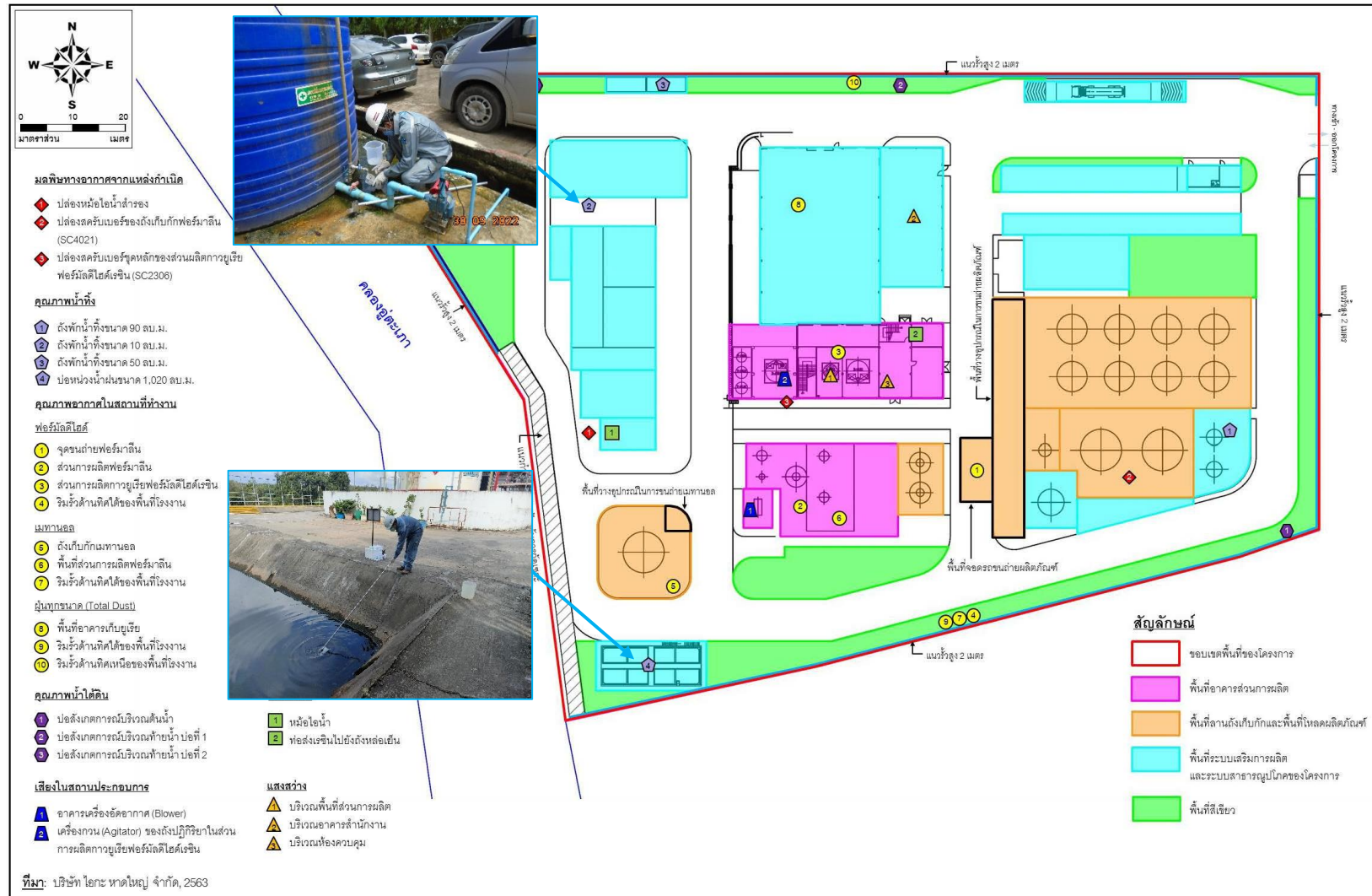
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ. 2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ตรวจวัดทุกเดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง พีเอช ซีไอดี ของแข็งแขวนลอย และน้ำมันและไขมัน ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ) ตรวจวัดทุกเดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง และของแข็งละลายทั้งหมด ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น) ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง และการนำไฟฟ้า และบริเวณบ่อหน่วงน้ำ ตรวจวัดทุกเดือน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง พีเอช ซีไอดี ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด น้ำมันและไขมัน และฟอร์มัลดีไฮด์

#### คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทิ้งบริเวณบ่อหน่วงน้ำ และถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้น ค่า BOD และ COD บริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม พ.ศ. 2565 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงทดลองระบบบำบัด และพบว่ามีผลผิดปกติ ทางโครงการจึงได้เร่งดำเนินการแก้ไขเพื่อให้สามารถกลับมาใช้ได้อย่างปกติ อย่างไรก็ตาม โครงการได้นำน้ำจากถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการและไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ แสดงในรูปที่ 3.3-7 และตารางที่ 3.3-12

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทิ้งบริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น) ยังไม่สามารถดำเนินการตรวจวิเคราะห์ได้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการวางระบบบำบัดน้ำทิ้งในบริเวณดังกล่าว ซึ่งจะรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทิ้งในรายงานฉบับถัดไป

ส่วนบริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ) อยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2566 หากดำเนินการแล้วเสร็จจะรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป



รูปที่ 3.3-7 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.3-12 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		27 ก.ค. 65	29 ส.ค. 65	21 ก.ย. 65	18 ต.ค. 65	24 พ.ย. 65	28 ธ.ค. 65	
บริเวณบ่อน้ำ								
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	<2	7	<2	<2	<2	<2	≤20
COD	mg/L	19	68	27	16	17	9	≤120
Formaldehyde	mg/L	0.8	0.8 <sup>1/</sup>	0.6	0.7	0.5	0.7	≤1.0
Oil & Grease	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
pH	-	8.6	8.5	9.0	7.5	6.7 <sup>2/</sup>	7.6	5.5-9.0
Total Dissolved solids	mg/L	123	380	456	36	208	104	≤3,000
Total Suspended Solids	mg/L	10	12	8	9	8	8	≤50
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน	
		29 ส.ค. 65	30 ก.ย. 65	18 ต.ค. 65	24 พ.ย. 65	12 ธ.ค. 65		
ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร								
BOD (5 days at 20 °C)	mg/L	10	9	8	38*	40*		≤20
COD	mg/L	104	100	98	148*	141*		≤120
Formaldehyde	mg/L	0.2	0.3	<0.1	0.3	0.4		≤1.0
Oil & Grease	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3		≤5
pH	-	8.0	8.1	7.8	8.0	8.0		5.5-9.0
Total Dissolved solids	mg/L	636	964	380	444	356		≤3,000
Total Suspended Solids	mg/L	30	39	22	47	48		≤50

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์วันที่ 2 ก.ย. 65

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์วันที่ 12 ธ.ค. 65

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)	นายอภิวัฒน์ ฉันทะ, นายสมศักดิ์ จันทร์คง, นายวรวิศ ดินัก, นายวุฒิชัย ทวยเจริญ, นายยงศิลป์ รัชชี และ นายวิชาพล รมณ์ดัล		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม	ว-267-ค-7296
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสุทธิรักษ์ ทิพย์รัตน์	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-267-จ-7299
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000		

### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่กล่าวมาข้างต้นไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดัง ตารางที่ 3.3-13 และรูปที่ 3.3-8) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 กำหนด และมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ยกเว้น ค่า BOD และ COD บริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม พ.ศ. 2565 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงทดลองระบบบำบัด และพบว่ามีความผิดปกติ ทางโครงการจึงได้เร่งดำเนินการแก้ไข อย่างไรก็ตาม โครงการได้นำน้ำจากถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการและไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ

ตารางที่ 3.3-13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Formaldehyde (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	pH at 25 °C	Temperature (°C)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)
บริเวณบ่อน้ำ								
ก.พ. 63	4	27	0.4	<3	8.1	29.2	220	<5
ก.ค. 63	2	28	0.4	<3	8.6	34.5	106	<5
ส.ค. 63	8	33	0.3	5	8.8	28.0	76	19
ก.ย. 63	<2	16	Not Detected	4	7.0	28.2	182	24
ต.ค. 63	3	42	0.6	4	8.3	30.2	76	9
พ.ย. 63	6	43	0.3	4	8.4	29.2	124	16
ธ.ค. 63	<2	29	Not Detected	<3	7.0	26.8	278	<5
ก.ค. 64	4	32	0.1	4	9.0	-	180	5
ก.ย. 64	3	30	0.5	<3	8.8	-	107	<5
พ.ย. 64	<2	8	<0.1	<3	8.4	-	74	<5
ธ.ค. 64	<2	<5	0.3	<3	7.5	-	51	<5
ก.พ. 65	5	24	<0.1	<3	7.9	-	118	<5
มี.ย. 65	<2	15	0.5	<3	7.8	-	89	<5
ก.ค. 65	<2	19	0.8	<3	8.6	-	123	10
ส.ค. 65	7	68	0.8 <sup>1/</sup>	<3	8.5	-	380	12
ก.ย. 65	<2	27	0.6	<3	9.0	-	456	8
ต.ค. 65	<2	16	0.7	<3	7.5	-	36	9
พ.ย. 65	<2	17	0.5	<3	6.7 <sup>2/</sup>	-	208	8
ธ.ค. 65	<2	9	0.7	<3	7.6	-	104	8
มาตรฐาน	<20	<120	<1.0	<5	5.5-9.0	<40	<3,000	<50

ตารางที่ 3.3-13 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

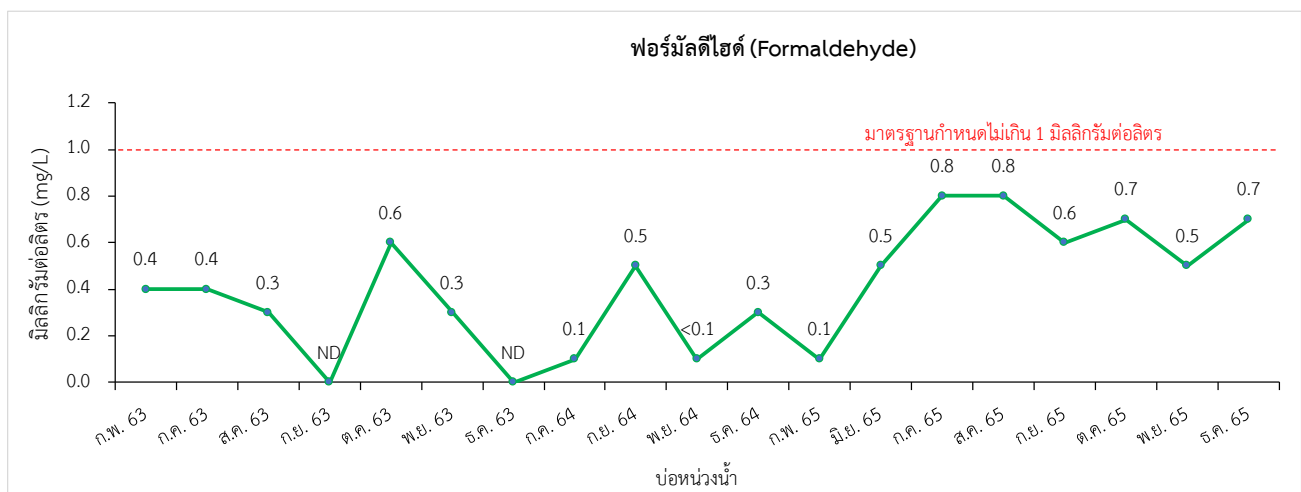
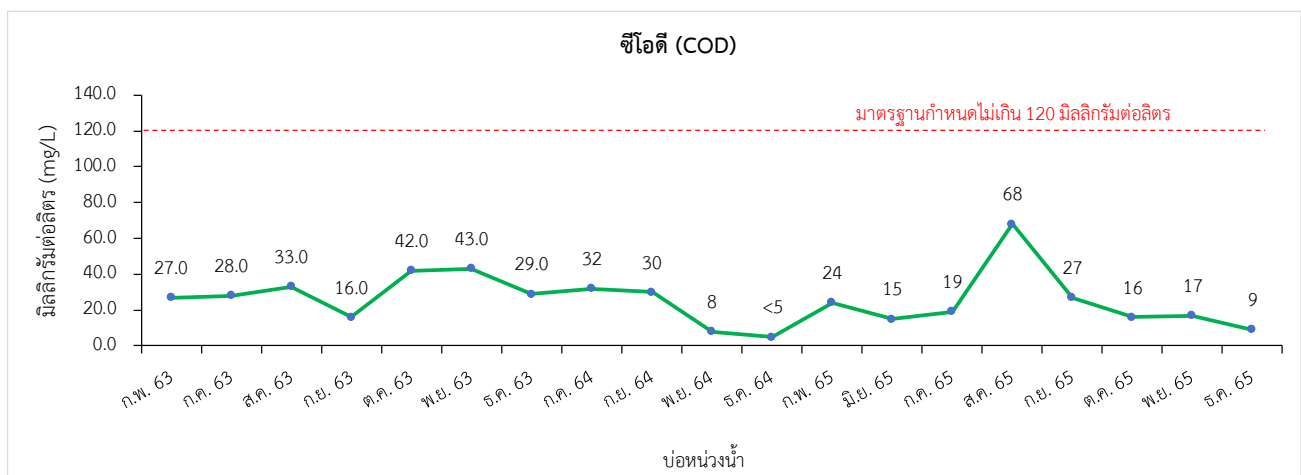
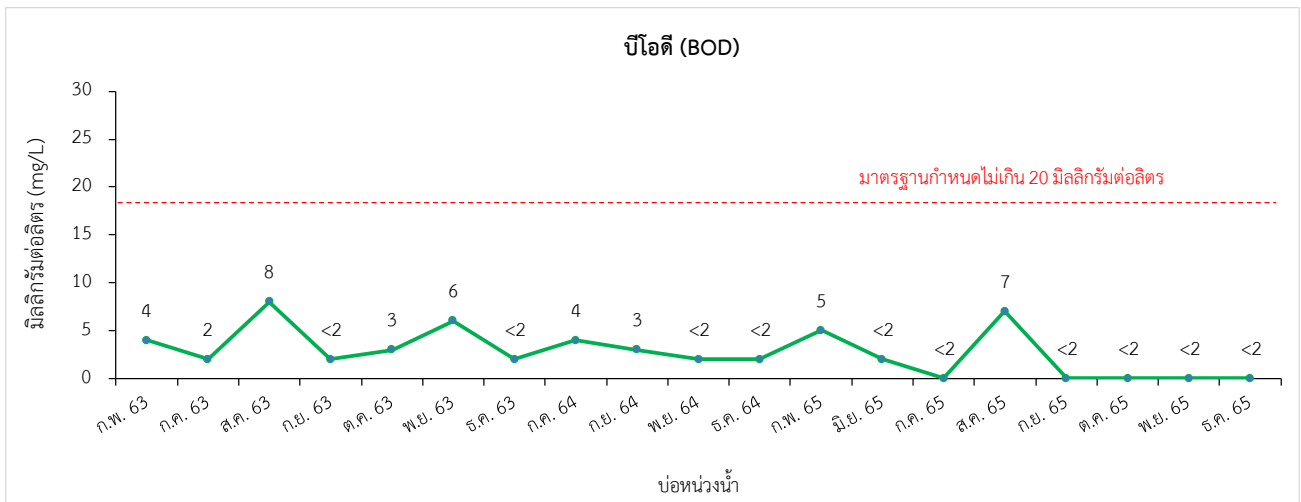
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	Formaldehyde (mg/L)	Oil & Grease (mg/L)	pH at 25 °C	Temperature (°C)	TDS (mg/L)	TSS (mg/L)
บริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว)								
ส.ค. 65	10	104	0.2	<3	8.0	-	636	30
ก.ย. 65	9	100	0.3	<3	8.1	-	964	39
ต.ค. 65	8	98	<0.1	<3	7.8	-	380	22
พ.ย. 65	38*	148*	0.3	<3	8.0	-	444	47
ธ.ค. 65	40*	141*	0.4	<3	8.0	-	356	48
มาตรฐาน	<20	<120	<1.0	<5	5.5-9.0	<40	<3,000	<50

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

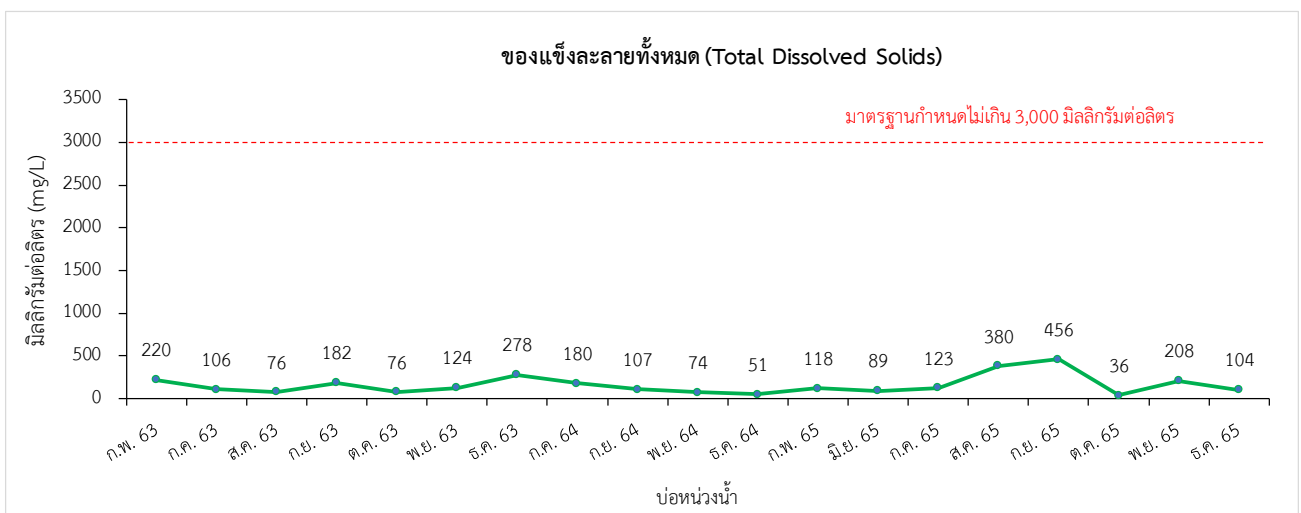
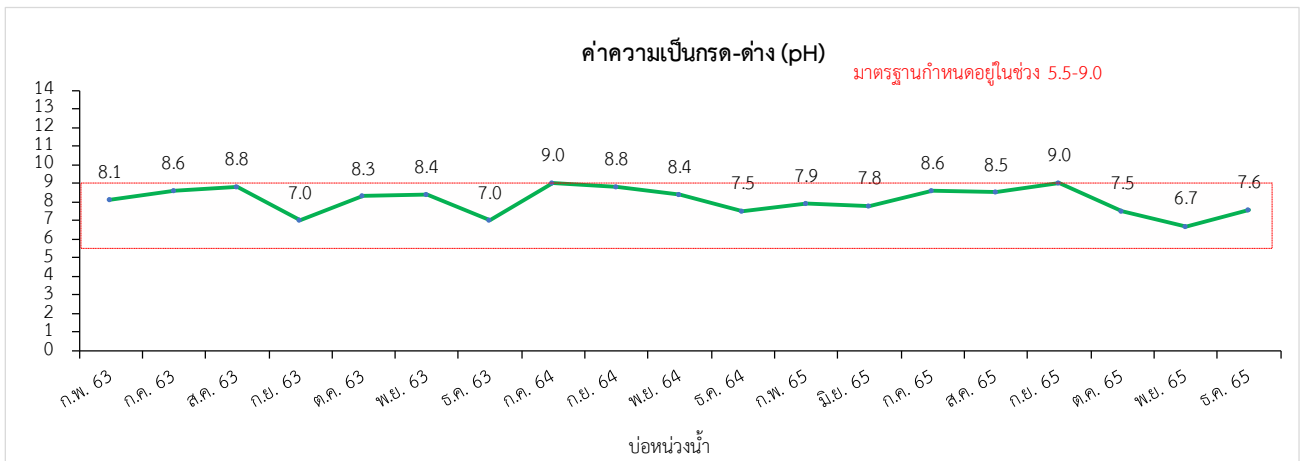
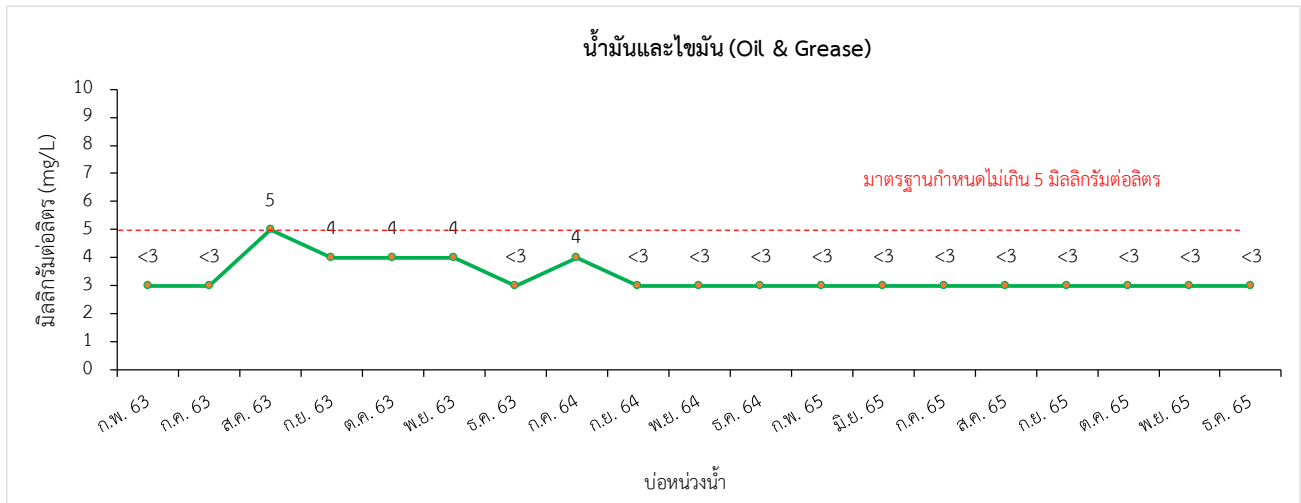
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์วันที่ 2 ก.ย. 65

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวิเคราะห์วันที่ 12 ธ.ค. 65

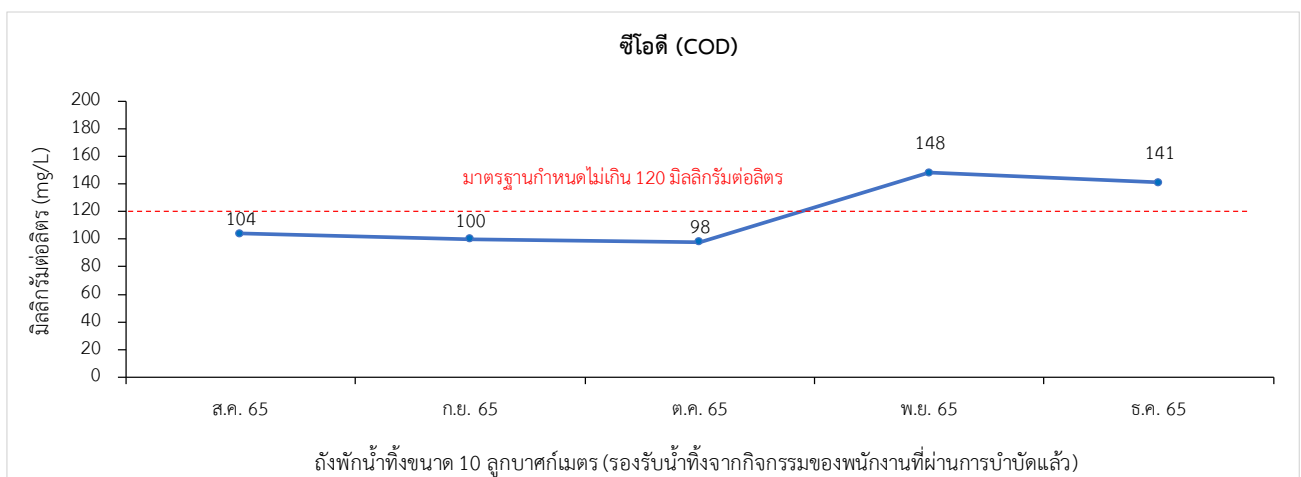
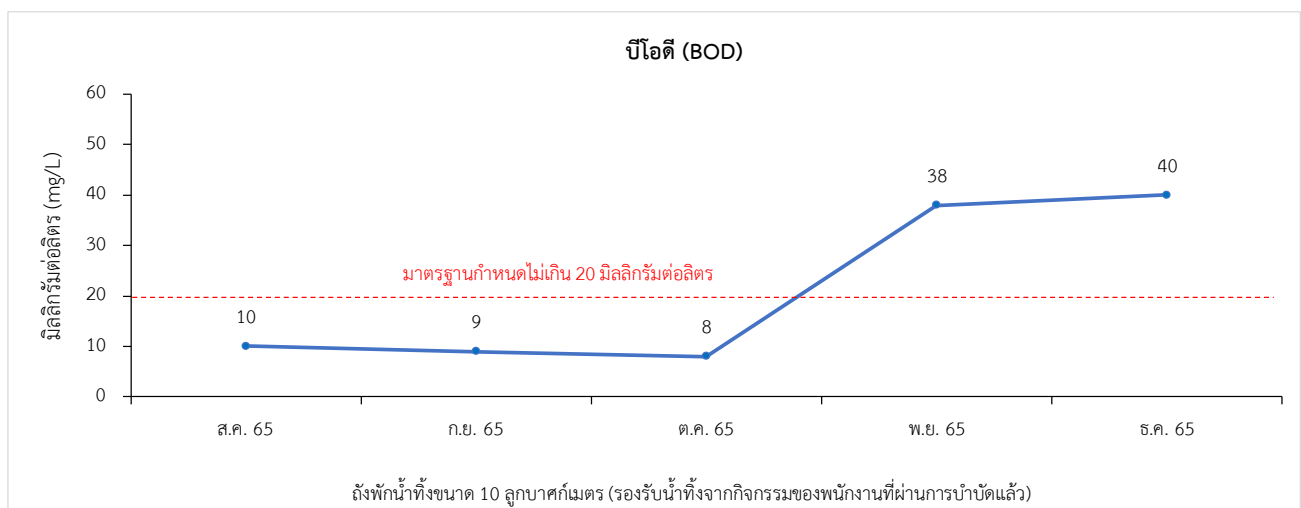
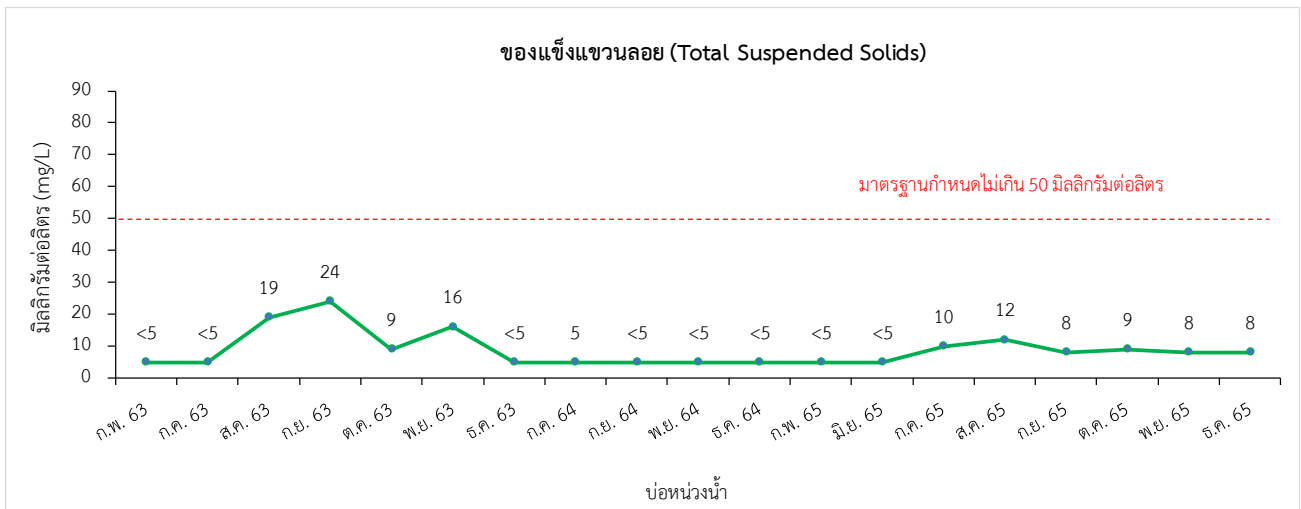
\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



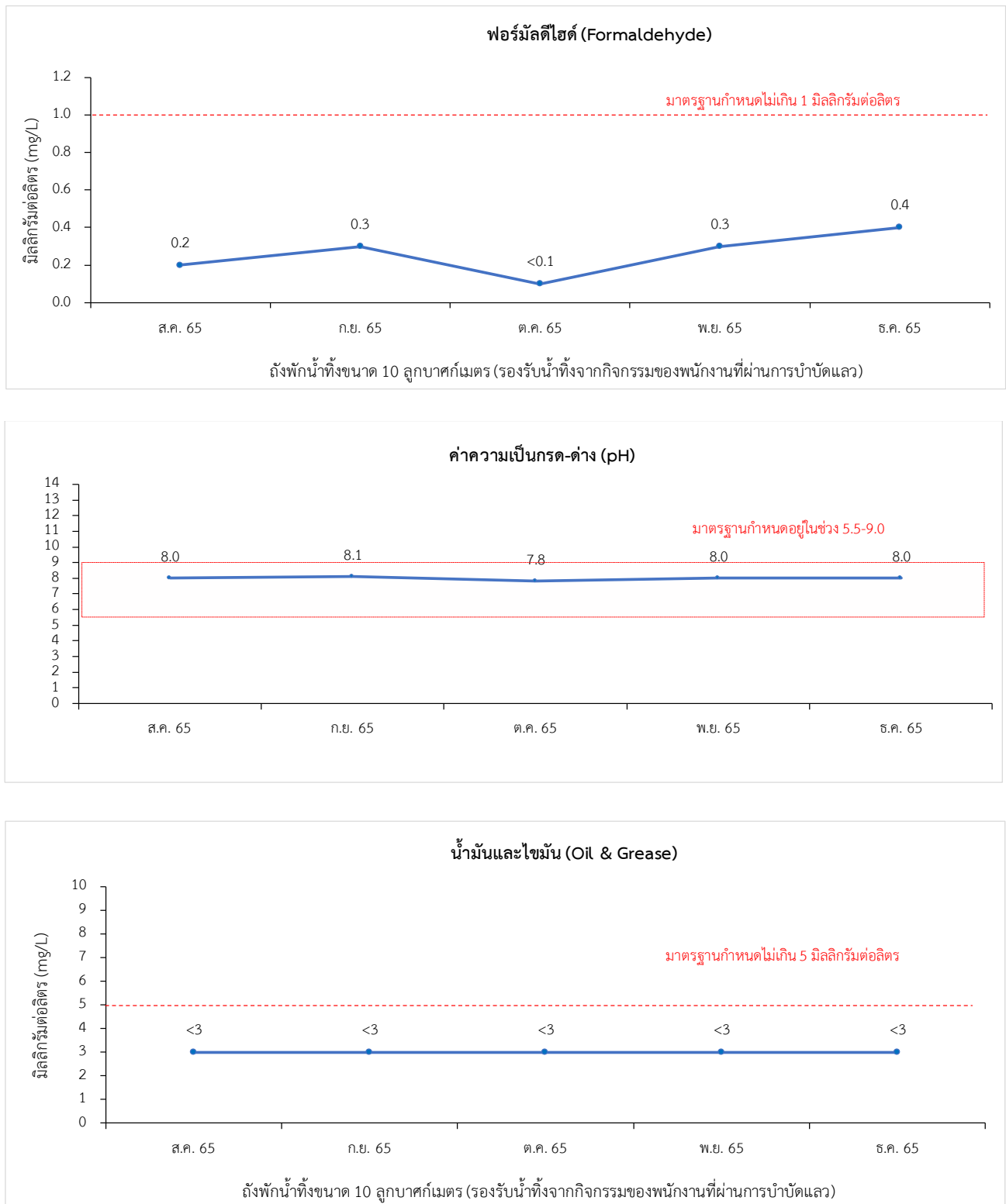
รูปที่ 3.3-8 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



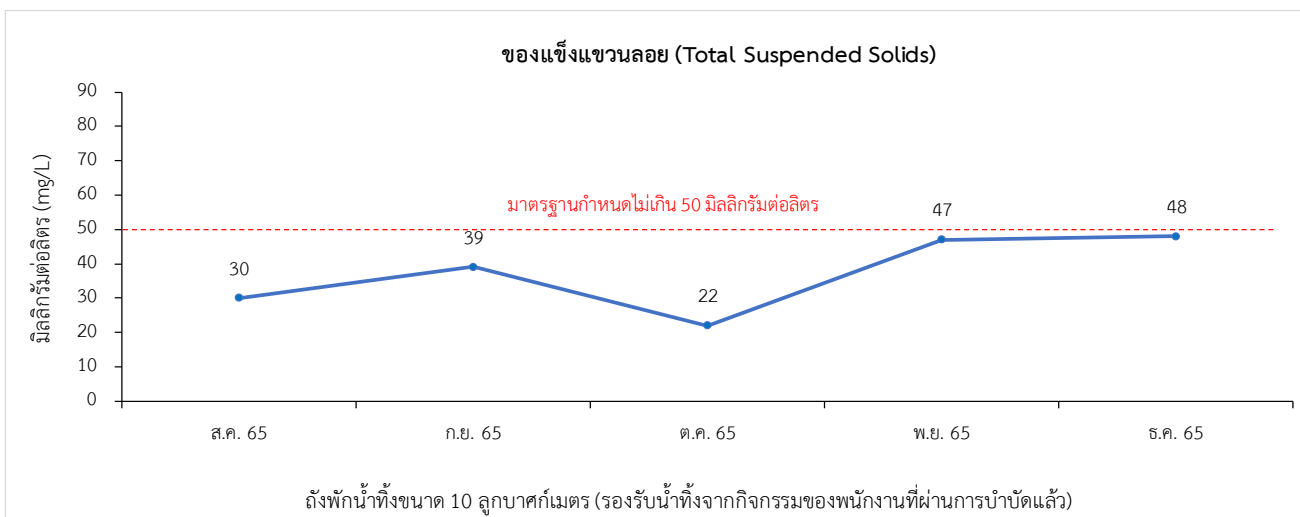
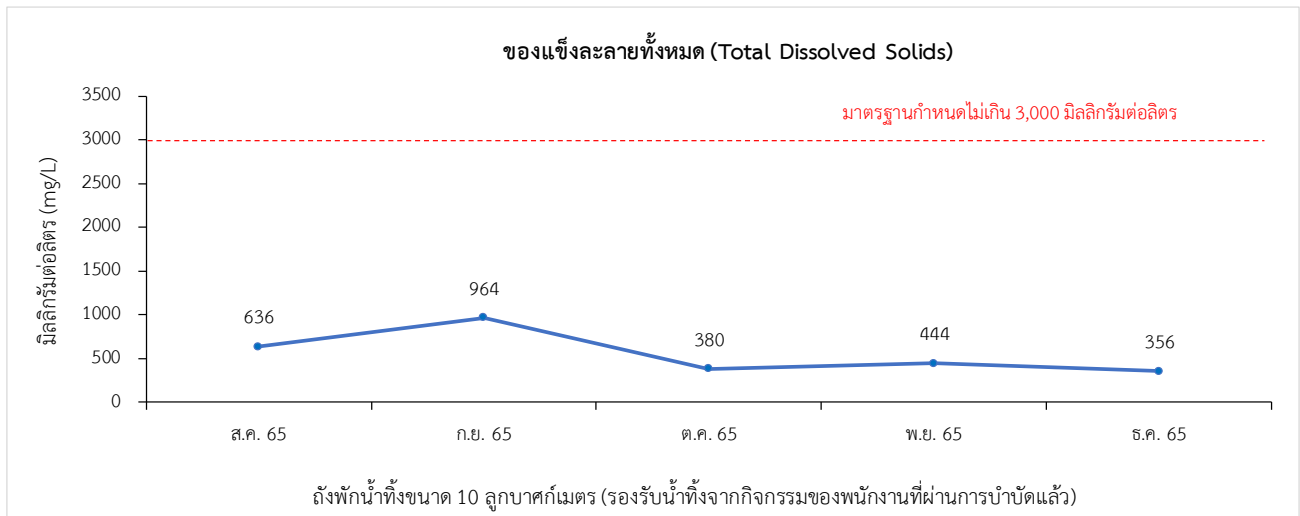
รูปที่ 3.3-8 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-8 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-8 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-8 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

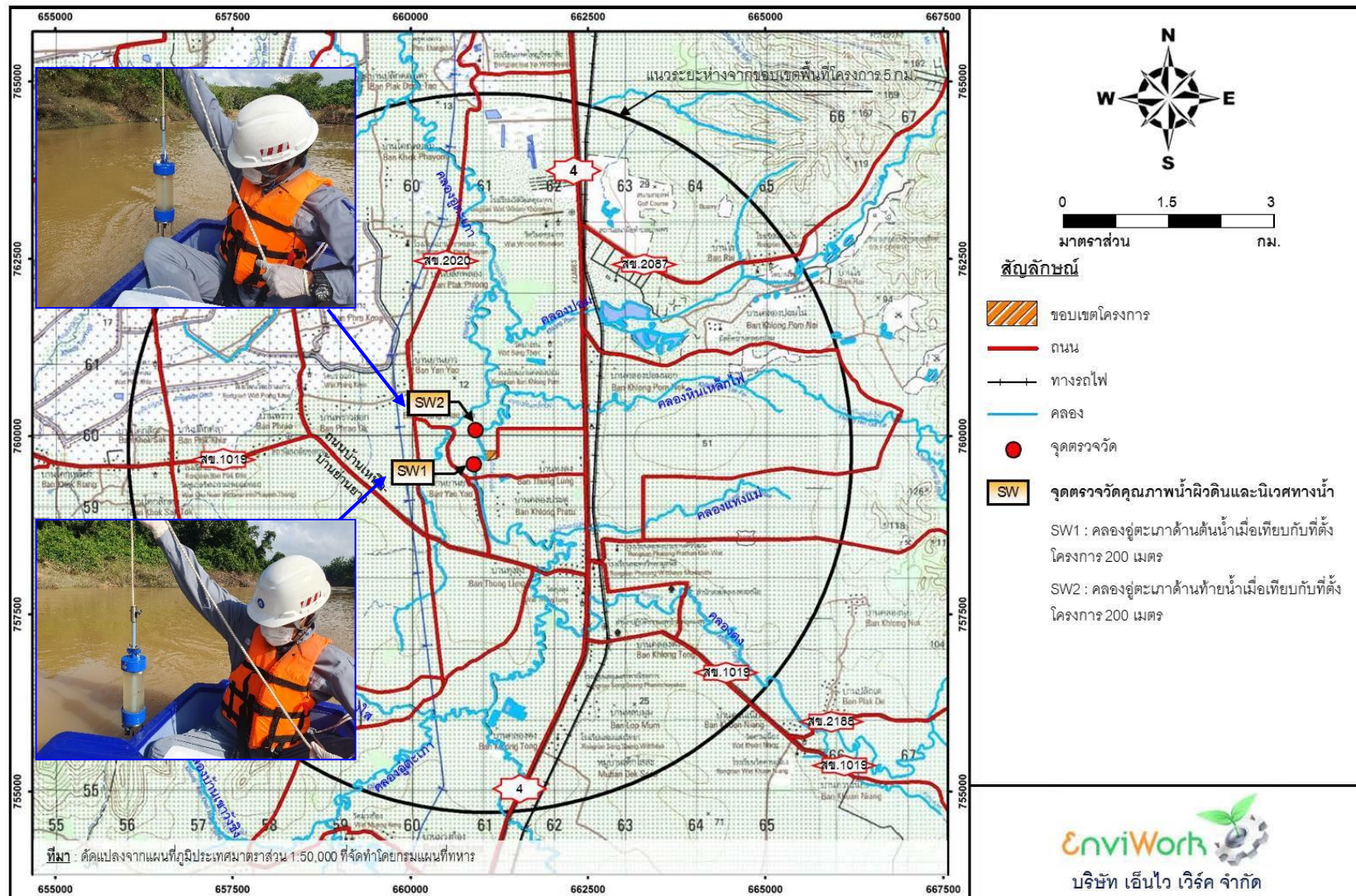
### 3.3.3.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ. 2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี (อ้างอิงรูปที่ 3.3-9) ได้แก่ คลองอุ้ต๊ะเกาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) และ คลองอุ้ต๊ะเกาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2) ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดด่าง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ออกซิเจนละลาย บีโอดี แอมโมเนีย คลอไรด์ ความนำไฟฟ้า แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม

### คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองอุ้ต๊ะเกาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) และ คลองอุ้ต๊ะเกาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของคลองอุ้ต๊ะเกาเปรียบเทียบกับบริเวณคลองอุ้ต๊ะเกาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) และ คลองอุ้ต๊ะเกาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2) มีค่าใกล้เคียงกัน

ปัจจุบันคลองอุ้ต๊ะเกาไม่ถูกประกาศให้เป็นแหล่งน้ำที่ต้องควบคุมตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทต่าง ๆ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบเคียงคุณภาพน้ำของคลองอุ้ต๊ะเกา ทั้งด้านต้นน้ำและท้ายน้ำกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า สอดคล้องตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 5 หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ทั้งนี้ คุณภาพน้ำของคลองอุ้ต๊ะเกาบางช่วงมีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม ดังรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.3-14



รูปที่ 3.3-9 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.3-14 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>1/</sup>	เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>2/</sup>	เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>3/</sup>
		คลองอุตะเภา ด้านต้นน้ำเมื่อ เทียบกับที่ตั้ง โครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอุตะเภา ด้านท้ายน้ำเมื่อ เทียบกับที่ตั้ง โครงการ 200 เมตร (SW2)			
		30 พ.ย. 65	30 พ.ย. 65			
<b><u>Microbiological Testing</u></b>						
Fecal Coliform	MPN/100mL	170	330	≤4,000	-	-
Total Coliform	MPN/100mL	3,300	3,300	≤20,000	-	-
<b><u>Water Testing</u></b>						
Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.06	<0.06	≤0.5	≤0.5	-
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	<2	<2	≤2	≤4	-
Chloride as Cl	mg/L	10.3	10.4	-	-	-
Conductivity	micromhos/cm	98	98	-	-	-
Dissolved Oxygen	mg/L	5.8	5.5	≥4	≥2	-
pH at 25 degree C	mg/L	6.8	6.8	5.0-9.0	5.0-9.0	-
Total Dissolved solids	mg/L	54	53	-	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>1/</sup> ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร

<sup>2/</sup> ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

<sup>3/</sup> ประเภทที่ 5 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)	นายวุฒิชัย ทวยเจริญ และนายยงศิลป์ รังษี		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวกนกกร เอนก	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม	ว-204-ค-6111
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสุทธิกรก ทิพย์รัตน์	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-267-จ-7299
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000		

### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

อย่างไรก็ตาม เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งล่าสุด ไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงที่ผ่านมา พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา ยกเว้น ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ที่ในปีพ.ศ. 2565 มีแนวโน้มลดลงจากปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 3.3-15 และ รูปที่ 3.3-10)

ตารางที่ 3.3-15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>1/</sup>	เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>2/</sup>	เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>3/</sup>
		คลองอุตะเกาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)								
		พ.ค. 63	พ.ย. 63	เม.ย. 64	พ.ย. 64	เม.ย. 65	พ.ย. 65			
Ammonia Nitrogen	mg/L	0.65	0.29	0.30	0.10	<0.06	<0.06	≤0.5	≤0.5	-
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	4	2	3	<2	<2	<2	≤2.0	≤4.0	
Chloride as Cl	mg/L	17.2	9.2	14.9	8.1	10.2	10.3	-	-	-
Conductivity	Micromhos/cm	146	105	125	81	96	98	-	-	-
Dissolved Oxygen	mg/L	4.5	4.6	5	5	6	5.8	≥4	≥2	
pH at 25 degree C	-	6.3	7.2	5.7	7.0	7	6.8	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0	-
Total Dissolved solids	mg/L	136	71	119	67	79	54	-	-	-
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	1,300	7,900*	4,900*	790	170	≤4,000	-	-
Total Coliform	MPN/100mL	-	17,000	33,000*	33,000*	4,900	3,300	≤20,000	=	-

**มาตรฐาน :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>1/</sup> ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร

<sup>2/</sup> ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

<sup>3/</sup> ประเภทที่ 5 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม

**หมายเหตุ :** \* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน<sup>1/</sup>กำหนด

ตารางที่ 3.3-15 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>1/</sup>	เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>2/</sup>	เทียบเคียง มาตรฐาน <sup>3/</sup>
		คลองอยู่ตะเภาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)								
		พ.ค. 63	พ.ย. 63	เม.ย. 64	พ.ย. 64	เม.ย. 65	พ.ย. 65			
Ammonia Nitrogen	mg/l	0.71	0.29	0.31	0.09	<0.06	<0.06	≤0.5	≤0.5	-
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/l	4	2	3	<2	<2	<2	≤2.0	≤4.0	
Chloride as Cl	mg/l	17.1	9	15.1	8.8	10.3	10.4	-	-	-
Conductivity	Micromhos/cm	147	104	127	84	97	98	-	-	-
Dissolved Oxygen	mg/l	5.0	4.2	5.1	5	6	5.5	≥4	≥2	
pH at 25 degree C	-	6.3	7.1	5.9	7	7	6.8	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0	-
Total Dissolved solids	mg/l	138	71	123	74	78	53	-	-	-
Fecal Coliform	MPN/100mL	-	1,300	3,300*	17,000*	330	330	≤4,000	-	-
Total Coliform	MPN/100mL	-	33,000*	79,000*	240,000*	2,200	3,300	≤20,000	-	-

