

4. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 4) ของ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และความเร็วลมและทิศทางลม (WS&WD) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง ปีละ 2 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่างต่อเนื่อง 7 วัน ซึ่งการตรวจวัดครั้งที่ 1 ช่วงเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน และครั้งที่ 2 ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม

4.1.1 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

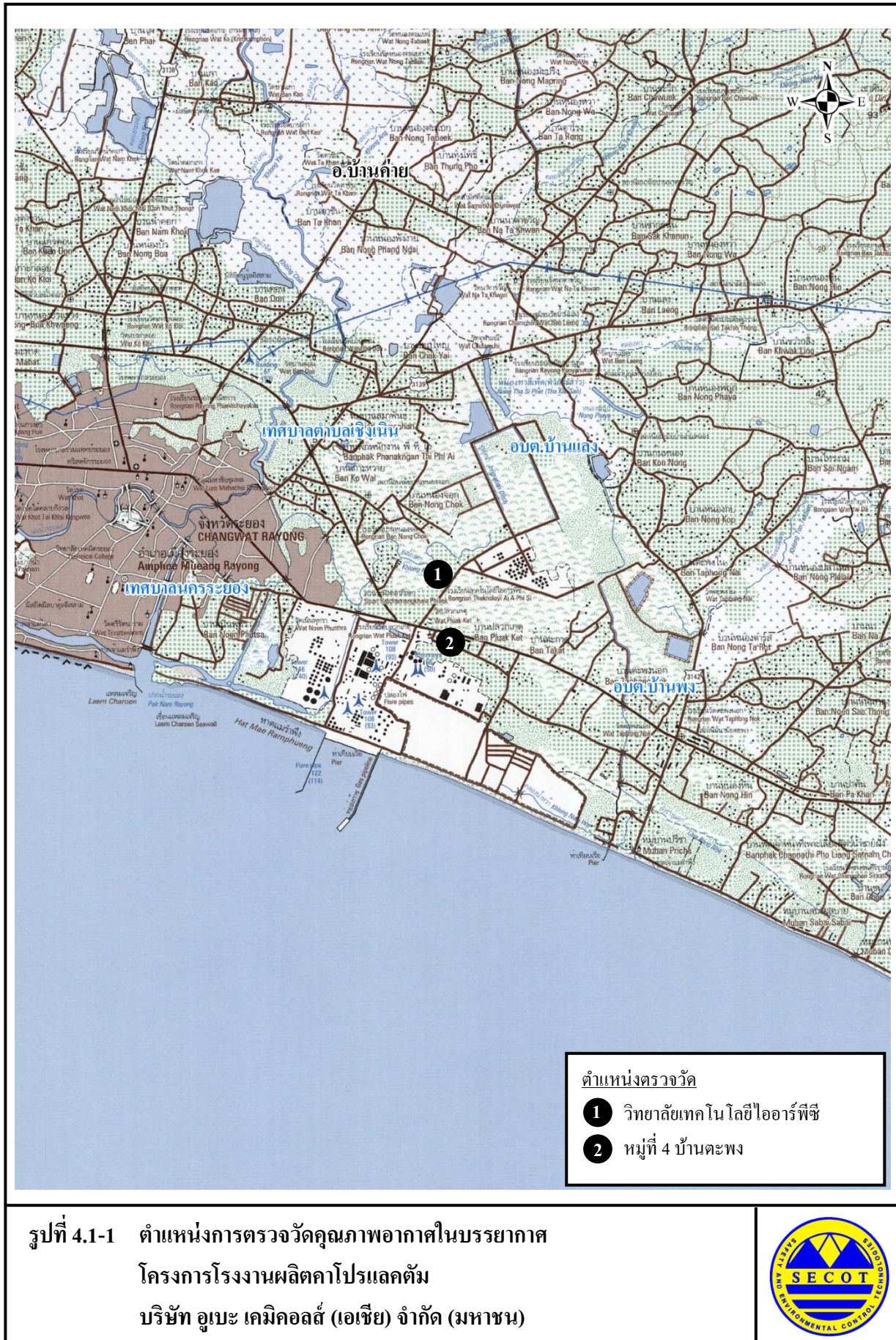
การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของโครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม ได้ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง ช่วงระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 และรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1-1 ถึง 4.1-2 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1

(2) บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-เหนือโดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-2





วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี



หมู่ที่ 4 บ้านตะพง

รูปที่ 4.1-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัน
บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



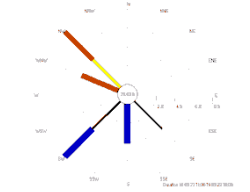
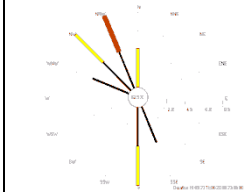
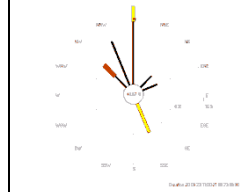
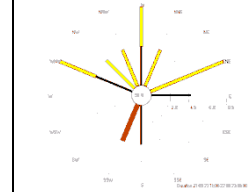
ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด : บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0751895E, 1401214N