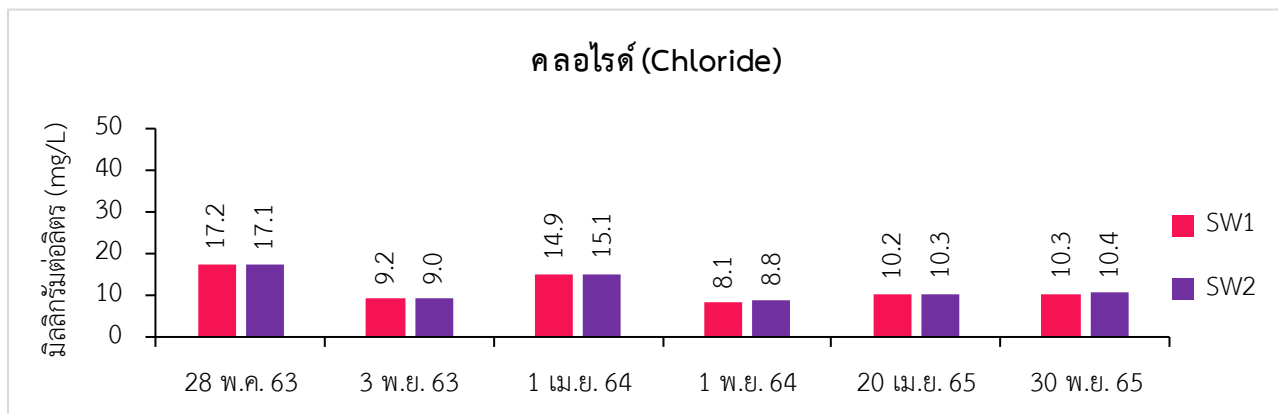
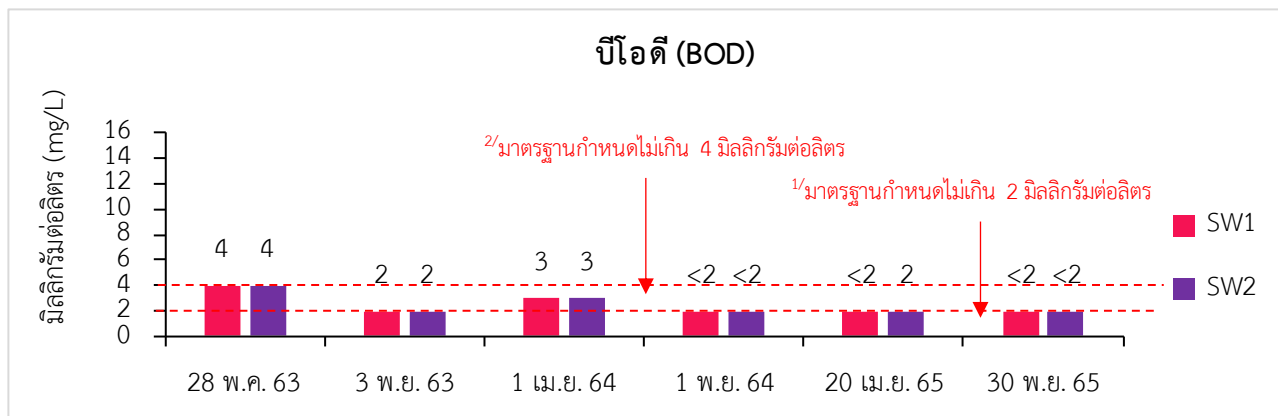
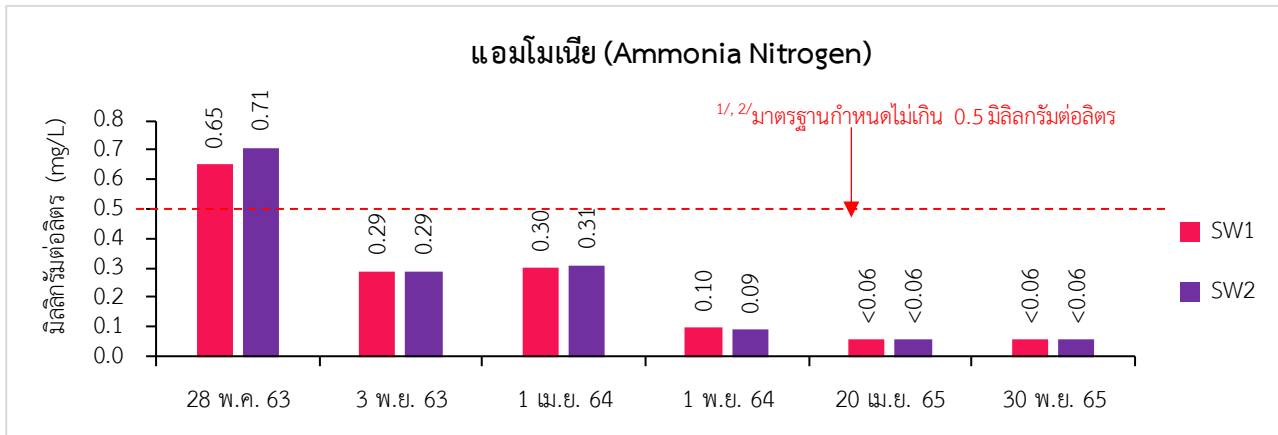
**มาตรฐาน :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>1/</sup> ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร

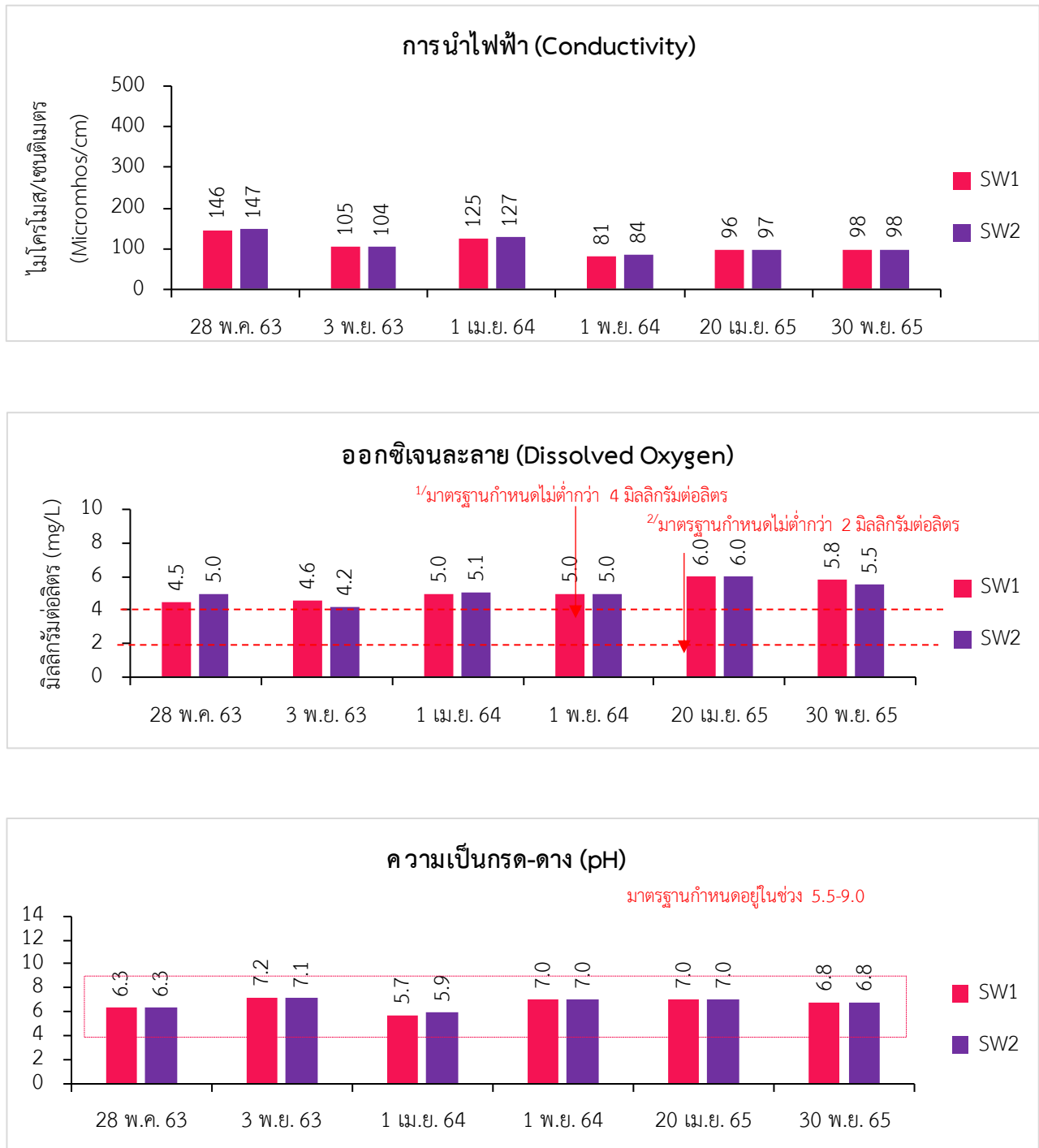
<sup>2/</sup> ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

<sup>3/</sup> ประเภทที่ 5 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม

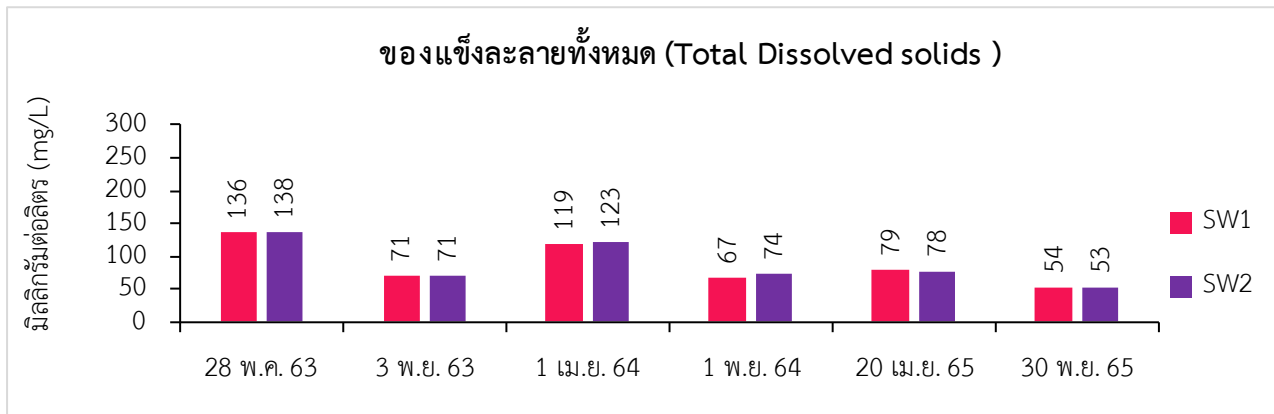
**หมายเหตุ :** \* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน<sup>1/</sup>กำหนด



รูปที่ 3.3-10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-10 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



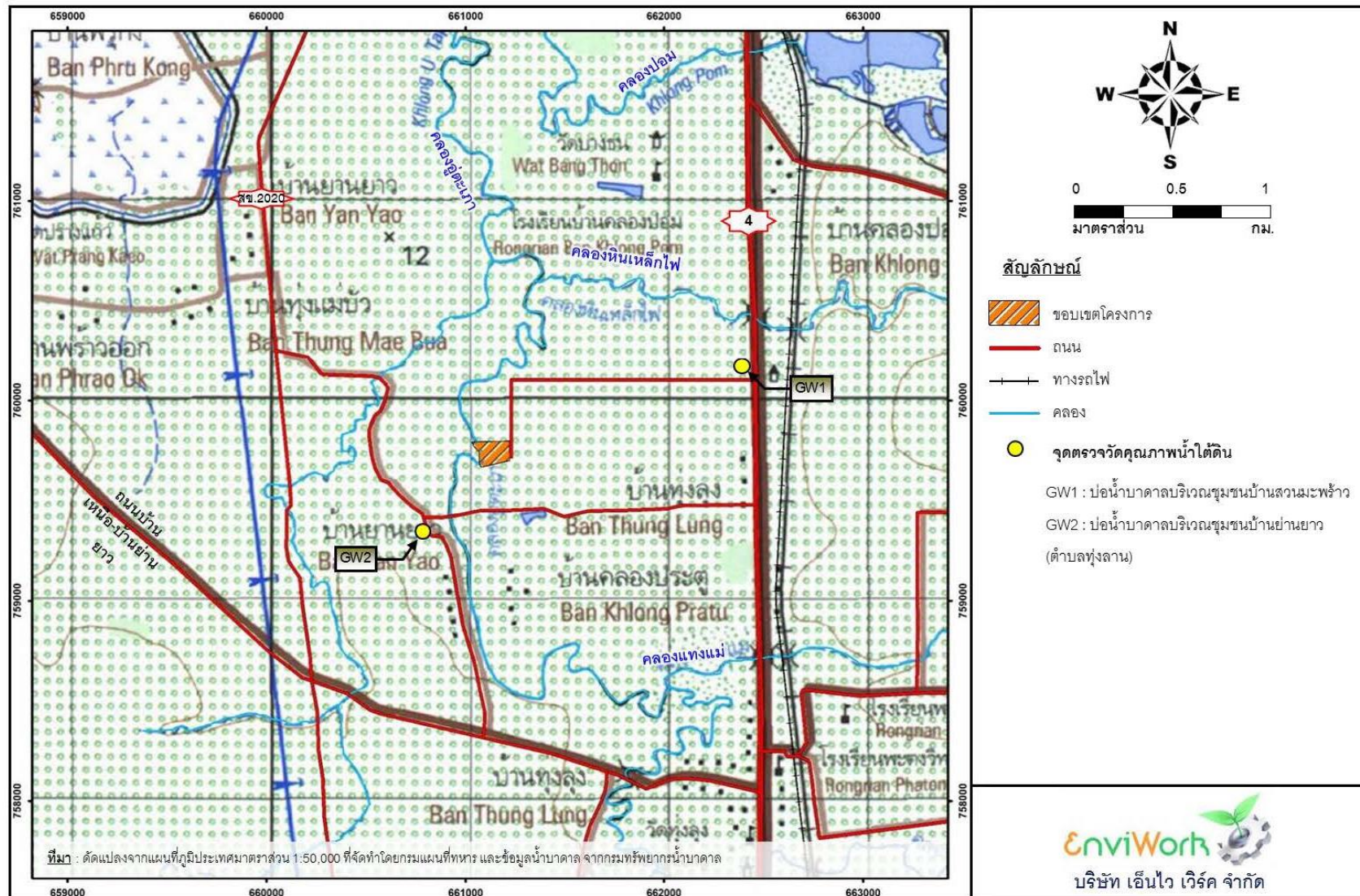
รูปที่ 3.3-10 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

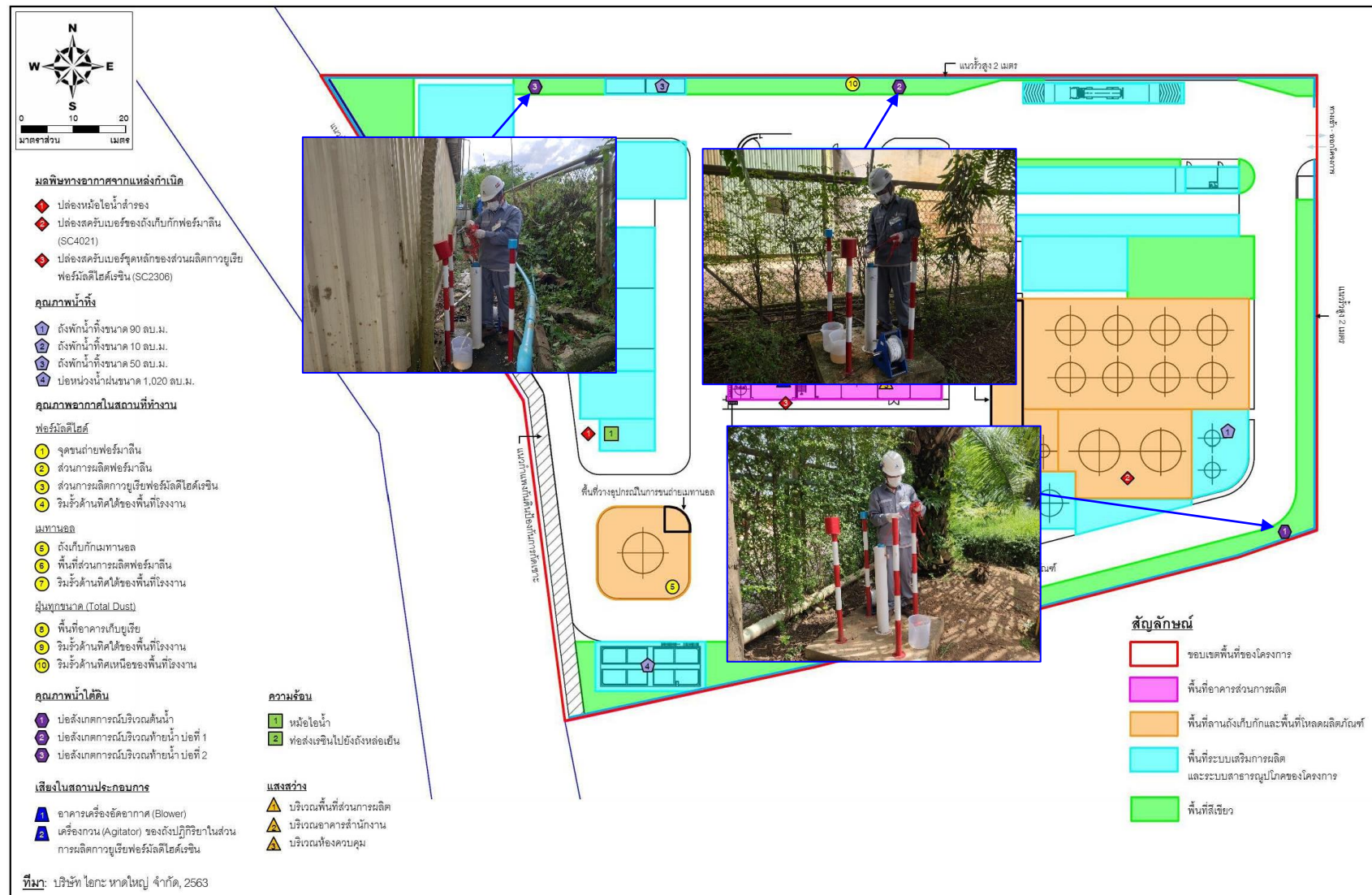
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ.2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 3.3-11) ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ และบ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และของแขวนลอยน้ำทั้งหมด ทำการตรวจวัดน้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 3.3-11) ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2) ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความกระด้างทั้งหมด ของแข็งละลายทั้งหมด เหล็ก ซัลเฟต คลอไรด์ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว สังกะสี และปรอท

### คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2) เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ, บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 1 และบ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 2 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรืองสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform) ที่มีค่าเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ดังรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.3-16



รูปที่ 3.3-11 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3.3-11 (ต่อ) แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.3-16 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน	
		บ่อบาดาลบริเวณชุมชน บ้านสวนมะพร้าว (GW1)	บ่อน้ำบาดาลบริเวณ ชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2)	เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
		22 พ.ย. 65	22 พ.ย. 65		
<b><u>Metals Testing</u></b>					
Arsenic	mg/L	<0.005	Not Detected	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.01
Chromium	mg/L	Not Detected	Not Detected	-	-
Copper	mg/L	Not Detected	0.02	1	1.5
Iron	mg/L	<0.005	0.02	0.5	1.0
Lead	mg/L	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.05
Mercury	mg/L	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.001
Zinc	mg/L	<0.005	0.02	5	15
<b><u>Microbiological Testing</u></b>					
Fecal Coliform	MPN/100mL	4.5	<1.8	-	-
Total Coliform	MPN/100mL	4.5*	<1.8	น้อยกว่า 2.2	-
<b><u>Water Testing</u></b>					
Chloride	mg/L	27.8	7.6	250	600
Sulfate	mg/L	5	<0.5	200	250
Total Dissolved solids	mg/L	186	48	600	1,200
Total Hardness	mg/L	131	10	300	500

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ  
ป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)	นายยงศิลป์ รังษี และนายวรวิศ ดินัก		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวกนกกร เอนก	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม	ว-204-ค-6111
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสุพริณี ทิพย์รัตน์	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-267-จ-7299
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000		

ตารางที่ 3.3-16 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		pH	Total Dissolved solids (mg/L)	Formaldehyde (mg/L)
บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ	12 ต.ค. 65	6.6	356	0.2
บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 1	12 ต.ค. 65	7.0	1,348	<0.1
บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 2	12 ต.ค. 65	7.6	360	<0.1
มาตรฐาน		6.5-9.2 (I)	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

: (I) เกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์	บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)	นายสมศักดิ์ จันทรงค์ และนายวรวิรุจน์ ดินัก		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวกนิษฐา เหมประสาทพร	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม	ว-267-ค-7296
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-204-จ-4720
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000		

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งล่าสุดไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดัง ตารางที่ 3.3-17 และรูปที่ 3.3-12) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.3-17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		บ่อบาดาลบริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1)						เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
		28 พ.ค. 63	3 พ.ย. 63	1 เม.ย. 64	20 ต.ค. 64	10 พ.ค. 65	22 พ.ย. 65		
<b>Metals Testing</b>									
Arsenic	mg/L	<0.005	<0.005	0.0005	0.0004	Not Detected	<0.005	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.01
Chromium	mg/L	Not Detected	0.006	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	-	-
Copper	mg/L	Not Detected	Not Detected	0.001	0.001	Not Detected	Not Detected	1	1.5
Iron	mg/L	0.04	0.07	0.16	0.04	0.05	<0.005	0.5	1.0
Lead	mg/L	Not Detected	Not Detected	0.0002	<0.0002	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.05
Mercury	mg/L	Not Detected	Not Detected	<0.0001	<0.0001	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.001
Zinc	mg/L	<0.005	0.005	0.24	0.01	<0.005	<0.005	5	15
<b>Microbiological Testing</b>									
Fecal Coliform	MPN/100mL	Detected	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	4.5	-	-
Total Coliform	MPN/100mL	790.0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	4.5*	น้อยกว่า 2.2	-
<b>Water Testing</b>									
Chloride	mg/L	31.1	34.2	15	14	8.3	27.8	250	600
Sulfate	mg/L	1.1	1.5	17.1	13.3	22	5	250	250
Total Dissolved solids	mg/L	372	136	94	88	40	186	600	1,200
Total Hardness	mg/L	310	131	4	2	29	131	300	500

มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.3-17 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		บ่อน้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2)						เกณฑ์กำหนดที่ เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
		28 พ.ค. 63	3 พ.ย. 63	1 เม.ย. 64	20 ต.ค. 64	10 พ.ค. 65	22 พ.ย. 65		
<b>Metals Testing</b>									
Arsenic	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.05
Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	<0.0001	Not Detected	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.01
Chromium	mg/L	Not Detected	Not Detected	Not Detected	0.0005	Not Detected	Not Detected	-	-
Copper	mg/L	0.05	0.03	0.06	0.04	0.04	0.02	1	1.5
Iron	mg/L	0.15	0.09	0.08	0.05	0.04	0.02	0.5	1.0
Lead	mg/L	<0.005	<0.005	0.002	0.002	<0.005	Not Detected	ต้องไม่มี	0.05
Mercury	mg/L	Not Detected	Not Detected	<0.0001	<0.0001	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.001
Zinc	mg/L	0.10	0.04	0.07	0.05	0.03	0.02	5	15
<b>Microbiological Testing</b>									
Fecal Coliform	MPN/100mL	Not Detected	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-
Total Coliform	MPN/100mL	2.0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	น้อยกว่า 2.2	-
<b>Water Testing</b>									
Chloride	mg/L	8.2	6.8	7.2	6.9	7	7.6	250	600
Sulfate	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	250	250
Total Dissolved solids	mg/L	53	30	44	47	19	48	600	1,200
Total Hardness	mg/L	14	10	<1	<1	10	10	300	500

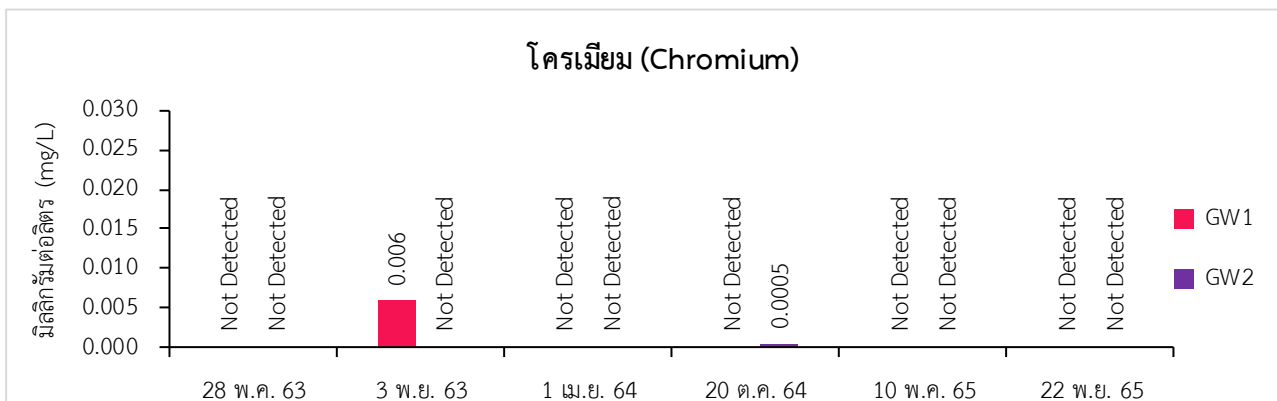
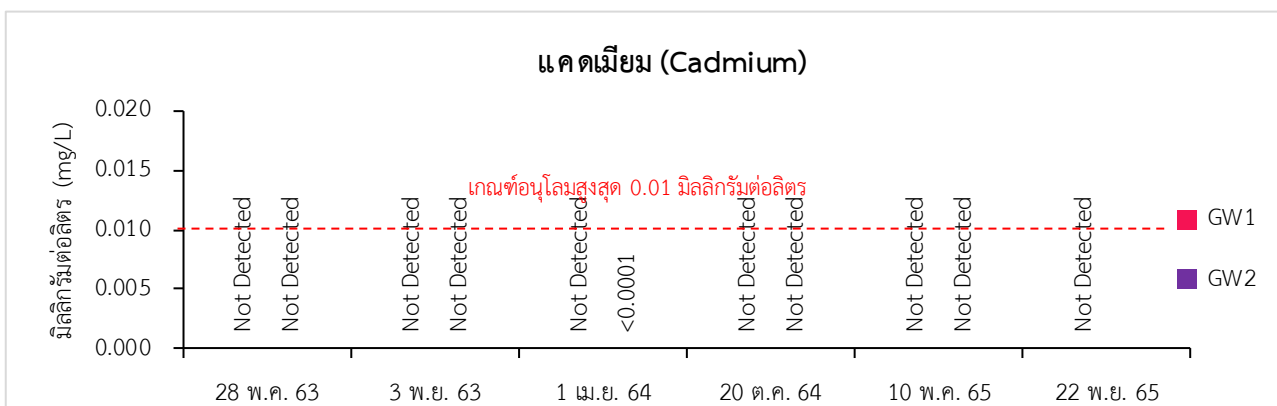
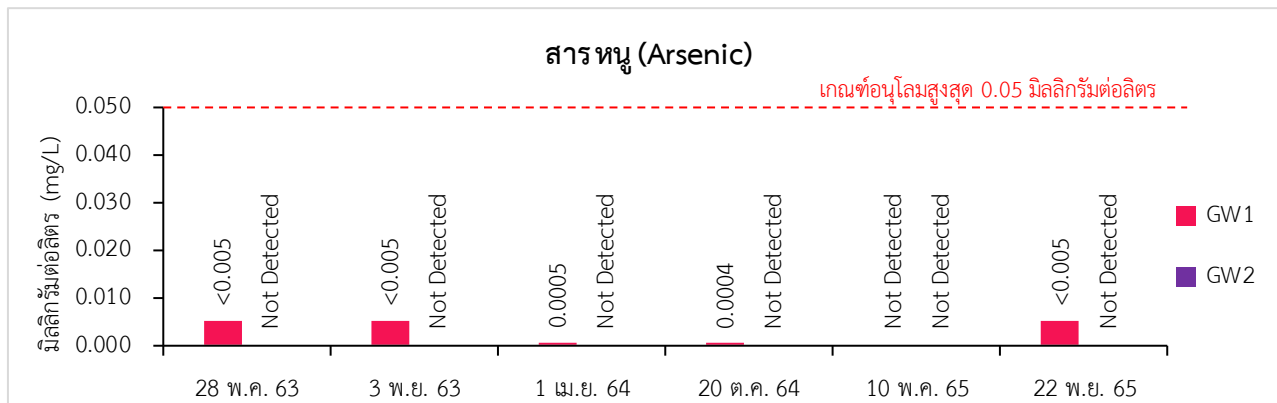
มาตรฐาน: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.3-17 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

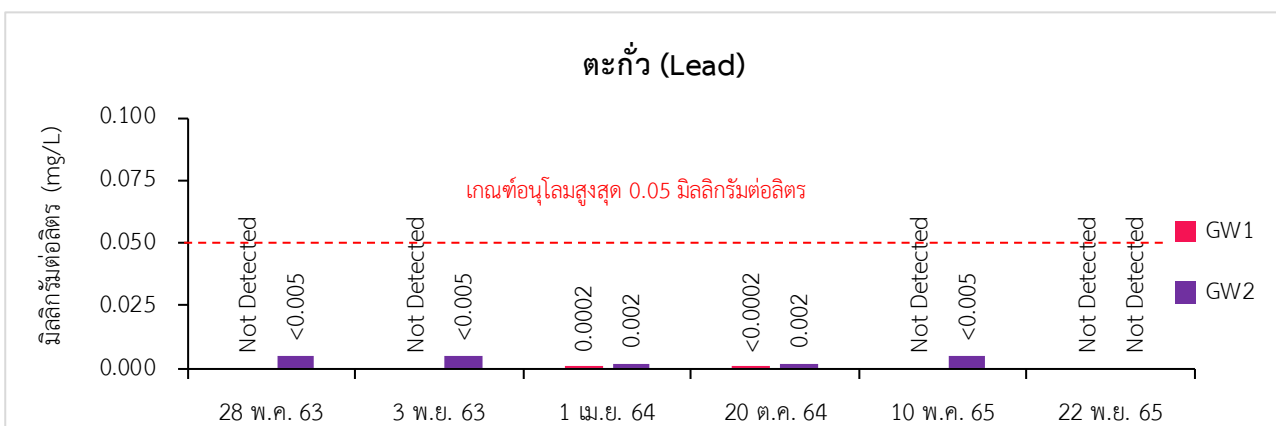
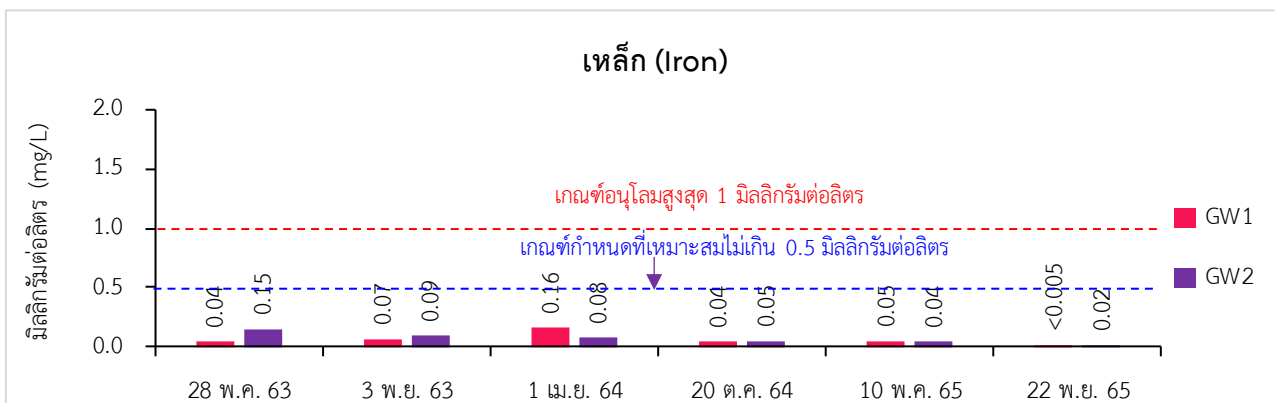
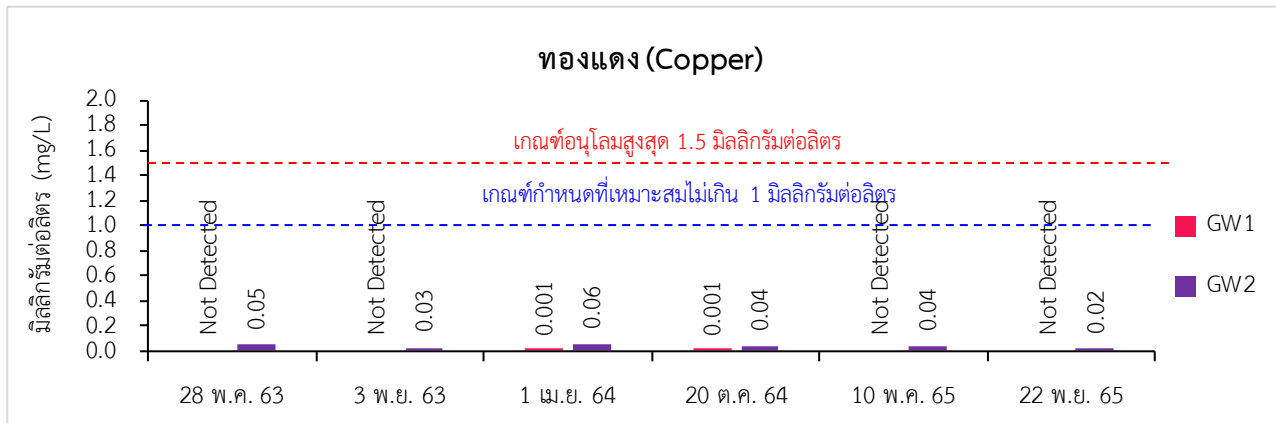
สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์		
		pH	Total Dissolved solids (mg/L)	Formaldehyde (mg/L)
บ่อสังเกตการณ์บริเวณต้นน้ำ	3 พ.ย. 63	6.5	440	<0.1
	25 มิ.ย. 64	6.5	468	<0.1
	2 ธ.ค. 64	7.1	588	0.7
	21 เม.ย. 65	7.5	394	<0.1
	12 ต.ค. 65	6.6	356	0.2
บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 1	3 พ.ย. 63	6.8	496	0.1
	25 มิ.ย. 64	6.5	360	0.1
	2 ธ.ค. 64	7.1	972	0.1
	21 เม.ย. 65	7.1	412	<0.1
	12 ต.ค. 65	7.0	1,348	<0.1
บ่อสังเกตการณ์บริเวณท้ายน้ำ 2	3 พ.ย. 63	6.7	262	<0.1
	25 มิ.ย. 64	7.5	316	Not Detected
	2 ธ.ค. 64	8.5	324	<0.1
	21 เม.ย. 65	8.5	312	<0.1
	12 ต.ค. 65	7.6	360	<0.1
มาตรฐาน		6.5-9.2 (I)	-	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

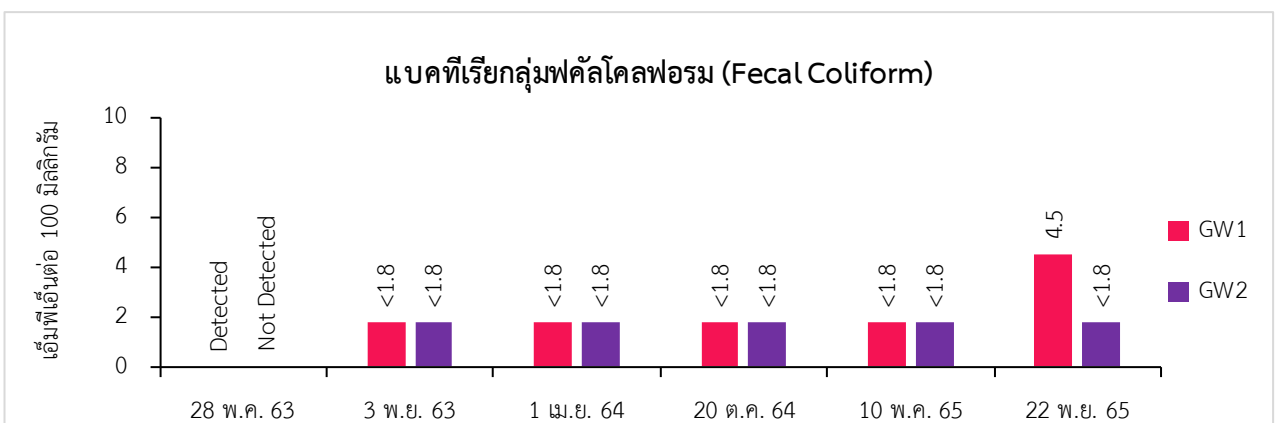
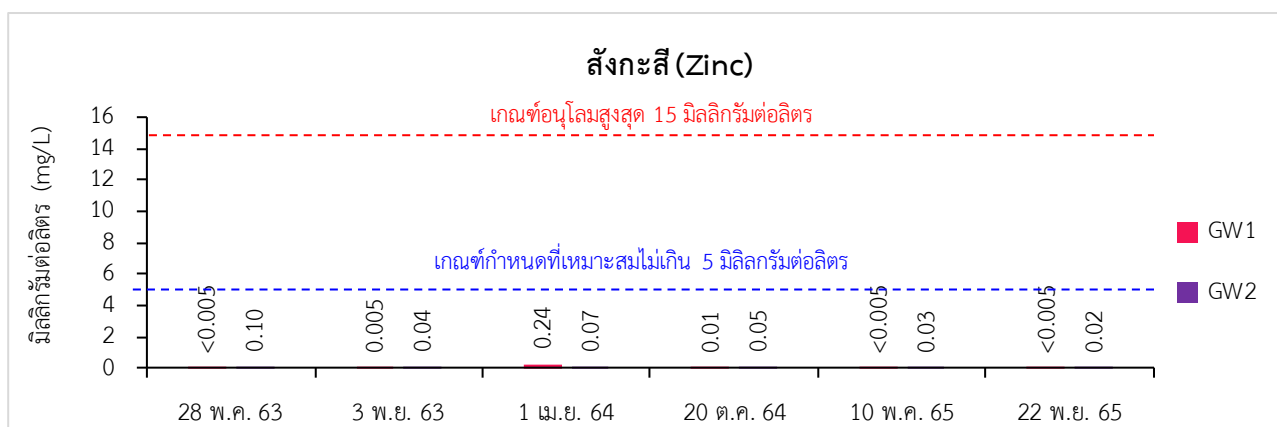
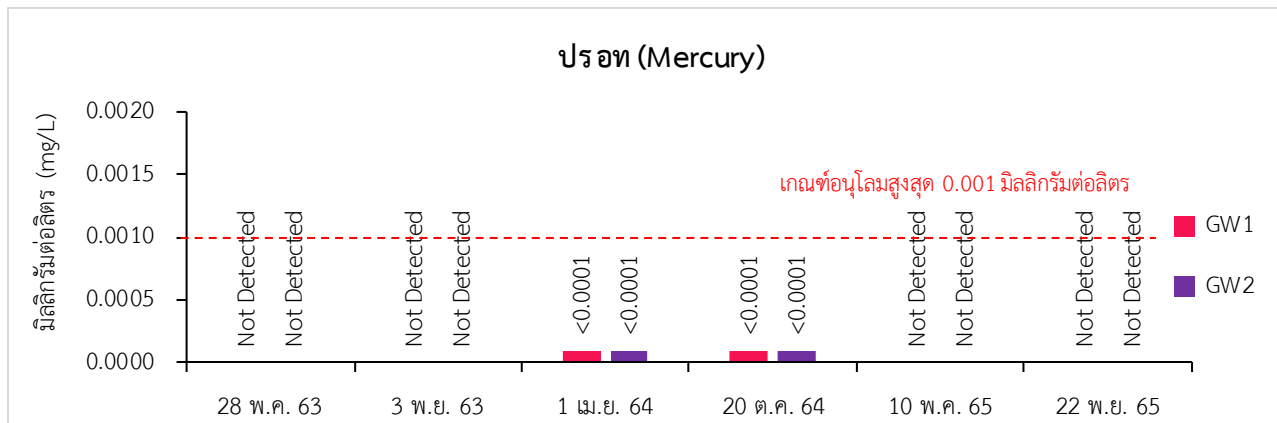
: (I) เกณฑ์อนุโลมสูงสุด



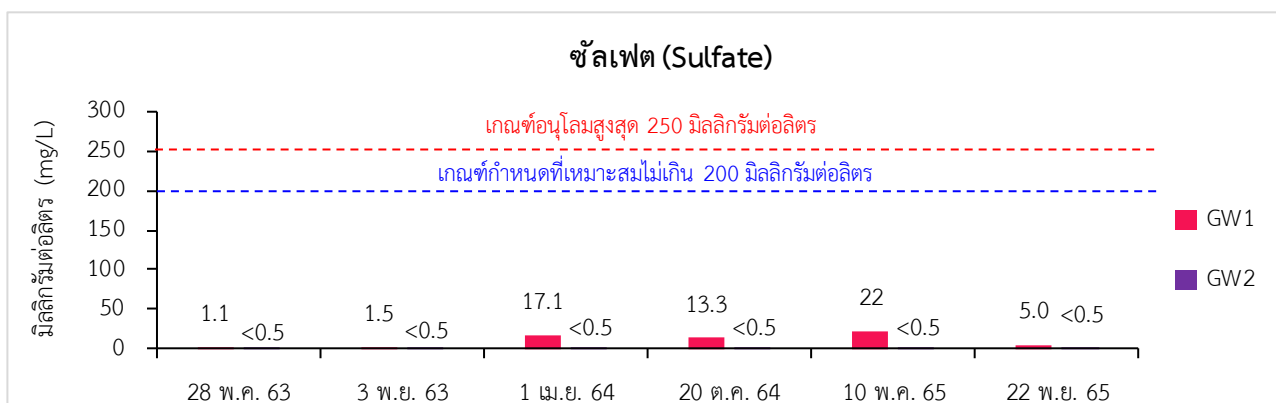
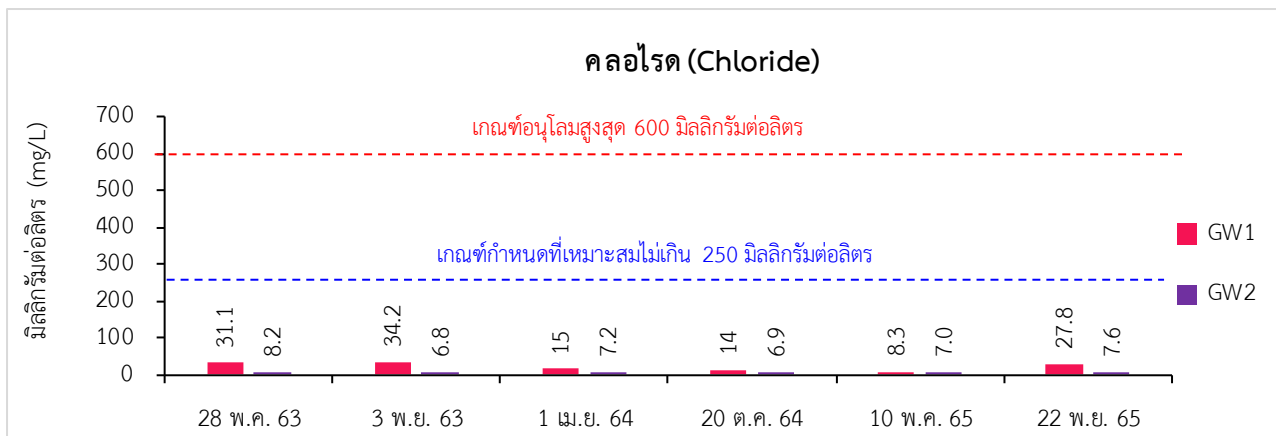
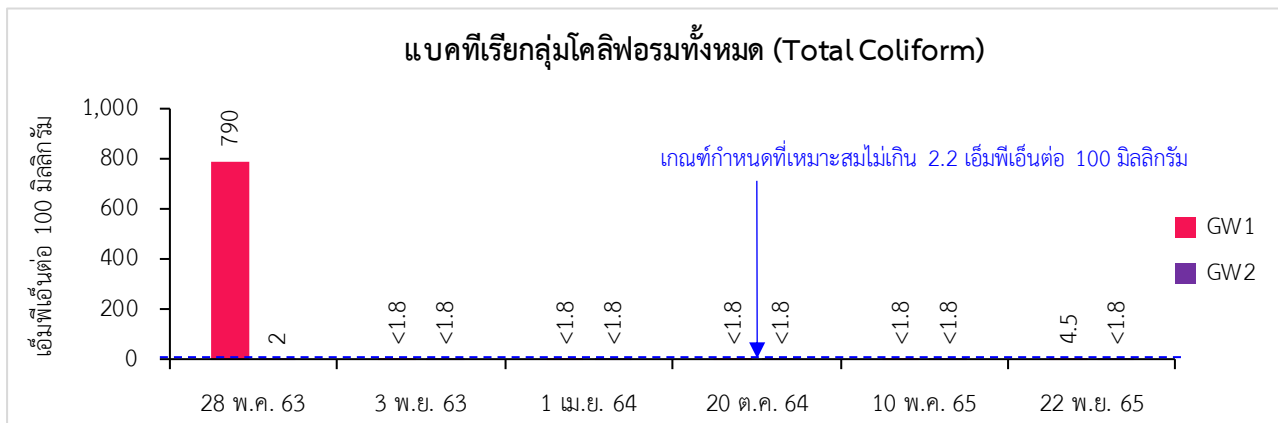
รูปที่ 3.3-12 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



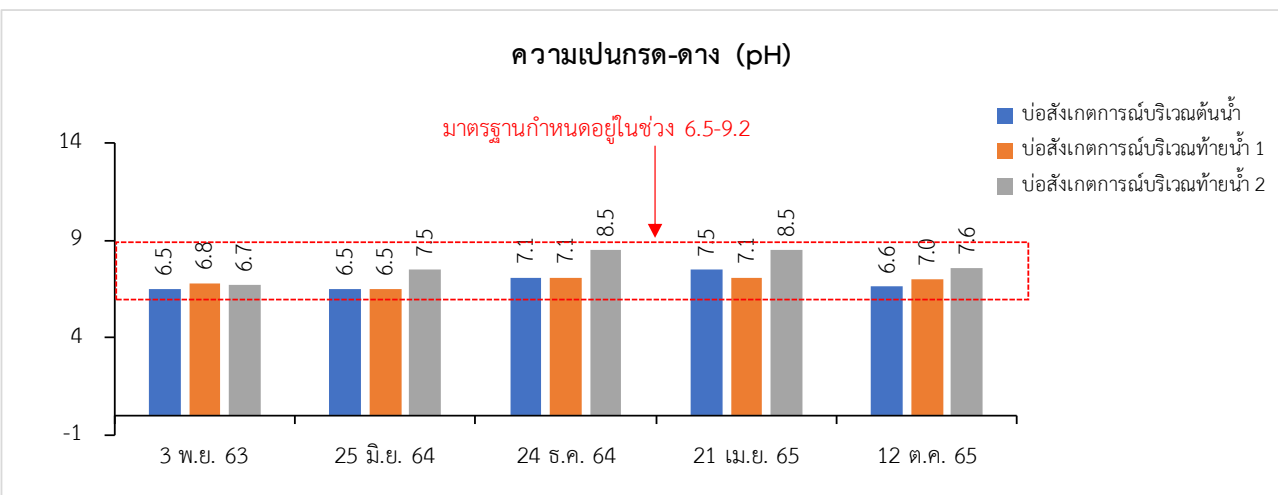
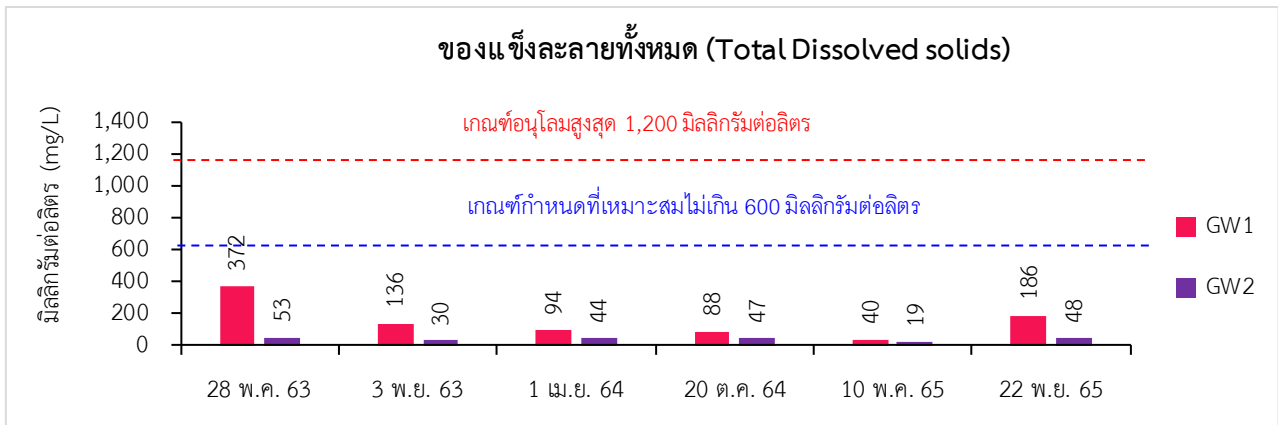
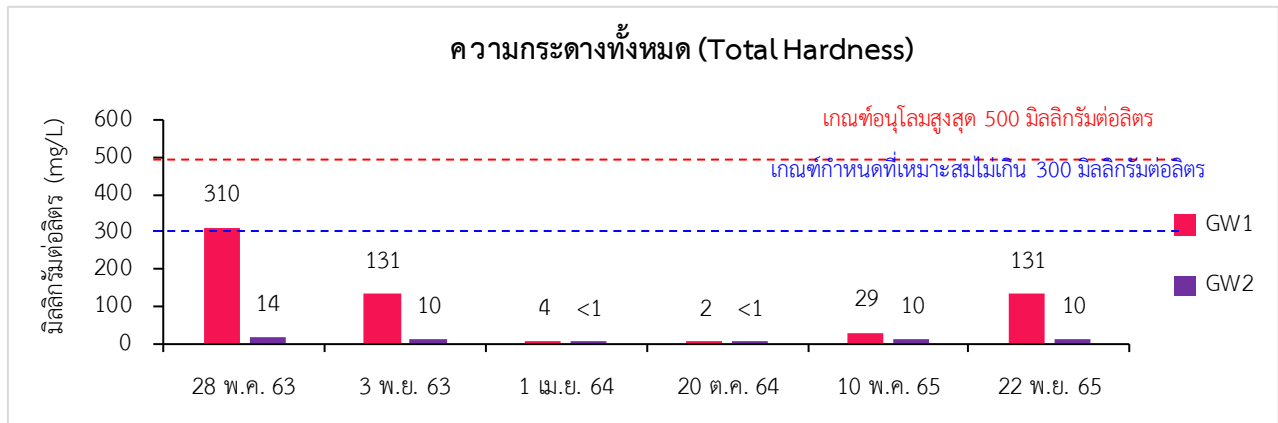
รูปที่ 3.3-12 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



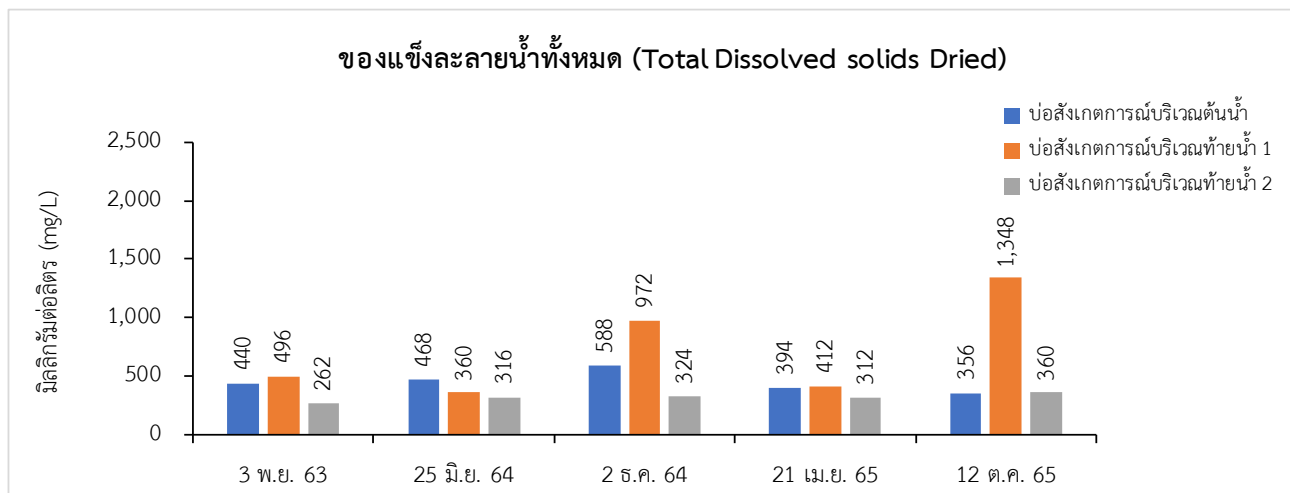
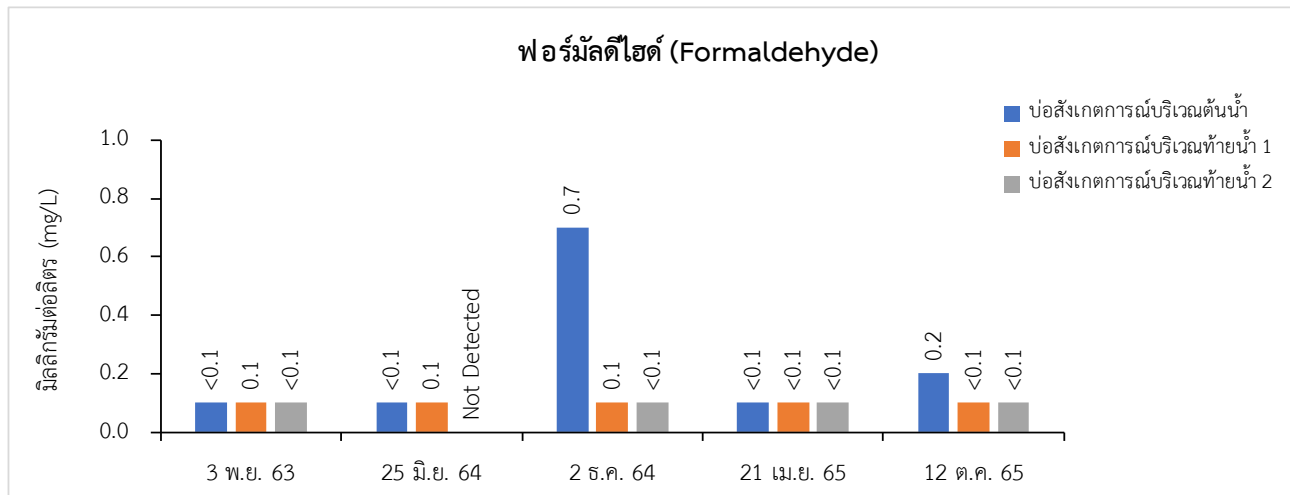
รูปที่ 3.3-12 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-12 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-12 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-12 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.4 นิเวศทางน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ. 2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดนิเวศทางน้ำ ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วงกุมภาพันธ์-มิถุนายน และช่วงสิงหาคม-ธันวาคม) จำนวน 2 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 3.3-13) ได้แก่ คลองอุ้ตะเภาด้านต้นน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) และ คลองอุ้ตะเภาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2) โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

#### นิเวศทางน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

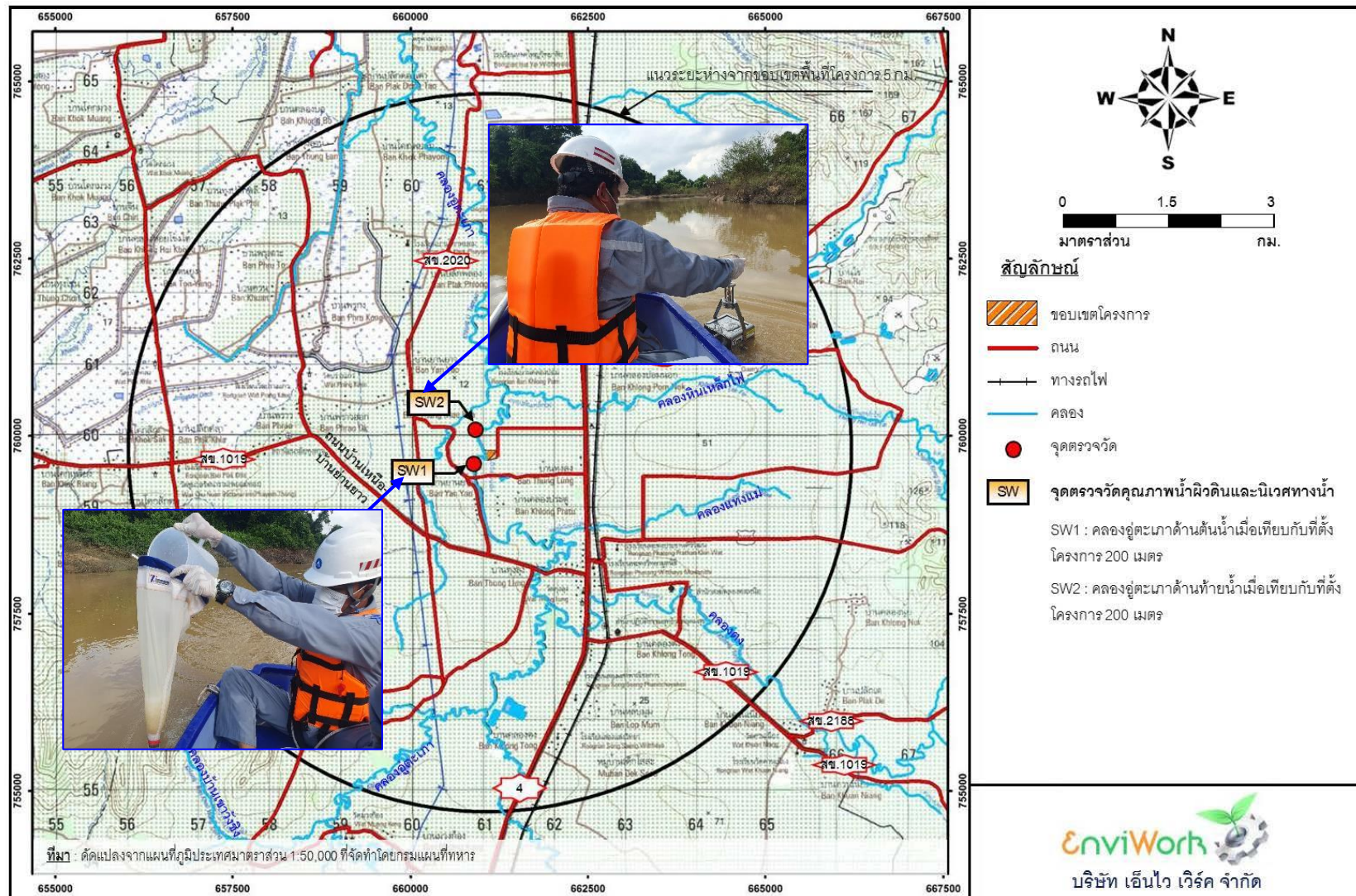
โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดนิเวศทางน้ำ ในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองอุ้ตะเภาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) และ คลองอุ้ตะเภาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2) ซึ่งผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

##### คลองอุ้ตะเภาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)

ผลการตรวจวัดพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 13 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 22 ชนิด มีปริมาณ 382,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.8750 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.9301 ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์นั้นพบใน Phylum Protozoa จำนวน 5 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 118,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Diffugia* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.0927 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของ แพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9524 และตรวจพบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Chironomus* sp. (หนอนแดง) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้ มีค่าเท่ากับ 0.0000

##### คลองอุ้ตะเภาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)

ผลการตรวจวัดพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 15 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 12 ชนิด รวมทั้งหมด 28 ชนิด มีปริมาณ 381,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Euglena acus*, *Trachelomonas crebea* และ *Eunotia pectinalis* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.1787 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช เท่ากับ 0.9539 ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ นั้นพบใน Phylum Protozoa จำนวน 4 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 5 ชนิด มีปริมาณ 47,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Euglypha rotunda* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.5701 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9756 และจากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร ที่วางซ้อนกันตามลำดับ ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลาง (meiofauna) และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (macrofauna) ดังรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.3-18 ถึงตารางที่ 3.3-20



รูปที่ 3.3-13 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างนิเวศทางน้ำ

ตารางที่ 3.3-18 สรุปผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองอุตะเขาด้านต้นน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอุตะเขาด้านท้ายน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 1. <i>Oscillatoria</i> sp.	18,000	23,000
Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Order Chlorococcales Family Hydrodictyaceae 2. <i>Pediastrum duplex</i> 3. <i>Pediastrum simplex</i> Family Oocystaceae 4. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Family Scenedesmaceae 5. <i>Scenedesmus armatus</i> Order Zygomatales Family Zygnemataceae 6. <i>Spirogyra</i> sp. Family Desmidiaceae 7. <i>Closterium gracile</i> 8. <i>Micrasterias thomasi</i> Class Euglenophyceae Order Euglenales Family Euglenaceae 9. <i>Euglena acus</i> 10. <i>Euglena oxyuris</i> 11. <i>Euglena viridis</i> 12. <i>Lepocinclis ovum</i> 13. <i>Phacus myersi</i> 14. <i>Phacus pleuronectes</i> 15. <i>Phacus tortus</i> 16. <i>Phacus triqueter</i>	9,000 - 9,000 18,000 - 9,000 - 37,000 9,000 - - - - 18,000 -	- 8,000 - 8,000 8,000 8,000 8,000 31,000 - 8,000 23,000 8,000 8,000 - 8,000

ตารางที่ 3.3-18 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองอยู่ตะเภาด้านต้นน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอยู่ตะเภาด้านท้ายน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)
17. <i>Strombomonas deflandrie</i>	28,000	15,000
18. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	9,000	-
19. <i>Strombomonas girardiana</i>	9,000	8,000
20. <i>Trachelomonas crebea</i>	-	31,000
21. <i>Trachelomonas hispida</i>	55,000	15,000
22. <i>Trachelomonas lacustris</i>	9,000	-
23. <i>Trachelomonas superba</i>	9,000	-
Division Chromophyta		
Class Bacillariophyceae		
Order Biddulphiales		
Suborder Coscinodiscineae		
Family Thalassiosiraceae		
24. <i>Cyclotella</i> sp.	18,000	-
Order Bacillariales		
Suborder Fragilariineae		
Family Fragilariaceae		
25. <i>Synedra acus</i>	9,000	-
26. <i>Synedra ulna</i>	46,000	23,000
Suborder Bacillariineae		
Family Eunotiaceae		
27. <i>Eunotia arcus</i>	-	8,000
28. <i>Eunotia lineolata</i>	-	15,000
29. <i>Eunotia pectinalis</i>	-	31,000
Family Cymbellaceae		
30. <i>Cymbella tumida</i>	9,000	-
31. <i>Gomphonema parvulum</i>	-	23,000
Family Naviculaceae		
32. <i>Amphora</i> sp.	18,000	8,000
33. <i>Pinnularia gibba</i>	-	15,000
Family Bacillariaceae		
34. <i>Nitzschia sigmaidea</i>	-	8,000

ตารางที่ 3.3-18 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองอยู่เกาะด้านต้นน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอยู่เกาะด้านท้ายน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)
Family Rhopalodiaceae		
35. <i>Epithemia argus</i>	-	8,000
Family Surirellaceae		
36. <i>Surirella robusta</i>	9,000	8,000
37. <i>Surirella tenera</i>	9,000	8,000
Class Crysohyceae		
Order Synurales		
Family Mallomonadaceae		
38. <i>Mallomonas</i> sp.	18,000	8,000
Class Dinophyceae		
Order Peridinales		
Family Peridiniaceae		
39. <i>Peridinium gatumense</i>	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	22	28
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	382,000	381,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.8750	3.1787
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.9301	0.9539

หมายเหตุ: ตรวจวัดโดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ตารางที่ 3.3-19 สรุปผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	คลองอยู่เกาะด้านต้นน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอยู่เกาะด้านท้ายน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)
Phylum Protozoa		
Subphylum Plasmodroma		
Class Sarcodina		
Subclass Rhizopoda		
Order Testacida		
Family Arcellidae		
1. <i>Arcella</i> sp.	9,000	8,000
2. <i>Arcella vulgaris</i>	18,000	8,000
Family Diffugiidae		
3. <i>Diffugia</i> sp.	28,000	-
Family Euglyphidae		
4. <i>Euglypha rotunda</i>	9,000	15,000
Subclass Peritricha		
Order Peritrichida		
5. <i>Pyxicola</i> sp.	18,000	8,000
Phylum Rotifera		
Class Monogononta		
Order Ploima		
Family Brachionidae		
6. <i>Brachionus plicatilis</i>	9,000	-
Family Lecanidae		
7. <i>Lecane arcuata</i>	9,000	8,000
Family Tricocercidae		
8. <i>Trichocerca</i> sp.	9,000	-
Family Gastropodidae		
9. <i>Ascomorpha</i> sp.	9,000	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	9	5
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	118,000	47,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	2.0927	1.5701
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.9524	0.9756

หมายเหตุ: ตรวจวัดโดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

### ตารางที่ 3.3-20 ผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน (Benthos)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	
	คลองอุต๊ะหาด้านต้นน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอุต๊ะหาด้านท้ายน้ำ เมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)
Phylum Arthropoda Class Insecta Order Diptera Family Chironomidae <i>Chironomus</i> sp. (หนอนแดง)	30	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	1	-
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	30	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	0.0000	-

หมายเหตุ: ตรวจวัดโดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา

### 3.3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.3.5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ.2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ จำนวน 3 สถานี คือ จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน และส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ตรวจวัดเมทานอลจำนวน 3 สถานี คือ ถังเก็บเมทานอล พื้นที่ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน และริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน ตรวจวัดฝุ่นทุกขนาดและสารไฮโดรคาร์บอน จำนวน 3 สถานี คือ พื้นที่อาคารเก็บยูเรีย ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน และริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน ซึ่งพารามิเตอร์ทั้งหมดต้องตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี และตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบมือถือ จำนวน 21 จุด ภายในพื้นที่โรงงาน (ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง)

#### คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยทำการตรวจวัด จำนวน 7 สถานี ได้แก่ จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน ถังเก็บเมทานอล ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน พื้นที่อาคารเก็บยูเรีย และริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามคณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยการประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration ; OSHA) และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) และเกณฑ์ที่สมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งสหรัฐอเมริกา (American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH) ปี ค.ศ. 2022 ได้แนะนำค่าที่สามารถยอมให้มีได้ (Threshold Limit Value; TLV) พบว่า ทุกสถานที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และค่าที่แนะนำดังกล่าวกำหนด

ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ภายในพื้นที่โรงงานโดยใช้เครื่องตรวจวัดแบบมือถือ จำนวน 21 จุด พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.30 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าควบคุมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 และค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) กำหนด ดังรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.3-21 ถึงตารางที่ 3.3-22 และรูปที่ 3.3-14 ถึงรูปที่ 3.3-15



รูปที่ 3.3-14 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



รูปที่ 3.3-15 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ด้วยเครื่องมือตรวจวัดแบบมือถือ

ตารางที่ 3.3-21 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

สถานี	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			
		ฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	เมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10	-	-	-
	22 พ.ย. 65	0.15	-	-	-
ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	16 ส.ค. 65	<0.10	-	-	-
	22 พ.ย. 65	<0.10	-	-	-
ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	-	<0.10	<0.15	5.8
	22 พ.ย. 65	-	<0.10	<0.15	2.6
ถังเก็บเมทานอล	16 ส.ค. 65	-	1.92		
	22 พ.ย. 65	-	4.37		
พื้นที่อาคารเก็บยูเรีย	16 ส.ค. 65	-	-	<0.15	6.9
	22 พ.ย. 65	-	-	<0.15	3.2
ริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	-	-	<0.15	2.8
	22 พ.ย. 65	-	-	<0.15	2.6
ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10	<0.10	-	-
	22 พ.ย. 65	0.16	2.03	-	-
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		0.3	-	-	-
มาตรฐาน		0.75 <sup>[1]</sup>	-	15 <sup>[2]</sup>	-
อ้างอิง		-	200		

ค่าควบคุม : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบ เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563

มาตรฐาน : <sup>[1]</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

<sup>[2]</sup> มาตรฐานตามคณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ

(Occupational Safety and Health Administration ; OSHA)

อ้างอิง : ค่าที่ยอมให้มีได้ (TLV) เสนอแนะโดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาคีแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH) ปี ค.ศ. 2022

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)

นายพงศ์สิริ โสมเขียว และ นายอาทิตย์ ศรีเสน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม

ว-204-ค-4700

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวสรารักษ์ มงคลจิรวุฒิ

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

ว-204-จ-4719

เบอร์โทรศัพท์

02-760-3000

ตารางที่ 3.3-22 ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ในสถานประกอบการจำนวน 21 จุด

ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	สถานที่	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)					
		กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
1	Control room	0.23	0.24	0.17	0.22	0.21	0.14
2	Production Lab	0.24	0.28	0.24	0.25	0.23	ปรับปรุง
3	Production Office	0.16	0.10	0.10	0.15	0.11	0.06
4	Production Meeting room	0.22	0.15	0.17	0.19	0.20	0.10
5	Reactor area 3 <sup>th</sup> Floor	0.13	0.12	0.12	0.12	0.16	0.13
6	Reactor area 1 <sup>st</sup> Floor	0.21	0.20	0.30	0.22	0.25	0.16
7	FA Plant area 2 <sup>th</sup> Floor	0.20	0.15	0.18	0.20	0.18	0.22
8	FA Plant area 1 <sup>st</sup> Floor	0.14	0.07	0.22	0.15	0.13	0.18
9	Warehouse area	0.20	0.23	0.15	0.16	0.16	0.15
10	MT Department	0.13	0.11	0.14	0.15	0.11	0.12
11	บ่อเก็บน้ำก่อนลงคลอง	0.06	0.03	0.02	0.03	0.08	0.02
12	Loding Station (1 <sup>st</sup> floor)	0.12	0.14	0.08	0.20	0.13	0.17
13	Loding Station (2 <sup>nd</sup> floor)	0.16	0.15	0.16	0.07	0.19	0.08
14	Tank farm (pump area)	0.25	0.20	0.21	0.17	0.21	0.11
15	Tank farm (storage area)	0.16	0.19	0.17	0.15	0.16	0.09
16	FA pump (tank farm)	0.14	0.07	0.09	0.17	0.15	0.17
17	Wastewater tank	0.13	0.15	0.09	0.14	0.16	0.11
18	FA tank farm	0.10	0.28	0.11	0.07	0.11	0.06
19	Office	0.12	0.14	0.11	0.14	0.14	0.07
20	Qc Lab	0.24	0.27	0.24	0.24	0.24	0.13
21	ถังเก็บ Methanol	0.06	0.09	0.07	0.10	0.08	0.14
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		ไม่เกิน 0.3					
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		ไม่เกิน 0.75					

หมายเหตุ : ตรวจวัดโดยบริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบมือถือ (Formaldemeter TM400)

<sup>1/</sup>ค่าควบคุมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุดเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ.2563

<sup>2/</sup>มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งล่าสุดไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดังตารางที่ 3.3-23 และรูปที่ 3.3-16) พบว่า ค่าฟอร์มัลดีไฮด์ เมทานอล และฝุ่นทุกขนาด มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดช่วงที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.3-23 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการการตรวจวัด			
		ฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	เมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
บริเวณจุดขนถ่าย ฟอร์มาลีน	26 มี.ค. 63	<0.30	-	-	-
	28 พ.ค. 63	<0.30	-	-	-
	6 ต.ค. 63	<0.30	-	-	-
	12 ธ.ค. 63	<0.30	-	-	-
	12 ก.พ. 64	<0.30	-	-	-
	13 พ.ค. 64	<0.30	-	-	-
	26 ส.ค. 64	<0.30	-	-	-
	20 ธ.ค. 64	<0.10	-	-	-
	28 ก.พ. 65	<0.10	-	-	-
	11 พ.ค. 65	<0.10	-	-	-
	16 ส.ค. 65	<0.10	-	-	-
	22 พ.ย. 65	0.15	-	-	-
ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน	26 มี.ค. 63	<0.30	<0.10	-	-
	28 พ.ค. 63	<0.30	1.03	-	-
	6 ต.ค. 63	<0.30	<0.10	-	-
	12 ธ.ค. 63	<0.30	<0.10	-	-
	12 ก.พ. 64	<0.30	<0.10	-	-
	13 พ.ค. 64	<0.30	7.2	-	-
	26 ส.ค. 64	<0.30	1.89	-	-
	1 พ.ย. 64	<0.10	-	-	-
	20 ธ.ค. 64	-	<0.10	-	-
	28 ก.พ. 65	<0.10	<0.10	-	-
	11 พ.ค. 65	<0.10	12.7	-	-
	16 ส.ค. 65	<0.10	<0.10	-	-
	22 พ.ย. 65	0.16	2.03	-	-
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		0.3	-	-	-
มาตรฐาน		0.75 <sup>[1]</sup>	-	15 <sup>[2]</sup>	-
อ้างอิง		-	200	-	-

ตารางที่ 3.3-23 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	เมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
บริเวณส่วนการผลิต กาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	26 มี.ค. 63	<0.30	-	-	-
	28 พ.ค. 63	<0.30	-	-	-
	6 ต.ค. 63	<0.30	-	-	-
	1 ธ.ค. 63	<0.30	-	-	-
	12 ก.พ. 64	<0.30	-	-	-
	13 พ.ค. 64	<0.30	-	-	-
	26 ส.ค. 64	<0.30	-	-	-
	1 พ.ย. 64	<0.10	-	-	-
	28 ก.พ. 65	<0.10	-	-	-
	11 พ.ค. 65	<0.10	-	-	-
	16 ส.ค. 65	<0.10	-	-	-
	22 พ.ย. 65	<0.10	-	-	-
บริเวณถังเก็บกากเมทานอล	26 มี.ค. 63	-	3.10	-	-
	28 พ.ค. 63	-	23.1	-	-
	6 ต.ค. 63	-	3.24	-	-
	12 ธ.ค. 63	-	1.89	-	-
	12 ก.พ. 64	-	19.6	-	-
	13 พ.ค. 64	-	20.3	-	-
	26 ส.ค. 64	-	2.02	-	-
	1 พ.ย. 64	-	2.08	-	-
	28 ก.พ. 65	-	<0.10	-	-
	11 พ.ค. 65	-	42.4	-	-
	16 ส.ค. 65	-	1.92	-	-
	22 พ.ย. 65	-	4.37	-	-
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		0.3	-	-	-
มาตรฐาน		0.75 <sup>[1]</sup>	-	15 <sup>[2]</sup>	-
อ้างอิง		-	200	-	-

ตารางที่ 3.3-23 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	เมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
บริเวณพื้นที่อาคารเก็บยูเรีย	26 มี.ค. 63	-	-	0.26	13.3
	28 พ.ค. 63	-	-	0.17	6.7
	6 ต.ค. 63	-	-	<0.15	4.8
	1 ธ.ค. 63	-	-	<0.15	2.4
	12 ก.พ. 64	-	-	<0.15	2.1
	13 พ.ค. 64	-	-	<0.15	2.2
	26 ส.ค. 64	-	-	<0.15	4.2
	1 พ.ย. 64	-	-	<0.15	2.3
	28 ก.พ. 65	-	-	0.27	3.2
	11 พ.ค. 65	-	-	<0.15	6.0
	16 ส.ค. 65	-	-	<0.15	6.9
	22 พ.ย. 65	-	-	<0.15	3.2
บริเวณริมรั้วทิศใต้ของโครงการ	26 มี.ค. 63	<0.30	<0.10	<0.15	26.8
	28 พ.ค. 63	<0.30	<0.10	0.26	6.1
	6 ต.ค. 63	-	<0.10	<0.15	3.9
	12 ธ.ค. 63	-	<0.10	0.22	1.0
	12 ก.พ. 64	-	<0.10	<0.15	2.7
	13 พ.ค. 64	-	<0.10	<0.15	2.7
	26 ส.ค. 64	-	<0.10	<0.15	5.3
	1 พ.ย. 64	-	<0.10	<0.15	3.4
	28 ก.พ. 65	-	<0.10	<0.15	3.0
	11 พ.ค. 65	-	23.1	<0.15	7.7
	16 ส.ค. 65	-	<0.10	<0.15	5.8
	22 พ.ย. 65	-	<0.10	<0.15	2.6
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		0.3	-	-	-
มาตรฐาน		0.75 <sup>[1]</sup>	-	15 <sup>[2]</sup>	-
อ้างอิง		-	200	-	-

ตารางที่ 3.3-23 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

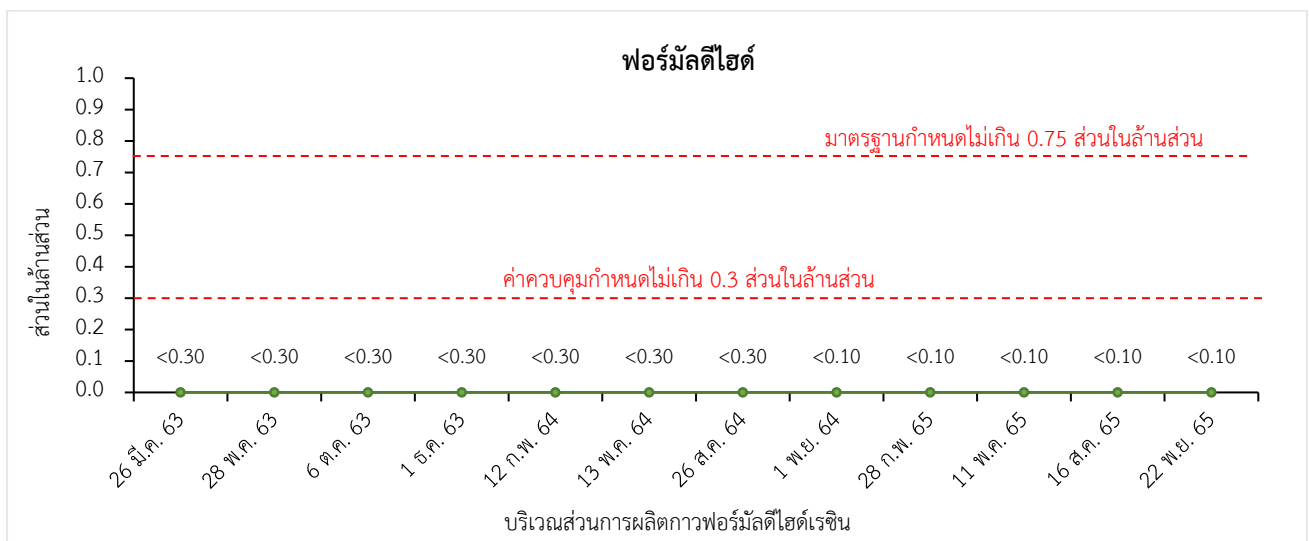
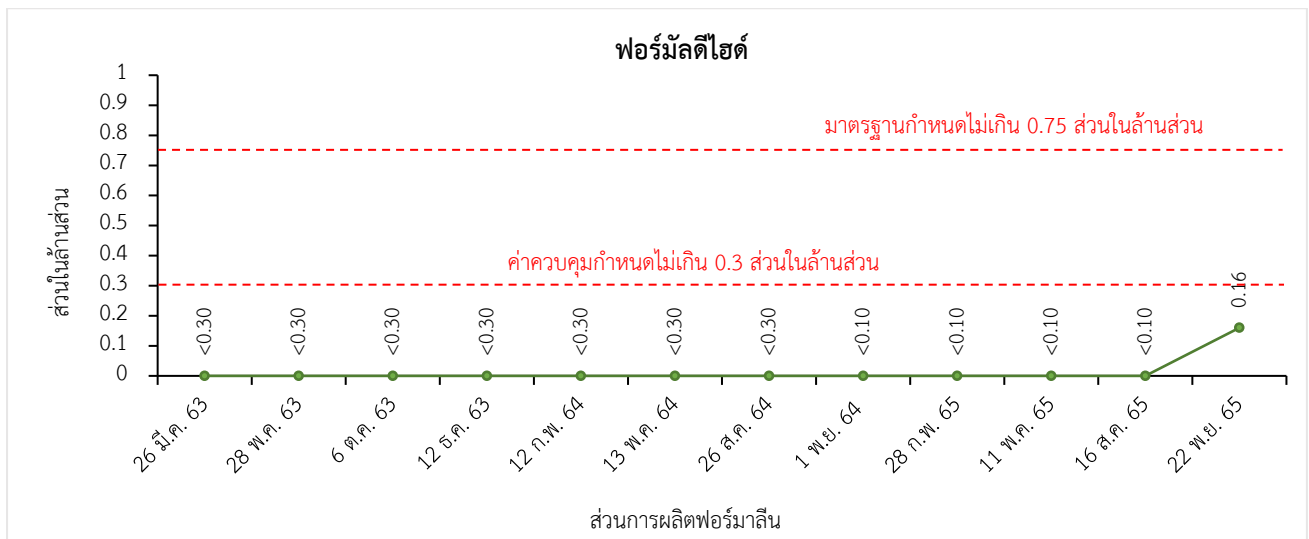
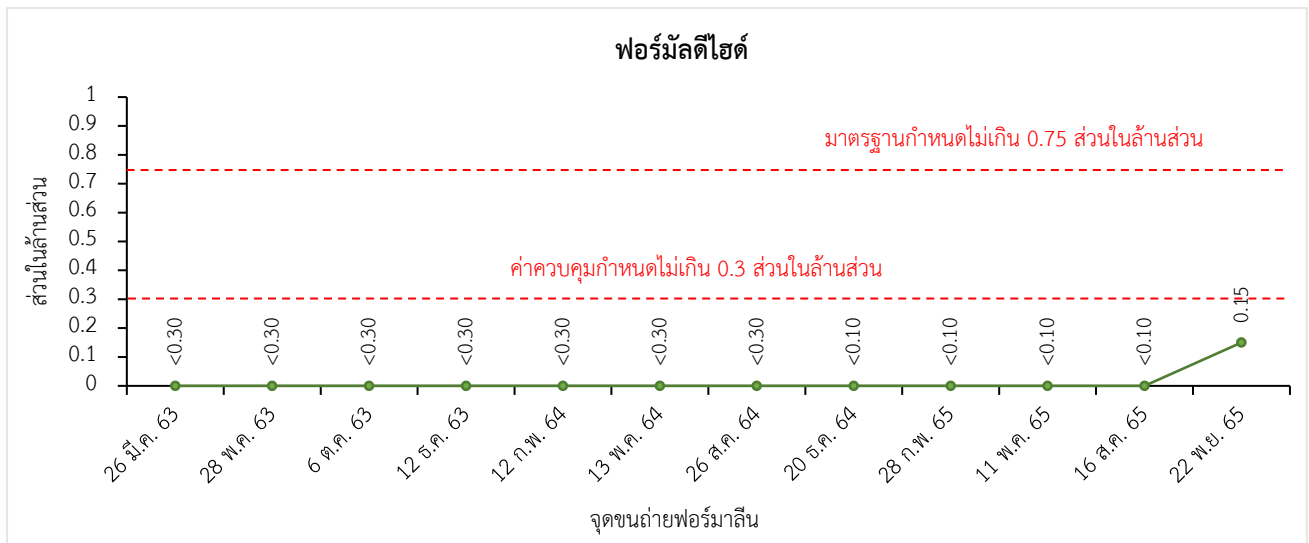
สถานี	ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		ฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	เมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)	ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร)	ไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร)
บริเวณริมรั้วทิศเหนือ ของพื้นที่โรงงาน	26 มี.ค. 63	-	-	0.35	12.1
	28 พ.ค. 63	-	-	0.17	6.5
	6 ต.ค. 63	-	-	0.17	5.4
	12 ธ.ค. 63	-	-	0.44	1.6
	12 ก.พ. 64	-	-	<0.15	3.5
	13 พ.ค. 64	-	-	<0.15	2.5
	26 ส.ค. 64	-	-	<0.15	7.1
	1 พ.ย. 64	-	-	0.18	2.7
	28 ก.พ. 65	-	-	0.18	3.1
	11 พ.ค. 65	-	-	<0.15	17.4
	16 ส.ค. 65	-	-	<0.15	2.8
	22 พ.ย. 65	-	-	<0.15	2.6
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		0.3	-	-	-
มาตรฐาน		0.75 <sup>[1]</sup>	-	15 <sup>[2]</sup>	-
อ้างอิง		-	200	-	-

ค่าควบคุม : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบ เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563

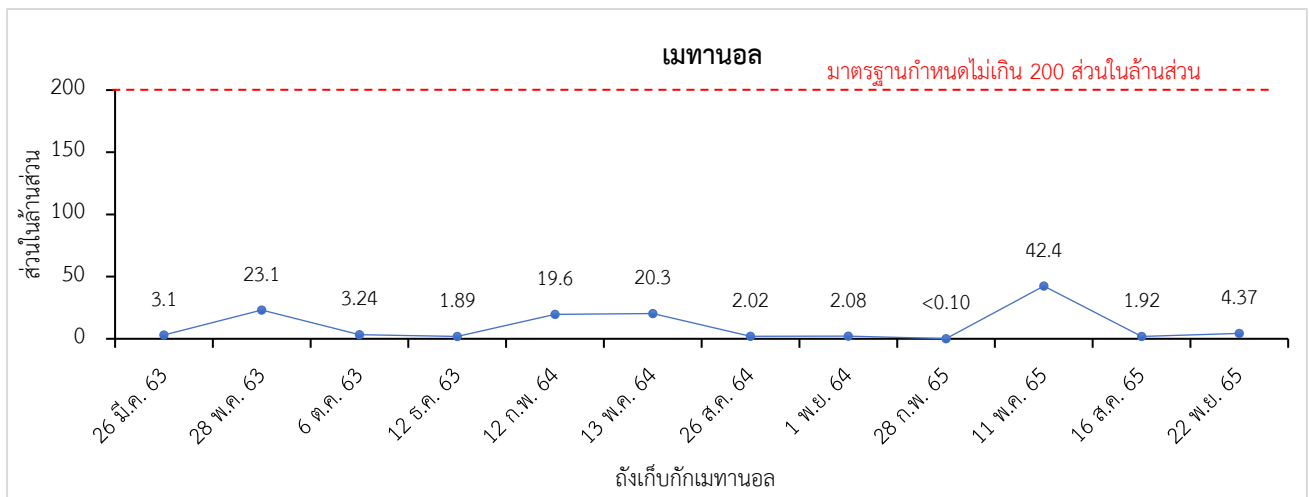
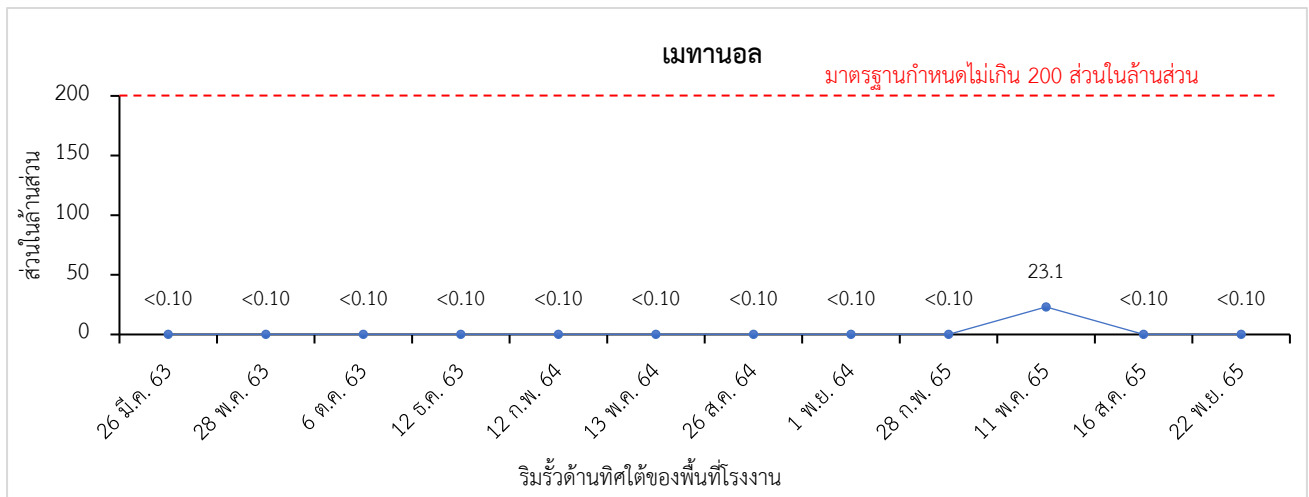
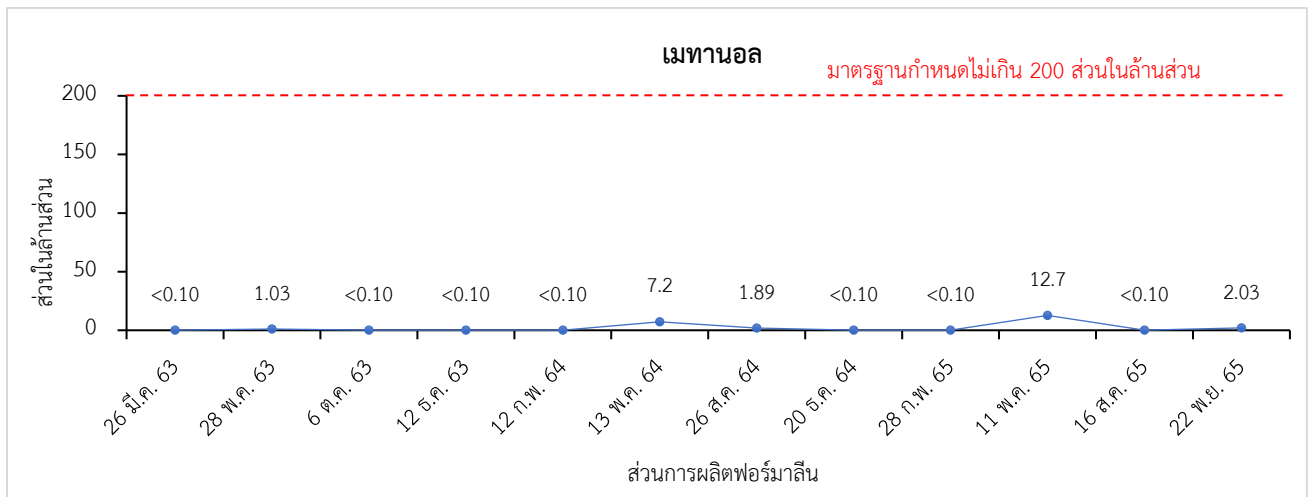
มาตรฐาน : <sup>[1]</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