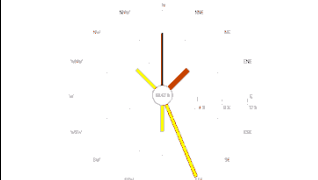
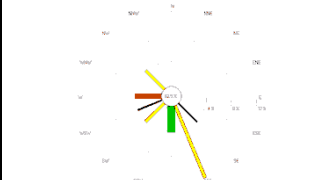
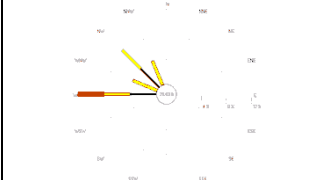
ช่วงเวลา (น.)	18-19 กันยายน 2566		19-20 กันยายน 2566		20-21 กันยายน 2566		21-22 กันยายน 2566	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00 - 12:00	3.20	S	1.00	NW	0.50	NE	1.30	NW
12:00 - 13:00	3.00	SW	1.80	S	1.40	SSE	2.60	SSW
13:00 - 14:00	2.80	WNW	0.90	S	1.00	SSE	0.50	S
14:00 - 15:00	0.00	SE	0.80	SSE	1.20	N	0.20	S
15:00 - 16:00	0.70	SW	0.50	NW	0.60	N	0.20	NW
16:00 - 17:00	0.00	S	0.60	NNW	0.30	N	0.40	N
17:00 - 18:00	0.70	SE	0.20	NNE	0.20	NNW	1.80	NNE
18:00 - 19:00	0.20	W	0.00	ENE	0.20	N	0.00	E
19:00 - 20:00	0.20	SSE	0.00	NNW	0.60	ENE	0.00	N
20:00 - 21:00	0.00	E	0.00	NNW	0.60	N	0.00	N
21:00 - 22:00	0.00	SSW	0.00	NNW	0.00	N	0.00	NNW
22:00 - 23:00	0.30	SW	0.00	N	0.20	NNW	0.00	N
23:00 - 24:00	0.00	SW	0.00	SE	0.20	WNW	0.10	NW
00:00 - 01:00	0.00	NNW	0.00	WNW	0.10	WNW	0.20	N
01:00 - 02:00	0.00	ENE	0.00	NNW	0.10	N	0.10	NW
02:00 - 03:00	0.00	NW	0.00	NNW	0.80	N	0.10	NNW
03:00 - 04:00	0.00	N	0.00	N	0.50	NNW	0.60	WNW
04:00 - 05:00	0.00	NNW	0.40	N	0.50	NNW	0.90	E
05:00 - 06:00	0.00	N	0.00	N	0.60	N	1.10	ENE
06:00 - 07:00	0.00	N	0.00	NW	0.20	N	1.60	ENE
07:00 - 08:00	0.00	WSW	0.00	NNW	0.10	N	1.00	N
08:00 - 09:00	0.00	NW	1.60	N	0.90	NNW	0.50	N
09:00 - 10:00	1.80	NW	2.30	NNW	2.20	NW	1.20	NNW
10:00 - 11:00	2.10	NW	0.90	WNW	0.90	NW	1.20	WNW
Wind Rose								

หมายเหตุ : 1.*ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11.00 น. ถึง 11.00 น. ต่อเนื่องตลอดทั้งวัน 7 วัน

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

ช่วงเวลา (น.)	22-23 กันยายน 2566		23-24 กันยายน 2566		24-25 กันยายน 2566	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11:00 - 12:00	2.00	NE	2.00	W	1.60	W
12:00 - 13:00	1.90	SSE	1.90	SSE	1.20	NNW
13:00 - 14:00	1.10	SSE	1.00	SSE	2.00	W
14:00 - 15:00	1.40	S	1.70	SSE	0.70	W
15:00 - 16:00	0.70	N	0.70	SE	0.40	NW
16:00 - 17:00	0.10	N	1.00	NW	0.10	N
17:00 - 18:00	0.10	NNW	0.00	NE	0.30	NNE
18:00 - 19:00	0.00	N	0.00	SE	0.00	N
19:00 - 20:00	0.00	N	0.00	ENE	0.10	N
20:00 - 21:00	0.00	N	0.00	NNE	0.00	N
21:00 - 22:00	0.00	N	0.00	NNE	0.10	ESE
22:00 - 23:00	0.00	NNW	0.00	NNE	0.10	E
23:00 - 24:00	0.00	SSW	0.00	ENE	0.00	E
00:00 - 01:00	0.00	SSW	0.00	NE	0.00	ESE
01:00 - 02:00	1.00	NW	0.00	SSW	0.00	NNW
02:00 - 03:00	0.00	WSW	0.00	N	0.10	N
03:00 - 04:00	0.00	SE	0.00	N	0.00	NNW
04:00 - 05:00	0.80	N	0.00	N	0.10	N
05:00 - 06:00	0.20	ENE	0.00	N	0.20	N
06:00 - 07:00	0.00	NNE	0.00	NE	0.00	N
07:00 - 08:00	0.40	NNE	0.40	SE	0.00	N
08:00 - 09:00	0.10	NW	0.50	WSW	1.10	NW
09:00 - 10:00	0.00	SE	1.00	SW	0.80	NW
10:00 - 11:00	1.00	SSE	4.40	S	1.70	WNW
Wind Rose						

หมายเหตุ : 1.*ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 11.00 น. ถึง 11.00 น. ต่อเนื่องตลอดทั้งวัน 7 วัน

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที

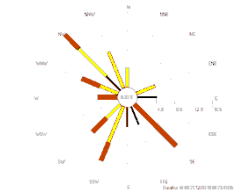
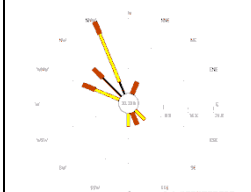
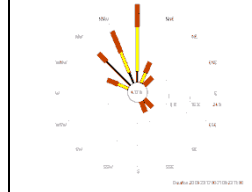
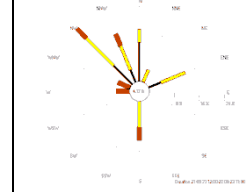
ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0752287E, 1400200N