<sup>[2]</sup> มาตรฐานตามคณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ  
(Occupational Safety and Health Administration ; OSHA)

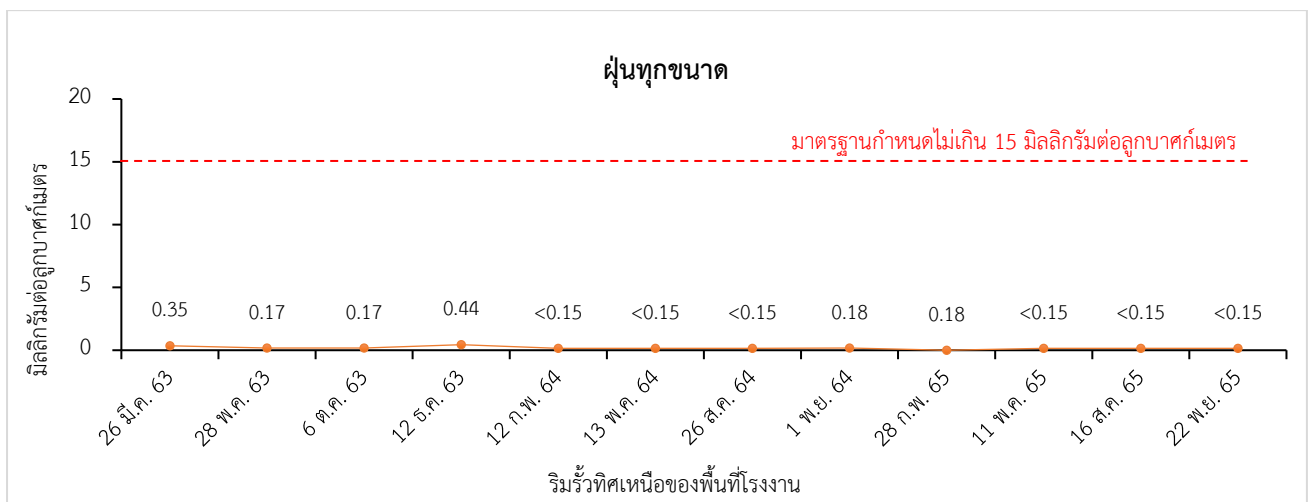
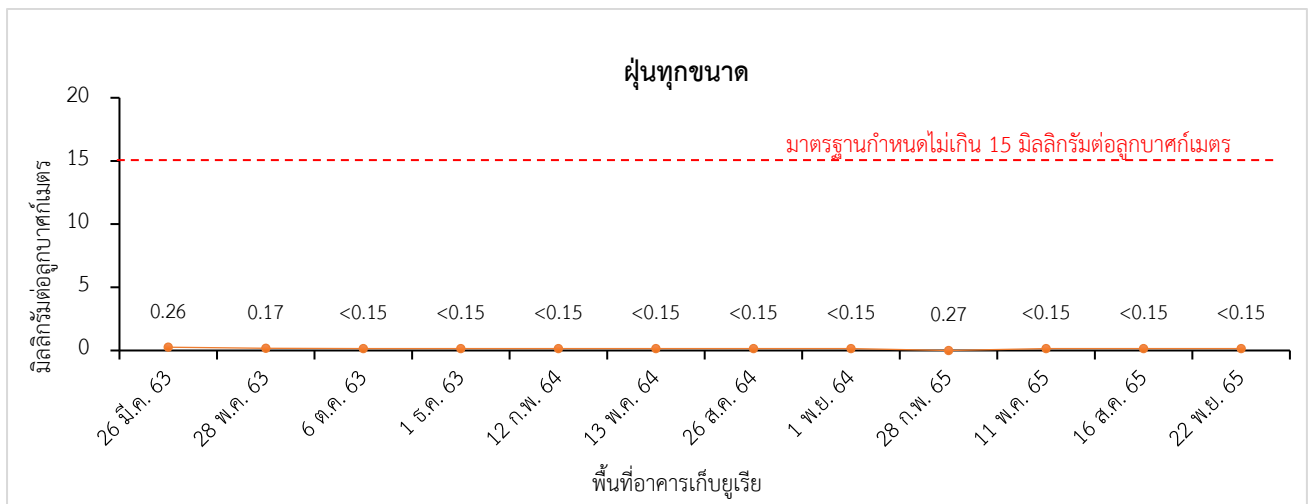
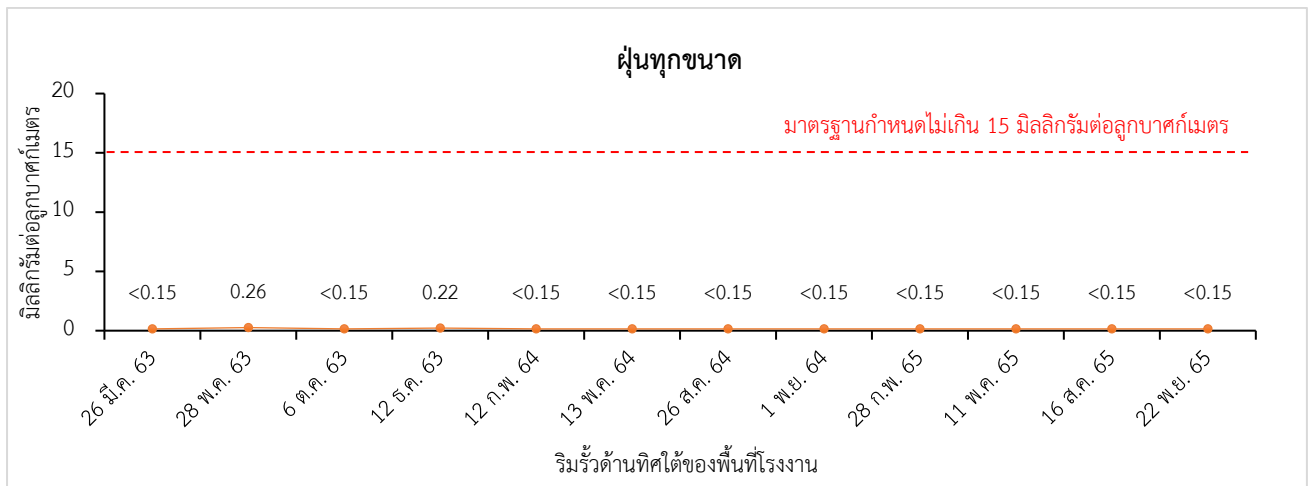
อ้างอิง : ค่าที่ยอมให้มีได้ (TLV) เสนอแนะโดยสมาคมนักวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH) ปี ค.ศ. 2022



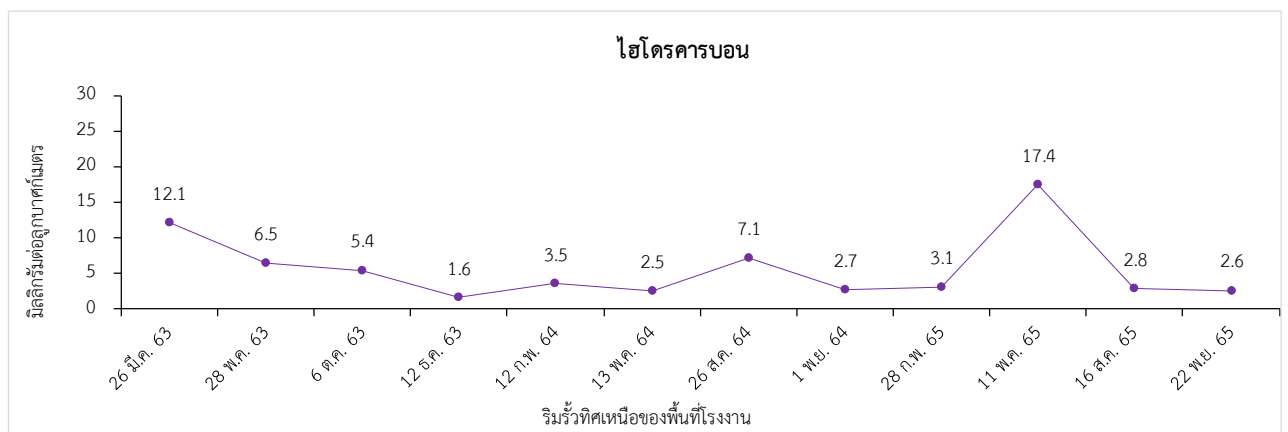
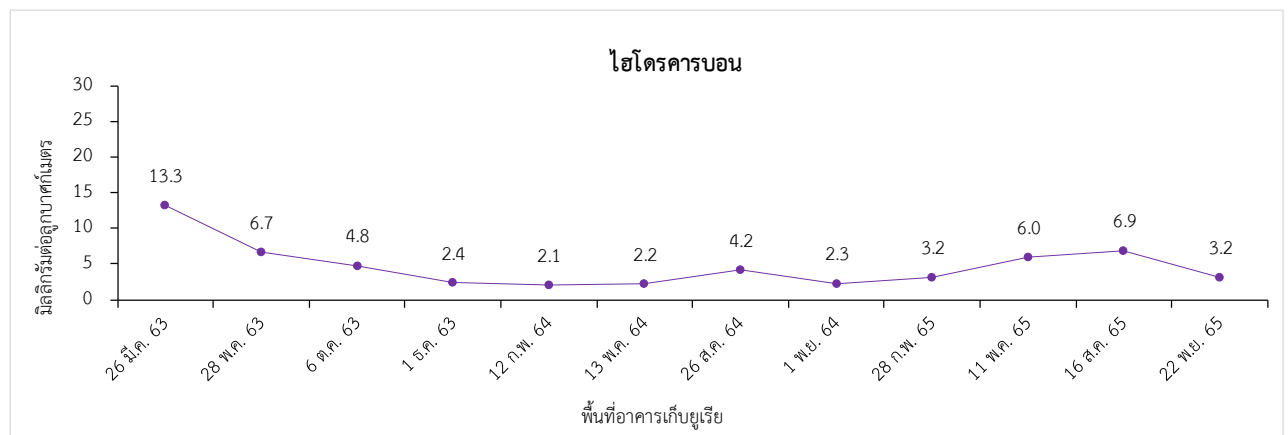
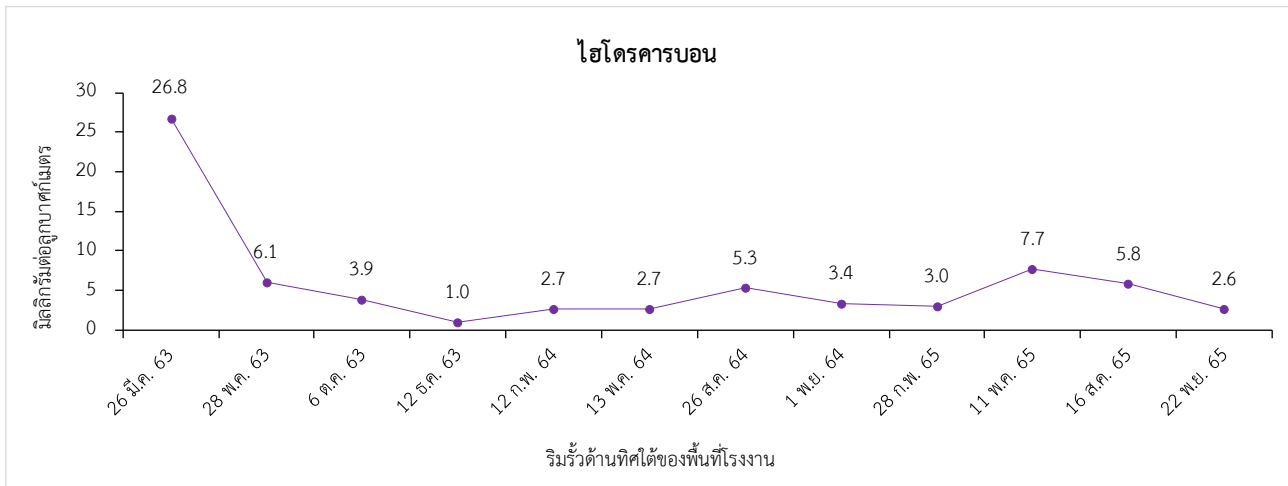
รูปที่ 3.3-16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-16 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-16 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 3.3-16 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.5.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ.2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower) และเครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน และตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ของพนักงานทุกคนที่ได้รับสัมผัสเสียงดัง (ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี)

### ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower) และเครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 หมวด 3 เสียง (กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง ได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) พบว่า ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวกำหนด ดังรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.3-24 และรูปที่ 3.3-17



รูปที่ 3.3-17 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

ตารางที่ 3.3-24 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
อาคารเครื่องเติมอากาศ (Blower)	22 พ.ย. 65	52.8	75.8
เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาใน ส่วนของการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	22 พ.ย. 65	76.9	99.2
มาตรฐาน		90	140

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 หมวด 3 เสียง

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)	นายอาทิตย์ ศรีเสน		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวสุพจน์ สลามเต๊ะ	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม	ว-323-ค9444
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวศรัณยา เฉลิมจรรย์	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-204-จ-4717
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000		

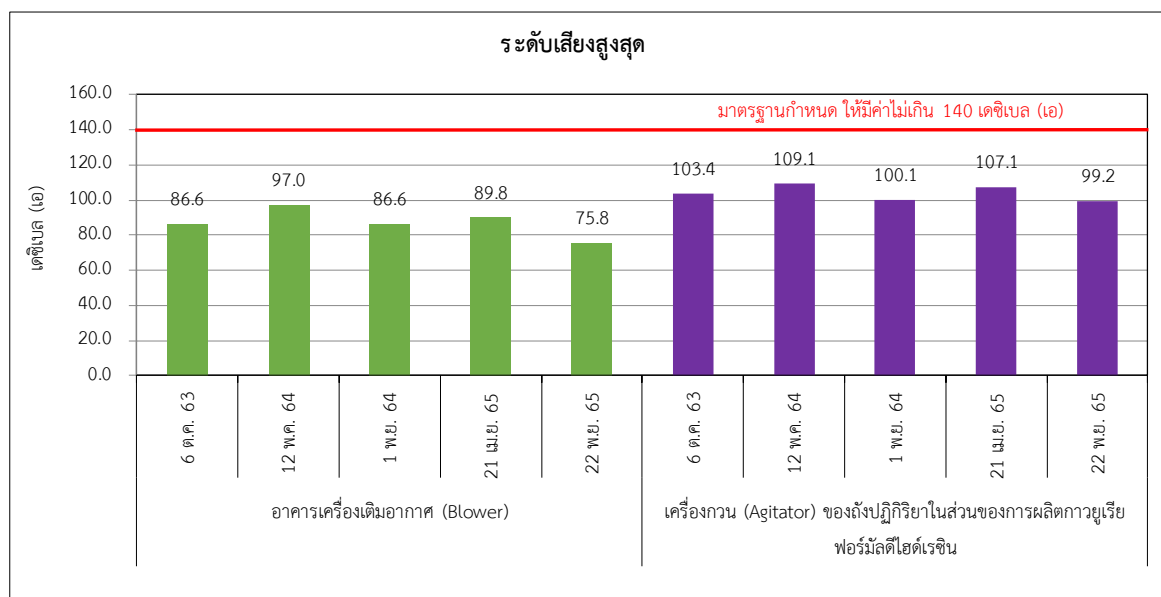
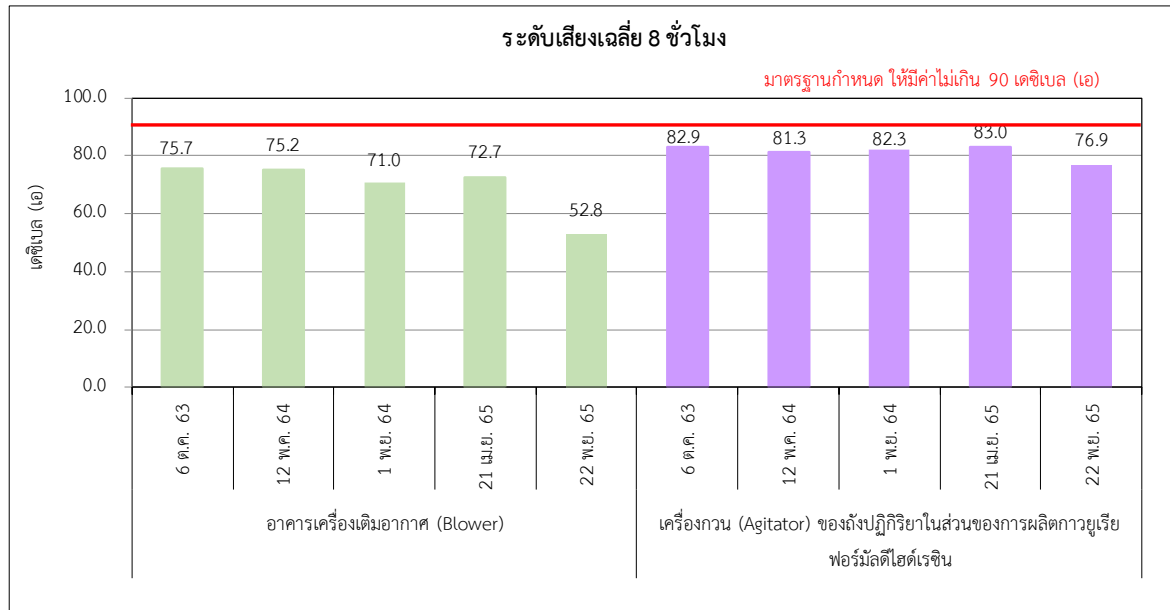
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งล่าสุดไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดัง ตารางที่ 3.3-25 และรูปที่ 3.3-18) พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกันกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.3-25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2564

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
อาคารเครื่องเติมอากาศ (Blower)	6 ต.ค. 63	75.7	86.6
	12 พ.ค. 64	75.2	97.0
	1 พ.ย. 64	71.0	86.6
	21 เม.ย. 65	72.7	89.8
	22 พ.ย. 65	52.8	75.8
เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาใน ส่วนของการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	6 ต.ค. 63	82.9	103.4
	12 พ.ค. 64	81.3	109.1
	1 พ.ย. 64	82.3	100.1
	21 เม.ย. 65	83.0	107.1
	22 พ.ย. 65	76.9	99.2
มาตรฐาน		90	140

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สภาวะแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. 2546 หมวด 3 เสียง



รูปที่ 3.3-18 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวันของ พนักงานแผนก Production จำนวน 2 ท่าน ในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

จากการตรวจวัดระดับเสียงได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวพนักงาน พบว่า พนักงานที่ติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียงได้รับปริมาณเสียงสะสมอยู่ในช่วงร้อยละ 20.0-40.7 และเมื่อนำมาคำนวณระดับเสียงเฉลี่ย ตลอดเวลาในการทำงาน (TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561) พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาในการทำงานอยู่ในช่วง 78.0-81.1 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.3-26

ตารางที่ 3.3-26 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ระดับเสียงสะสม (%)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (8 ชั่วโมง) <sup>1/</sup> (เดซิเบล (เอ))
แผนก Production ฝ่ายผลิตทากว	22 พ.ย. 65	40.7	81.1
แผนก Production ฝ่ายผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	22 พ.ย. 65	20.0	78.0

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)

นายอาทิตย์ ศรีเสน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นายวิชาญ ชูณหรัตน์

เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม

ว-204-ค-6113

เบอร์โทรศัพท์

02-760-3000

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

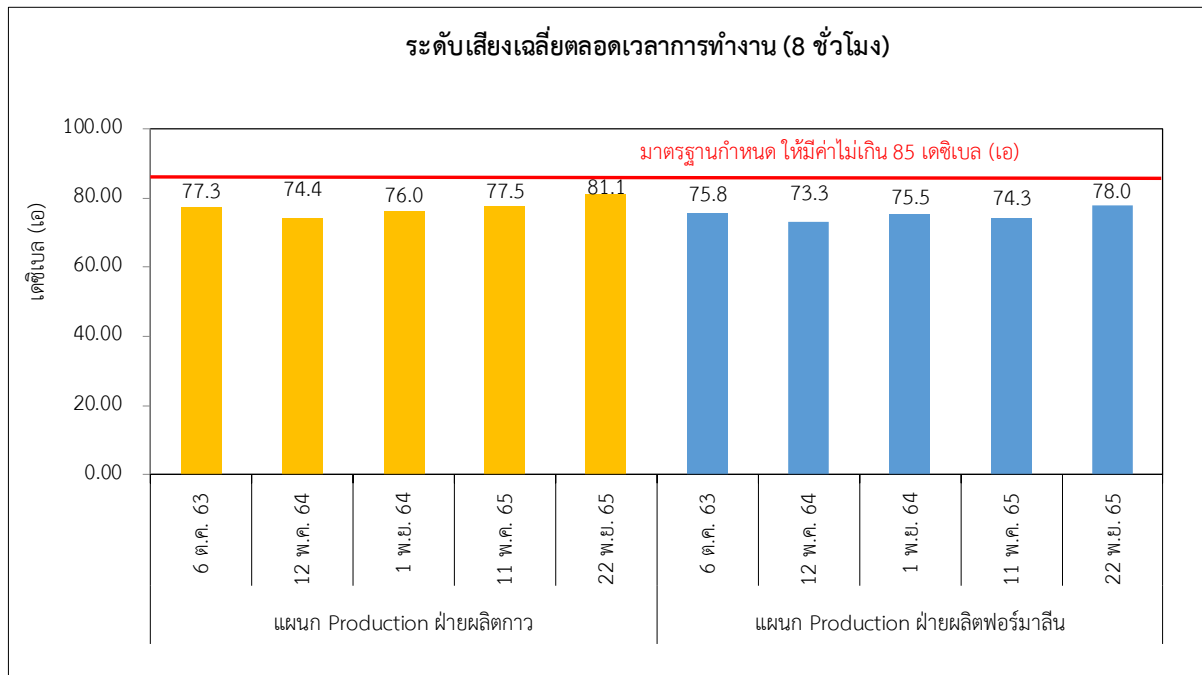
เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งล่าสุดไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดังตารางที่ 3.3-27 และรูปที่ 3.3-19) พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกันกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.3-27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		ระดับเสียงสะสม (%)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (8 ชั่วโมง) <sup>1/</sup> (เดซิเบล (เอ))
แผนก Production ฝ่ายผลิตทากว	6 ต.ค. 63	17.0	77.3
	12 พ.ค. 64	8.7	74.4
	1 พ.ย. 64	12.6	76.0
	11 พ.ค. 65	17.8	77.5
	22 พ.ย. 65	40.7	81.1
แผนก Production ฝ่ายผลิตฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	6 ต.ค. 63	12.0	75.8
	12 พ.ค. 64	6.8	73.3
	1 พ.ย. 64	11.2	75.5
	11 พ.ค. 65	8.5	74.3
	22 พ.ย. 65	20.0	78.0
มาตรฐาน		-	85

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561)



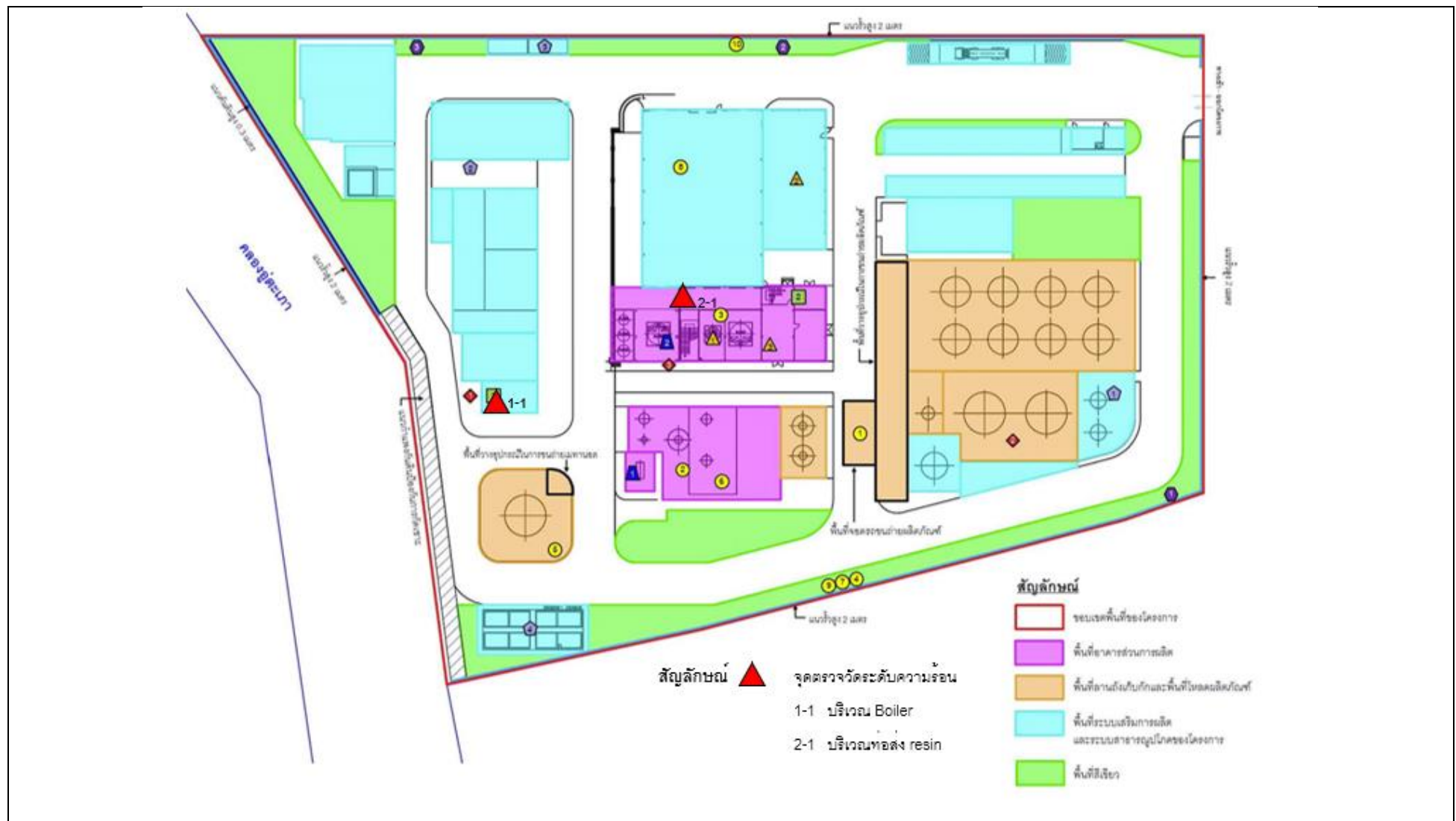
รูปที่ 3.3-19 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.5.3 ความร้อนในสถานประกอบการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ.2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดความร้อนในรูปของ WBGT ในพื้นที่การผลิตที่มีความสูง (ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ และท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น

#### ความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหม้อไอน้ำ และบริเวณท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น เมื่อนำมาผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน ซึ่งกำหนดมาตรฐานระดับความร้อนค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวทบัลโบglob (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT) ไว้ 3 ระดับ ตามความหนักเบาของงาน ได้แก่ ลักษณะงานเบา ต้องมีระดับความร้อนไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส ลักษณะงานปานกลาง ต้องมีระดับความร้อนไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส และลักษณะงานหนัก ต้องมีระดับความร้อนไม่เกิน 30 องศาเซลเซียส จากผลการตรวจวัดระดับความร้อน พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีลักษณะงานเบา ลักษณะงานปานกลาง และลักษณะงานหนัก ซึ่งทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีระดับความร้อนเฉลี่ยเวทบัลโบglob อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.3-28 และรูปที่ 3.3-20



รูปที่ 3.3-20 แสดงตำแหน่งการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.3-28 สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ

สถานี	วันที่ตรวจวัด	เวลาทำงาน (นาท)	ผลการตรวจวัด (°C)					มาตรฐาน (°C)
			T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT in/out	WBGT <sub>(เฉลี่ย)<sup>1/</sup></sub> (°C)	
หม้อไอน้ำ	16 ส.ค. 65	120	25.9	30.0	30.2	27.2	27.2	34.0
หม้อไอน้ำ	22 พ.ย. 65	120	25.7	33.2	33.4	28.0	28.0	34.0
ท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น	16 ส.ค. 65	120	25.9	29.2	29.4	27.0	27.0	30.0
ท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น	22 พ.ย. 65	120	25.0	30.3	30.5	26.7	26.7	32.0

**มาตรฐาน:** ประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน

**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561)

NWB (Natural Wet Bulb Temperature) หมายถึง อุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ, DB (Dry Bulb Temperature) หมายถึง อุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง, GT (Globe Temperature) หมายถึง อุณหภูมิโกลบเทอร์โมมิเตอร์, WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) หมายถึง อุณหภูมิเวทบัลโกลบ

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)	นายพงศ์สิริ โสมเขียว และ นายอาทิตย์ ศรีเสน		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิชาญ ชุมหรัตน์	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม	ว-204-ค-6113
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสุพจน์ สลามเต๊ะ	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-323-ค9444
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000		

### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดดังที่กล่าวมาข้างต้นไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดังตารางที่ 3.3-29 และรูปที่ 3.3-21) พบว่า มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน

ตารางที่ 3.3-29 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	ช่วงตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ในรูปของ WBGT (องศาเซลเซียส)
หม้อไอน้ำ	26 มี.ค. 63	23.2
	28 พ.ค. 63	23.4
	26 ต.ค. 63	20.1
	12 ธ.ค. 63	19.8
	12 ก.พ. 64	28.6
	13 พ.ค. 64	28.8
	26 ส.ค. 64	27.1
	1 พ.ย. 64	29.3
	28 ก.พ. 65	28.2
	11 พ.ค. 65	29.0
	16 ส.ค. 65	27.2
	22 พ.ย. 65	28.0
มาตรฐาน		34.0

มาตรฐาน: ประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน

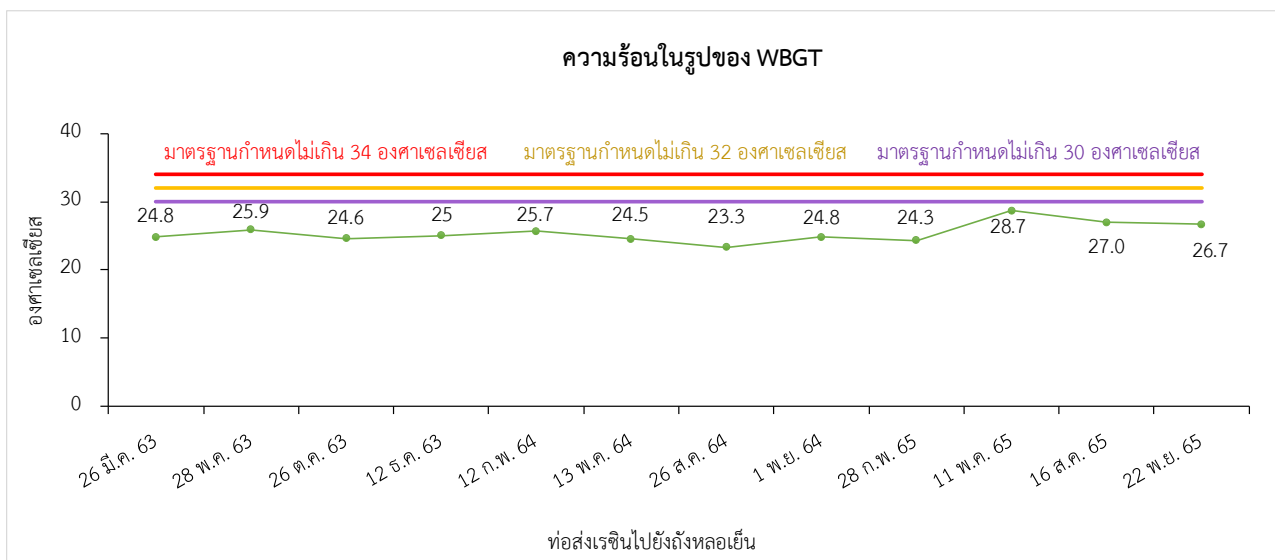
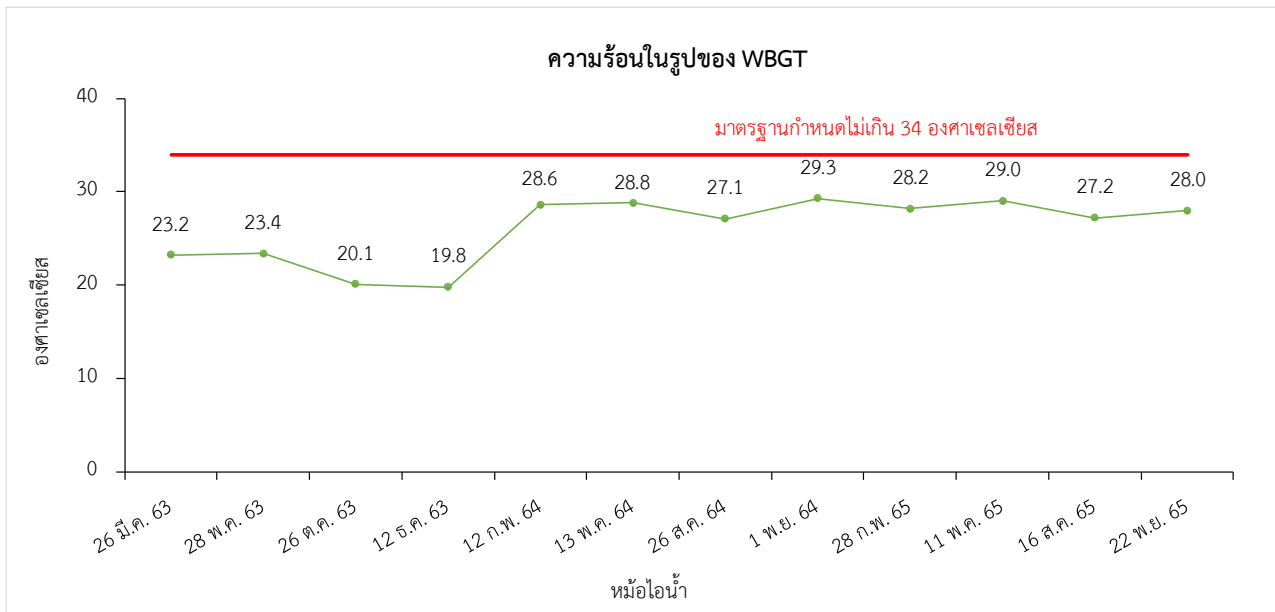
หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2562 ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไว เวอร์ค จำกัด

ปี พ.ศ. 2563-2565 ตรวจวัดโดยบริษัทเอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.3-29 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

สถานี	ช่วงตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ในรูปของ WBGT (องศาเซลเซียส)
ท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น	26 มี.ค. 63	24.8 <sup>1/</sup>
	28 พ.ค. 63	25.9 <sup>1/</sup>
	26 ต.ค. 63	24.6 <sup>1/</sup>
	12 ธ.ค. 63	25.0 <sup>1/</sup>
	12 ก.พ. 64	25.7 <sup>1/</sup>
	13 พ.ค. 64	24.5 <sup>1/</sup>
	26 ส.ค. 64	23.3 <sup>1/</sup>
	1 พ.ย. 64	24.8 <sup>1/</sup>
	28 ก.พ. 65	24.3 <sup>1/</sup>
	11 พ.ค. 65	28.7 <sup>2/</sup>
	16 ส.ค. 65	27.0 <sup>2/</sup>
	22 พ.ย. 65	26.7 <sup>3/</sup>
มาตรฐาน		34.0 <sup>1/</sup> , 30.0 <sup>2/</sup> , 32.0 <sup>3/</sup>

มาตรฐาน: ประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน



รูปที่ 3.3-21 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

#### 3.3.5.4 แสงสว่างในสถานประกอบการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ. 2563) ระบุให้ทำการตรวจวัด ความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ (ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต บริเวณอาคารสำนักงาน และบริเวณห้องควบคุม

#### ความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561) พบว่า สถานีที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีความเข้มของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3.3-30 และตารางที่ 3.3-31

ตารางที่ 3.3-30 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2/3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
1	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง QC : โต๊ะเอกสาร	งานเอกสาร	กลางวัน	402	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง QC : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	518	-	400-500	-	ผ่าน
3	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง R&D : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	528	-	400-500	-	ผ่าน
4	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	542	-	400-500	-	ผ่าน
5	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	485	-	400-500	-	ผ่าน
6	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	475	-	400-500	-	ผ่าน
7	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 4	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	416	-	400-500	-	ผ่าน
8	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	708	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	409	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	480	-	400-500	-	ผ่าน
3	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	425	-	400-500	-	ผ่าน
4	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 4	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	586	-	400-500	-	ผ่าน
5	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	475	-	400-500	-	ผ่าน

ตารางที่ 3.3-30 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2/3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
7	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	469	-	400-500	-	ผ่าน
8	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	451	-	400-500	-	ผ่าน
9	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	485	-	400-500	-	ผ่าน
10	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 4 พื้นที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	1,081	-	400-500	-	ผ่าน
10	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 4 พื้นที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	982	-	300	-	ผ่าน
10	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 4 พื้นที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	590	-	200	-	ผ่าน
11	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Meeting Room : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	406	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	472	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	575	-	400-500	-	ผ่าน
3	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	404	-	400-500	-	ผ่าน
4	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 4	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	570	-	400-500	-	ผ่าน
5	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	628	-	400-500	-	ผ่าน

ตารางที่ 3.3-30 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2/3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
6	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 6	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	420	-	400-500	-	ผ่าน
7	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 7	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	602	-	400-500	-	ผ่าน
8	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 8	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	804	-	400-500	-	ผ่าน
9	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 9	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	418	-	400-500	-	ผ่าน
10	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 10	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	443	-	400-500	-	ผ่าน
11	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 11	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	585	-	400-500	-	ผ่าน
12	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 12	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	443	-	400-500	-	ผ่าน
13	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 13	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	448	-	400-500	-	ผ่าน
14	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 14	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	502	-	400-500	-	ผ่าน
15	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 17	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	404	-	400-500	-	ผ่าน
16	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง Chief Accountant : โต๊ะที่ 15	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	681	-	400-500	-	ผ่าน
17	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง HRD : โต๊ะที่ 16	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	496	-	400-500	-	ผ่าน
19	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง Purchase : โต๊ะที่ 18	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	508	-	400-500	-	ผ่าน
20	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 21	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	592	-	400-500	-	ผ่าน
21	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 19	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	443	-	400-500	-	ผ่าน
22	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง General Manager : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	804	-	400-500	-	ผ่าน
23	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 16	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	528	-	400-500	-	ผ่าน

ตารางที่ 3.3-30 (ต่อ) สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2/3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
24	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 20	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	569	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคารเก็บยูเรีย : 1st Floor : ห้อง Store : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	439	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารเก็บยูเรีย : 1st Floor : ห้อง Store : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	447	-	400-500	-	ผ่าน
3	อาคารเก็บยูเรีย : 1st Floor : ห้อง Warehouse : โต๊ะที่ 1	งานเอกสาร	กลางวัน	410	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	410	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	448	-	400-500	-	ผ่าน
3.1	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้องประชุม Maintenance จุดที่ 1	ห้องประชุม	กลางวัน	340	333.0	150	300	ผ่าน
3.2	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้องประชุม Maintenance จุดที่ 2	ห้องประชุม	กลางวัน	326				
4	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office UT : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	434	-	400-500	-	ผ่าน
6	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office UT : โต๊ะทำงาน UT	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	590	-	400-500	-	ผ่าน

**มาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561)

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> มาตรฐานค่าความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ พิจารณาค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง และจุดที่ความเข้มของแสงสว่าง ต่ำสุด (ตามตารางแนบท้ายประกาศ ตารางที่ ๑)

<sup>2/</sup> มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตากับที่ในการทำงาน (ตามตารางแนบท้ายประกาศ ตารางที่ ๒)

<sup>3/</sup> มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน (ตามตารางแนบท้ายประกาศ ตารางที่ ๓)

กรณีความเข้มของแสงสว่างเกิน 1,000 ลักซ์ ณ จุดที่ใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

- พื้นที่ 1 หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน
- พื้นที่ 2 หมายถึง บริเวณถัดจากที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมมือถึง
- พื้นที่ 3 หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ 2 ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง

ตารางที่ 3.3-31 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2/3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
1	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง QC : โต๊ะเอกสาร	งานเอกสาร	กลางวัน	470	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง QC : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	502	-	400-500	-	ผ่าน
3	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง R&D : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	555	-	400-500	-	ผ่าน
4	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	492	-	400-500	-	ผ่าน
5	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	450	-	400-500	-	ผ่าน
6	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	610	-	400-500	-	ผ่าน
7	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 4	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	502	-	400-500	-	ผ่าน
8	อาคารส่วนการผลิต : 2nd Floor : ห้อง HSE&QC : โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	712	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	413	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	474	-	400-500	-	ผ่าน
3	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	443	-	400-500	-	ผ่าน
4	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 4	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	465	-	400-500	-	ผ่าน
5	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Control Room : โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	436	-	400-500	-	ผ่าน

ตารางที่ 3.3-31 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2,3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
7	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	491	-	400-500	-	ผ่าน
8	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	580	-	400-500	-	ผ่าน
9	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	460	-	400-500	-	ผ่าน
10	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office Production: โต๊ะที่ 4	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	587	-	400-500	-	ผ่าน
11	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Meeting Room : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	442	-	400-500	-	ผ่าน
12	อาคารส่วนการผลิต : 3rd Floor : ห้อง Office : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	682	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	490	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	639	-	400-500	-	ผ่าน
3	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 3	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	500	-	400-500	-	ผ่าน
4	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 4	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	626	-	400-500	-	ผ่าน
5	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 5	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	687	-	400-500	-	ผ่าน
6	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 6	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	468	-	400-500	-	ผ่าน
7	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 7	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	621	-	400-500	-	ผ่าน
8	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 8	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	822	-	400-500	-	ผ่าน

ตารางที่ 3.3-31 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2/3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
9	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 9	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	476	-	400-500	-	ผ่าน
10	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 10	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	580	-	400-500	-	ผ่าน
11	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 11	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	727	-	400-500	-	ผ่าน
12	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 12	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	618	-	400-500	-	ผ่าน
13	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 13	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	499	-	400-500	-	ผ่าน
14	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 14	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	579	-	400-500	-	ผ่าน
15	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 17	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	416	-	400-500	-	ผ่าน
16	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง Chief Accountant : โต๊ะที่ 15	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	722	-	400-500	-	ผ่าน
17	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง HRD : โต๊ะที่ 16	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	625	-	400-500	-	ผ่าน
19	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง Purchase : โต๊ะที่ 18	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	538	-	400-500	-	ผ่าน
20	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 21	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	435	-	400-500	-	ผ่าน
21	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 19	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	525	-	400-500	-	ผ่าน
22	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : ห้อง General Manager : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	910	-	400-500	-	ผ่าน
23	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 16	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	580	-	400-500	-	ผ่าน
24	อาคารสำนักงาน : 1st Floor : โต๊ะที่ 20	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	582	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคารเก็บยูเรีย : 1st Floor : ห้อง Store : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	407	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคารเก็บยูเรีย : 1st Floor : ห้อง Store : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	461	-	400-500	-	ผ่าน

ตารางที่ 3.3-31 สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงานในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

เลขที่ ตำแหน่ง ตรวจวัด	สถานี	ลักษณะงาน	ช่วงเวลา ตรวจวัด	ความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์)		มาตรฐาน (ลักซ์)		สรุปผล การ ตรวจวัด
				ค่าที่ ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเข้มของแสงสว่าง <sup>2/3/</sup> / จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด <sup>1/</sup>	ค่าเฉลี่ย <sup>1/</sup>	
3	อาคารเก็บยูเรีย : 1st Floor : ห้อง Warehouse : โต๊ะที่ 1	งานเอกสาร	กลางวัน	456	-	400-500	-	ผ่าน
1	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	431	-	400-500	-	ผ่าน
2	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office : โต๊ะที่ 2	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	479	-	400-500	-	ผ่าน
3.1	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้องประชุม Maintenance จุดที่ 1	ห้องประชุม	กลางวัน	335	330.5	150	300	ผ่าน
3.2	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้องประชุม Maintenance จุดที่ 2	ห้องประชุม	กลางวัน	326				
4	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office UT : โต๊ะที่ 1	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	445	-	400-500	-	ผ่าน
6	อาคาร Maintenance : 1st Floor : ห้อง Office UT : โต๊ะทำงาน UT	คอมพิวเตอร์	กลางวัน	502	-	400-500	-	ผ่าน

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานค่าความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ พิจารณาค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง และจุดที่ความเข้มของแสงสว่าง ต่ำสุด (ตามตารางแนบท้ายประกาศ ตารางที่ ๑)

<sup>2/</sup> มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาอยู่กับที่ในการทำงาน (ตามตารางแนบท้ายประกาศ ตารางที่ ๒)

<sup>3/</sup> มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยสายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน (ตามตารางแนบท้ายประกาศ ตารางที่ ๓)

กรณีความเข้มของแสงสว่างเกิน 1,000 ลักซ์ ณ จุดที่ใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

- พื้นที่ 1 หมายถึง จุดที่ให้ลูกจ้างทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน
- พื้นที่ 2 หมายถึง บริเวณถัดจากที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงานในรัศมีที่ลูกจ้างเอื้อมมือถึง
- พื้นที่ 3 หมายถึง บริเวณโดยรอบที่ติดพื้นที่ 2 ที่มีการปฏิบัติงานของลูกจ้างคนใดคนหนึ่ง

### 3.3.5.5 การตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบล่าสุด (ปี พ.ศ.2563) ระบุให้ทำการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ โดยการตรวจวัดแบบติดตัวบุคคลของพนักงานในส่วนการผลิต (ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี)

### ปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยทำการตรวจวัดพนักงานในส่วนการผลิต จำนวน 2 ท่าน เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) พบว่า พนักงานทุกท่านที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.3-32

ตารางที่ 3.3-32 สรุปผลการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
	พนักงานในส่วนการผลิต (1)	พนักงานในส่วนการผลิต (2)
16 ส.ค. 65	<0.10	<0.10
22 พ.ย. 65	0.35	<0.10
มาตรฐาน	0.75	

มาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

อ้างอิง : ค่าที่ยอมให้มีได้ (TLV) เสนอแนะโดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาคีรัฐแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH) ปี ค.ศ. 2020

ชื่อผู้ตรวจวัด/วิเคราะห์	บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อผู้บันทึก (ประจำสถานีตรวจวัด)	นายพงศ์สิริ โสมเขียว และ นายอาทิตย์ ศรีเสน		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวยุพาพร จันท์เปล่ง	เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม	ว-204-ค-4700
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสรารัตน์ มงคลจิรวุฒิ	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	ว-204-จ-4719
เบอร์โทรศัพท์	02-760-3000		

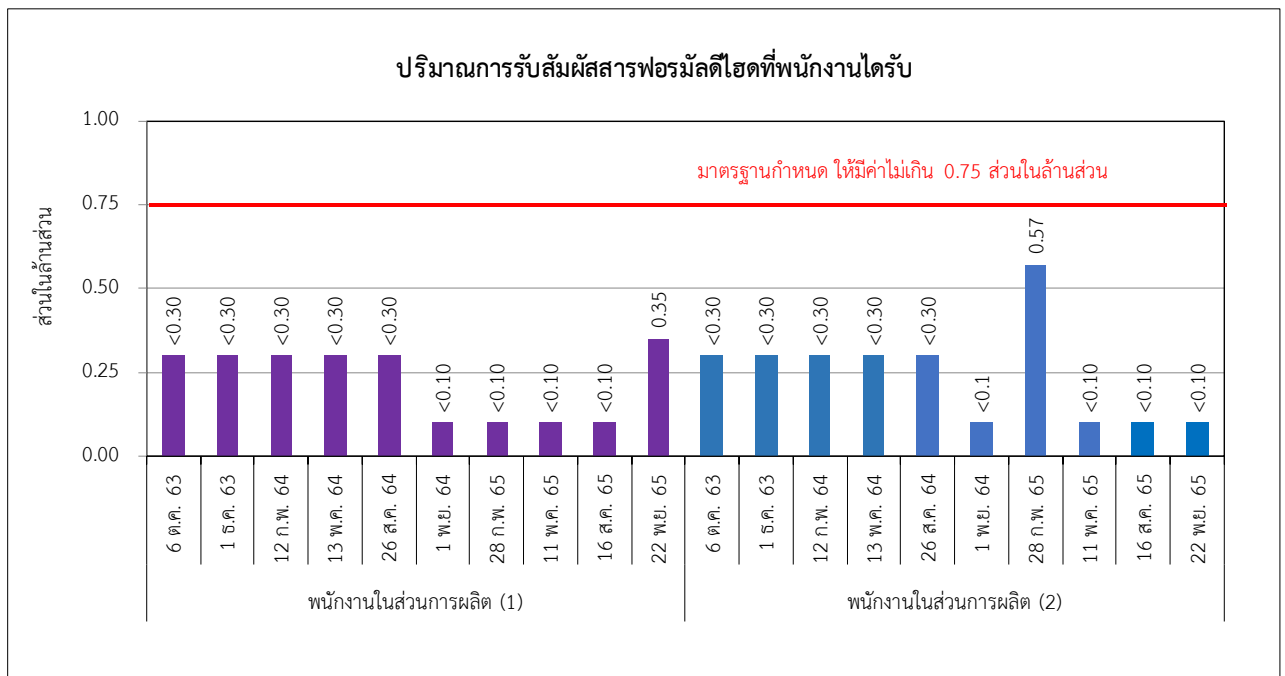
### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งล่าสุดไปเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา (ดังตารางที่ 3.3-33 และรูปที่ 3.3-22) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)

ตารางที่ 3.3-33 ผลการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	
	พนักงานในส่วนการผลิต (1)	พนักงานในส่วนการผลิต (2)
6 ต.ค. 63	<0.30	<0.30
1 ธ.ค. 63	<0.30	<0.30
12 ก.พ. 64	<0.30	<0.30
13 พ.ค. 64	<0.30	<0.30
26 ส.ค. 64	<0.30	<0.30
1 พ.ย. 64*	<0.10	<0.10
28 ก.พ. 65	<0.10	0.57
11 พ.ค. 65	<0.10	<0.10
16 ส.ค. 65	<0.10	<0.10
22 พ.ย. 65	0.35	<0.10
มาตรฐาน	0.75	

มาตรฐาน : มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)



รูปที่ 3.3-22 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่พนักงานได้รับ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.3.5.6 การตรวจสอบสุขภาพร่างกาย

โครงการกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องทำการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงาน นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี (ปีละ 1 ครั้ง) ซึ่งรายการการตรวจสอบสุขภาพได้แบ่งเป็นของพนักงานในพื้นที่การผลิต และพนักงานทั่วไป ซึ่งมีโปรแกรมการตรวจ ได้แก่ การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การตรวจปัสสาวะทั่วไป การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การตรวจสมรรถภาพของไต การตรวจระดับไขมันในเลือด การตรวจสมรรถภาพของตับ การตรวจระดับสารเมทานอลในเลือด การตรวจสายตาทั่วไป การตรวจระดับสารฟอร์มาลีนในเลือด การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอ็กซเรย์ปอด การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย การตรวจระดับสารโทลูอีน และการตรวจคลื่นหัวใจ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า รายการตรวจสอบสุขภาพที่พบผู้ผิดปกติมากที่สุด คือ การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (ร้อยละ 77.32 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) รองลงมาคือ การตรวจสมรรถภาพของไต (Creatinine) (ร้อยละ 33 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (ร้อยละ 28.87 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) (ร้อยละ 26.8 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และการตรวจระดับไขมันในเลือด HDL (ร้อยละ 18.56 และร้อยละ 18.56 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจสมรรถภาพของตับ SGOT (ร้อยละ 4.12 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) และเอ็กซเรย์ปอด (ร้อยละ 1.05 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) แสดงดังภาคผนวก ข-53 และภาคผนวก ข-54

### 3.3.5.7 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบุให้ทำการฝึกซ้อมอพยพและผจญเพลิง ปีละ 1 ครั้ง โครงการได้มีการฝึกซ้อมอพยพและผจญเพลิงประจำปีล่าสุด เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565 (การฝึกซ้อมตามแผนกรณีอพยพและผจญเพลิง แสดงดังภาคผนวก ข-36 )

### 3.3.6 คมนาคม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบุให้บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต

โครงการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ ตามแบบฟอร์มเอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ซึ่งในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน แสดงดังภาคผนวก ข-57

### 3.3.7 สถิติอุบัติเหตุ

โครงการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นทางบริษัทจะมีการลงบันทึกสถิติอุบัติเหตุตามแบบฟอร์มเอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ซึ่งในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น แสดงดังภาคผนวก ข-57

### 3.3.8 เรื่องร้องเรียน

โครงการได้เปิดช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนทั้งกรณีทั่วไปและกรณีฉุกเฉิน ทั้งทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกรายการ โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ออกพบปะกับชาวบ้านบริเวณชุมชนใกล้เคียงบริษัทฯ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้บริษัทฯ ได้ทำการเก็บรวบรวมบันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไข สำหรับช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 บริษัทฯ ไม่มีข้อร้องเรียน

### 3.3.9 แผนติดตามตรวจสอบสารเคมีของเสียและของเสียอันตราย

โครงการได้กำหนดให้มีการบันทึกชนิด ปริมาณ และวิธีการจัดการของเสียแต่ละประเภทเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งรายงานผลต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุก 6 เดือน (สำหรับรายละเอียดการจัดการภาคผนวก ข-29) และมีการบันทึกการจัดเก็บและการขนส่งเชื้อเพลิง และบันทึกการตรวจสอบถังเก็บเชื้อเพลิง (ภาคผนวก ข-56)

### 3.3.10 การตรวจติดตาม

โครงการได้มอบให้แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (HSE Department) จัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตรวจติดตามการดำเนินงานต่างๆ เช่น การจัดประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย การซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรและการตรวจสอบระบบต่างๆ การฝึกอบรมพนักงาน การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน กิจกรรมด้าน CSR การตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย/สารเคมี กิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย การตรวจสอบภายในการทบทวนเอกสารให้มีความทันสมัย เป็นต้น (สำเนาแผนงานด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี พ.ศ. 2565 ดังภาคผนวก ข-38)

### 3.3.11 เศรษฐกิจและสังคม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบุให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวการณ์เปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง

โครงการได้ทำการสำรวจความคิดเห็นล่าสุดเมื่อวันที่ 10-12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ผลการสำรวจสภาพ สังคม-เศรษฐกิจของครัวเรือนชุมชนโดยรอบ แสดงดังภาคผนวก ข-58 โดยครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลพะตง องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง เทศบาลเมืองบ้านพรุ เทศบาลตำบลบ้านไร่ เทศบาลตำบลโคกม่วง เทศบาลตำบลทุ่งลาน องค์การบริหารส่วนตำบลพังงา องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ จังหวัดสงขลา รายละเอียดดังนี้

- (1) เทศบาลตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 9 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านสวนมะพร้าว | 2) หมู่ที่ 2 ชุมชนบ้านย่านยาวออก  |
| 3) หมู่ที่ 3 ชุมชนตลาด           | 4) หมู่ที่ 4 ชุมชนประธานศิริวัฒน์ |
| 5) หมู่ที่ 5 ชุมชนต้นลุง         | 6) หมู่ที่ 6 ชุมชนบ้านหลุมมูม     |
| 7) หมู่ที่ 7 ชุมชนบ้านอุดมทอง    | 8) หมู่ที่ 8 ชุมชนสวนสุขภาพ       |
| 9) หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านแสนสุข     |                                   |
- (2) องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 5 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 2 บ้านคลองตง     | 2) หมู่ที่ 3 บ้านควนเนียง |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านปลักเค     | 4) หมู่ที่ 5 บ้านคลองนัย  |
| 5) หมู่ที่ 8 บ้านคลองประตู่ |                           |
- (3) เทศบาลเมืองบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1) เขตการปกครองที่ 5 | 2) เขตการปกครองที่ 6 |
| 3) เขตการปกครองที่ 9 |                      |
- (4) เทศบาลตำบลบ้านไร่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1) หมู่ที่ 8 บ้านคลองปอม    | 2) หมู่ที่ 10 บ้านไร่ |
| 3) หมู่ที่ 11 บ้านคลองปอมใน |                       |
- (5) เทศบาลตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา จำนวน 5 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 3 บ้านโคกสั๊กตก | 2) หมู่ที่ 4 บ้านโคกสั๊กออก |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านปลักคล้า  | 4) หมู่ที่ 6 บ้านพรุเตาะ    |
| 5) หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งโชน   |                             |
- (6) เทศบาลตำบลทุ่งลาน อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว  | 2) หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งแม่บัว    |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านพร้าว    | 4) หมู่ที่ 4 บ้านควน           |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านโคกพะยอม | 6) หมู่ที่ 8 บ้านพรุกง-แม่คล้า |
| 7) หมู่ที่ 9 บ้านพร้าวออก |                                |
- (7) องค์การบริหารส่วนตำบลพังงา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1) หมู่ที่ 7 บ้านม่วงก้อง |  |
|---------------------------|--|
- (8) องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย
- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1) หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งยาว-ม่วงหวาน |  |
|-----------------------------------|--|



## วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากร นั้นการวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการตั้งครัวเรือนรวมตัวกันเป็นกลุ่มอยู่ตามแนวถนน บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรายครัวเรือน ระหว่างวันที่ 10 - 12 พฤศจิกายน 2565 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
- กลุ่มผู้นำ
- กลุ่มตัวแทนครัวเรือน

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

### (1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด โดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากร โดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มตัวแทนครัวเรือน คือ

#### 1) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลด้านสุขภาพ สถาบันการศึกษา/โรงเรียน และด้านศาสนสถาน ที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษาโครงการ ทั้งนี้หน่วยงานต่างๆ ที่สามารถทำการสัมภาษณ์ได้ ประกอบด้วย

- วัดบางธน
- วัดปรางแก้ว
- วัดทุ่งลุง
- วัดวิมลคุณากร
- วัดบ้านไร่
- วัดขุนวรัตน์ราม (พยอมทอง)
- วัดปลักคล้า
- สำนักสงฆ์บ้านยาวยาน

- สำนักปฏิบัติธรรมสุทิวังศ์อุดมสุข
- สำนักสงฆ์คลองดงเหนือ
- สำนักสงฆ์คลองประตู่
- มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุลยันนะห์)
- โรงเรียนวัดปรางแก้ว
- โรงเรียนบ้านคลองปอม
- โรงเรียนวัดทุ่งลุงมิตรภาพ 198
- โรงเรียนพะตงประธานศิรีวัฒน์
- โรงเรียนพะตงวิทยามูลนิธิ
- โรงเรียนเทศบาล1 (ชุมชนอุดมทอง)
- โรงเรียนส่องแสงวิทยา
- โรงเรียนบ้านปลักคล้า
- โรงเรียนบ้านไร่
- โรงเรียนบ้านโคกพะยอม
- หัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลพะตง
- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกสักออก
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งลาน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวันมรินทร์
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพรุ
- ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลตำบลพะตง
- มูลนิธิเด็กโสสะแห่งประเทศไทย

## 2) กลุ่มผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย สารวัตรกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

## 3) กลุ่มตัวแทนครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ใช้การแบ่งตามเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

• **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชากรในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{----- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง  
N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา  
e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ  $\pm 0.05$  เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

ในการคำนวณจำนวนตัวอย่างครั้งนี้ ใช้วิธีการคำนวณตัวอย่างในพื้นที่ชุมชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล รายละเอียดตารางที่ 1 และสามารถแสดงวิธีการคำนวณได้ดังนี้

จำนวนครัวเรือนในเขตตำบลบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 4,353 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{4,353}{1 + (4,353 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 366.33 \text{ ตัวอย่าง}$$

$$n = 367 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 367 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \text{----- (2)}$$

เมื่อ  $n_1$  คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน

N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด

n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)

A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านสวนมะพร้าว} = \frac{191 \times 367}{4,353} \approx 16.10$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 367 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 380 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ**

ลำดับ	รายชื่อชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง	
			จากการคำนวณ	เก็บจริง
เทศบาลตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา				
1	หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านสวนมะพร้าว	191	16.1	17
2	หมู่ที่ 2 ชุมชนบ้านย่านยาวออก	240	20.2	21
3	หมู่ที่ 3 ชุมชนตลาด	398	33.6	34
4	หมู่ที่ 4 ชุมชนประธานศิริวัฒน์	65	5.5	6
5	หมู่ที่ 5 ชุมชนต้นลุง	111	9.4	10
6	หมู่ที่ 6 ชุมชนบ้านหลุมมูม	297	25.1	25
7	หมู่ที่ 7 ชุมชนบ้านอุดมทอง	463	39.1	39
8	หมู่ที่ 8 ชุมชนสวนสุขภาพ	75	6.3	7
9	หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านแสนสุข	106	8.9	9
องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา				
10	หมู่ที่ 2 บ้านคลองตง	74	6.2	7
11	หมู่ที่ 3 บ้านควนเนียง	0	0	0
12	หมู่ที่ 4 บ้านปลักเต	0	0	0
13	หมู่ที่ 5 บ้านคลองน้ย	10	0.8	1
14	หมู่ที่ 8 บ้านคลองประตู่	53	4.5	5
เทศบาลเมืองบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา				
15	เขตการปกครองที่ 5	3	0.3	1
16	เขตการปกครองที่ 6	0	0	0
17	เขตการปกครองที่ 9	5	0.4	1
เทศบาลตำบลบ้านไร่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา				
18	หมู่ที่ 8 บ้านคลองปอม	915	77.1	78
19	หมู่ที่ 10 บ้านไร่	179	15.1	16
20	หมู่ที่ 11 บ้านคลองปอมใน	130	11.1	11
เทศบาลตำบลโคกม่วง อำเภอกงหรา จังหวัดสงขลา				
21	หมู่ที่ 3 บ้านโคกสักตก	29	2.4	3
22	หมู่ที่ 4 บ้านโคกสักออก	190	16	16
23	หมู่ที่ 5 บ้านปลักคล้า	47	4.1	4
24	หมู่ที่ 6 บ้านพรุเตาะ	4	0.3	1
25	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งโชน	3	0.3	1

**ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ (ต่อ)**

ลำดับ	รายชื่อชุมชน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง	
			จากการคำนวณ	เก็บจริง
เทศบาลตำบลทุ่งลาน อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา				
26	หมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว	142	12.1	12
27	หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งแม่บัว	87	7.3	8
28	หมู่ที่ 3 บ้านพร้าว	120	10.1	11
29	หมู่ที่ 4 บ้านควน	152	12.8	13
30	หมู่ที่ 5 บ้านโคกพะยอม	83	7.1	7
31	หมู่ที่ 8 บ้านพรุกง-แม่คล้าย	71	6.1	6
32	หมู่ที่ 9 บ้านพร้าวออก	110	9.3	10
องค์การบริหารส่วนตำบลพังงา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา				
33	หมู่ที่ 7 บ้านม่วงก้อง	0	0	0
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา				
34	หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งยาว-ม่วงหวาน	0	0	0
รวม		4,353	367	380

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2565 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือน สิงหาคม 2565

**ที่มา :** บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

**(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม**

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 10-12 พฤศจิกายน 2565 ทั้งนี้มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชน ในพื้นที่ศึกษา ในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษา จากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือนครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใดทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

### (3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพ เศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ประเภท คือ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และครัวเรือน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) แบบสัมภาษณ์สำหรับพื้นที่อ่อนไหว

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ภารกิจ/หน้าที่และความรับผิดชอบ
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงาน/ชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการฯ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

#### 2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขปศุสัตว์ของชุมชน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการฯ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

### 3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขปศุสัตว์
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการฯ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และครัวเรือน พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละแยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

## การแปลผลข้อมูล

### 1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้น ให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

### 2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของ ลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนแทนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยใน

แต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

### ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจากตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน บรรยายการสำรวจความคิดเห็น สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้

#### (1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 24 ตัวอย่าง ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาสามารถสำรวจและเก็บข้อมูลได้จริงทั้งหมด แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 2 และผลการสำรวจความคิดเห็นสามารถสรุปให้สอดคล้องกับผลการศึกษาได้ดังนี้

#### ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

ลำดับ	หน่วยงาน	ตำแหน่ง	จำนวน
1	ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลพะตง	ครู	1
2	โรงเรียนวัดทุ่งสูงมิตรภาพ 198	ครู	1
3	โรงเรียนบ้านคลองปอม	รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียน	1
4	มูลนิธิเด็กโสสะหาดใหญ่	ผู้ช่วยผู้อำนวยการมูลนิธิ	1
5	ศูนย์บริการสาธารณสุขตำบลพะตง	พยาบาลวิชาชีพ	1
6	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านพลู	พยาบาลวิชาชีพ	1

## ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยงาน	ตำแหน่ง	จำนวน
7	โรงเรียนพะตงประธานศิริวัฒน์	ธุรการฝ่ายวิชาการ	1
8	วัดทุ่งลุง	ท่านรองเจ้าอาวาส	1
9	วัดวิมลคุณากร	ผู้ช่วยเจ้าอาวาส	1
10	วัดขุนวลรัตนาราม	เจ้าอาวาส	1
11	วัดปลักคล้า	พระลูกวัด	1
12	โรงเรียนบ้านปลักคล้า	ธุรการ	1
13	วัดบ้านไร่	เจ้าอาวาส	1
14	วัดม่วงแก้ว	เจ้าอาวาส	1
15	สำนักสงฆ์ย่านยาว	เจ้าอาวาส	1
16	สำนักสงฆ์คลองตงเหนือ	เจ้าอาวาส	1
17	สำนักสงฆ์คลองประตู่	ประธานที่พักสงฆ์	1
18	วัดบางขน	เจ้าอาวาส	1
19	สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติตำบลพะตง	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	1
20	โรงเรียนวัดปรางแก้ว	ผู้อำนวยการโรงเรียน	1
21	รพ.สต.ทุ่งลาน	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	1
22	โรงเรียนบ้านไผ่	ครู	1
23	สำนักปฏิบัติธรรมสุทิวังศ์อุดมสุข	พระลูกวัด	1
24	มัสยิดบ้านคลองปอม	เลขานุการมัสยิด	1
รวมทั้งหมด			24

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

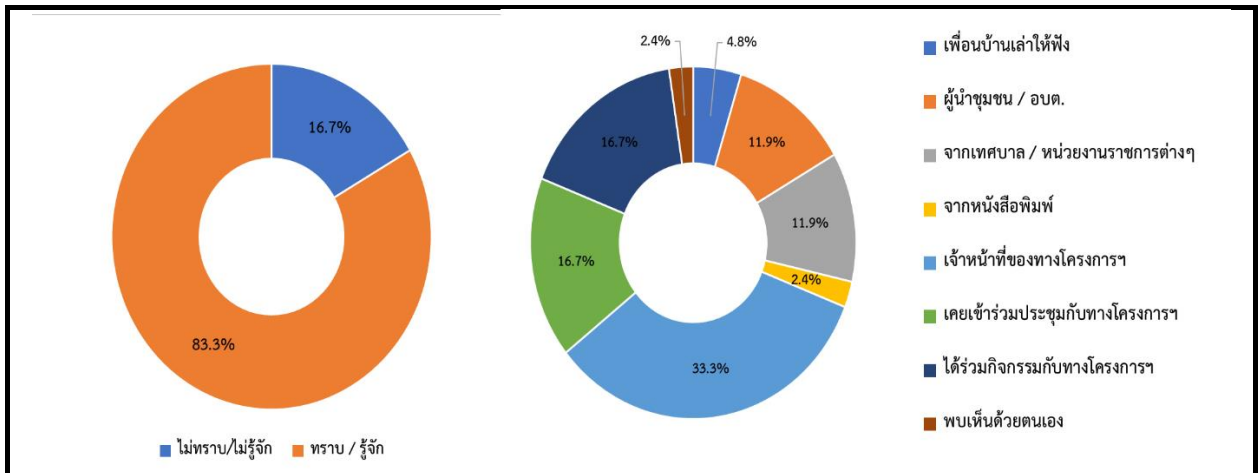
### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชาย ร้อยละ 58.3 รองลงมาเพศหญิง ร้อยละ 41.7 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 37.5 รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 29.2 สำหรับการนับถือศาสนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 87.5 รองลงมานับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 12.5 เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มิระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 54.2 รองลงมาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 16.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุตำแหน่งเจ้าอาวาส ร้อยละ 25.0 รองลงมาครู และพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 12.5 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 41.7 รองลงมา ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 25.0

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 91.7 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 8.3 ซึ่งทั้งหมดย้ายมาจากจังหวัดในภาคใต้ โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 5-10 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

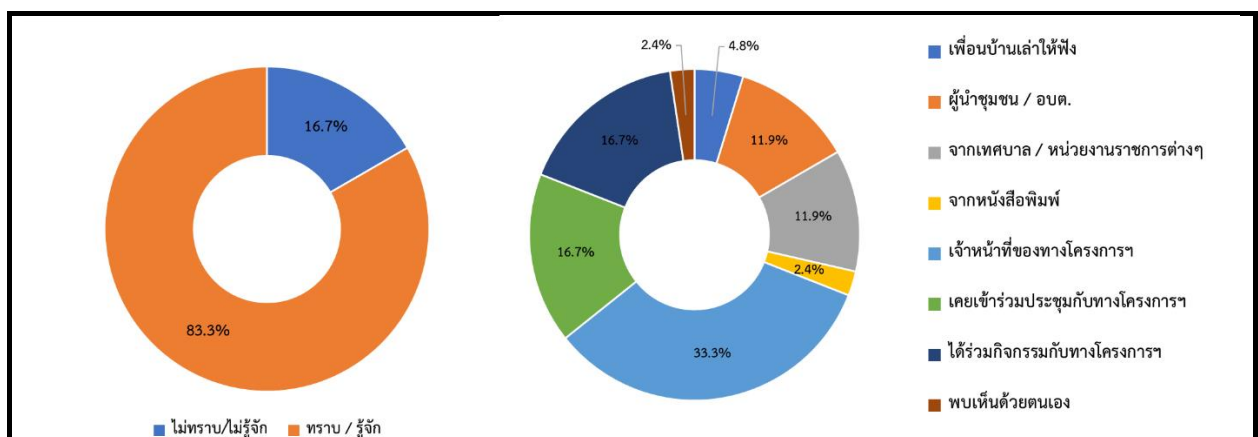
## 2) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และ ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 83.3 รองลงมา ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 16.7 เมื่อสอบถามถึงแหล่งข้อมูล พบว่า จากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 33.3 รองลงมาจากการเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯและได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 16.7 สัดส่วนที่เท่ากัน ดังรูปที่ 2



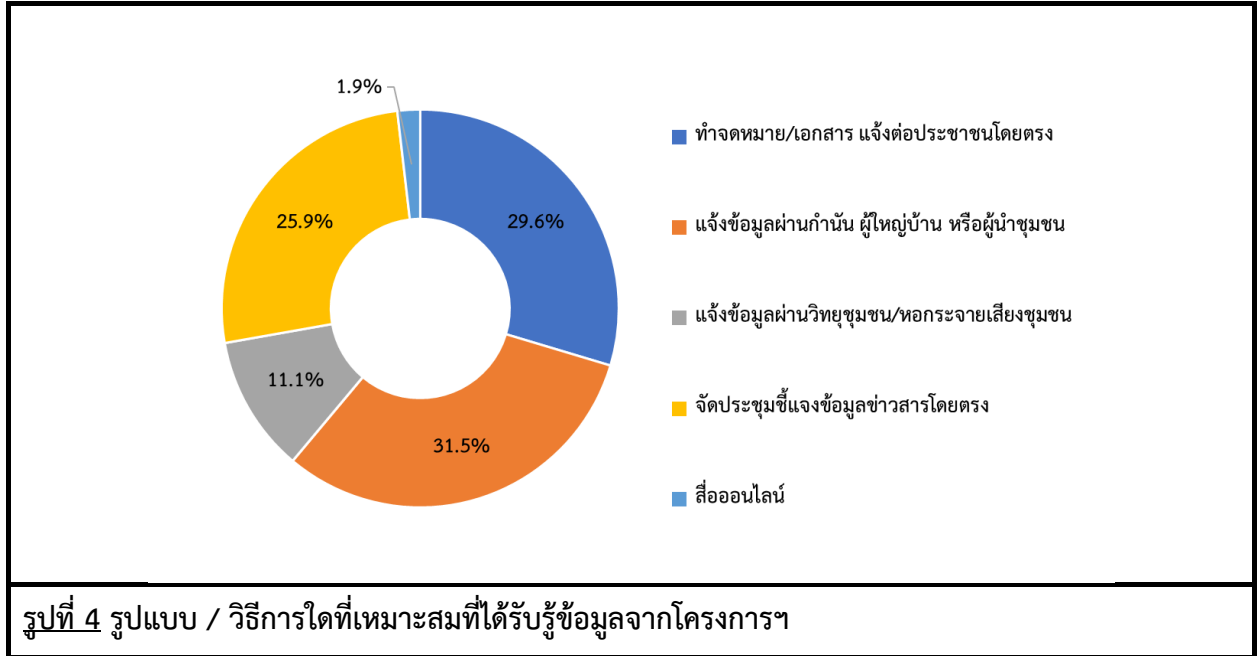
รูปที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการเพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความต้องการข้อมูลข่าวสาร ร้อยละ 70.8 และไม่ต้องการทราบ ร้อยละ 29.2 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ระบุว่า ต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบและการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 20.5 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมากิจกรรม/ขั้นตอนการผลิตและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 15.9 สัดส่วนที่เท่ากัน แสดงดังรูปที่ 3

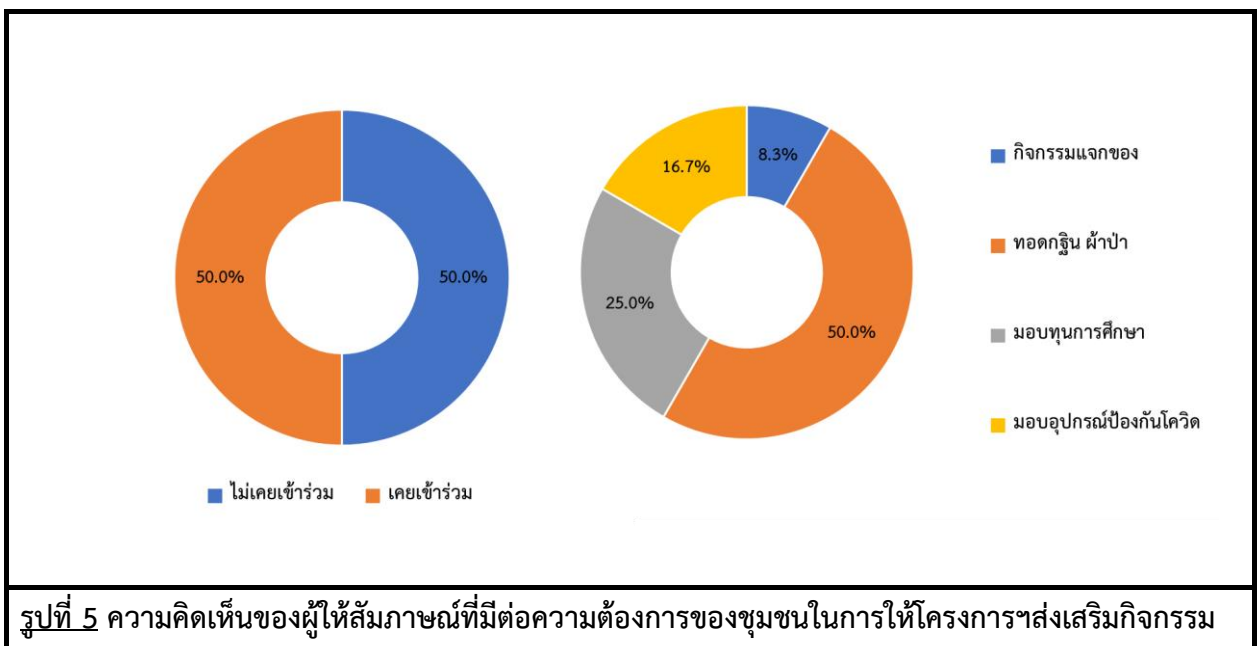


รูปที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการเพิ่มเติม

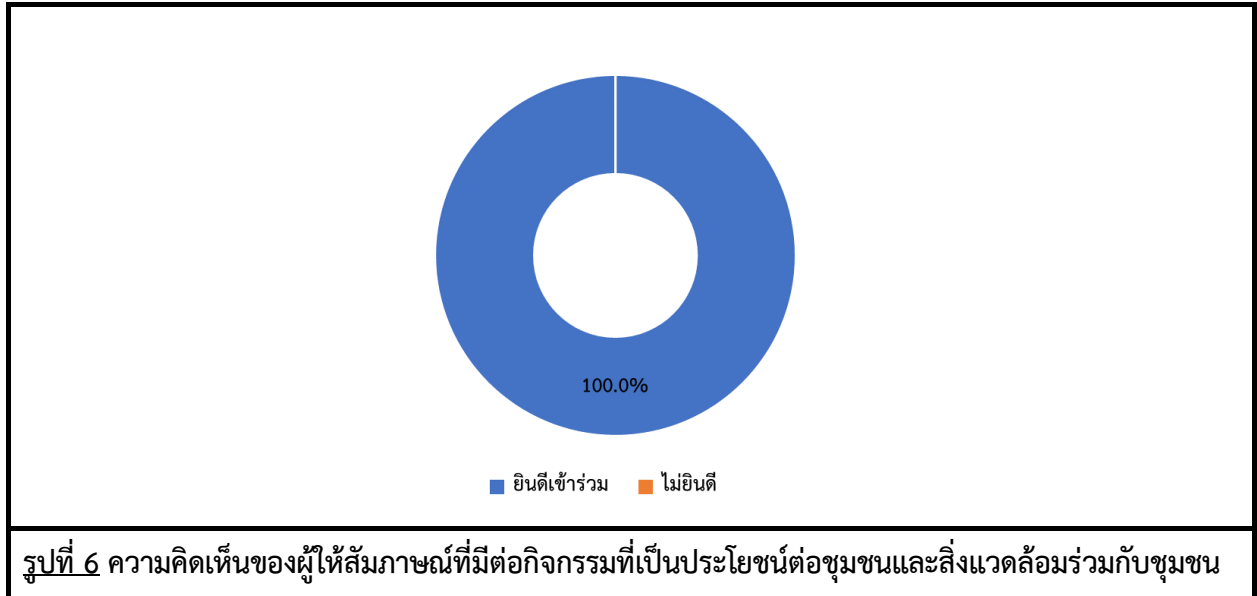
สำหรับรูปแบบ / วิธีการที่เหมาะสมที่จะทำให้ชุมชนได้รับรู้ข้อมูลจากโครงการมากที่สุด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ทำแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 31.5 รองลงมา ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 29.6 แสดงดังรูปที่ 4



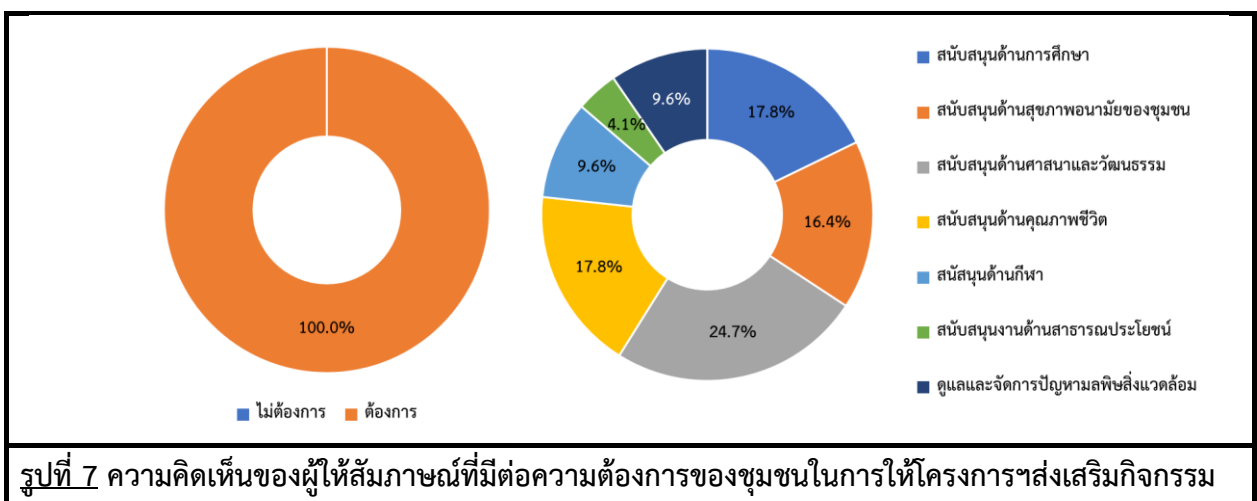
การมีส่วนร่วมทำกิจกรรมกับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการ และไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ที่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ระบุนอกถิ่น ผ่าป่า ร้อยละ 50.0 รองลงมามอบทุนการศึกษา ร้อยละ 25.0 แสดงดังรูปที่ 5



สำหรับการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์  
ทั้งหมดระบุว่า ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมหากโครงการจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับ  
ชุมชน แสดงดังรูปที่ 6



สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้  
สัมภาษณ์ ทั้งหมดต้องการให้ทางโครงการส่งเสริมกิจกรรม ที่ต้องการให้ทางโครงการส่งเสริม ระบุว่า สนับสนุน  
ด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 24.7 รองลงมา  
ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา และสนับสนุนด้าน  
คุณภาพชีวิตและระบบสาธารณสุขในชุมชน เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงาน ท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม  
น้ำใช้ ฯลฯ ร้อยละ 17.8 สัดส่วนที่เท่ากัน และสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 16.4 และสนับสนุน  
ด้านกีฬา และดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ  
9.6 และสนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ปล่อยสัตว์น้ำลงสู่ทะเล ร้อยละ 4.1  
แสดงดังรูปที่ 7



### 3) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

#### 3.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน

##### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่รับจากการดำเนินการของโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ ระบุว่า การดำเนินงานของโครงการ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3 รูปที่ 8

■ **อันดับ 1** ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 16.7 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 75.0

■ **อันดับ 2** ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ และได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ พบว่า เป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 12.5 สัดส่วนที่เท่ากัน ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.7 ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 66.7

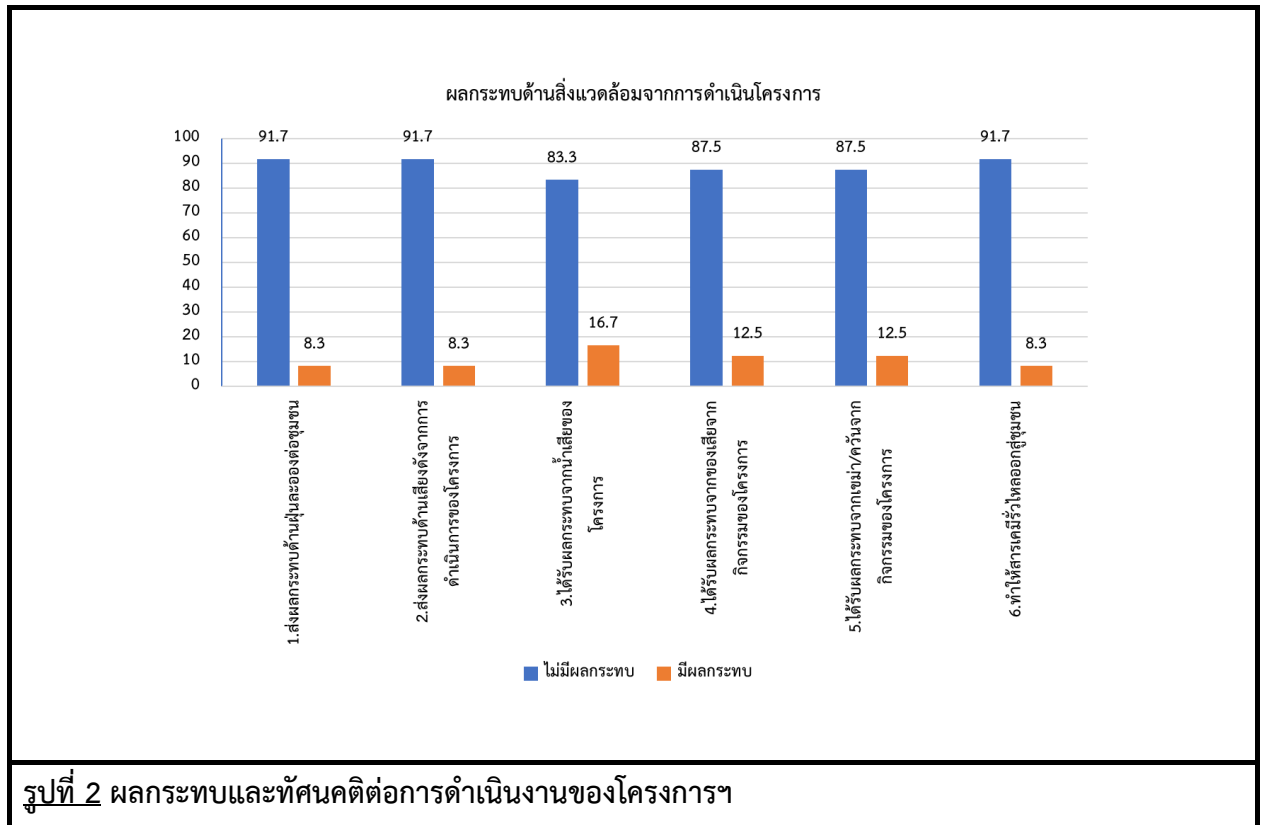
■ **อันดับ 3** ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน พบว่า เป็นผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับ ร้อยละ 8.3 สัดส่วนที่เท่ากัน มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย และมาก ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

#### ตารางที่ 3 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน***	91.7	<u>8.3</u>	50.0	0.0	50.0
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ***	91.7	<u>8.3</u>	50.0	0.0	50.0
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ*	83.3	<u>16.7</u>	75.0	0.0	25.0
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ**	87.5	<u>12.5</u>	66.7	0.0	33.3
5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ**	87.5	<u>12.5</u>	33.3	0.0	66.7
6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน***	91.7	<u>8.3</u>	50.0	0.0	50.0

หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ใน 3 อันดับแรก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565



### ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า การดำเนินงานของโครงการ มีผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4 รูปที่ 9

■ **อันดับ 1** ส่งผลให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ และเกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ พบว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 12.5 ส่งผลให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 33.4 ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.7 เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.7

■ **อันดับ 2** ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน พบว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 8.3 มีระดับของผลกระทบส่วนใหญ่ที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย และปานกลาง ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

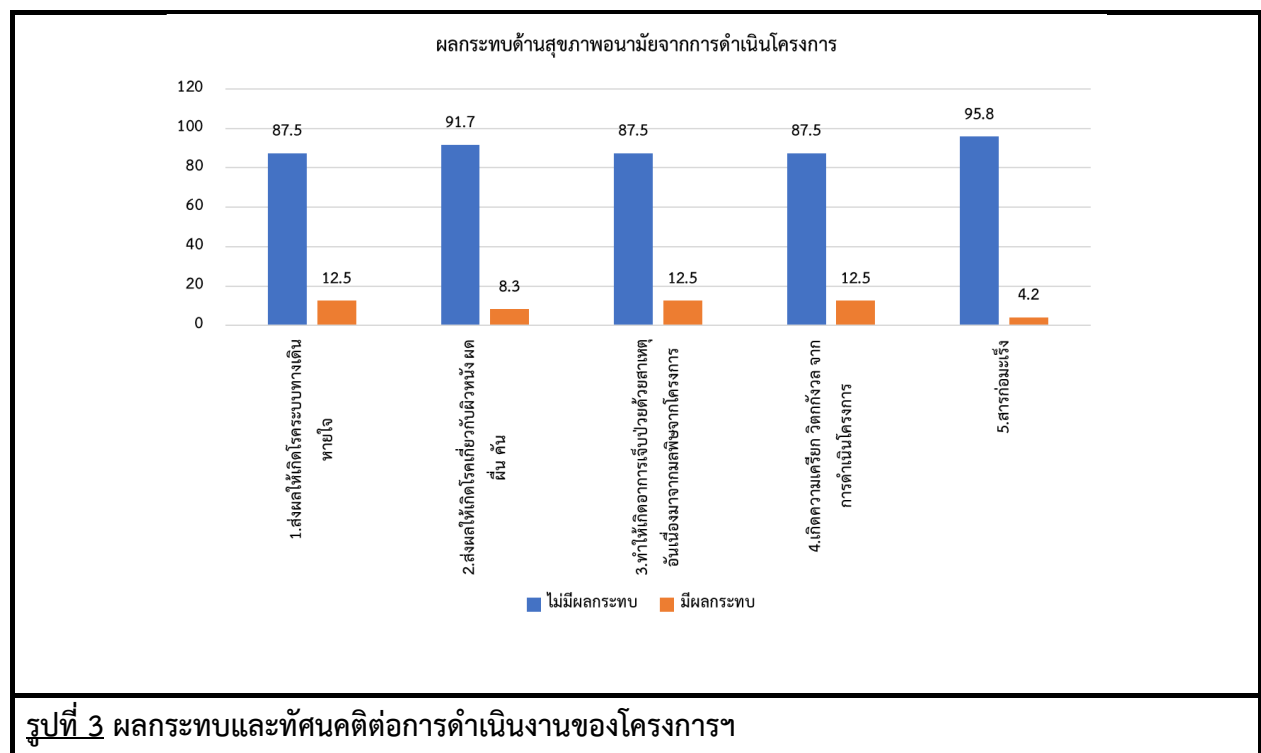
■ **อันดับ 3** สารก่อมะเร็ง พบว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 4.2 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 4** ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
<b>ด้านสุขภาพอนามัย</b>					
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	87.5	12.5	33.3	33.3	33.4
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน	91.7	8.3	50.0	0.0	50.0
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	87.5	12.5	66.7	33.3	0.0
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	87.5	12.5	66.7	0.0	33.3
5. สารก่อมะเร็ง	95.8	4.2	0.0	100.0	0.0