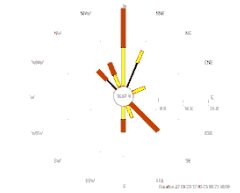
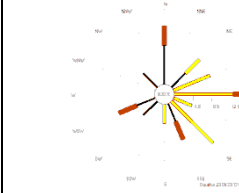
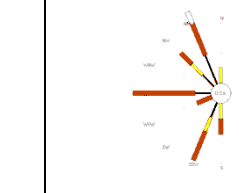
ช่วงเวลา (น.)	18-19 กันยายน 2566		19-20 กันยายน 2566		20-21 กันยายน 2566		21-22 กันยายน 2566	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
12:00 - 13:00	0.50	SSE	2.50	WNW	1.60	NNE	0.80	NW
13:00 - 14:00	0.40	SW	1.80	S	2.00	SSE	1.80	S
14:00 - 15:00	1.10	WNW	2.40	SSE	2.30	SE	1.50	S
15:00 - 16:00	2.30	SE	0.20	SSE	2.60	NNE	2.40	S
16:00 - 17:00	2.70	SW	1.70	WNW	1.20	N	1.50	NW
17:00 - 18:00	0.80	S	1.70	NNW	0.90	N	0.90	N
18:00 - 19:00	2.70	SE	2.60	NNE	1.60	NNW	1.90	NNE
19:00 - 20:00	2.40	W	0.40	ENE	1.40	N	0.90	ENE
20:00 - 21:00	2.50	SE	1.20	NNW	2.50	NE	1.20	NNW
21:00 - 22:00	0.70	E	0.40	NNW	0.30	N	1.80	NNW
22:00 - 23:00	1.00	SSW	0.90	NW	0.60	NNW	2.30	NNW
23:00 - 24:00	1.20	SSW	2.20	NNW	2.40	NNW	1.00	N
00:00 - 01:00	2.60	SSW	1.20	SE	1.10	WNW	1.00	NW
01:00 - 02:00	1.10	NW	1.60	WNW	2.60	WNW	2.50	NW
02:00 - 03:00	1.40	ENE	0.30	NNW	2.50	N	0.50	NW
03:00 - 04:00	1.00	NW	0.30	NNW	1.60	N	1.20	NW
04:00 - 05:00	1.30	NNW	0.20	NNW	0.50	NW	2.10	WNW
05:00 - 06:00	1.70	NNW	0.60	NNW	1.80	NNW	1.80	ENE
06:00 - 07:00	1.80	N	1.70	NNW	2.30	NNW	0.30	ENE
07:00 - 08:00	0.40	N	0.60	NW	2.70	N	1.80	ENE
08:00 - 09:00	1.10	SW	1.20	NNW	1.60	N	0.90	N
09:00 - 10:00	0.60	NW	0.20	N	2.20	NW	0.60	N
10:00 - 11:00	2.70	NW	2.40	NW	0.60	NW	0.50	NNW
11:00 - 12:00	2.10	WNW	0.20	W	0.80	NW	2.60	W
Wind Rose								

หมายเหตุ : 1.*ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 12.00 น. ถึง 12.00 น. ต่อเนื่องตลอดทั้งวัน 7 วัน

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

ช่วงเวลา (น.)	22-23 กันยายน 2566		23-24 กันยายน 2566		24-25 กันยายน 2566	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
12:00 - 13:00	0.90	NNE	2.20	WSW	2.40	WSW
13:00 - 14:00	2.30	SE	1.20	SE	2.30	NW
14:00 - 15:00	0.40	SSE	2.60	SSE	2.70	W
15:00 - 16:00	2.40	S	0.60	SSE	2.50	W
16:00 - 17:00	2.50	N	1.40	SE	0.30	NW
17:00 - 18:00	1.60	N	0.60	NW	0.20	N
18:00 - 19:00	1.70	NNW	1.80	NE	0.60	W
19:00 - 20:00	1.40	N	1.00	SE	2.00	W
20:00 - 21:00	0.40	N	1.80	ENE	0.70	SSW
21:00 - 22:00	2.10	N	2.20	E	2.70	SSW
22:00 - 23:00	2.10	N	1.50	E	1.30	SSW
23:00 - 24:00	2.60	NNW	1.10	E	1.90	S
00:00 - 01:00	0.40	S	1.40	ENE	2.00	S
01:00 - 02:00	1.40	S	1.30	E	2.20	SSW
02:00 - 03:00	0.50	NW	1.70	S	2.00	NNW
03:00 - 04:00	0.20	WSW	0.50	N	1.10	N
04:00 - 05:00	2.40	SE	0.40	N	2.40	NNW
05:00 - 06:00	1.80	N	0.90	N	0.40	NNW
06:00 - 07:00	1.80	ENE	2.40	N	0.50	NNW
07:00 - 08:00	0.50	NNE	0.60	NE	0.80	NNW
08:00 - 09:00	1.00	NNE	1.90	ESE	2.50	NNW
09:00 - 10:00	2.30	NW	0.80	WSW	0.90	NW
10:00 - 11:00	2.50	SE	0.50	SW	1.50	NW
11:00 - 12:00	1.10	SSE	0.20	S	2.10	W
Wind Rose						

หมายเหตุ : 1.*ความเร็วและทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างเวลา 12.00 น. ถึง 12.00 น. ต่อเนื่องตลอดทั้งวัน 7 วัน

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวัลย์ วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-เหนือ

โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที

4.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1-3 และรูปที่ 4.1-7 ส่วนภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.1-2 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- วิทยาลัยเทคโนโลยี อยู่ในช่วงระหว่าง 0.015-0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไออาร์พีซี

- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.021-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- วิทยาลัยเทคโนโลยี อยู่ในช่วงระหว่าง 0.008-0.016 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไออาร์พีซี

- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.016-0.026 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO_2 -1 hr)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- วิทยาลัยเทคโนโลยี อยู่ในช่วงระหว่าง 0.007-0.010 ส่วนในล้านส่วน
ไออาร์พีซี

- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.004-0.016 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด เมื่อนำผลการตรวจวัดมาจัดทำเป็นกราฟแสดงค่าความเข้มข้นในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง สามารถสรุปได้ดังนี้

บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี พบค่าความเข้มข้นต่ำและไม่แตกต่างกันในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มคล้ายคลึงกัน โดยผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของบริเวณนี้ ส่วนใหญ่พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.007-0.009 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.17 ส่วนในล้านส่วน) ดังแสดงในรูปที่ 4.1-3

บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง พบค่าความเข้มข้นต่ำตลอดวันแต่มีค่าต่ำและไม่แตกต่างกันในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของบริเวณนี้ ส่วนใหญ่พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.005-0.015 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.17 ส่วนในล้านส่วน) ดังแสดงในรูปที่ 4.1-4