หมายเหตุ : \*, \*\*,\*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ใน 3 อันดับแรก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565



### 3.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4 และรูปที่ 10 สรุปได้ ดังนี้

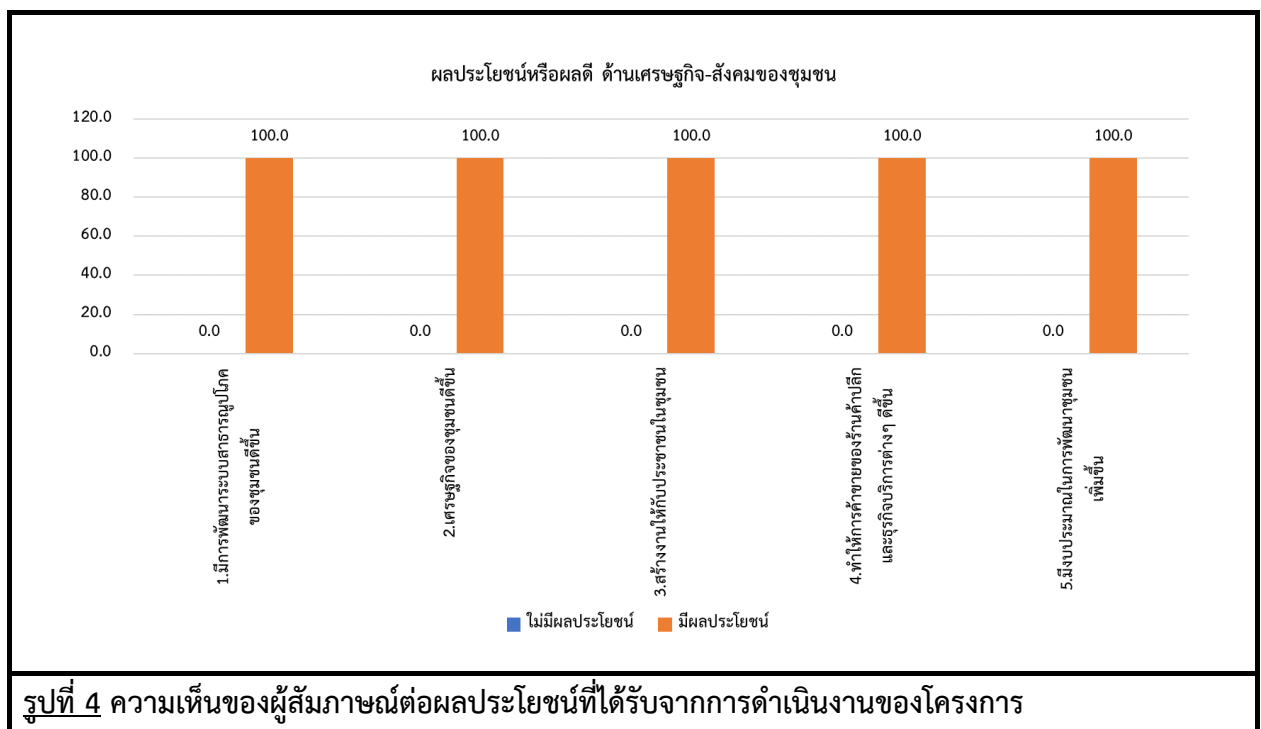
- สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งหมด มีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7

- **เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น** พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งหมด มีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7
- **สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน** พบว่าเป็นผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งหมด มีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง และมาก ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน
- **ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น** พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งหมด มีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 70.8
- **มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น** พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งหมด มีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 41.7

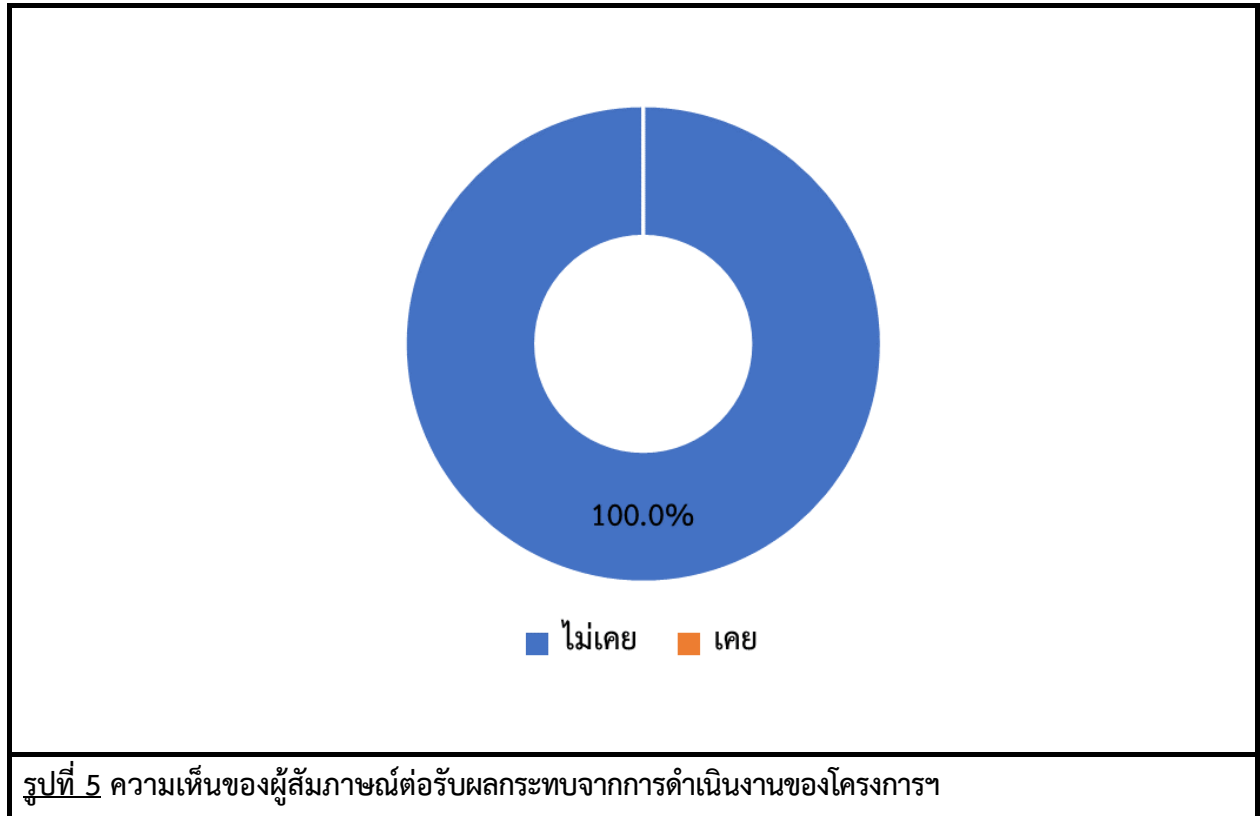
ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้สัมภาษณ์ต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	0.0	100.0	20.8	41.7	37.5
2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	0.0	100.0	4.2	66.7	29.2
3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	0.0	100.0	0.0	50.0	50.0
4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	0.0	100.0	16.7	70.8	12.5
5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	0.0	100.0	20.8	41.7	37.5

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565



ทั้งนี้ในการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ไม่เคยรับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ รายละเอียดแสดงดัง รูปที่ 11



3.3) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการฯ ที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 6 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 41.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.46$ )
- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง และระดับมาก ร้อยละ 45.8 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย และมากที่สุด ร้อยละ 4.2 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.50$ )
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 54.2 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 37.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 3.58$ )
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.3 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 37.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.46$ )

- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 25.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.21$ )
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 20.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.79$ )

**ตารางที่ 6** ความเห็นของหน่วยงานฯ ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	แปลผล <sup>1/</sup>
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	4.2	50.0	41.7	4.2	3.46	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	4.2	45.8	45.8	4.2	3.50	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	4.2	37.5	54.2	4.2	3.58	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	58.3	37.5	4.2	3.46	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	4.2	70.8	25.0	0.0	3.21	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	4.2	20.8	66.7	8.3	0.0	2.79	ปานกลาง

**หมายเหตุ:**<sup>1/</sup> การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

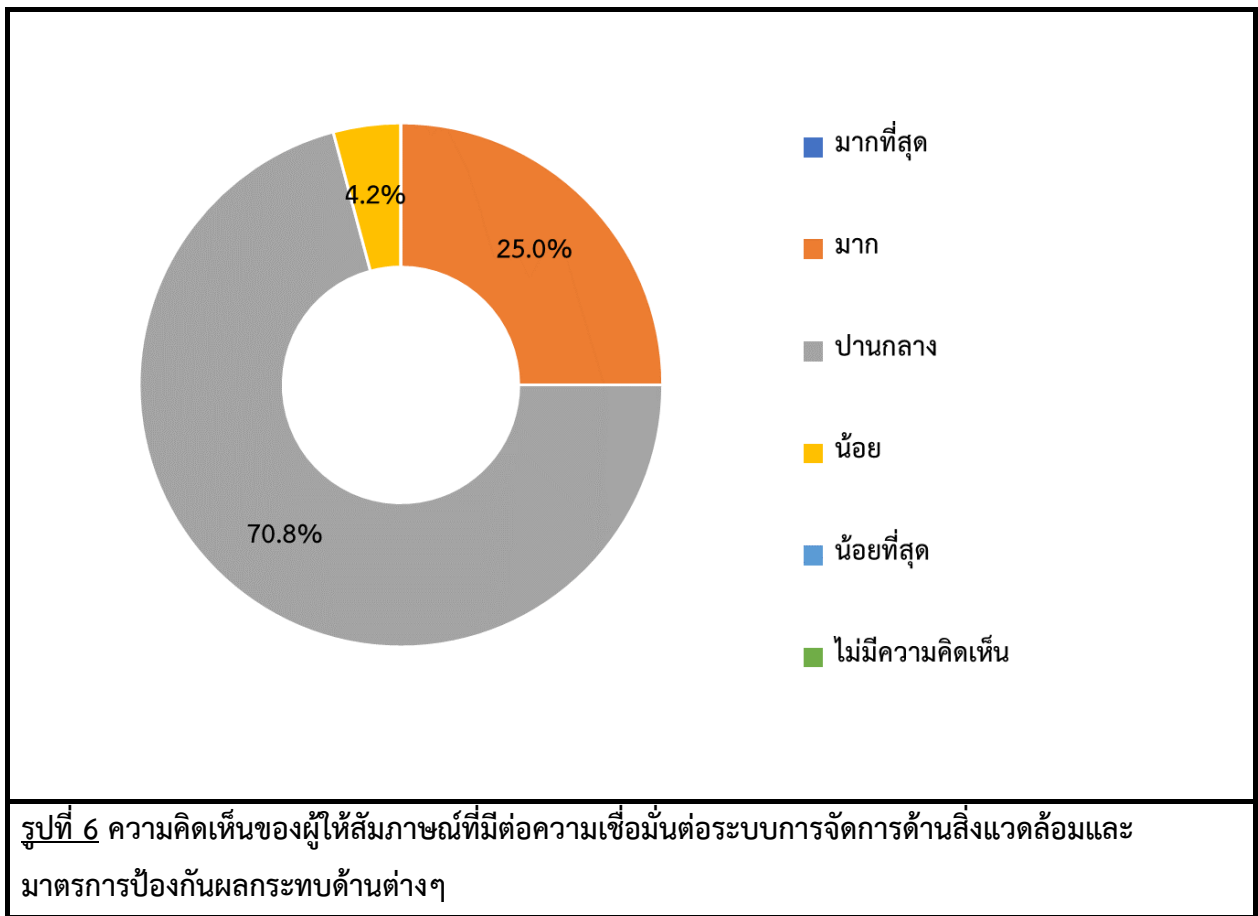
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

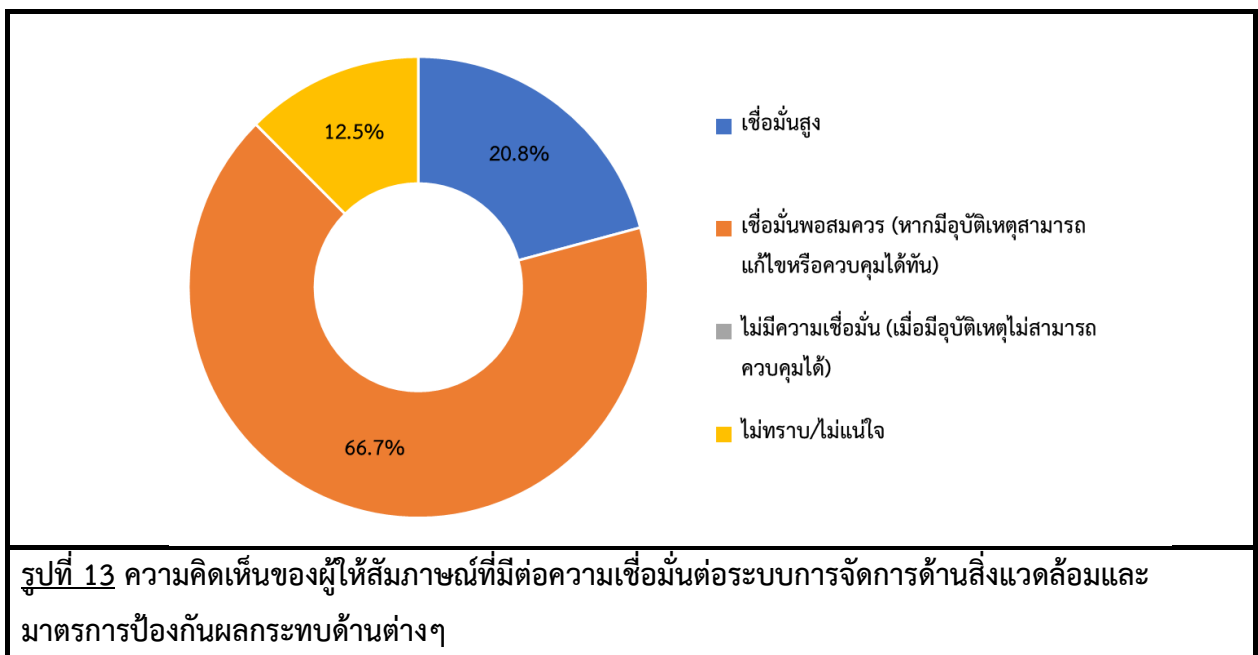
**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.8 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 25.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 12

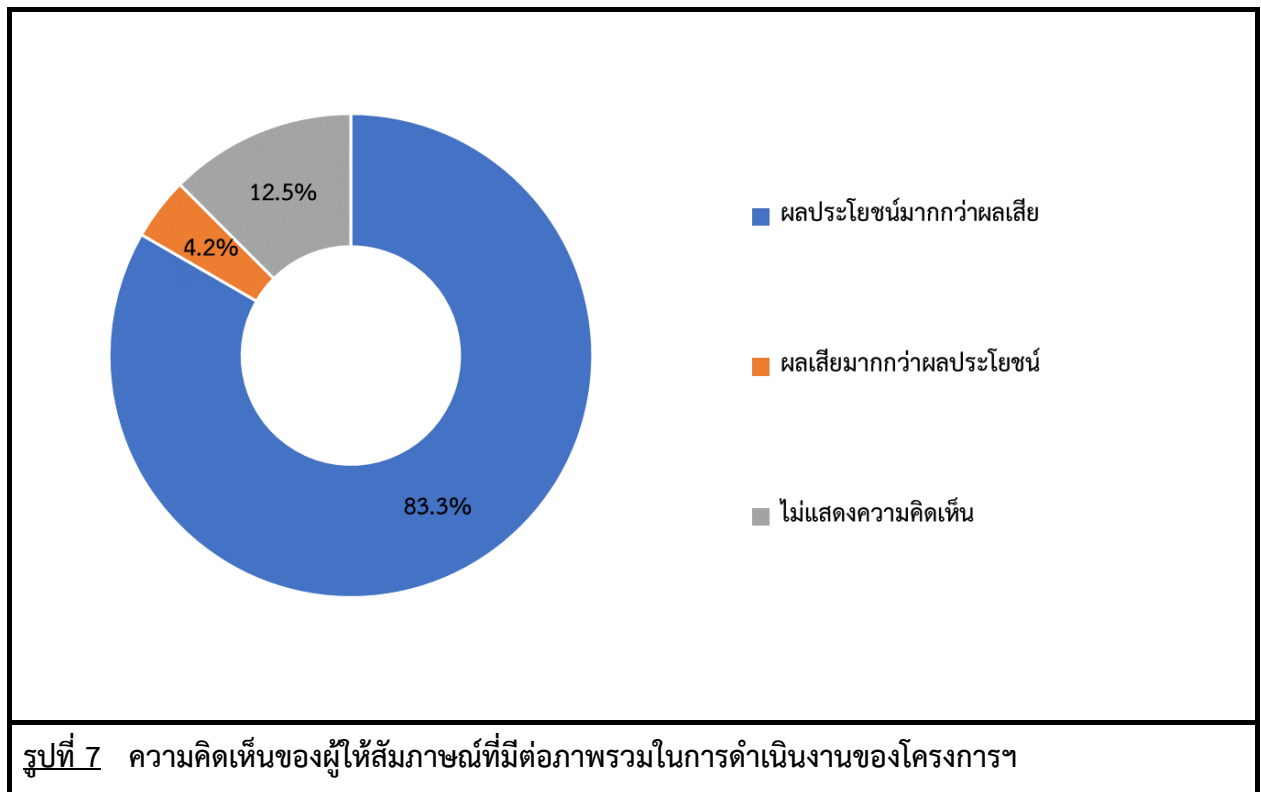


#### 4) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 66.7 รองลงมาระบุ เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 20.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 13



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี 2565 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 83.3 รองลงมาระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 12.5 และผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 4.2 ซึ่งผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ สร้างอาชีพให้คนในชุมชน ร้อยละ 25.0 รองลงมาสนับสนุนทำนุบำรุงวัด ร้อยละ 20.0 และผลเสียมากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 3.7 เพราะ สารเคมีที่นำมาใช้ผลิตก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 14



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการเพื่อให้โครงการนำไปปรับปรุงเพิ่มเติม หรือแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| - สนับสนุนกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง  | ร้อยละ 18.2 |
| - สนับสนุนทำนุบำรุงวัด           | ร้อยละ 18.2 |
| - มีการจัดกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน | ร้อยละ 9.1  |
| - มีการซ่อมแซมอาคารรั้วกับชุมชน  | ร้อยละ 9.1  |
| - สนับสนุนน้ำดื่ม                | ร้อยละ 9.1  |
| - สนับสนุนพัฒนาอาคารเรียน        | ร้อยละ 9.1  |
| - สนับสนุนอุปกรณ์การศึกษา        | ร้อยละ 9.1  |
| - แจกข้อมูลให้ชุมชนรับทราบ       | ร้อยละ 9.1  |

## (2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ซึ่งแบ่งตามเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล คลอบคลุมพื้นที่ศึกษา 34 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 34 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 7 และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

ลำดับ	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
<b>เทศบาลตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</b>			
1	หมู่ที่ 1 ชุมชนบ้านสวนมะพร้าว	รักษาการประธานชุมชน	1
2	หมู่ที่ 2 ชุมชนบ้านย่านยาวออก	กรรมการชุมชน	1
3	หมู่ที่ 3 ชุมชนตลาด	ประธานชุมชน	1
4	หมู่ที่ 4 ชุมชนประธานศิริวัฒน์	ประธานชุมชน	1
5	หมู่ที่ 5 ชุมชนต้นลุง	กรรมการชุมชน	1
6	หมู่ที่ 6 ชุมชนบ้านหลุมมูม	รักษาการประธานชุมชน	1
7	หมู่ที่ 7 ชุมชนบ้านอุดมทอง	ประธานชุมชน	1
8	หมู่ที่ 8 ชุมชนสวนสุภาพ	ประธานชุมชน	1
9	หมู่ที่ 9 ชุมชนบ้านแสนสุข	ประธานชุมชน	1
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</b>			
10	หมู่ที่ 2 บ้านคลองตง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
11	หมู่ที่ 3 บ้านควนเนียง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
12	หมู่ที่ 4 บ้านปลักเค	ผู้ใหญ่บ้าน	1
13	หมู่ที่ 5 บ้านคลองน้ย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
14	หมู่ที่ 8 บ้านคลองประตู่	ผู้ใหญ่บ้าน	1
<b>เทศบาลเมืองบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</b>			
15	เขตการปกครองที่ 5	กรรมการชุมชน	1
16	เขตการปกครองที่ 6	กรรมการชุมชน	1
17	เขตการปกครองที่ 9	กรรมการชุมชน	1
<b>เทศบาลตำบลบ้านไร่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา</b>			
18	หมู่ที่ 8 บ้านคลองปอม	ผู้ใหญ่บ้าน	1
19	หมู่ที่ 10 บ้านไร่	ผู้ใหญ่บ้าน	1
20	หมู่ที่ 11 บ้านคลองปอมใน	กำนัน	1
<b>เทศบาลตำบลโคกม่วง อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา</b>			
21	หมู่ที่ 3 บ้านโคกสักตก	กำนัน	1
22	หมู่ที่ 4 บ้านโคกสักออก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
23	หมู่ที่ 5 บ้านปลักคล้า	ผู้ใหญ่บ้าน	1
24	หมู่ที่ 6 บ้านพรุเตาะ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
25	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งโชน	ผู้ใหญ่บ้าน	1

**ตารางที่ 7 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)**

ลำดับ	ชื่อชุมชน/หมู่บ้าน	ตำแหน่ง	จำนวน
<b>เทศบาลตำบลทุ่งลาน อำเภอคลองหอยโข่ง จังหวัดสงขลา</b>			
26	หมู่ที่ 1 บ้านย่านยาว	ผู้ใหญ่บ้าน	1
27	หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งแม่บัว	ผู้ใหญ่บ้าน	1
28	หมู่ที่ 3 บ้านพร้าว	ผู้ใหญ่บ้าน	1
29	หมู่ที่ 4 บ้านควน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
30	หมู่ที่ 5 บ้านโคกพะยอม	กำนัน	1
31	หมู่ที่ 8 บ้านพรงง-แม่คล้าย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
32	หมู่ที่ 9 บ้านพร้าวออก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลพังงา อำเภอสะเตกา จังหวัดสงขลา</b>			
33	หมู่ที่ 7 บ้านม่วงก้อง	กรรมการชุมชน	1
<b>องค์การบริหารส่วนตำบลท่าโพธิ์ อำเภอสะเตกา จังหวัดสงขลา</b>			
34	หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งยาว-ม่วงหวาน	กรรมการชุมชน	1
<b>รวม</b>			<b>34</b>

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

**1) ข้อมูลทั่วไป**

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 79.4 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 20.6 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 52.9 รองลงมาอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 32.4 สำหรับการนับถือศาสนา ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 94.1 รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 5.9 ด้านการศึกษาพบว่า ผู้นำชุมชนมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 20.6 รองลงมาอยู่ในระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.4) มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และปริญญาตรี ร้อยละ 17.6 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 46.9 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการชุมชน ร้อยละ 21.9 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 32.4 รองลงมาอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 29.4 สำหรับภูมิฐานะของผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่าอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด

**2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน**

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ระบุจำนวนครัวเรือน 100-200 หลังคาเรือน ร้อยละ 38.2 รองลงมามีจำนวนครัวเรือนในชุมชน 201-300 หลังคาเรือน ร้อยละ 35.3 สำหรับจำนวนประชากรของคนในชุมชนส่วนใหญ่ คือ ระบุจำนวนประชากร ต่ำกว่า 500 ร้อยละ 55.9 รองลงมามีจำนวนประชากร 500-1,000 คน ร้อยละ 41.2 ลักษณะที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ของชุมชน คือ บ้านปูนชั้นเดียว ร้อยละ 58.8 รองลงมาอาคารพาณิชย์/ตึกแถว ร้อยละ 23.5 โดยภูมิฐานะของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่า เป็นคนในท้องถิ่น

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่า การประกอบอาชีพหลักของประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 38.2 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 35.3 และประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ ลูกจ้าง/ พนักงานโรงแรม ร้อยละ 26.5 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในชุมชนมีการประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 97.1 รองลงมาไม่มีการประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 2.9 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเสริมพนักงานบริษัท ร้อยละ 33.3 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 27.3 โดยผู้นำชุมชนเห็นว่าคนในชุมชนส่วนใหญ่มีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง ร้อยละ 88.2 รองลงมาฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ร้อยละ 11.8

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน พบว่า ลักษณะของชุมชน/หมู่บ้านส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นชุมชนชนบท ร้อยละ 58.8 รองลงมาระบุว่าเป็นชุมชนกึ่งเมือง ร้อยละ 35.3 โดยลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านระบุเป็นครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก) ร้อยละ 67.6 รองลงมาระบุเป็นครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันแบบญาติ) ร้อยละ 32.4 ทั้งนี้ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนคิดว่าความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน/หมู่บ้าน ส่วนใหญ่ระบุว่าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ ร้อยละ 76.5 รองลงมาระบุว่าร่วทำกิจกรรมเฉพาะกรณี ร้อยละ 23.5

### 3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน

**ข้อมูลด้านแหล่งน้ำในชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าแหล่งน้ำสำหรับบริโภค (น้ำดื่ม) ของประชาชนในพื้นที่ทั้งหมด คือ ชื่อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำจากน้ำประปา สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ใช้น้ำจากน้ำฝน ร้อยละ 91.2 รองลงมาไม่ได้ทำการเกษตร ร้อยละ 5.9

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการกำจัดขยะในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่ารวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. อีกทั้งสัมภาษณ์เกี่ยวกับ การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ส่วนใหญ่ระบุว่า ระบายลงดิน/ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 58.8 รองลงมาระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 38.2

จากการสัมภาษณ์ผู้นำเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชนในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า มีปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นในชุมชน โรคโควิด-19 โดยการแก้ไขปัญหา คือการฉีดวัคซีน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำเกี่ยวกับด้านสาธารณูปโภคด้านต่างๆ ดังนี้

- ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน

- ปัญหาเกี่ยวกับน้ำประปา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำประปา ร้อยละ 97.1 และมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำประปา ร้อยละ 2.9 เนื่องจากน้ำไม่สะอาด

- ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม/น้ำใช้/น้ำเพื่อการเกษตร พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม/น้ำใช้/น้ำเพื่อการเกษตร

- ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะ/น้ำเสีย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะ/น้ำเสีย ร้อยละ 97.1 และมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะ/น้ำเสีย ร้อยละ 2.9 เนื่องจากขยะตกหล่น

#### 4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมในชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 88.2 รองลงมามีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 11.8 โดยสภาพแวดล้อมในปัจจุบันส่วนใหญ่ที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยมีสาเหตุมาจากมีความเจริญเพิ่มขึ้น และมีประชากรแฝงมากขึ้น ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือคนในชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า มีประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 58.8 รองลงมามีความสัมพันธ์ดีระหว่างเพื่อนบ้าน และต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ร้อยละ 20.6

#### 4.1) ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ

##### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชน ดังแสดงในตารางที่ 8 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

■ **อันดับ 1 เสียงดังน้ำ และ ท่วมขัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 2.9 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยสาเหตุของผลกระทบ เสียงดัง ระบุว่าเกิดจากการจราจร น้ำท่วมขัง ระบุว่าเกิดจากฝนตกต่อเนื่อง

**ตารางที่ 8** ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชน

ลักษณะปัญหา	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับการได้ผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2. คิว/ เหม่า	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3. กลิ่นรบกวน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4. เสียงดัง*	97.1	2.9	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
5. ขยะมูลฝอย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
6. น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
7. น้ำท่วมขัง*	97.1	2.9	0.0	100.0	0.0	- ฝนตกต่อเนื่อง (100.0%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

**หมายเหตุ :** \* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ในอันดับแรก

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

### ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 9 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ยาเสพติด** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 52.9 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7
- **อันดับ 2 การว่างงาน/ตกงาน** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 35.3 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และระดับมาก ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน
- **อันดับ 3 การลักขโมย** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 8.8 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 33.4

ตารางที่ 9 ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

ลักษณะปัญหา	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับของผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การลักขโมย***	91.2	8.8	33.4	33.3	33.3
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ยาเสพติด*	47.1	52.9	5.6	66.7	27.7
4. การพนัน/มั่วสุม	97.4	2.9	100.0	0.0	0.0
5. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. การว่างงาน/ตกงาน**	64.7	35.3	0.0	50.0	50.0
7. ปัญหาอาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8. ปัญหาชุมชนแออัด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9. ปัญหาประชากรแฝง	97.1	2.9	0.0	100.0	0.0
10. ระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

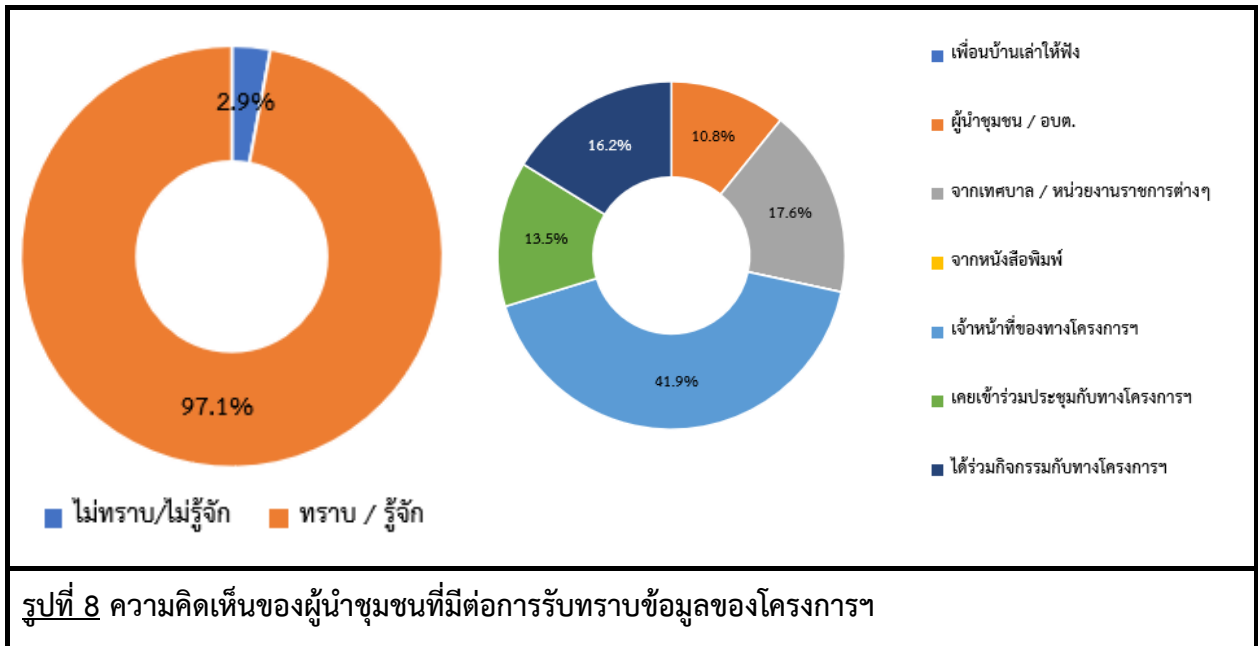
หมายเหตุ : \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ใน 3 อันดับแรก

ที่มา: รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

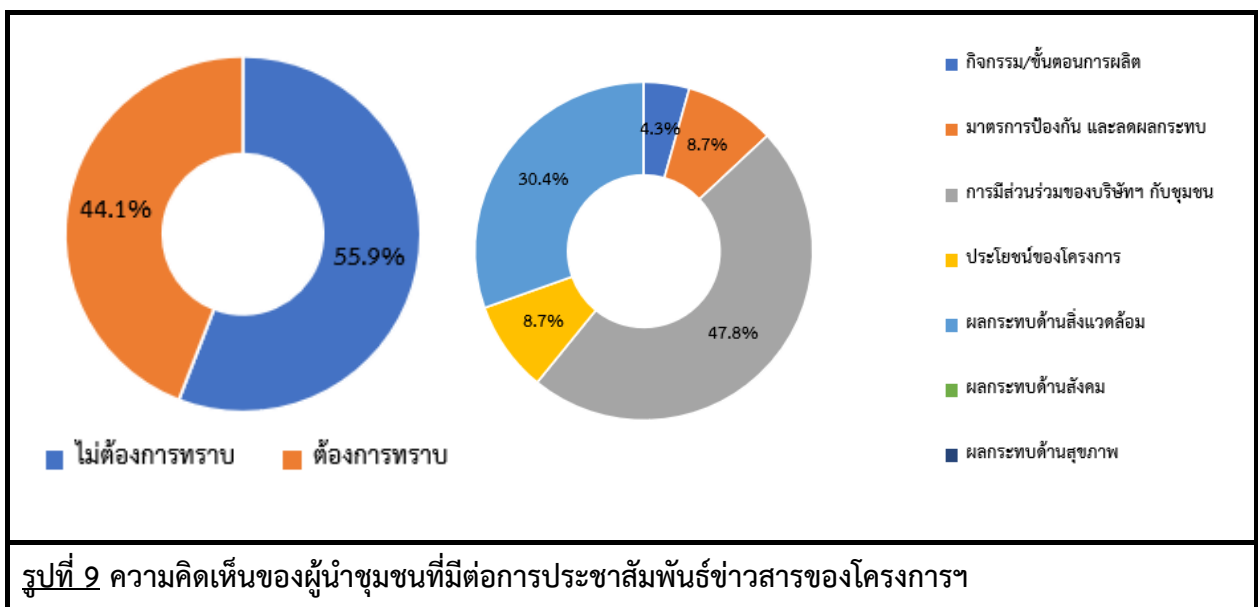
ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความรู้สึกที่มีต่อหมู่บ้านหรือชุมชนที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี

### 5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

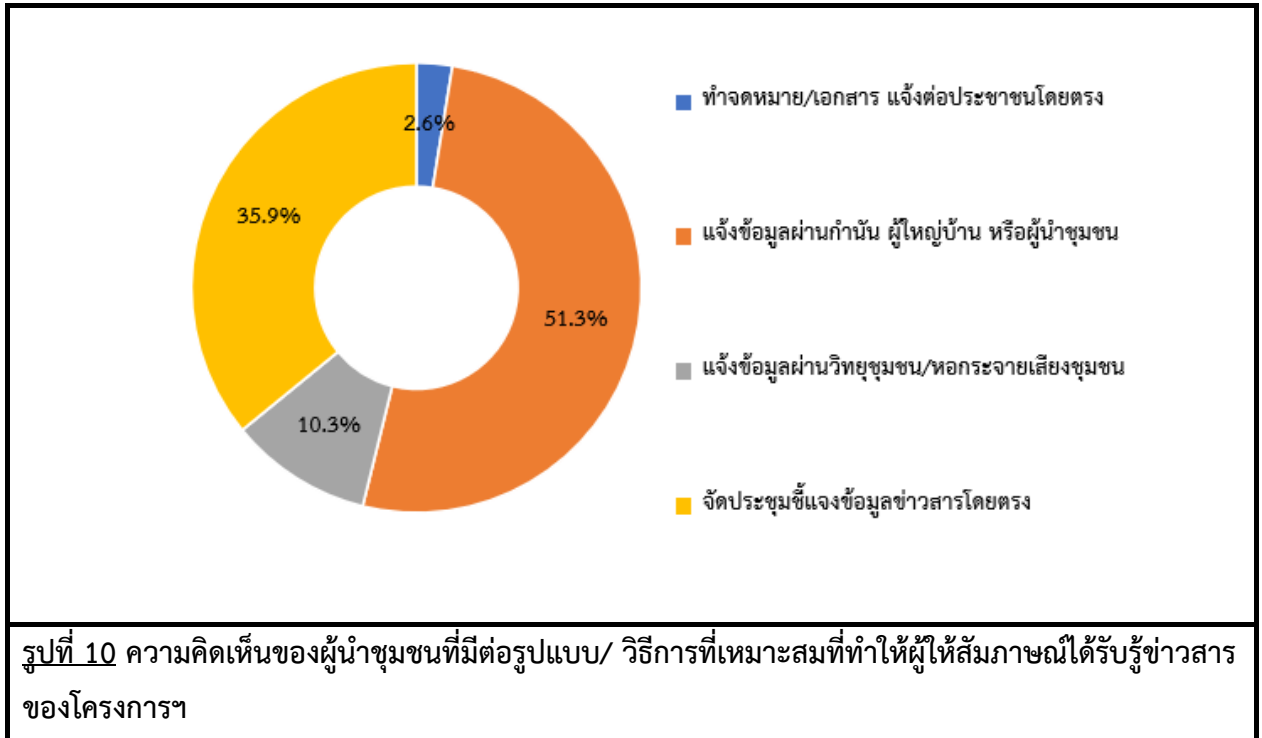
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และ ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโครงการ ร้อยละ 97.1 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 2.9 ส่วนผู้นำชุมชนที่ระบุว่าทราบแหล่งนั้นโดย 3 อันดับแรก เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 41.9 รองลงมาจากเทศบาล/หน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 17.6 และจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 16.2 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 15



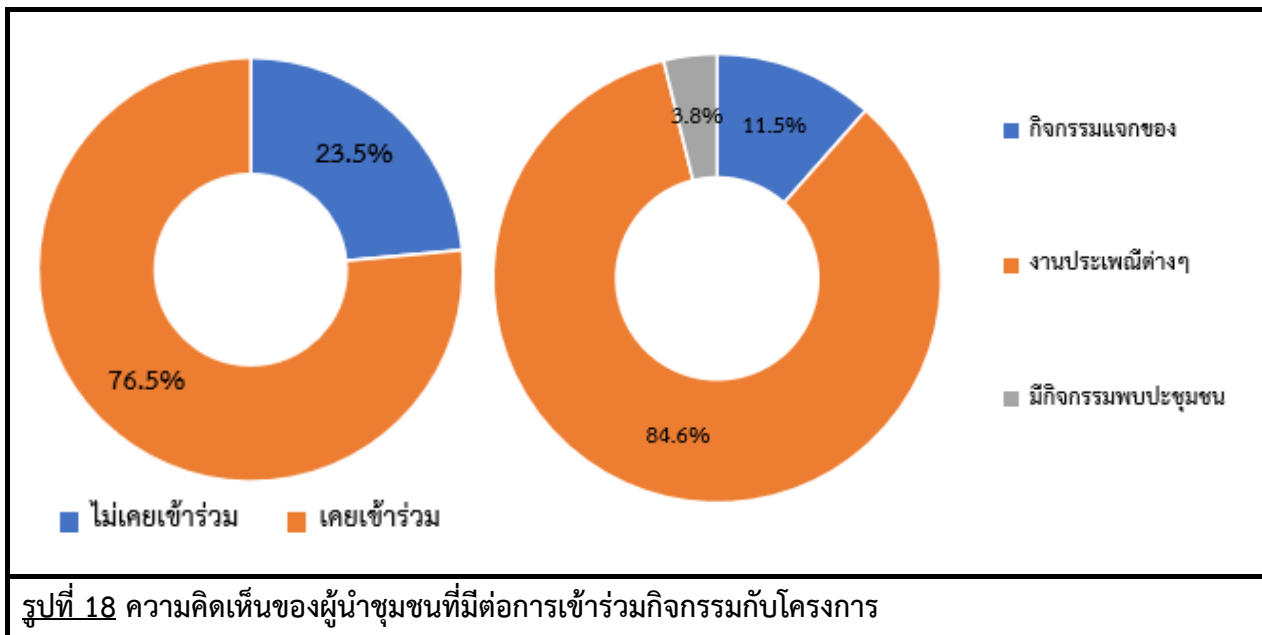
สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 55.9 รองลงมาต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ร้อยละ 44.1 ทั้งนี้ข้อมูลที่ทำให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม คือ ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 47.8 รองลงมาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 30.4 และมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 8.7 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 16



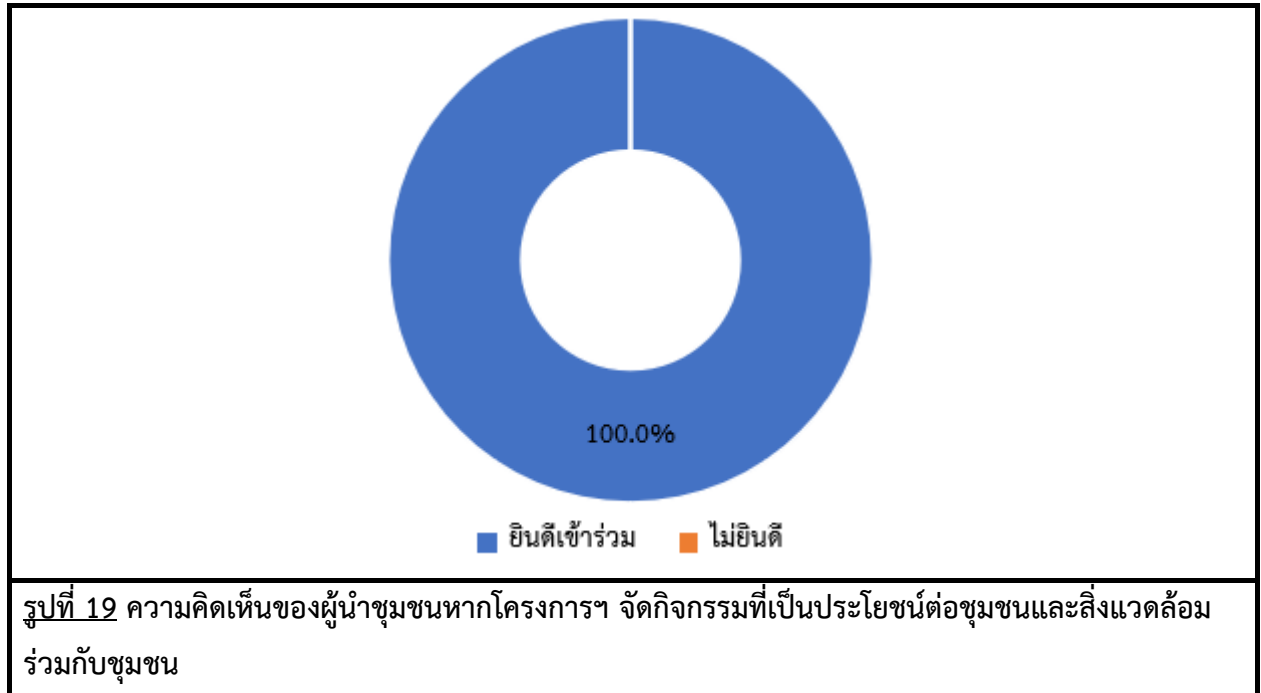
ทั้งนี้ข้อมูลของรูปแบบ/ วิธีการที่เหมาะสมที่ทำให้ผู้นำชุมชนได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ แจ้งข้อมูลผ่านก้านั้น ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 51.3 รองลงมาจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 35.9 และแจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 10.3 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 17



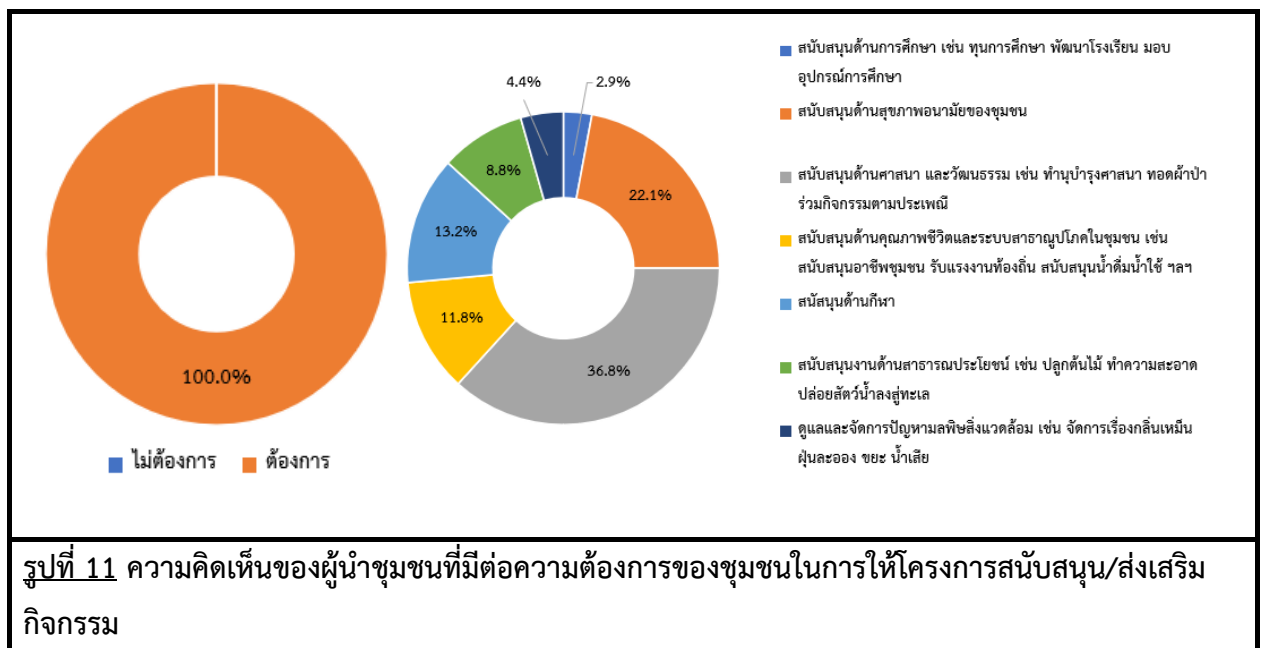
สำหรับกิจกรรมที่โครงการฯ จัดขึ้น พบว่า เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 76.5 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 23.5 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม คือ งานประเพณีต่างๆ ร้อยละ 84.6 รองลงมาระบุว่ากิจกรรมแจกของ ร้อยละ 11.5 และมีกิจกรรมพบปะชุมชน ร้อยละ 3.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 18



สำหรับความคิดเห็นของผู้นำชุมชน หากโครงการฯ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ผู้นำชุมชนทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 19



เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนทั้งหมด ต้องการให้ส่งเสริมกิจกรรมฯ โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ส่งเสริมกิจกรรมฯ 3 อันดับแรก คือ สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 36.8 รองลงมาสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 22.1 และสนับสนุนด้านกีฬา ร้อยละ 13.2 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 20



## 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ

6.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการดำเนินการของโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่า การดำเนินงานของโครงการ ไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

**ตารางที่ 10** ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน***	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ***	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ*	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ**	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ**	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน***	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

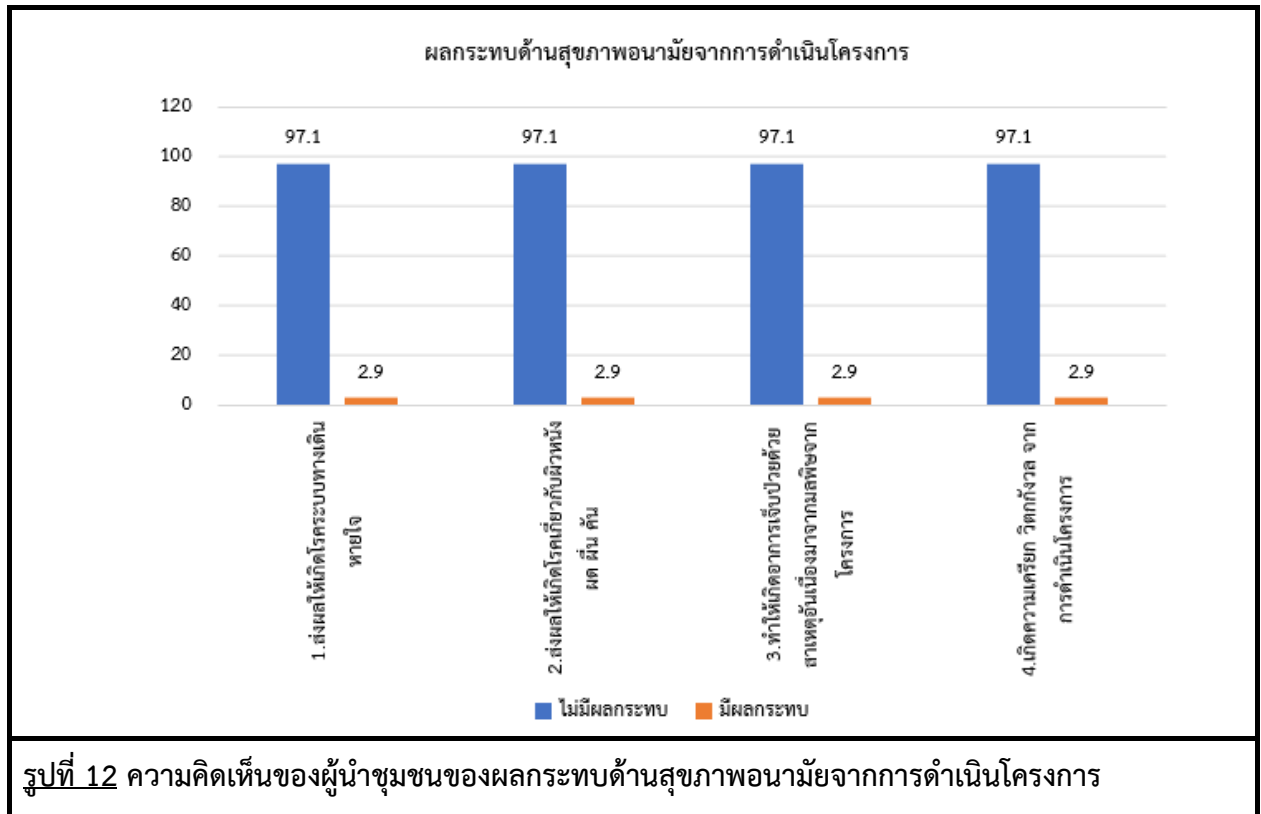
ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับการดำเนินการของโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ชุมชนทั้งหมด ระบุว่า การดำเนินงานของโครงการ มีผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยทุกๆ ด้าน ร้อยละ 97.1 สัดส่วนที่เท่ากัน และระบุว่า มีผลกระทบ ร้อยละ 2.9 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11 และรูปที่ 21

**ตารางที่ 11** ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
<b>ด้านสุขภาพอนามัย</b>					
1. ส่งผลให้เกิดโรกระบบทางเดินหายใจ	97.1	2.9	0.0	100.0	0.0
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน	97.1	2.9	0.0	0.0	100.0
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอื่นเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	97.1	2.9	0.0	100.0	0.0
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	97.1	2.9	0.0	100.0	0.0

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565



## 6.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 12 สรุปได้ ดังนี้

- **สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น** เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลประโยชน์ ร้อยละ 44.1 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานมาก ร้อยละ 53.3
- **เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลประโยชน์ ร้อยละ 91.2 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 58.1
- **สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลประโยชน์ ร้อยละ 97.1 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 60.6
- **ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลประโยชน์ ร้อยละ 61.8 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 76.2
- **มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลประโยชน์ ร้อยละ 35.3 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0

**ตารางที่ 12** ความเห็นของผู้สัมภาษณ์ต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	55.9	44.1	6.7	40.0	53.3
2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	8.8	91.2	9.7	58.1	32.2
3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	2.9	97.1	0.0	60.6	39.4
4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	38.2	61.8	9.5	76.2	14.3
5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	64.7	35.3	25.0	50.0	25.0

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ทั้งนี้จากการสอบถามผู้นำชุมชนว่าที่ผ่านมาเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ

**6.3) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการฯ ที่ผ่านมา** ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 13 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 32.4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.35$ )
- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 41.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.44$ )
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 44.1 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 41.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.38$ )
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 79.4 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก และระดับน้อย ร้อยละ 8.8 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.06$ )
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 82.4 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อยและระดับน้อย ร้อยละ 8.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.03$ )

■ **ด้านการเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามีความพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 2.59$ )

**ตารางที่ 13** ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล <sup>1/</sup>
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	2.9	61.8	32.4	2.9	3.35	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	2.9	52.9	41.2	2.9	3.44	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	11.8	41.2	44.1	2.9	3.38	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	8.8	79.4	8.8	2.9	3.06	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	8.8	82.4	5.9	2.9	3.03	ปานกลาง
6. ด้านการเปิดเผยข้อมูล	0.0	50.0	44.1	2.9	2.9	2.59	ปานกลาง

**หมายเหตุ:**<sup>1/</sup> การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

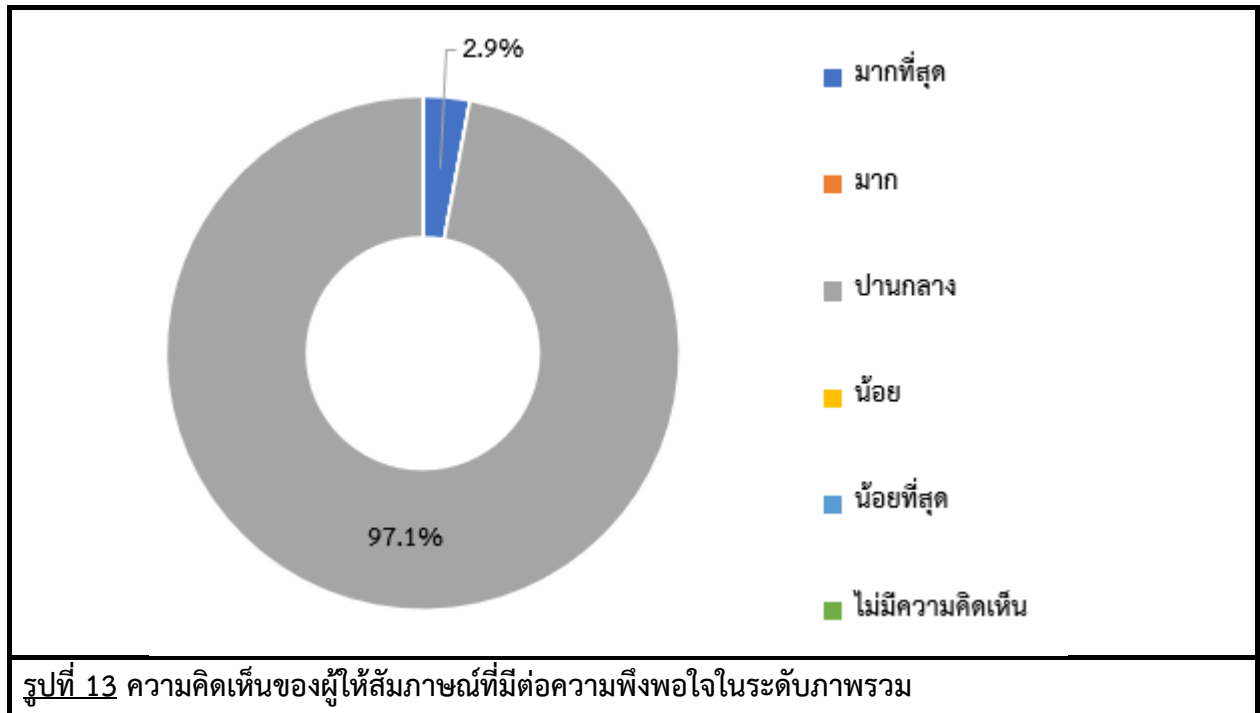
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

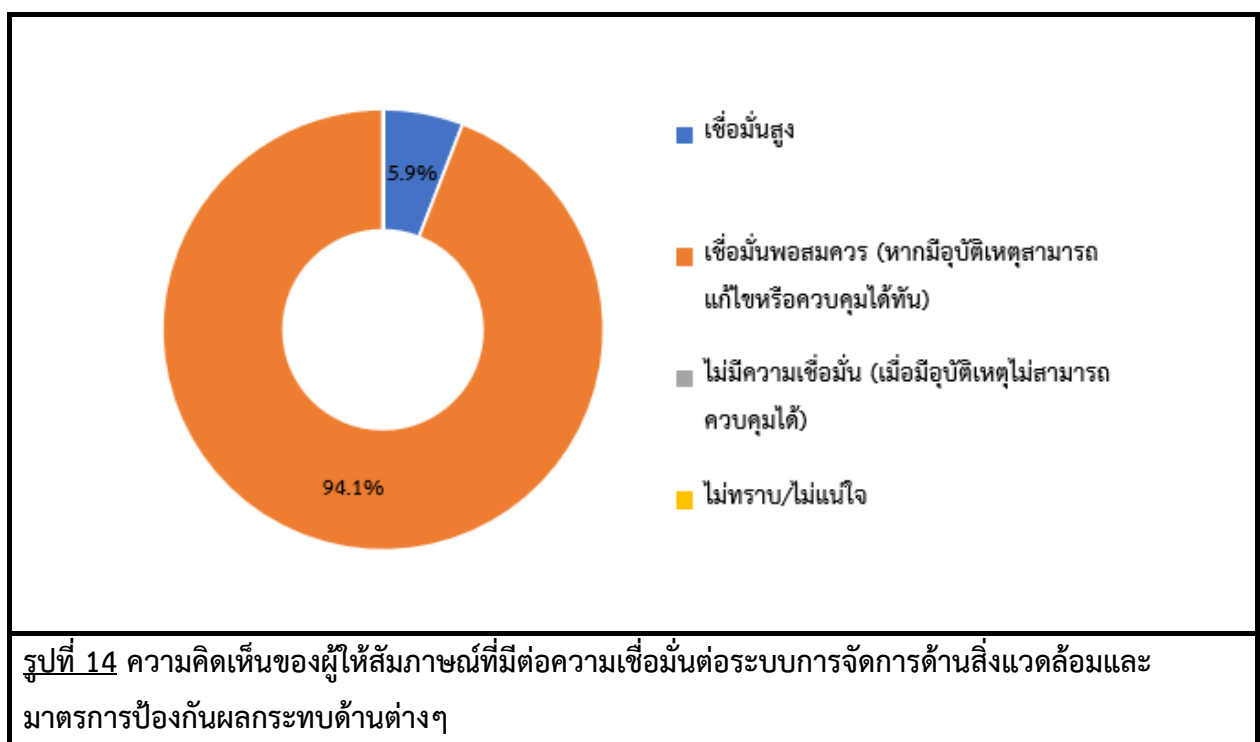
**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 97.1 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.9 แสดงดังรูปที่ 22

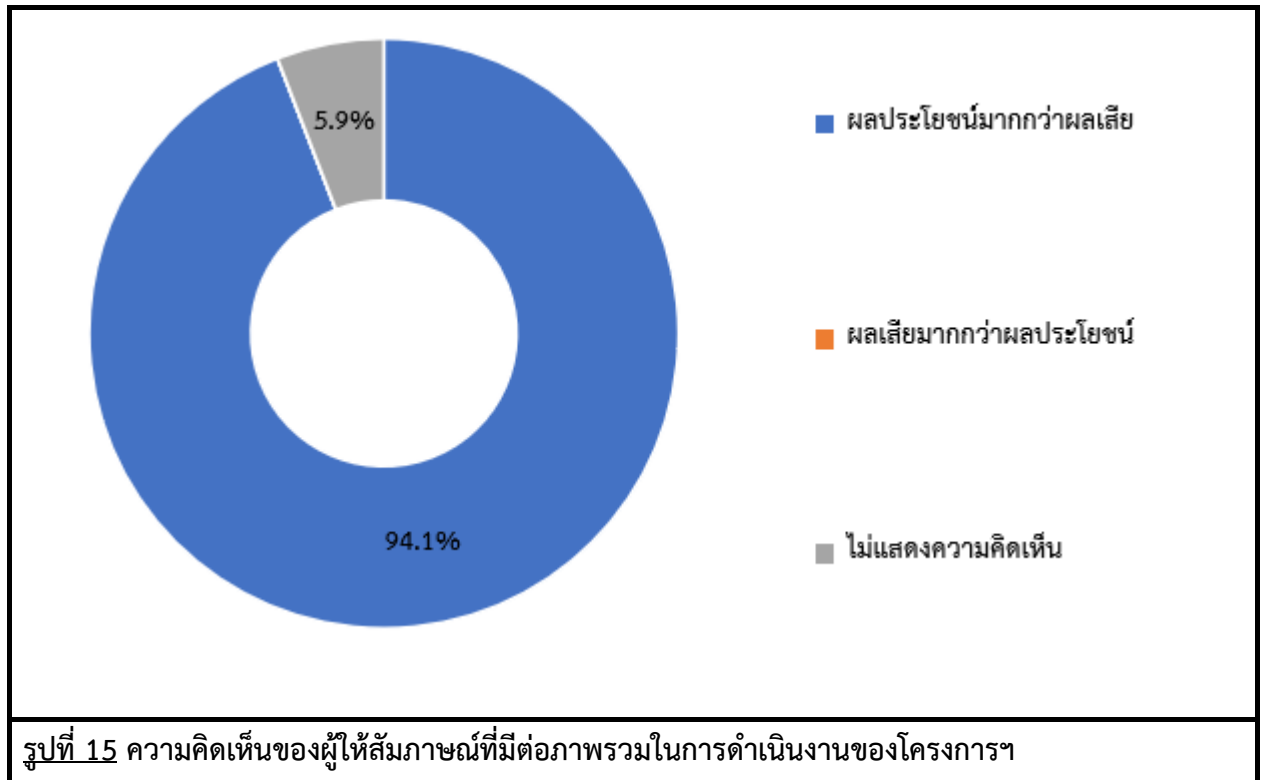


#### 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 94.1 รองลงมาเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 5.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 23



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2565 ที่มีต่อชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 94.1 รองลงมาไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 5.9 ซึ่งมีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะเกิดการจ้างงาน ร้อยละ 50.0 รองลงมาเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 12.5 และพัฒนาสาธารณูปโภค มีกิจกรรมร่วมกับชุมชน มีงบประมาณสนับสนุนชุมชน และมีประชากรแฝงเพิ่มขึ้น ร้อยละ 6.3 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 24



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ เพื่อให้โครงการนำไปปรับปรุงเพิ่มเติม หรือแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- |  |             |
|--|-------------|
| - จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนบ่อยๆ              | ร้อยละ 25.0 |
| - ออกหน่วยเยี่ยมชุมชนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น | ร้อยละ 25.0 |
| - จัดประชุมประชาสัมพันธ์                   | ร้อยละ 25.0 |
| - มีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน         | ร้อยละ 12.5 |
| - สร้างความเข้าใจ ความปลอดภัยให้ชุมชน      | ร้อยละ 12.5 |

### (3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ซึ่งแบ่งตามเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และเขตเทศบาล คลอบคลุมพื้นที่ศึกษา 31 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 380 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 3 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง และเพศชาย ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 33.4 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 29.2 และอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 20.3 ส่วนการนับถือศาสนาผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่การนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 73.7 รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 26.1 และศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.3 ด้านการศึกษาพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพการแต่งงาน คือ แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 78.4 รองลงมาสถานภาพการแต่งงาน คือ โสด ร้อยละ 13.2 สำหรับการศึกษาผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 27.4 รองลงมาอนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 23.2 และปริญญาตรี ร้อยละ 18.9 ด้านสถานภาพในครัวเรือน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครอบครัว/เจ้าบ้าน ร้อยละ 55.8 รองลงมามีสถานะเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 44.2 โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 67.3 รองลงมาเป็นบุตร ร้อยละ 28.0

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ที่นั่นตั้งแต่เกิด ร้อยละ 74.2 รองลงมาเป็นผู้ที่อาศัยที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 25.8 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคใต้ ร้อยละ 45.9 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออก ร้อยละ 21.4 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นส่วนใหญ่มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 39.8 รองลงมาระยะเวลาระหว่าง 10-15 ปี ร้อยละ 36.7 โดยสาเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 60.2 รองลงมาคือย้ายมาแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 18.4

#### 2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 38.9 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 22.6 และประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 20.5 เมื่อสอบถามถึงการประกอบอาชีพรองผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการประกอบอาชีพรอง ร้อยละ 85.5 รองลงมาระบุว่ามีการประกอบอาชีพรอง ร้อยละ 14.5 คือประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 45.5 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 36.4 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 99.7 รองลงมาระบุว่าประสบปัญหา ร้อยละ 0.3 โดยทั้งหมดประสบปัญหาเศรษฐกิจไม่ดี เมื่อสอบถามถึงรายได้รวมต่อเดือนในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่า 40,000 บาท/เดือน ร้อยละ 22.1 รองลงมาได้้อยู่ระหว่าง 30,001-35,000 บาท/เดือน ร้อยละ 17.4 สำหรับรายจ่ายต่อเดือนในครัวเรือน ส่วนใหญ่มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 25,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 27.1 รองลงมาได้้อยู่ระหว่าง 15,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 20.0

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีรายได้เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 81.3 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 17.4 และมีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 1.1

### 3) ข้อมูลด้านสุขอนามัยและสาธารณสุขโรค

เมื่อสัมภาษณ์ถึงข้อมูลด้านสุขอนามัยและสาธารณสุขโรค พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันสมาชิกในครอบครัวไม่เคยเจ็บป่วย และเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยเคยเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุ 3 อันดับแรก คือ ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 25.0 รองลงมาเป็นโรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 22.8 และโรคเบาหวาน, โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 12.6 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าสาเหตุของโรค คือ โรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 62.6 รองลงมาเนื่องจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 18.9 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 52.6 รองลงมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล ร้อยละ 19.5 และซื้อยาทานเอง ร้อยละ 12.6 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ ร้อยละ 89.5 รองลงมามีปัญหาการให้บริการ ร้อยละ 10.5 โดยระบุว่ามีปัญหาคือบริการช้า ร้อยละ 68.0 รองลงมาเครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ ร้อยละ 20.0

ด้านแหล่งน้ำดื่มภายในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 97.6 รองลงมาน้ำประปา ร้อยละ 2.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ร้อยละ 98.7 รองลงมามีปัญหา ร้อยละ 1.3 โดยปัญหา คือ น้ำมีตะกอน ขุ่น ร้อยละ 60.0 ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาบริโภค ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ทำอะไรเลยก่อนนำมาดื่ม ร้อยละ 97.1 รองลงมาทำการกรองก่อนนำมาดื่ม ร้อยละ 2.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ ส่วนแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 97.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 95.0 รองลงมามีปัญหา ร้อยละ 5.0 ระบุว่ามีปัญหาคุณภาพน้ำ โดยปัญหาคุณภาพน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) เกิดจาก น้ำขุ่น มีตะกอน ร้อยละ 68.4 รองลงมามีสีแดง ร้อยละ 26.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) อย่างเพียงพอ ร้อยละ 99.5 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 0.5 เนื่องจาก ไหลน้อยบางช่วงเวลา สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำฝน ร้อยละ 33.7 รองลงมาน้ำในลำคลอง ร้อยละ 24.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่มีปัญหา ร้อยละ 98.8 และมีปัญหา ร้อยละ 1.2 เนื่องจาก น้ำไม่เพียงพอ

การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้วิธีการระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 68.9 รองลงมาคือ ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 26.8

ด้านการกำจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถึงขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 98.7 รองลงมาทิ้งไว้ข้างบ้าน / ที่โล่ง / ที่สาธารณะ ร้อยละ 0.8

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม

ส่วนเรื่องปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ร้อยละ 98.9 รองลงมามีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ร้อยละ 1.1 เนื่องจากฝนตกติดต่อกันหลายวัน

#### 4) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ถึงสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมในชุมชนที่อยู่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 98.7 รองลงมาเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 0.8 และสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 0.5 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลง โดยส่วนใหญ่ปัญหาที่พบคือ มีความเจริญด้านต่างๆมากขึ้น ร้อยละ 40.0 รองลงมาชุมชนมีการพัฒนาสาธารณูปโภคดีขึ้น ชุมชนหนาแน่นขึ้น และมีการพัฒนาถนน ร้อยละ 20.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

#### ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 14 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 31.8 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.3 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 87.8 รองลงมาโรงงาน ร้อยละ 10.7
- **อันดับ 2 เสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 31.3 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.8 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 96.7 รองลงมาจากชุมชน ร้อยละ 1.7
- **อันดับ 3 กลิ่นรบกวน** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 26.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.3 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากชุมชน ร้อยละ 56.5 รองลงมาจากโรงงาน ร้อยละ 40.0

**ตารางที่ 14** ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ลักษณะปัญหา	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับการได้ผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1.มลพิษทางอากาศ						
1.1. ฝุ่นละออง*	68.2	31.8	24.0	74.3	1.7	- การจราจร (87.8%) - โรงงาน (10.7%) - ชุมชน (1.5%)
1.2. คว้น/ เขม่า	98.2	1.8	42.9	57.1	0.0	- โรงงาน (42.9%) - ชุมชน (42.9%) - การจราจร (14.3%)
2. กลิ่นรบกวน***	73.4	26.6	34.7	63.3	2.0	- ชุมชน (56.5%) - โรงงาน (40.0%) - การจราจร (3.5%)
3. เสียงดัง**	68.7	31.3	40.4	58.8	0.8	- การจราจร (96.7%) - ชุมชน (1.7%) - โรงงาน (0.8%) - ถึงขยะไม่พอ (0.8%)
4. ขยะมูลฝอย	90.3	9.7	67.6	32.4	0.0	- ชุมชน (72.5%) - การจราจร (2.5%) - ถึงขยะไม่พอ (25.0%)
5. น้ำเสีย	93.9	6.1	65.2	34.8	0.0	- ชุมชน (95.7%) - ถึงขยะไม่พอ (4.3%)
6. น้ำท่วมขัง	93.9	6.1	52.2	47.8	0.0	- ฝนตกต่อเนื่อง (69.6%) - ชุมชน (17.4%) - ระบายไม่ทัน (13.0%)
7. ดินเสื่อมคุณภาพ	99.7	0.3	100.0	0.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
8. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก	86.3	13.7	69.2	30.8	0.0	- การจราจร (98.1%) - โรงงาน (1.9%)
9.การจราจร/อุบัติเหตุ	91.1	8.9	52.9	47.1	0.0	- การจราจร (84.6%) - โรงงาน (12.8%) - ชุมชน (2.6%)

**หมายเหตุ :** \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ใน 3 อันดับแรก

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

### ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 15 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

■ **อันดับ 1 การพนัน/มั่วสุม** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 23.4 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 70.8

■ **อันดับ 2 ยาเสพติด** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 21.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 92.7

■ **อันดับ 3 การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 17.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 85.1

**ตารางที่ 15** ปัญหาสังคม และความเดือดร้อนรำคาญในบริเวณชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

ลักษณะปัญหา	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับของผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การลักขโมย	97.9	2.1	100.0	0.0	0.0
2. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	98.2	1.8	100.0	0.0	0.0
3. ยาเสพติด**	78.4	21.6	92.7	7.3	0.0
4. การพนัน/มั่วสุม*	76.6	23.4	70.8	28.1	1.1
5. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น	89.7	10.3	97.4	2.6	0.0
6. การว่างงาน/ตกงาน	95.5	4.5	94.1	5.9	0.0
7. ปัญหาอาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8. ปัญหาประชากรแฝง	97.9	2.1	100.0	0.0	0.0
9. ระบบบริการสาธารณสุขไม่ทั่วถึง	95.5	4.5	100.0	0.0	0.0
10.การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน***	82.4	17.6	85.1	14.9	0.0

**หมายเหตุ :** \*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ใน 3 อันดับแรก

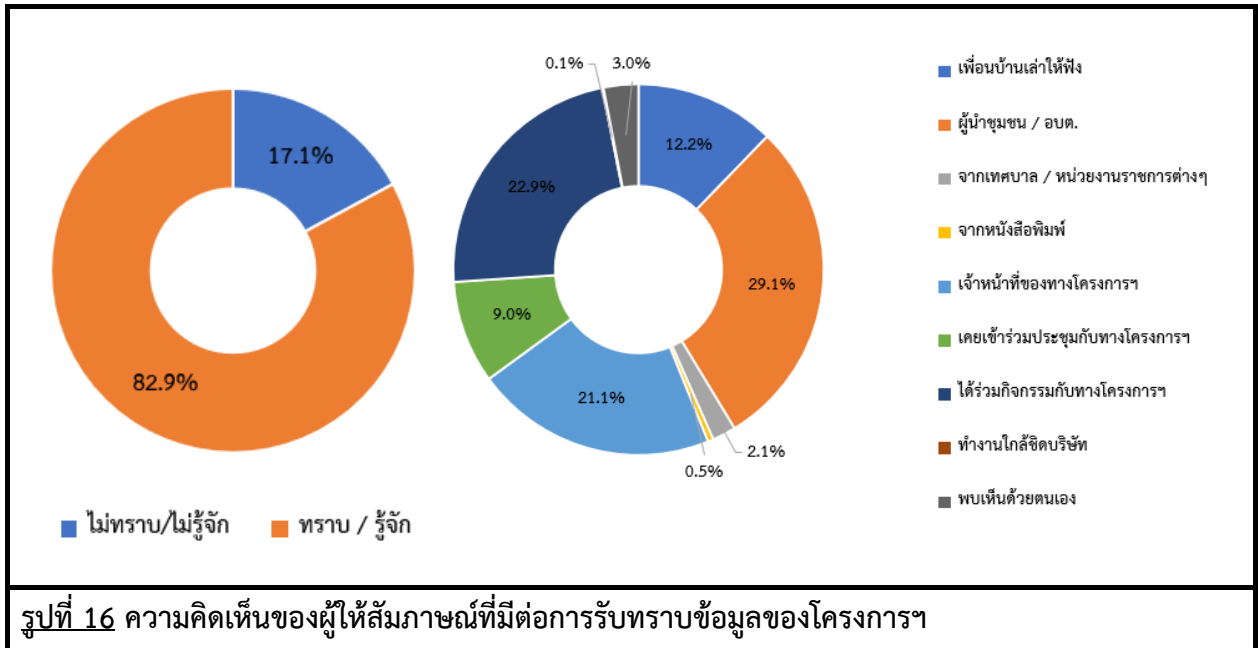
**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือคนในชุมชนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 54.7 รองลงมาประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 33.9 และต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน ร้อยละ 11.4

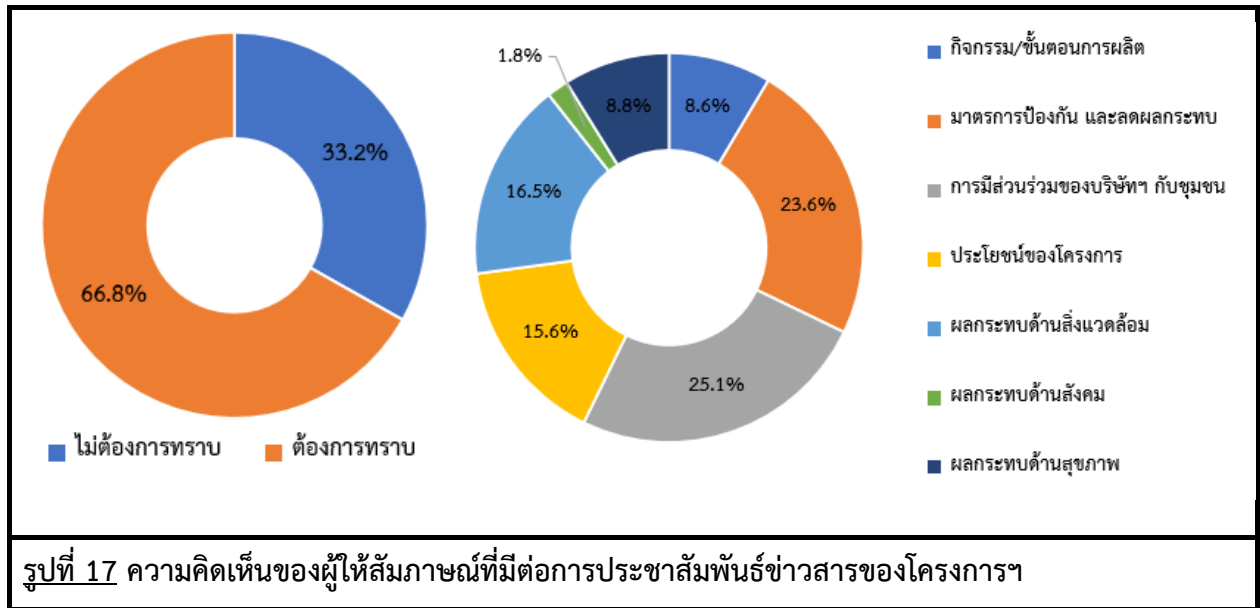
เมื่อสัมภาษณ์ถึงความรู้สึกที่มีต่อหมู่บ้านหรือชุมชนที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี ร้อยละ 99.7 รองลงมาเป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่ เนื่องจาก มีทะเลาะวิวาทกันบ้างในชุมชน

#### 5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

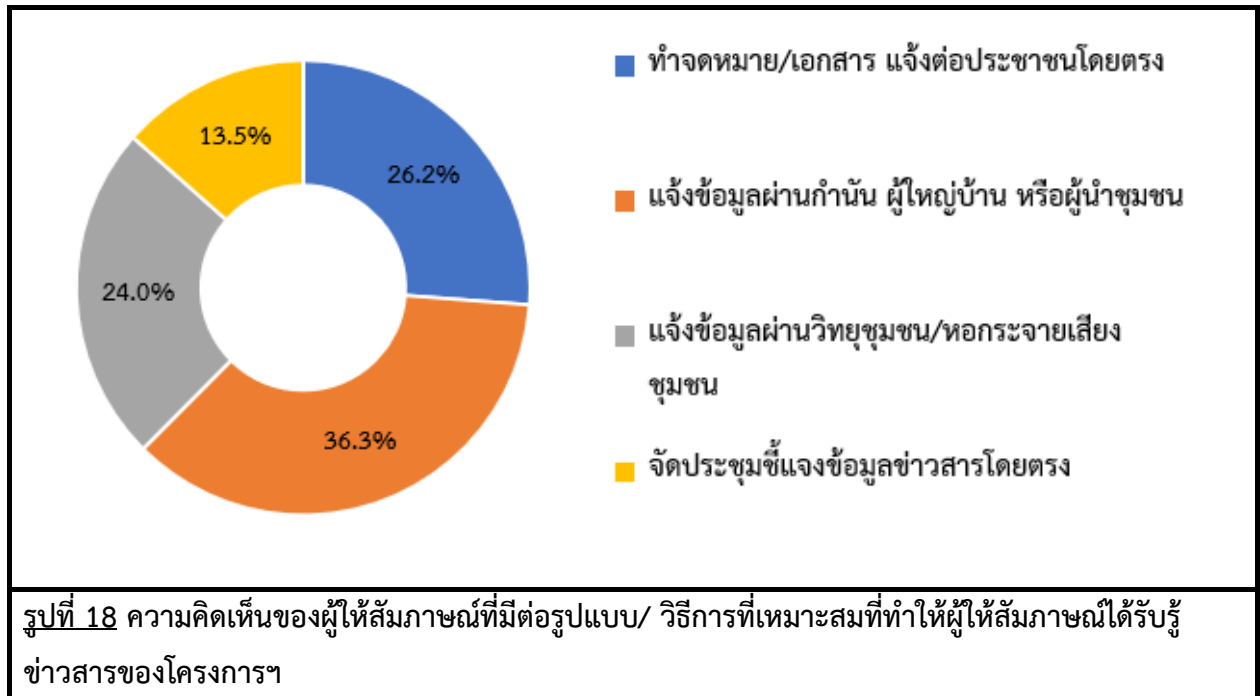
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และ ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโครงการฯ ร้อยละ 82.9 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 17.1 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้น โดยทราบข้อมูลจากแหล่งต่างๆ คือ ผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 29.1 รองลงมาได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 22.9 และจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 21.1 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 25



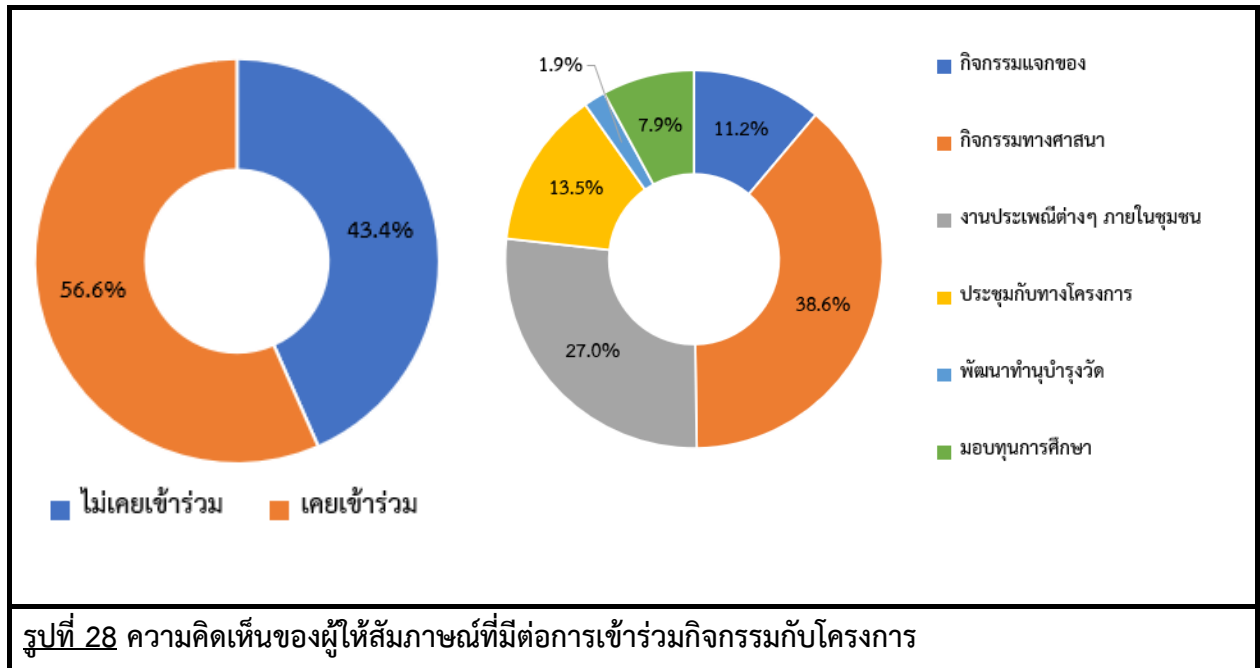
สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ร้อยละ 66.8 และไม่ต้องการทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ร้อยละ 33.2 ทั้งนี้ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก คือ ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 25.1 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 23.6 และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 16.5 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 26



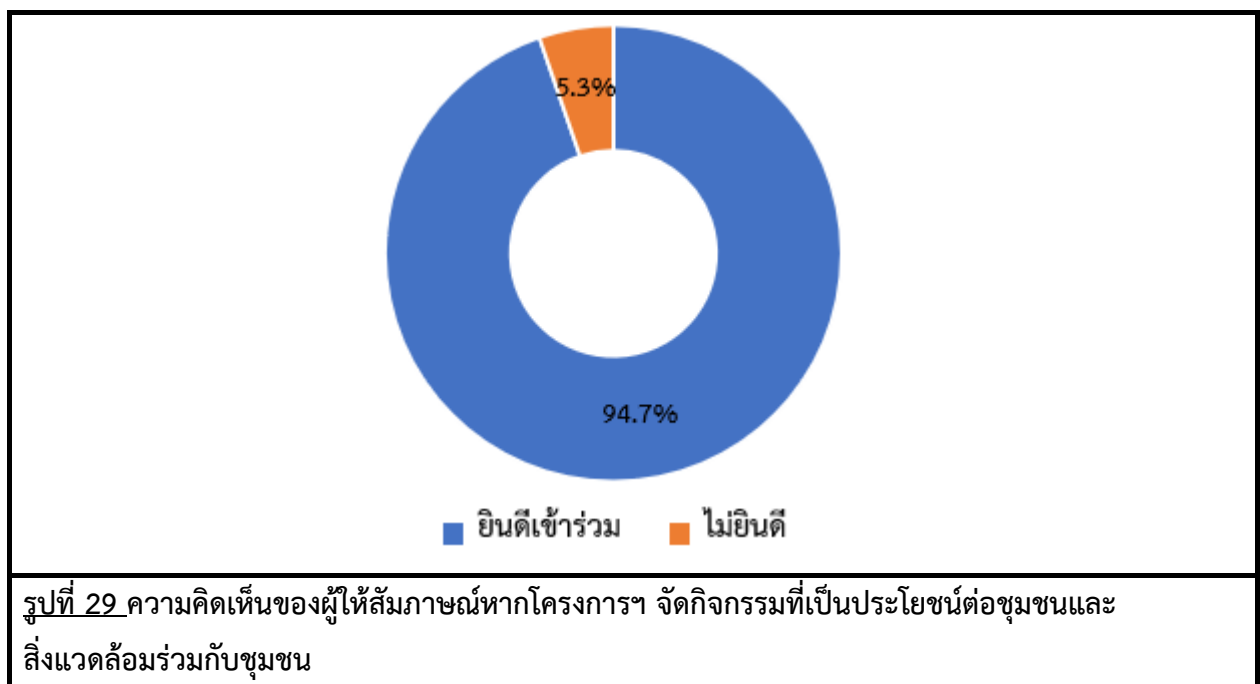
ทั้งนี้ข้อมูลของรูปแบบ/ วิธีการที่เหมาะสมที่ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับรู้ข้อมูลมากที่สุด คือ แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 36.3 รองลงมาทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 26.2 และแจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 24.0 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 27



สำหรับกิจกรรมที่โครงการฯ จัดขึ้น พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 56.6 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 43.4 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม คือ กิจกรรมทางศาสนา ร้อยละ 38.6 รองลงมามีงานประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน ร้อยละ 27.0 และประชุมกับทางโครงการ ร้อยละ 13.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 28

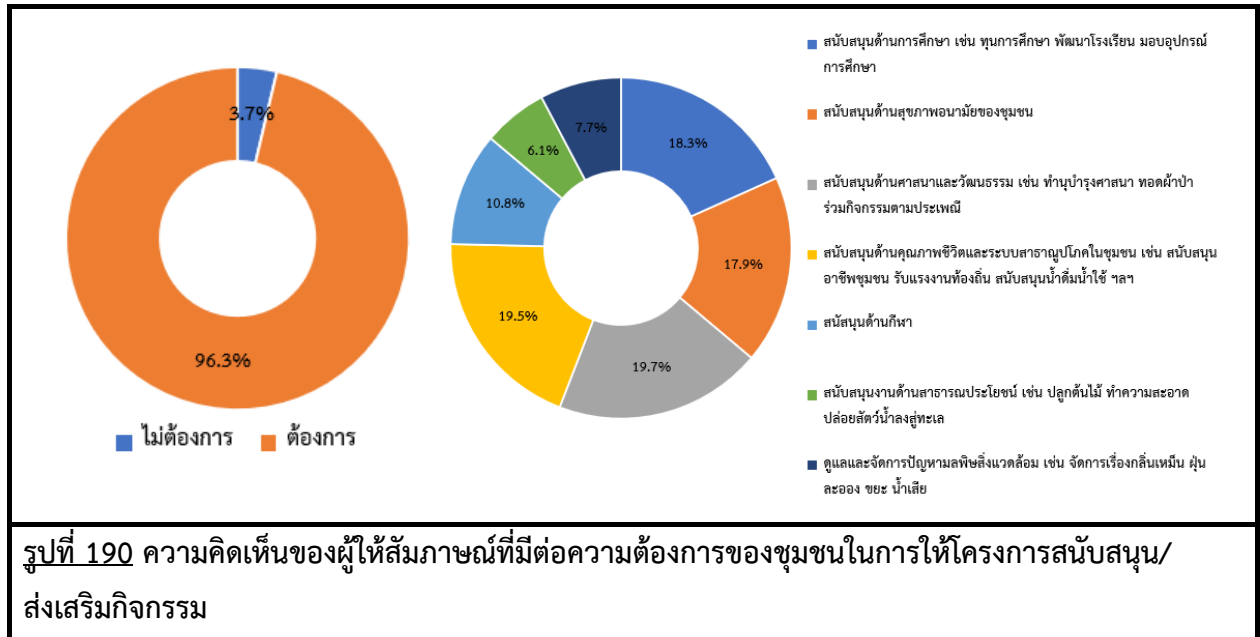


สำหรับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ หากโครงการฯ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ระบุว่าส่วนใหญ่ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมฯ ร้อยละ 94.7 และไม่ยินดีเข้าร่วม ร้อยละ 5.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่า ไม่ยินดีเข้าร่วมเนื่องจาก ไม่สะดวก โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 29



เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ต้องการให้ส่งเสริมกิจกรรมฯ ร้อยละ 96.3 และไม่ต้องการ ร้อยละ 3.7 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ส่งเสริมกิจกรรมฯ 3 อันดับแรก คือ สนับสนุนด้านศาสนาและวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 19.7 รองลงมาสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณสุขในชุมชน เช่น สนับสนุนอาชีพ

ชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม น้ำใช้ ฯลฯ ร้อยละ 19.5 และสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 17.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 30



#### 6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

6.1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการดำเนินการของโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า การดำเนินงานของโครงการ ไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน***	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการ***	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการ*	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการ**	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. ได้รับผลกระทบจากเขม่า/ควันจากกิจกรรมของโครงการ**	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน***	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

### ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ

ด้านผลกระทบจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด  
ระบุว่าการดำเนินงานของโครงการ ไม่มีผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 17

**ตารางที่ 17** ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ผลกระทบ (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
<b>ด้านสุขภาพอนามัย</b>					
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4. เกิดความเครียด วิตกกังวล ความรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5. สารก่อมะเร็ง	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

### 6.2) ผลประโยชน์จากการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการ มีผลประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 18 สรุปได้ ดังนี้