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (SO_2 -1 hr) และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO_2 -24 hr)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- วิทยาลัยเทคโนโลยี พบค่า 0.003 ส่วนในล้านส่วน
ไออาร์พีซี

- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.003-0.004 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- วิทยาลัยเทคโนโลยี อยู่ในช่วงระหว่าง 0.002-0.004 ส่วนในล้านส่วน
ไออาร์พีซี

- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.002-0.005 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.30 และ 0.12 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด และเมื่อนำค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาจัดทำกราฟแสดงผลในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง สรุปได้ดังนี้

บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี พบค่าความเข้มข้นต่ำและไม่แตกต่างกันในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของบริเวณนี้ ส่วนใหญ่พบค่าอยู่ระหว่าง 0.002-0.004 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.17 ส่วนในล้านส่วน) ดังแสดงในรูปที่ 4.1-5

บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง พบค่าความเข้มข้นต่ำและค่อนข้างคงที่ตลอด 24 ชั่วโมง จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของบริเวณนี้ ส่วนใหญ่พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.003-0.005 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (0.17 ส่วนในล้านส่วน) ดังแสดงในรูปที่ 4.1-6

(5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- วิทยาลัยเทคโนโลยี อยู่ในช่วงระหว่าง 0.2-2.2 ส่วนในล้านส่วน
ไออาร์พีซี

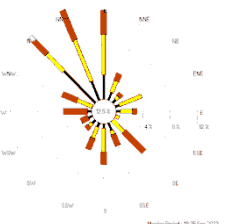
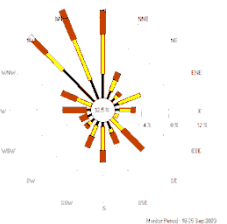
- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง อยู่ในช่วงระหว่าง 0.4-2.7 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง	พิกัด UTM (X,Y)	ระยะห่างจากโครงการ (กิโลเมตร)	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด						สภาพแวดล้อมโดยรอบ	
				ฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.ม.)		ก๊าซไนโตรเจน-ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		ก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		ความเร็วลมและทิศทางลม
				TSP	PM-10	เฉลี่ย 1 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.		
วิทยาลัยเทคโนโลยีโออาร์พีซี (ใกล้ลานจอดรถ)	X = 0751895 Y = 1401214	1.38	18-19 ก.ย. 66	0.015	0.008	0.007-0.010	0.002-0.004	0.003	0.3-2.1		แดดแรง/มีเมฆบางส่วน แดดแรง/มีเมฆบางส่วน แดดแรง/ท้องฟ้าแจ่มใส แดดอ่อน/มีเมฆบางส่วน แดดอ่อน/มีเมฆมาก แดดอ่อน/มีเมฆมาก แดดอ่อน/มีเมฆเต็มท้องฟ้า
			19-20 ก.ย. 66	0.032	0.013	0.007-0.010	0.002-0.004	0.003	0.2-2.0		
			20-21 ก.ย. 66	0.023	0.016	0.007-0.010	0.002-0.004	0.003	0.3-2.1		
			21-22 ก.ย. 66	0.022	0.012	0.007-0.010	0.002-0.004	0.003	0.2-2.1		
			22-23 ก.ย. 66	0.021	0.012	0.007-0.010	0.002-0.004	0.003	0.2-2.1		
			23-24 ก.ย. 66	0.016	0.012	0.007-0.010	0.003-0.004	0.003	0.2-1.9		
			24-25 ก.ย. 66	0.024	0.016	0.007-0.010	0.002-0.004	0.003	0.2-2.2		
หมู่ที่ 4 บ้านตะพง	X = 0752287 Y = 1400200	0.48	18-19 ก.ย. 66	0.021	0.016	0.005-0.016	0.002-0.005	0.004	0.6-2.5		แดดแรง/มีเมฆบางส่วน แดดแรง/มีเมฆบางส่วน แดดแรง/มีเมฆบางส่วน แดดแรง/มีเมฆบางส่วน แดดอ่อน/มีเมฆมาก แดดอ่อน/มีเมฆเต็มท้องฟ้า แดดอ่อน/มีเมฆมาก
			19-20 ก.ย. 66	0.033	0.026	0.005-0.015	0.002-0.005	0.004	0.4-2.6		
			20-21 ก.ย. 66	0.028	0.025	0.005-0.014	0.002-0.005	0.004	0.5-2.5		
			21-22 ก.ย. 66	0.025	0.023	0.006-0.014	0.002-0.005	0.004	0.4-2.4		
			22-23 ก.ย. 66	0.023	0.022	0.004-0.015	0.002-0.005	0.003	0.5-2.6		
			23-24 ก.ย. 66	0.021	0.017	0.006-0.016	0.002-0.005	0.003	0.5-2.7		
			24-25 ก.ย. 66	0.023	0.021	0.005-0.015	0.002-0.005	0.004	0.5-2.4		
ค่ามาตรฐาน				0.330 ^{1/}	0.120 ^{1/}	0.17 ^{2/}	0.30 ^{3/}	0.12 ^{1/}	30 ^{4/}	-	

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
 - ^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)
 - มก./ลบ.ม. ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
 - รายงานการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในภาคผนวก ง.1

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศิวะนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้บันทึก : นายศิวะนนท์ กุลวงษ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวดาวลัย วงศ์เจริญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ตารางที่ 4.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี (ทีพีไอ)

ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SCT-14

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751895E, 1401214N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model/ Serial No.) : TELEDYNE T200 SN 110