- **สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น** เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งหมด มีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 75.8
- **เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีผลประโยชน์ ร้อยละ 99.7 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7
- **สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน** ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีผลประโยชน์ ร้อยละ 99.7 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 66.5
- **ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีผลประโยชน์ ร้อยละ 99.7 ซึ่งมีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 77.6
- **มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น** พบว่า เป็นผลประโยชน์ที่ได้รับทั้งหมด มีระดับของผลประโยชน์ส่วนใหญ่ ระดับปานกลาง ร้อยละ 63.9

**ตารางที่ 18** ความเห็นของผู้สัมภาษณ์ต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ

ผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ	ผลประโยชน์ (ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. สาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	0.0	100.0	0.5	75.8	23.7
2. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น	0.3	99.7	5.3	66.5	28.2
3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	0.3	99.7	0.0	77.6	22.4
4. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	0.3	99.7	5.3	77.6	17.2
5. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	0.0	100.0	0.0	63.9	36.1

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

**6.3) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการฯ ที่ผ่านมา** ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 19 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 42.9 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.48$ )
- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.3 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 41.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.47$ )
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 44.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.50$ )
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 32.9 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.34$ )
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 31.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.29$ )
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.3 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 24.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{x} = 3.13$ )

**ตารางที่ 19** ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโครงการฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล <sup>1/</sup>
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัย ในกระบวนการผลิต	0.0	0.3	53.9	42.9	2.9	3.48	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	0.3	55.3	41.2	3.2	3.47	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	52.9	44.2	2.9	3.50	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชน สัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.5	65.8	32.9	0.8	3.34	ปานกลาง
5. ด้านการดูแล สุขภาพของประชาชน	0.0	2.9	65.8	31.1	0.3	3.29	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	1.6	8.4	65.3	24.5	0.3	3.13	ปานกลาง

**หมายเหตุ:**<sup>1/</sup> การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

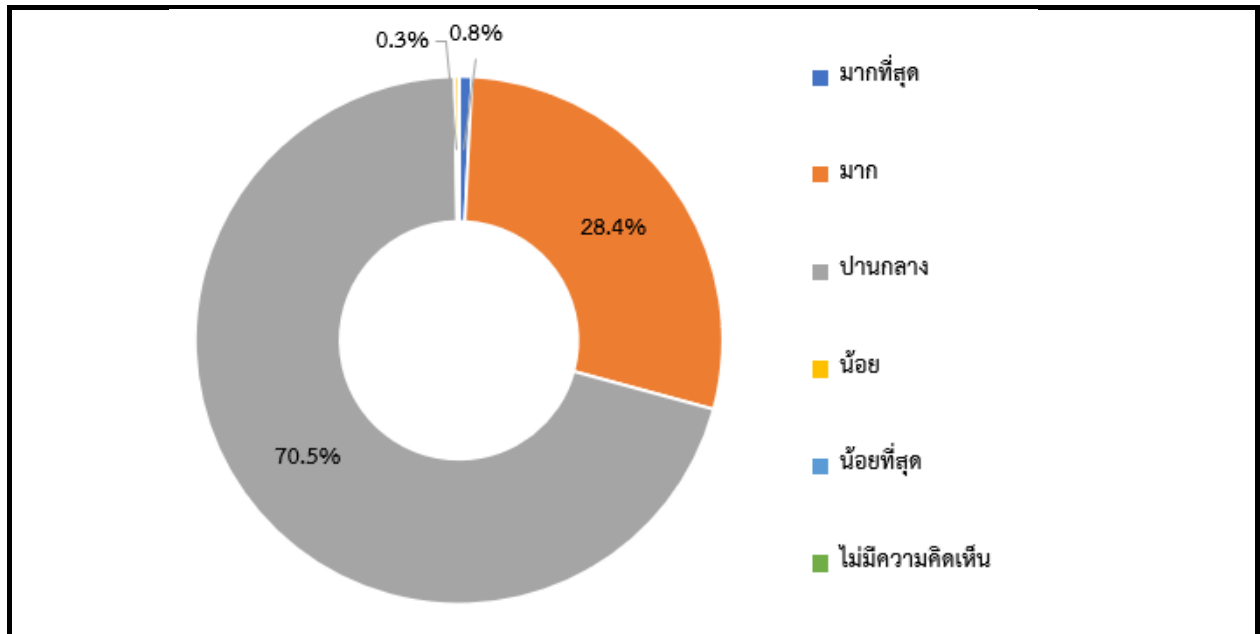
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

**ที่มา :** รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

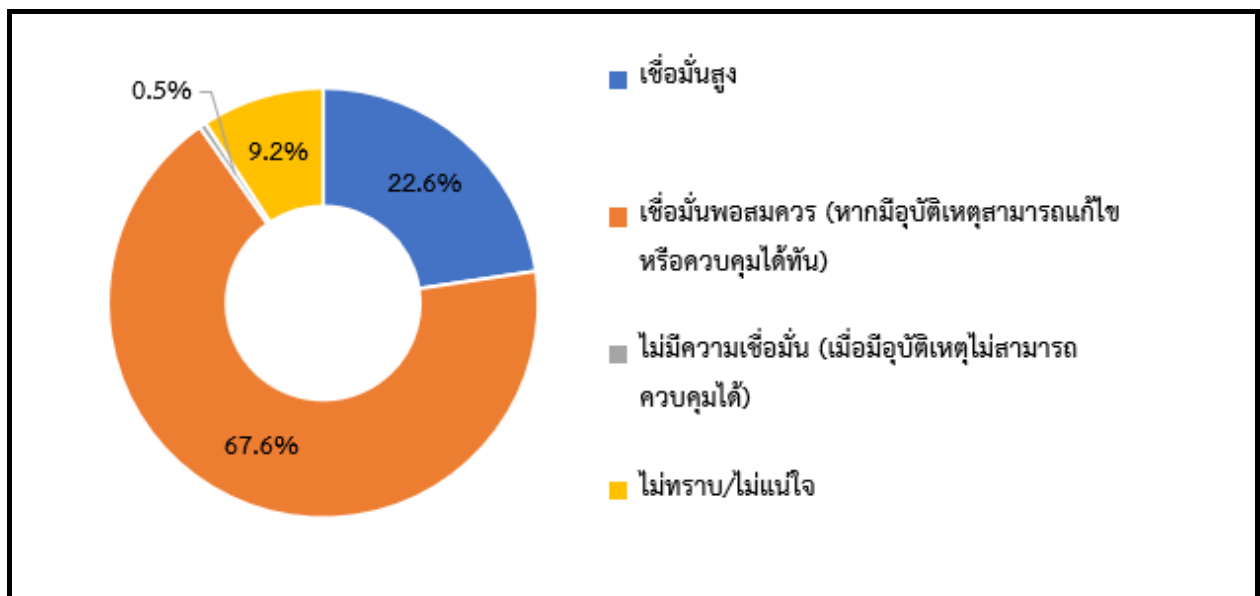
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.5 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 28.4 และมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.8 แสดงดังรูปที่ 31



รูปที่ 31 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

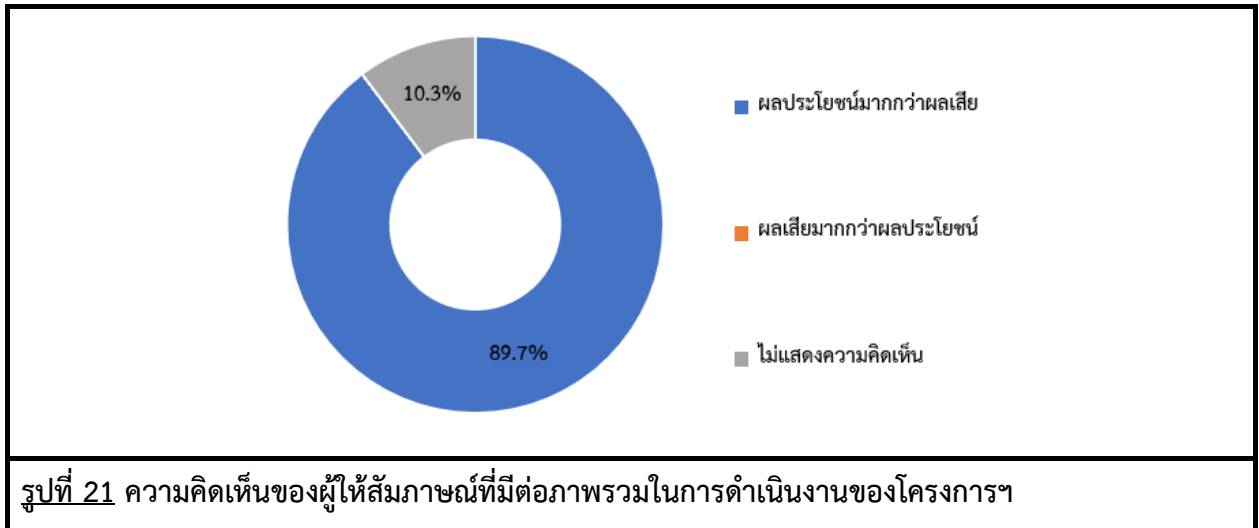
#### 7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 67.6 รองลงมาเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 22.6 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.2 โดยมีรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 32



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าความคิดเห็นในภาพรวมของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการ ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 89.7 รองลงมาระบุว่าไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 10.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่าผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ ช่วยพัฒนาส่งเสริมกิจกรรมในด้านต่างๆ ร้อยละ 21.1 รองลงมามีงบประมาณสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 19.4 และมีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 12.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 33



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ เพื่อให้โครงการนำไปปรับปรุงเพิ่มเติม หรือแก้ไขให้ดีขึ้น ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- |   |             |
|---|-------------|
| - อยากให้มีการสนับสนุนด้านต่างๆแก่ชุมชน           | ร้อยละ 56.0 |
| - สนับสนุนอาชีพ สร้างรายได้กับคนชุมชน             | ร้อยละ 12.0 |
| - คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหลักและติดตามผลต่อเนื่อง | ร้อยละ 8.4  |
| - มีการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง        | ร้อยละ 7.3  |
| - โครงการมีการดำเนินงานที่ดี                      | ร้อยละ 4.2  |
| - สนับสนุนด้านสาธารณสุข                           | ร้อยละ 3.1  |
| - มีการเปิดการเยี่ยมชมภายในโครงการ                | ร้อยละ 2.6  |
| - ส่งเสริมด้านศาสนาและทำนุบำรุงศาสนา              | ร้อยละ 1.0  |
| - สนับสนุนด้านการกีฬาและการศึกษา                  | ร้อยละ 1.0  |
| - ปรับปรุงมัสยิด                                  | ร้อยละ 0.5  |
| - สนับสนุนอาหารกลางวันให้เด็กๆในศูนย์เด็กเล็ก     | ร้อยละ 0.5  |
| - จัดกิจกรรมแยกขยะ เก็บขยะในชุมชน                 | ร้อยละ 0.5  |

บทที่ 4

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือ ที่ 1010.8/10274 ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2563 อย่างเคร่งครัด ประกอบด้วยประเด็นที่สำคัญ ดังนี้ (1) มาตรการทั่วไป (2) คุณภาพอากาศ (3) ระดับเสียง (4) คุณภาพน้ำและระบบระบายน้ำ (5) การคมนาคมขนส่ง (6) น้ำใช้ (7) ไฟฟ้า (8) การจัดการกากของเสีย (9) สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (10) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (11) สาธารณะและสุขภาพ และ (12) สุนทรียภาพ การท่องเที่ยว และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ รายละเอียดดังแสดงในบทที่ 2 ตารางที่ 2.1-1

#### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนดครบทุกด้าน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1

**ตารางที่ 4.2-1** สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																																		
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 มลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด</b> - ฝุ่นทั้งหมด (TSP) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	- ตรวจวัดก๊าซที่ระบายออกปล่องระบาย 1 ปล่อง ดังนี้  * ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง	- ตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี (ช่วงที่เริ่มเดินระบบหรือ Start up กระบวนการผลิตหลังซ่อมบำรุง	- ผลการตรวจวัดฝุ่นทั้งหมด (TSP) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ในวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้  * ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง <table><tr><th rowspan="2">สถานีตรวจวัด</th><th colspan="2">TSP</th><th colspan="2">SO<sub>2</sub></th><th colspan="2">NO<sub>x</sub></th></tr><tr><th>ความเข้มข้น (mg/m<sup>3</sup>)</th><th>อัตราการระบาย (g/s)</th><th>ความเข้มข้น (ppm)</th><th>อัตราการระบาย (g/s)</th><th>ความเข้มข้น (ppm)</th><th>อัตราการระบาย (g/s)</th></tr><tr><td>ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง</td><td>10.66</td><td>0.02153</td><td>&lt;1.3</td><td>&lt;0.00688</td><td>27.41</td><td>0.10419</td></tr><tr><td>ค่าควบคุม<sup>1/</sup></td><td>25</td><td>0.027</td><td>5</td><td>0.014</td><td>60</td><td>0.121</td></tr><tr><td>มาตรฐาน<sup>2/</sup></td><td>240</td><td>-</td><td>950</td><td>-</td><td>200</td><td>-</td></tr></table>	สถานีตรวจวัด	TSP		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		ความเข้มข้น (mg/m <sup>3</sup> )	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง	10.66	0.02153	<1.3	<0.00688	27.41	0.10419	ค่าควบคุม <sup>1/</sup>	25	0.027	5	0.014	60	0.121	มาตรฐาน <sup>2/</sup>	240	-	950	-	200	-
สถานีตรวจวัด	TSP		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>																																
	ความเข้มข้น (mg/m <sup>3</sup> )	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)																															
ปล่องหม้อไอน้ำสำรอง	10.66	0.02153	<1.3	<0.00688	27.41	0.10419																															
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>	25	0.027	5	0.014	60	0.121																															
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	240	-	950	-	200	-																															
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อ้างอิงที่สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ก๊าซออกซิเจนร้อยละ 7 และสภาวะแห้ง <sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549																																					

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ					
- พอร์มลิตไฮต์	- ตรวจวัดก๊าซที่ระบายออกปล่องระบาย 2 ปล่องดังนี้  * ปล่องสกรับเบอร์ของถังเก็บกากพอร์มาลีน (SC4021)  * ปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์มลิตไฮต์เรซิน (SC2306)  หมายเหตุ : ในกรณีที่ระบบสกรับเบอร์ชุดหลักขัดข้องหรือเกิดชำรุด จะใช้ระบบสกรับเบอร์ชุดสำรองแทน	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วงกุมภาพันธ์-มิถุนายน และช่วงสิงหาคม-ธันวาคม)	- ผลการตรวจวัดพอร์มลิตไฮต์บริเวณปล่องสกรับเบอร์ของถังเก็บกากพอร์มาลีน (SC4021) ปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์มลิตไฮต์เรซิน (SC2306) และปล่องสกรับเบอร์ชุดสำรองของส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์มลิตไฮต์เรซิน (SC2101) ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้					
			สถานีตรวจวัด	พอร์มลิตไฮต์		ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		
				ความเข้มข้น (mg/m <sup>3</sup> )	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (mg/m <sup>3</sup> )		อัตราการระบาย (g/s)
						ค่าควบคุมตาม EIA <sup>1/</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>	
			ปล่องสกรับเบอร์ของถังเก็บกากพอร์มาลีน (SC4021)	<0.001	<0.00000001	10	18.3	0.000031
			ปล่องสกรับเบอร์ชุดหลักของส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์มลิตไฮต์เรซิน (SC2306)	0.060	0.00005	10	18.3	0.0038
			ปล่องสกรับเบอร์ชุดสำรองของส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์มลิตไฮต์เรซิน (SC2101)	0.075	0.00001	10	18.3	0.0033
หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อ้างอิงค่าควบคุมตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบ (มิถุนายน พ.ศ. 2555) <sup>2/</sup> อ้างอิงมาตรฐานของประเทศสิงคโปร์ (Environmental Protection and Management (Air Impurities) Regulation) ซึ่งกำหนดไม่เกิน 20 ลูกบาศก์เมตรที่สภาวะอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสและความดันบรรยากาศ (เท่ากับ 18.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสและความดันบรรยากาศ)								

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ												
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ  - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ดังนี้  * โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1)  * บ้านย่านยาว (A2)  * ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3)  * มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุยันนะห์) (A4)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (ช่วง กุมภาพันธ์-มิถุนายน และ ช่วงสิงหาคม-ธันวาคม)	- ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ช่วงวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ <table><tr><th>สถานีตรวจวัด</th><th>ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)</th></tr><tr><td>โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1)</td><td>0.016-0.018</td></tr><tr><td>บ้านย่านยาว (A2)</td><td>0.004-0.032</td></tr><tr><td>ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3)</td><td>&lt;0.001-0.013</td></tr><tr><td>มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุยันนะห์) (A4)</td><td>0.007-0.011</td></tr><tr><td>มาตรฐาน</td><td>0.170</td></tr></table> หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1)	0.016-0.018	บ้านย่านยาว (A2)	0.004-0.032	ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3)	<0.001-0.013	มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุยันนะห์) (A4)	0.007-0.011	มาตรฐาน	0.170
สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)														
โรงเรียนบ้านคลองปอม (A1)	0.016-0.018														
บ้านย่านยาว (A2)	0.004-0.032														
ชุมชนบ้านย่านยาวออก (A3)	<0.001-0.013														
มัสยิดบ้านคลองปอม (นุรุยันนะห์) (A4)	0.007-0.011														
มาตรฐาน	0.170														
- พอร์มัลดีไฮด์	- ริมรั้วโรงงาน	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 24 ชั่วโมง)	- การตรวจวัดพอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโรงงานในระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0645 ส่วนในล้านส่วน												

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																							
<b>2. ระดับเสียงชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</b> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้ * บริเวณหมู่ 1 บ้านย่านยาว (N1) * บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2) * บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในช่วงวันที่ 17-24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">สถานีตรวจวัด</th><th colspan="3">ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)</th></tr> <tr> <th>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)</th><th>ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</th><th>ระดับเสียงพื้นฐาน (<math>L_{90}</math>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>บริเวณหมู่ 1 บ้านย่านยาว (N1)</td><td>53.9-57.1</td><td>89.6-98.3</td><td>39.6-51.1</td></tr> <tr> <td>บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2)</td><td>53.1-58.8</td><td>71.4-88.2</td><td>42.1-57.0</td></tr> <tr> <td>บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)</td><td>65.7-68.2</td><td>82.0-95.3</td><td>63.9-68.5</td></tr> <tr> <td>มาตรฐาน<sup>1/</sup></td><td>ไม่เกิน 70</td><td>ไม่เกิน 115</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</p>	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)			ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )	บริเวณหมู่ 1 บ้านย่านยาว (N1)	53.9-57.1	89.6-98.3	39.6-51.1	บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2)	53.1-58.8	71.4-88.2	42.1-57.0	บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)	65.7-68.2	82.0-95.3	63.9-68.5	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	-
สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบลเอ)																									
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq 24 hr)	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )																							
บริเวณหมู่ 1 บ้านย่านยาว (N1)	53.9-57.1	89.6-98.3	39.6-51.1																							
บริเวณชุมชนบ้านย่านยาวออก (N2)	53.1-58.8	71.4-88.2	42.1-57.0																							
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)	65.7-68.2	82.0-95.3	63.9-68.5																							
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ไม่เกิน 70	ไม่เกิน 115	-																							

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
<b>3. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	- ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว) - ถังพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว	- ตรวจวัดทุกเดือน	- ผลการตรวจวัดถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้น ค่า BOD และ COD บริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (รองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมของพนักงานที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม พ.ศ. 2565 ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 อยู่ในช่วงทดลองระบบบำบัด และพบว่ามีความผิดปกติทางโครงการจึงได้เร่งดำเนินการแก้ไขเพื่อให้สามารถกลับมาใช้ได้อย่างปกติ อย่างไรก็ตาม โครงการได้นำน้ำจากถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ไปรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ โดยไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการและไม่ระบายลงแหล่งน้ำสาธารณะ
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	- ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ)	- ตรวจวัดทุกเดือน	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ) ยังไม่สามารถดำเนินการตรวจวิเคราะห์ได้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2566 หากดำเนินการแล้วเสร็จจะรายงาน ผลการตรวจวิเคราะห์ให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - การนำไฟฟ้า (Conductivity)	- ถังพักน้ำทิ้งขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น) - ถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ)	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณถังพักน้ำทิ้งขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น) และถังพักน้ำทิ้งขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (ถังพักน้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบอาร์โอ) ยังไม่สามารถดำเนินการตรวจวิเคราะห์ได้ เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการวางระบบบำบัดน้ำทิ้งในบริเวณดังกล่าว ซึ่งจะรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะน้ำทิ้งในรายงานฉบับถัดไป

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
<b>3. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (TSS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	- บ่อหน่วงน้ำ	- ตรวจวัดทุกเดือน	- ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH มีค่าระหว่าง 6.7-9.0</li> <li>• BOD มีค่าเท่ากับ &lt;2 mg/L</li> <li>• COD มีค่าระหว่าง 9-68 mg/L</li> <li>• TSS มีค่าระหว่าง 8-12 mg/L</li> <li>• TDS มีค่าระหว่าง 36-380 mg/L</li> <li>• Oil&amp;Grease มีค่าเท่ากับ &lt;3 mg/L</li> <li>• Formaldehyde มีค่าระหว่าง 0.5-0.8 mg/L</li> </ul>

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ						
4. คุณภาพน้ำผิวดิน  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - แอมโมเนีย (Ammonia) - คลอไรด์ (Chloride) - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ดังนี้  * คลองอุตะเถาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)  * คลองอุตะเถาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้						
			พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์		เทียบเคียงมาตรฐาน <sup>1/</sup>	เทียบเคียงมาตรฐาน <sup>2/</sup>	เทียบเคียงมาตรฐาน <sup>3/</sup>
					คลองอุตะเถาด้านต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอุตะเถาด้านท้ายน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)			
			Fecal Coliform	MPN/100mL	170	330	<4,000	-	-
			Total Coliform	MPN/100mL	3,300	3,300	<20,000	-	-
			Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.06	<0.06	<0.5	<0.5	-
			BOD	mg/L	<2	<2	<2	<4	-
			Chloride as Cl	mg/L	10.3	10.4	-	-	-
			Conductivity	micromhos/cm	98	98	-	-	-
			Dissolved Oxygen	mg/L	5.8	5.5	>4	>2	-
			pH at 25 degree C	mg/L	6.8	6.8	5.0-9.0	5.0-9.0	-
			Total Dissolved solids	mg/L	54	53	-	-	-
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  1/ ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และการเกษตร  2/ ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม  3/ ประเภทที่ 5 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม									

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																											
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>  - ความเป็นกรด-ด่าง (pH)  - ฟอรั่มลดีไฮต์ (Formaldehyde)  - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้  * บ่อสังเกตการณ์ บริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ  * บ่อสังเกตการณ์ บริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ <table><tr><th rowspan="2">พารามิเตอร์</th><th rowspan="2">หน่วย</th><th colspan="3">ผลการตรวจวิเคราะห์</th><th rowspan="2">มาตรฐาน</th></tr><tr><th>บ่อสังเกตการณ์ บริเวณต้นน้ำ</th><th>บ่อสังเกตการณ์ บริเวณท้ายน้ำ 1</th><th>บ่อสังเกตการณ์ บริเวณท้ายน้ำ 2</th></tr><tr><td>pH</td><td>-</td><td>6.6</td><td>7.0</td><td>7.6</td><td>6.5-9.2 (I)</td></tr><tr><td>Total Dissolved solids</td><td>mg/L</td><td>356</td><td>1,348</td><td>360</td><td>-</td></tr><tr><td>Formaldehyde</td><td>mg/L</td><td>0.2</td><td>&lt;0.1</td><td>&lt;0.1</td><td>-</td></tr></table> มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการ ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์			มาตรฐาน	บ่อสังเกตการณ์ บริเวณต้นน้ำ	บ่อสังเกตการณ์ บริเวณท้ายน้ำ 1	บ่อสังเกตการณ์ บริเวณท้ายน้ำ 2	pH	-	6.6	7.0	7.6	6.5-9.2 (I)	Total Dissolved solids	mg/L	356	1,348	360	-	Formaldehyde	mg/L	0.2	<0.1	<0.1	-
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				มาตรฐาน																								
		บ่อสังเกตการณ์ บริเวณต้นน้ำ	บ่อสังเกตการณ์ บริเวณท้ายน้ำ 1	บ่อสังเกตการณ์ บริเวณท้ายน้ำ 2																										
pH	-	6.6	7.0	7.6	6.5-9.2 (I)																									
Total Dissolved solids	mg/L	356	1,348	360	-																									
Formaldehyde	mg/L	0.2	<0.1	<0.1	-																									

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ					
<b>5. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> - ความกระด้างทั้งหมด - ของแข็งละลายทั้งหมด - เหล็ก - ซัลเฟต - คลอไรด์ - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - กลุ่มพีคัล โคลิฟอร์ม - โลหะหนัก * สารหนู * แคดเมียม * โครเมียม * ทองแดง * ตะกั่ว * สังกะสี * ปรอท	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ดังนี้ * บ่อบาดาล บริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1) * บ่อบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้					
					ผลการตรวจวิเคราะห์		มาตรฐาน	
			พารามิเตอร์	หน่วย	บ่อบาดาลบริเวณชุมชนบ้านสวนมะพร้าว (GW1)	บ่อบาดาลบริเวณชุมชนบ้านย่านยาว (ตำบลทุ่งลาน) (GW2)	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
			Arsenic	mg/L	<0.005	Not Detected	ต้องไม่มี	0.05
			Cadmium	mg/L	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.01
			Chromium	mg/L	Not Detected	Not Detected	-	-
			Copper	mg/L	Not Detected	0.02	1	1.5
			Iron	mg/L	<0.005	0.02	0.5	1.0
			Lead	mg/L	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.05
			Mercury	mg/L	Not Detected	Not Detected	ต้องไม่มี	0.001
			Zinc	mg/L	<0.005	0.02	5	15
			Fecal Coliform	MPN/100mL	4.5	<1.8	-	-
			Total Coliform	MPN/100mL	4.5*	<1.8	น้อยกว่า 2.2	-
			Chloride	mg/L	27.8	7.6	250	600
			Sulfate	mg/L	5	<0.5	200	250
			Total Dissolved solids	mg/L	186	48	600	1,200
			Total Hardness	mg/L	131	10	300	500
			<b>มาตรฐาน :</b> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 <b>หมายเหตุ :</b> Not Detected หมายถึง ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด *มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน					

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																		
<b>6. นิเวศทางน้ำ</b> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ดังนี้ * คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1) * คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วง กุมภาพันธ์-มิถุนายน และช่วงสิงหาคม-ธันวาคม)	- ผลการตรวจวัดคุณภาพนิเวศทางน้ำ ในวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ดัชนี</th><th rowspan="2">หน่วย</th><th colspan="2">ผลการตรวจวัด</th></tr> <tr> <th>คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)</th><th>คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>แพลงก์ตอนพืช</td><td>เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร</td><td>382,000</td><td>381,000</td></tr> <tr> <td>แพลงก์ตอนสัตว์</td><td>เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร</td><td>118,000</td><td>47,000</td></tr> <tr> <td>สัตว์หน้าดิน</td><td>ตัวต่อตารางเมตร</td><td>30</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด		คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)	แพลงก์ตอนพืช	เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร	382,000	381,000	แพลงก์ตอนสัตว์	เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร	118,000	47,000	สัตว์หน้าดิน	ตัวต่อตารางเมตร	30	-
ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด																			
		คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW1)	คลองอุตะเขาบริเวณต้นน้ำเมื่อเทียบกับที่ตั้งโครงการ 200 เมตร (SW2)																		
แพลงก์ตอนพืช	เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร	382,000	381,000																		
แพลงก์ตอนสัตว์	เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร	118,000	47,000																		
สัตว์หน้าดิน	ตัวต่อตารางเมตร	30	-																		
<b>7. คมนาคม</b> - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันฯ ไม่ให้เกิดซ้ำหรือลดผลกระทบในอนาคต	- ภายในพื้นที่โครงการ/เส้นทางขนส่ง	- บันทึกทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้รวบรวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ ตามแบบฟอร์มเอกสารบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ซึ่งในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น																		

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเค หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565**

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
<b>8. เศรษฐกิจและ สังคม</b> -สำรวจสภาพสังคมเศรษฐกิจ ภาวการณ์เปลี่ยนแปลงปัญหา และความต้องการระดับ ครั้วเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความเห็นของ ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำ ท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการ ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่ เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมถึงให้สำรวจ ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผน การกระจายตัวในการเก็บ ข้อมูล	- ชุมชนในพื้นที่โดย รอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขต ของพื้นที่โครงการ ชุมชนที่ดำเนินการ เก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ชุมชน ที่ได้รับผลกระทบ สิ่งแวดล้อมชุมชนพื้นที่ อ่อนไหวพิเศษเช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล โบราณสถานศาสนสถาน และโรงเรียน ศูนย์กลาง หรือสถานที่สำคัญ เป็น ต้น	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจะมีการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของครัวเรือนชุมชนโดยรอบ และชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการดังกล่าวในช่วงระหว่างวันที่ 10-12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 (ผลการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของครัวเรือนชุมชนโดยรอบ แสดงดังบทที่ 3 หัวข้อที่ 3.3.11 เศรษฐกิจและสังคม และภาคผนวก ข-58)
- บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึง วิธีการและระยะเวลาในการ ดำเนินการแก้ไขและมาตรการ ป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบ โครงการ	- บันทึกทุกครั้งที่มีข้อร้องเรียน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- โครงการได้ทำการเก็บรวบรวมบันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไข สำหรับช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีข้อร้องเรียน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
<b>8. เศรษฐกิจและ สังคม</b> - สรุปผลการดำเนินงานตาม แผนงานชุมชนสัมพันธ์ความ รับผิดชอบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อมและประเมินผลการ ดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและ ประโยชน์จากการดำเนินงานทั้ง ในแง่ของผลผลิต(Output)และ ผลลัพธ์ (Outcome) ที่ กลุ่มเป้าหมายและชุมชนอาจ ได้รับ รวมทั้งให้ ประเมิน ประสิทธิภาพ/ความเหมาะสม ของแผนงานฯ/กิจกรรม และ เสนอแนวทางการปรับปรุง แผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต	- พื้นที่โดยรอบโครงการ	- รวบรวมปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน และ ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																								
<div>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</div> <div>9.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</div> <div>- ฟอร์มัลดีไฮด์</div>	<div>- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้</div> <div>* จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน</div> <div>* ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน</div> <div>* ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน</div>	<div>- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี</div>	<div>- ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ ในสถานที่ทำงาน ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ และ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้</div> <table><thead><tr><th>สถานีตรวจวัด</th><th>วันที่ตรวจวัด</th><th>ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.10</td></tr><tr><td>22 พ.ย. 65</td><td>0.15</td></tr><tr><td rowspan="2">ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.10</td></tr><tr><td>22 พ.ย. 65</td><td>0.16</td></tr><tr><td rowspan="2">ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.10</td></tr><tr><td>22 พ.ย. 65</td><td>&lt;0.10</td></tr><tr><td colspan="2">ค่าควบคุม<sup>1/</sup></td><td>0.3</td></tr><tr><td colspan="2">มาตรฐาน<sup>2/</sup></td><td>0.75<sup>[1]</sup></td></tr></tbody></table> <div>หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่เห็นชอบเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2555</div> <div><sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560)</div>	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)	จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10	22 พ.ย. 65	0.15	ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10	22 พ.ย. 65	0.16	ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	16 ส.ค. 65	<0.10	22 พ.ย. 65	<0.10	ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		0.3	มาตรฐาน <sup>2/</sup>		0.75 <sup>[1]</sup>
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ (ส่วนในล้านส่วน)																									
จุดขนถ่ายฟอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10																									
	22 พ.ย. 65	0.15																									
ส่วนการผลิตฟอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10																									
	22 พ.ย. 65	0.16																									
ส่วนการผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์เรซิน	16 ส.ค. 65	<0.10																									
	22 พ.ย. 65	<0.10																									
ค่าควบคุม <sup>1/</sup>		0.3																									
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		0.75 <sup>[1]</sup>																									
<div>- ฟอร์มัลดีไฮด์</div>	<div>- ตรวจวัดจำนวน 21 จุดภายในพื้นที่โรงงาน</div>	<div>- เดือนละ 1 ครั้ง</div>	<div>- ผลการตรวจวัดฟอร์มัลดีไฮด์ภายในพื้นที่โรงงานโดยใช้เครื่องตรวจวัดแบบมือถืออีกจำนวน 21 จุด พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.02-0.30 ส่วนในล้านส่วน โดยส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในค่าควบคุมและค่ามาตรฐานฯ กำหนด (แสดงดังตารางที่ 3.3-21)</div>																								

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																					
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)																								
9.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)																								
- เมทานอล	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี่ ดังนี้ * ถังเก็บกากเมทานอล * พื้นที่ ส่วนการผลิต พอร์มาลีน * ริมรั้วด้านทิศใต้ของ พื้นที่โรงงาน	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดเมทานอล ในสถานที่ทำงาน ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ <table><tr><th>สถานีตรวจวัด</th><th>วันที่ตรวจวัด</th><th>ผลการตรวจวัดเมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)</th></tr><tr><td rowspan="2">ถังเก็บกากเมทานอล</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>1.92</td></tr><tr><td>22 พ.ย. 65</td><td>4.37</td></tr><tr><td rowspan="2">พื้นที่ส่วนการผลิตพอร์มาลีน</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.10</td></tr><tr><td>22 พ.ย. 65</td><td>2.03</td></tr><tr><td rowspan="2">ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.10</td></tr><tr><td>22 พ.ย. 65</td><td>&lt;0.10</td></tr><tr><td colspan="2">อ้างอิง <sup>1/</sup></td><td>200</td></tr></table>	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)	ถังเก็บกากเมทานอล	16 ส.ค. 65	1.92	22 พ.ย. 65	4.37	พื้นที่ส่วนการผลิตพอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10	22 พ.ย. 65	2.03	ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	<0.10	22 พ.ย. 65	<0.10	อ้างอิง <sup>1/</sup>		200
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเมทานอล (ส่วนในล้านส่วน)																						
ถังเก็บกากเมทานอล	16 ส.ค. 65	1.92																						
	22 พ.ย. 65	4.37																						
พื้นที่ส่วนการผลิตพอร์มาลีน	16 ส.ค. 65	<0.10																						
	22 พ.ย. 65	2.03																						
ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	<0.10																						
	22 พ.ย. 65	<0.10																						
อ้างอิง <sup>1/</sup>		200																						
อ้างอิง : ค่าที่ยอมให้มีได้ (TLV) เสนอแนะโดยสมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาคีรัฐแห่งสหรัฐอเมริกา (ACGIH) ปี ค.ศ. 2022																								

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																															
<b>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> <b>9.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)</b> - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - สารไฮโดรคาร์บอน	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้ * พื้นที่อาคารเก็บ ยูเรีย * ริมรั้วด้านทิศใต้ ของพื้นที่โรงงาน * ริมรั้วด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โรงงาน	-ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และสารไฮโดรคาร์บอนในสถานที่ทำงาน ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">สถานีตรวจวัด</th><th rowspan="2">วันที่ตรวจวัด</th><th colspan="2">ผลการตรวจวัด</th></tr> <tr> <th>ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)</th><th>สารไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">พื้นที่อาคารเก็บยูเรีย</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.15</td><td>6.9</td></tr> <tr> <td>22 พ.ย. 65</td><td>&lt;0.15</td><td>3.2</td></tr> <tr> <td rowspan="2">ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.15</td><td>5.8</td></tr> <tr> <td>22 พ.ย. 65</td><td>&lt;0.15</td><td>2.6</td></tr> <tr> <td rowspan="2">ริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>&lt;0.15</td><td>2.8</td></tr> <tr> <td>22 พ.ย. 65</td><td>&lt;0.15</td><td>2.6</td></tr> <tr> <td colspan="2">มาตรฐาน</td><td>15<sup>1/</sup></td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>หมายเหตุ :<sup>1/</sup> มาตรฐานตามคณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพ (Occupational Safety and Health Administration ; OSHA)</p>	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	สารไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่อาคารเก็บยูเรีย	16 ส.ค. 65	<0.15	6.9	22 พ.ย. 65	<0.15	3.2	ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	<0.15	5.8	22 พ.ย. 65	<0.15	2.6	ริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	<0.15	2.8	22 พ.ย. 65	<0.15	2.6	มาตรฐาน		15 <sup>1/</sup>	-
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด																																
		ฝุ่นทุกขนาด (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	สารไฮโดรคาร์บอน (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)																															
พื้นที่อาคารเก็บยูเรีย	16 ส.ค. 65	<0.15	6.9																															
	22 พ.ย. 65	<0.15	3.2																															
ริมรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	<0.15	5.8																															
	22 พ.ย. 65	<0.15	2.6																															
ริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โรงงาน	16 ส.ค. 65	<0.15	2.8																															
	22 พ.ย. 65	<0.15	2.6																															
มาตรฐาน		15 <sup>1/</sup>	-																															

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเคะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																		
<b>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> <b>9.2 เสียงในสถานประกอบการ</b> - ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ดังนี้ * อาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower) * เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq-8 hr.) ในสถานที่ทำงาน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">สถานีตรวจวัด</th><th rowspan="2">วันที่ตรวจวัด</th><th colspan="2">ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))</th></tr> <tr> <th>ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)</th><th>ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>อาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower)</td><td>22 พ.ย. 65</td><td>52.8</td><td>75.8</td></tr> <tr> <td>เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน</td><td>22 พ.ย. 65</td><td>76.9</td><td>99.2</td></tr> <tr> <td colspan="2"><b>มาตรฐาน</b></td><td><b>90</b></td><td><b>140</b></td></tr> </tbody> </table> <p><b>มาตรฐาน :</b> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 หมวด 3 เสียง</p>	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	อาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower)	22 พ.ย. 65	52.8	75.8	เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน	22 พ.ย. 65	76.9	99.2	<b>มาตรฐาน</b>		<b>90</b>	<b>140</b>
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))																			
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)																		
อาคารเครื่องอัดอากาศ (Blower)	22 พ.ย. 65	52.8	75.8																		
เครื่องกวน (Agitator) ของถังปฏิกิริยาในส่วนการผลิตกาวยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน	22 พ.ย. 65	76.9	99.2																		
<b>มาตรฐาน</b>		<b>90</b>	<b>140</b>																		
- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน	- พนักงานทุกคนที่ได้รับสัมผัสเสียงดัง	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- การตรวจวัดระดับเสียงได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวพนักงาน เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่า พนักงานที่ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียงได้รับปริมาณเสียงสะสมอยู่ในช่วงร้อยละ 20.0-40.7 และเมื่อนำมาคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาในการทำงาน (TWA) ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (พ.ศ. 2561) พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาในการทำงานอยู่ในช่วง 78.0-81.1 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561)																		

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ																		
<b>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> <b>9.3 ความร้อน (Wet globe temperature)</b>	- ในพื้นที่การผลิตที่มี ความร้อนสูง จำนวน 2 สถานี * หม้อไอน้ำ * ท่อส่งเรซินไปยังถัง หล่อเย็น	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดความร้อนในรูปของ WBGT ในสถานที่ทำงาน ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ ดังนี้ <table border="1"> <thead> <tr> <th>สถานีตรวจวัด</th><th>วันที่ตรวจวัด</th><th>ผลการตรวจวัดในรูปของ WBGT (องศาเซลเซียส)</th><th>มาตรฐาน</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">หม้อต้มไอน้ำ</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>27.2</td><td>34.0</td></tr> <tr> <td>22 พ.ย. 65</td><td>28.0</td><td>34.0</td></tr> <tr> <td rowspan="2">ท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น</td><td>16 ส.ค. 65</td><td>27.0</td><td>30.0</td></tr> <tr> <td>22 พ.ย. 65</td><td>26.7</td><td>32.0</td></tr> </tbody> </table> หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (หมวด 1 : ความร้อน ลักษณะงานเบา)	สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดในรูปของ WBGT (องศาเซลเซียส)	มาตรฐาน	หม้อต้มไอน้ำ	16 ส.ค. 65	27.2	34.0	22 พ.ย. 65	28.0	34.0	ท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น	16 ส.ค. 65	27.0	30.0	22 พ.ย. 65	26.7	32.0
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดในรูปของ WBGT (องศาเซลเซียส)	มาตรฐาน																		
หม้อต้มไอน้ำ	16 ส.ค. 65	27.2	34.0																		
	22 พ.ย. 65	28.0	34.0																		
ท่อส่งเรซินไปยังถังหล่อเย็น	16 ส.ค. 65	27.0	30.0																		
	22 พ.ย. 65	26.7	32.0																		

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
<b>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b>  <b>9.4 แสงสว่าง</b>	- ในพื้นที่การผลิต จำนวน 3 สถานี * บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต * บริเวณอาคารสำนักงาน * บริเวณห้องควบคุม	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (พ.ศ. 2561) พบว่า สถานที่ทำการตรวจวัดทั้งหมดมีความเข้มของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
<b>9.5 การตรวจวัดปริมาณการรับสัมผัสสารพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ที่พนักงานได้รับ</b>	- พนักงานในส่วนการผลิต	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- การตรวจวัดคุณปริมาณการรับสัมผัสสารพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์ที่พนักงานได้รับ ในวันที่ 16 สิงหาคม และ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยทำการตรวจวัดพนักงานในส่วนการผลิต จำนวน 2 ท่าน เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) พบว่า พนักงานทุกท่านที่ทำการตรวจวัดมีปริมาณการรับสัมผัสสารพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์รัลดีไฮด์และยูเรียพอร์รัลดีไฮด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
<b>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> <b>9.6 การตรวจสอบสุขภาพร่างกาย</b> <b>โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</b> - ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	- พนักงานทุกคน	- เมื่อแรกเข้าและตรวจประจำปีละ 1 ครั้ง	- บริษัทฯ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องทำการตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มงาน นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี (ปีละ 1 ครั้ง) ซึ่งรายการการตรวจสอบสุขภาพได้แบ่งเป็นของพนักงานในพื้นที่การผลิตและพนักงานทั่วไป ซึ่งมีโปรแกรมการตรวจ ได้แก่ การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด การตรวจปัสสาวะทั่วไป การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด การตรวจสมรรถภาพของไต การตรวจระดับไขมันในเลือด การตรวจสมรรถภาพของตับ การตรวจระดับสารเมทานอลในเลือด การตรวจสายตาทั่วไป การตรวจระดับสารฟอร์มาลีนในเลือด การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด เอ็กซเรย์ปอด การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทาง อาชีวอนามัย การตรวจระดับสารโทลูอิน และการตรวจคลื่นหัวใจ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า รายการตรวจสอบสุขภาพที่พบผู้ผิดปกติมากที่สุด คือ การตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (ร้อยละ 77.32 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) รองลงมาคือ การตรวจสมรรถภาพของไต (Creatinine) (ร้อยละ 33 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (ร้อยละ 28.87 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) (ร้อยละ 26.8 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และการตรวจระดับไขมันในเลือด HDL (ร้อยละ 18.56 และร้อยละ 18.56 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) การตรวจสมรรถภาพของตับ SGOT (ร้อยละ 4.12 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) และเอ็กซเรย์ปอด (ร้อยละ 1.05 ของจำนวนผู้เข้ารับการตรวจวัด) (รายละเอียดผลการตรวจสอบสุขภาพ ดังภาคผนวก ข-53 และภาคผนวก ข-54)
- ตรวจสอบสุขภาพตาม ปัจจัยเสี่ยงได้แก่ * สมรรถภาพการได้ยิน * สมรรถภาพปอด * สมรรถภาพการมองเห็น * เอกซเรย์ปอด * ระดับสารฟอร์รัลดีไฮด์ ในร่างกาย(ตรวจวัดในเลือด) * ระดับเมทานอลในเลือด	- พนักงานในสายการผลิต	- เมื่อแรกเข้าและตรวจประจำปีละ 1 ครั้ง	
<b>9.7 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย</b> การฝึกซ้อมอพยพและผจญเพลิง	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้มีการฝึกซ้อมอพยพและผจญเพลิงในวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565 (รายละเอียดการฝึกซ้อมอพยพและผจญเพลิง ดังภาคผนวก ข-36)

[illegible]

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงงานผลิตพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์และยูเรียพอร์เมนต์ไฮดรอกไซด์เรซิน (ส่วนขยายครั้งที่ 2)  
บริษัท ไอเกะ หาดใหญ่ จำกัด ครั้งที่ 2/2565 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ
<b>11. การตรวจติดตาม</b> - การตรวจติดตามความปลอดภัย - การตรวจติดตามหน่วยงาน - การทบทวนเอกสาร - เก็บรวบรวมบันทึกข้อร้องเรียนและการติดตามแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน	- โครงการได้มอบให้แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (HSE Department) จัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตรวจติดตามการดำเนินงานต่างๆ เช่น การจัดประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักรและการตรวจสอบระบบต่างๆ การฝึกอบรมพนักงาน การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน กิจกรรมด้าน CSR การตรวจสอบสุขภาพประจำปี การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การจัดการของเสีย/สารเคมี กิจกรรมส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การตรวจสอบภายใน การทบทวนเอกสารให้มีความทันสมัย เป็นต้น (แผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2565 ดังภาคผนวก ข-38)