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Teledyne 700E/ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 9 มกราคม 2566 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppm)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม 2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	18-19 ก.ย.66	19-20 ก.ย.66	20-21 ก.ย.66	21-22 ก.ย.66	22-23 ก.ย.66	23-24 ก.ย.66	24-25 ก.ย.66
11:00 - 12:00	0.0088	0.0069	0.0079	0.0086	0.0088	0.0075	0.0081
12:00 - 13:00	0.0082	0.0078	0.0075	0.0080	0.0075	0.0081	0.0085
13:00 - 14:00	0.0070	0.0094	0.0093	0.0096	0.0096	0.0086	0.0092
14:00 - 15:00	0.0068	0.0097	0.0089	0.0078	0.0090	0.0085	0.0084
15:00 - 16:00	0.0093	0.0071	0.0090	0.0082	0.0090	0.0093	0.0086
16:00 - 17:00	0.0074	0.0071	0.0081	0.0090	0.0075	0.0068	0.0098
17:00 - 18:00	0.0098	0.0081	0.0070	0.0072	0.0079	0.0087	0.0067
18:00 - 19:00	0.0097	0.0071	0.0080	0.0085	0.0088	0.0096	0.0068
19:00 - 20:00	0.0070	0.0096	0.0076	0.0073	0.0095	0.0089	0.0074
20:00 - 21:00	0.0086	0.0082	0.0085	0.0098	0.0086	0.0077	0.0081
21:00 - 22:00	0.0072	0.0082	0.0096	0.0082	0.0071	0.0075	0.0098
22:00 - 23:00	0.0079	0.0071	0.0069	0.0098	0.0071	0.0085	0.0091
23:00 - 00:00	0.0070	0.0077	0.0098	0.0080	0.0096	0.0083	0.0087
00:00 - 01:00	0.0073	0.0068	0.0088	0.0095	0.0093	0.0069	0.0097
01:00 - 02:00	0.0096	0.0084	0.0091	0.0093	0.0083	0.0090	0.0075
02:00 - 03:00	0.0081	0.0077	0.0082	0.0074	0.0085	0.0087	0.0092
03:00 - 04:00	0.0097	0.0081	0.0087	0.0088	0.0079	0.0069	0.0075
04:00 - 05:00	0.0071	0.0090	0.0096	0.0069	0.0071	0.0092	0.0078
05:00 - 06:00	0.0094	0.0097	0.0082	0.0082	0.0080	0.0076	0.0089
06:00 - 07:00	0.0081	0.0089	0.0068	0.0090	0.0088	0.0072	0.0078
07:00 - 08:00	0.0083	0.0090	0.0085	0.0095	0.0076	0.0098	0.0085
08:00 - 09:00	0.0071	0.0098	0.0072	0.0084	0.0091	0.0080	0.0079
09:00 - 10:00	0.0091	0.0085	0.0094	0.0069	0.0076	0.0088	0.0097
10:00 - 11:00	0.0089	0.0069	0.0085	0.0093	0.0072	0.0098	0.0083
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	0.0082	0.0082	0.0084	0.0085	0.0083	0.0083	0.0084
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0098	0.0098	0.0098	0.0098	0.0096	0.0098	0.0098
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0068	0.0068	0.0068	0.0069	0.0071	0.0068	0.0067
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	-						

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ตารางที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SCT-14

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0752287E, 1400200N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model/ Serial No.) : API 200A SN 119

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Teledyne 700E/ 587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 9 มกราคม 2566 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppm)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม 2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	18-19 ก.ย.66	19-20 ก.ย.66	20-21 ก.ย.66	21-22 ก.ย.66	22-23 ก.ย.66	23-24 ก.ย.66	24-25 ก.ย.66
15:00 - 16:00	0.0051	0.0080	0.0116	0.0142	0.0092	0.0122	0.0073
16:00 - 17:00	0.0131	0.0073	0.0112	0.0081	0.0109	0.0155	0.0075
17:00 - 18:00	0.0087	0.0114	0.0135	0.0077	0.0080	0.0127	0.0066
18:00 - 19:00	0.0116	0.0082	0.0135	0.0137	0.0118	0.0084	0.0150
19:00 - 20:00	0.0071	0.0116	0.0084	0.0082	0.0072	0.0100	0.0064
20:00 - 21:00	0.0110	0.0061	0.0138	0.0102	0.0122	0.0137	0.0090
21:00 - 22:00	0.0130	0.0047	0.0111	0.0080	0.0043	0.0104	0.0097
22:00 - 23:00	0.0120	0.0083	0.0127	0.0085	0.0055	0.0071	0.0135
23:00 - 00:00	0.0059	0.0119	0.0061	0.0098	0.0102	0.0087	0.0102
00:00 - 01:00	0.0115	0.0098	0.0128	0.0112	0.0125	0.0088	0.0063
01:00 - 02:00	0.0078	0.0091	0.0115	0.0117	0.0121	0.0072	0.0116
02:00 - 03:00	0.0055	0.0059	0.0144	0.0082	0.0129	0.0071	0.0048
03:00 - 04:00	0.0097	0.0073	0.0135	0.0126	0.0082	0.0094	0.0092
04:00 - 05:00	0.0155	0.0057	0.0087	0.0116	0.0070	0.0090	0.0094
05:00 - 06:00	0.0061	0.0094	0.0095	0.0110	0.0052	0.0108	0.0069
06:00 - 07:00	0.0112	0.0063	0.0069	0.0093	0.0148	0.0094	0.0133
07:00 - 08:00	0.0092	0.0129	0.0129	0.0112	0.0088	0.0107	0.0116
08:00 - 09:00	0.0114	0.0117	0.0051	0.0062	0.0129	0.0119	0.0049
09:00 - 10:00	0.0089	0.0064	0.0122	0.0091	0.0059	0.0116	0.0117
10:00 - 11:00	0.0086	0.0110	0.0051	0.0097	0.0076	0.0055	0.0117
11:00 - 12:00	0.0088	0.0149	0.0075	0.0092	0.0117	0.0063	0.0096
12:00 - 13:00	0.0081	0.0103	0.0096	0.0083	0.0108	0.0117	0.0145
13:00 - 14:00	0.0147	0.0065	0.0128	0.0131	0.0084	0.0119	0.0066
14:00 - 15:00	0.0064	0.0059	0.0052	0.0112	0.0058	0.0055	0.0100
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	0.0096	0.0088	0.0104	0.0101	0.0093	0.0098	0.0095
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0155	0.0149	0.0144	0.0142	0.0148	0.0155	0.0150
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0051	0.0047	0.0051	0.0062	0.0043	0.0055	0.0048
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

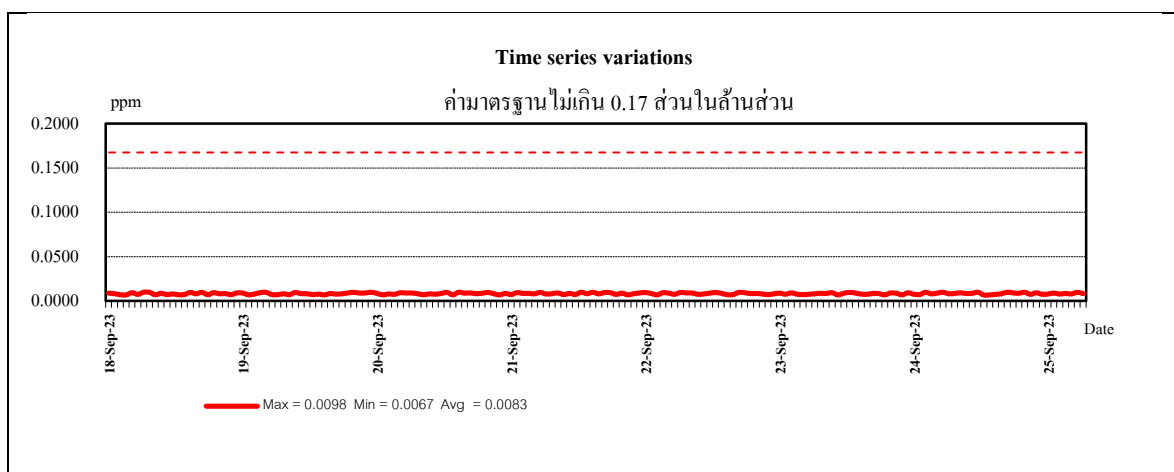
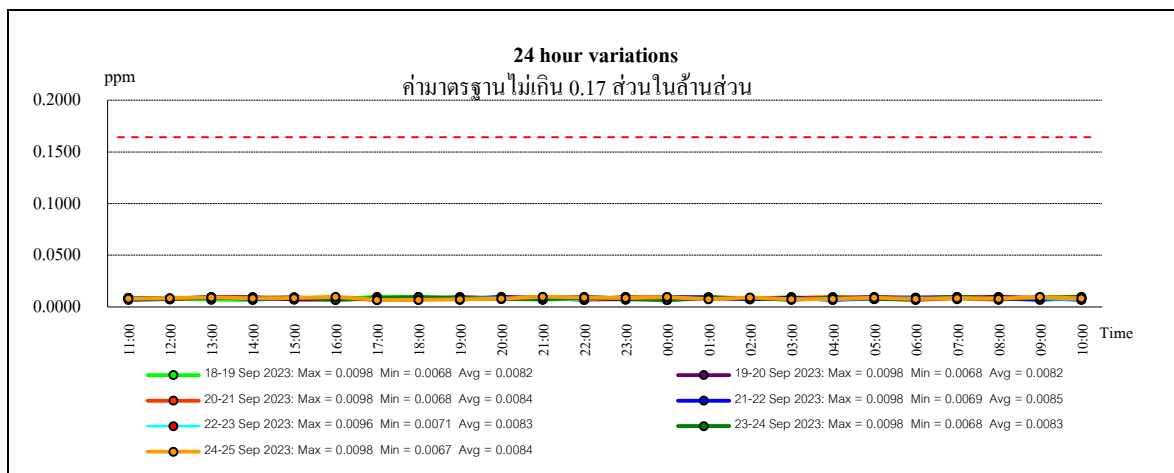
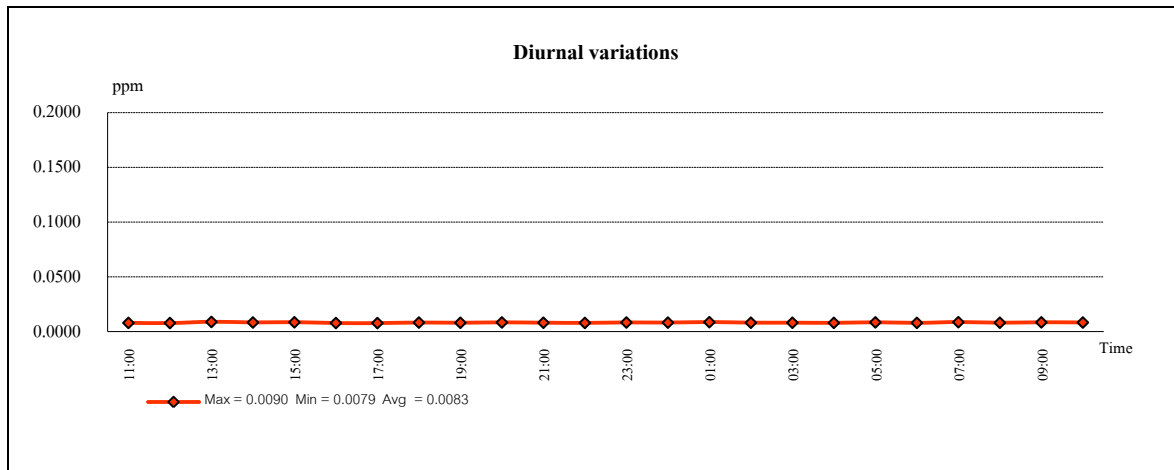
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

รูปที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566

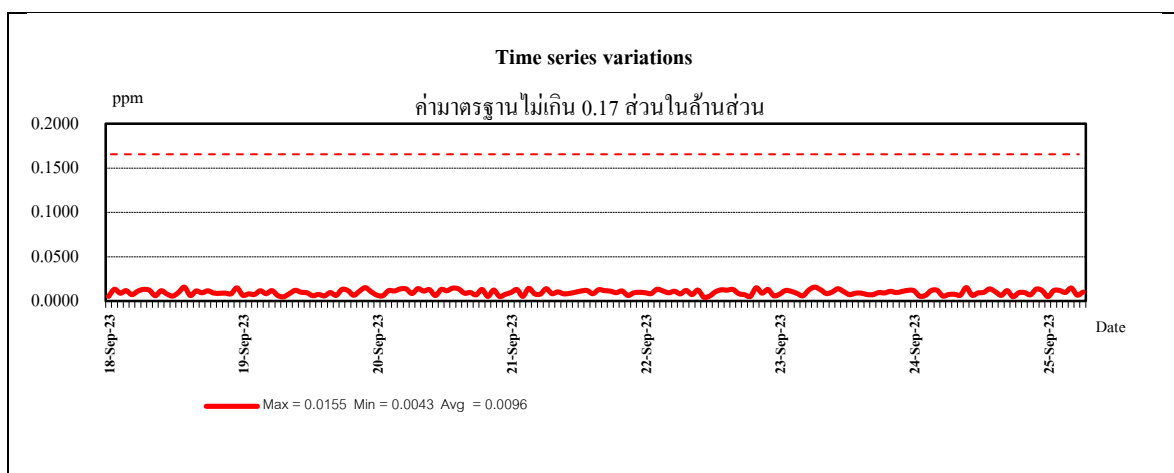
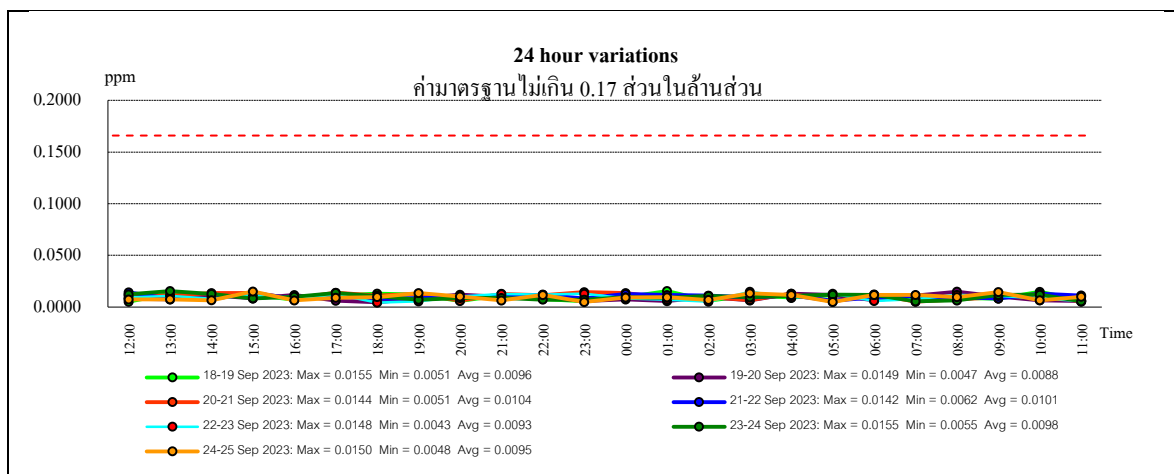
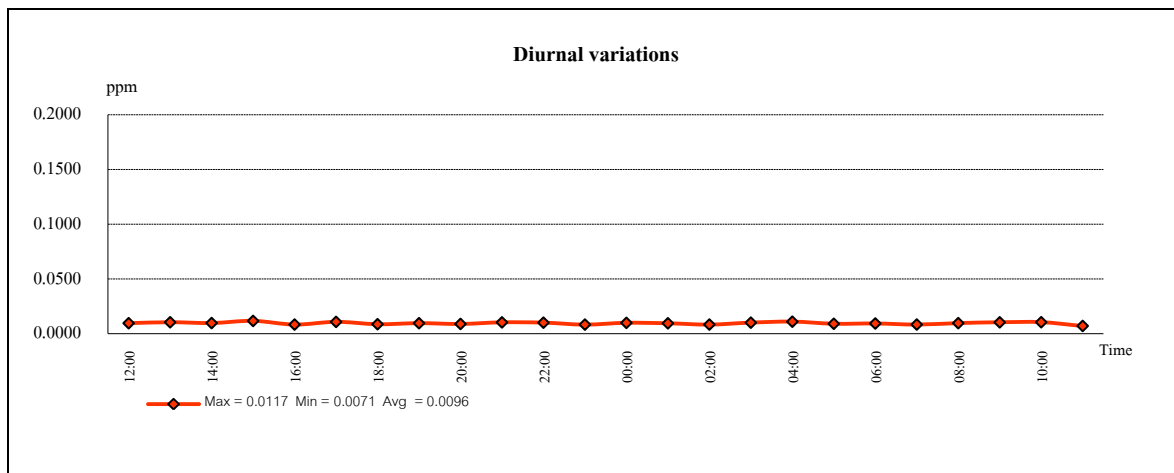


รูปที่ 4.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566



ตารางที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม ของบริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีไออาร์พีซี (ทีพีไอ)

ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SCT-14

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751895E, 1401214N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model/ Serial No.) : API 100A SN 069

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Teledyne 700E/587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 9 มกราคม 2566 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม 2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	18-19 ก.ย.66	19-20 ก.ย.66	20-21 ก.ย.66	21-22 ก.ย.66	22-23 ก.ย.66	23-24 ก.ย.66	24-25 ก.ย.66
11:00 - 12:00	0.0036	0.0039	0.0031	0.0036	0.0032	0.0034	0.0029
12:00 - 13:00	0.0031	0.0034	0.0035	0.0032	0.0040	0.0029	0.0034
13:00 - 14:00	0.0037	0.0032	0.0032	0.0039	0.0028	0.0039	0.0026
14:00 - 15:00	0.0031	0.0033	0.0025	0.0036	0.0027	0.0040	0.0032
15:00 - 16:00	0.0041	0.0037	0.0035	0.0029	0.0035	0.0040	0.0028
16:00 - 17:00	0.0034	0.0039	0.0031	0.0039	0.0034	0.0032	0.0040
17:00 - 18:00	0.0040	0.0023	0.0035	0.0036	0.0030	0.0026	0.0025
18:00 - 19:00	0.0037	0.0035	0.0031	0.0029	0.0037	0.0034	0.0024
19:00 - 20:00	0.0032	0.0022	0.0023	0.0032	0.0042	0.0029	0.0023
20:00 - 21:00	0.0038	0.0022	0.0027	0.0034	0.0029	0.0037	0.0026
21:00 - 22:00	0.0036	0.0023	0.0039	0.0032	0.0033	0.0031	0.0033
22:00 - 23:00	0.0040	0.0037	0.0032	0.0031	0.0029	0.0041	0.0032
23:00 - 00:00	0.0037	0.0033	0.0042	0.0030	0.0036	0.0038	0.0033
00:00 - 01:00	0.0028	0.0043	0.0031	0.0039	0.0027	0.0028	0.0039
01:00 - 02:00	0.0031	0.0023	0.0040	0.0023	0.0026	0.0027	0.0024
02:00 - 03:00	0.0030	0.0042	0.0031	0.0044	0.0036	0.0037	0.0032
03:00 - 04:00	0.0038	0.0041	0.0042	0.0031	0.0029	0.0038	0.0031
04:00 - 05:00	0.0037	0.0034	0.0023	0.0031	0.0023	0.0030	0.0022
05:00 - 06:00	0.0036	0.0032	0.0033	0.0032	0.0028	0.0035	0.0034
06:00 - 07:00	0.0031	0.0026	0.0036	0.0037	0.0025	0.0028	0.0035
07:00 - 08:00	0.0026	0.0031	0.0035	0.0032	0.0037	0.0032	0.0035
08:00 - 09:00	0.0033	0.0033	0.0032	0.0035	0.0025	0.0037	0.0037
09:00 - 10:00	0.0030	0.0026	0.0037	0.0040	0.0023	0.0033	0.0033
10:00 - 11:00	0.0024	0.0034	0.0030	0.0035	0.0036	0.0036	0.0040
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0034	0.0032	0.0033	0.0034	0.0031	0.0034	0.0031
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0041	0.0043	0.0042	0.0044	0.0042	0.0041	0.0040
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0024	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023	0.0026	0.0022
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.30						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	0.12						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.1-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม ของบริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : SCT-14

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751895E, 1401214N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model/ Serial No.) : API 100A SN 377

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Teledyne 700E/587

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

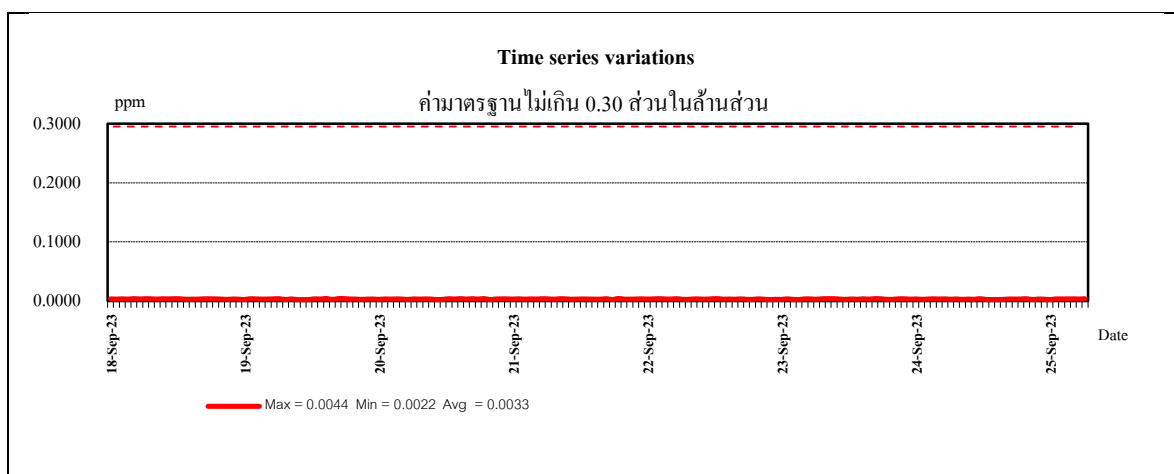
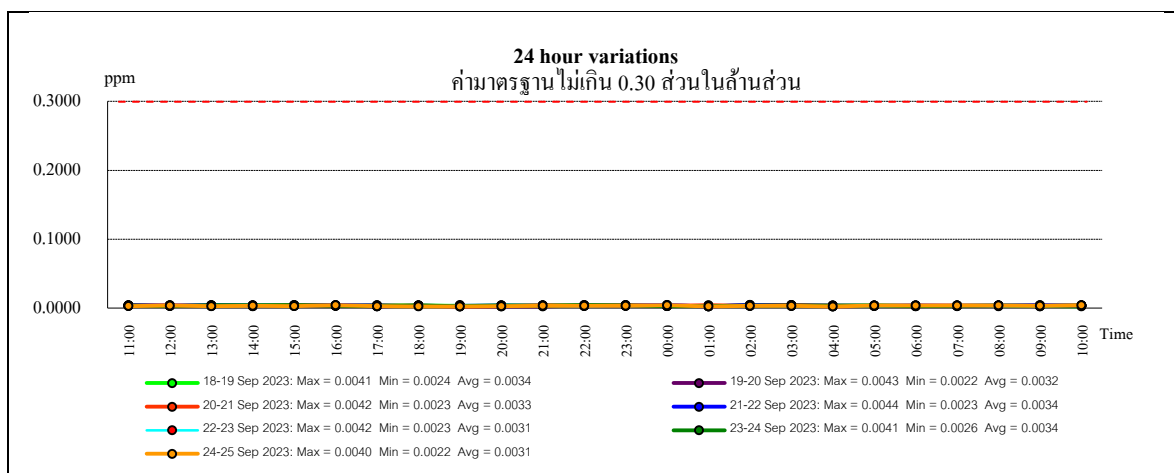
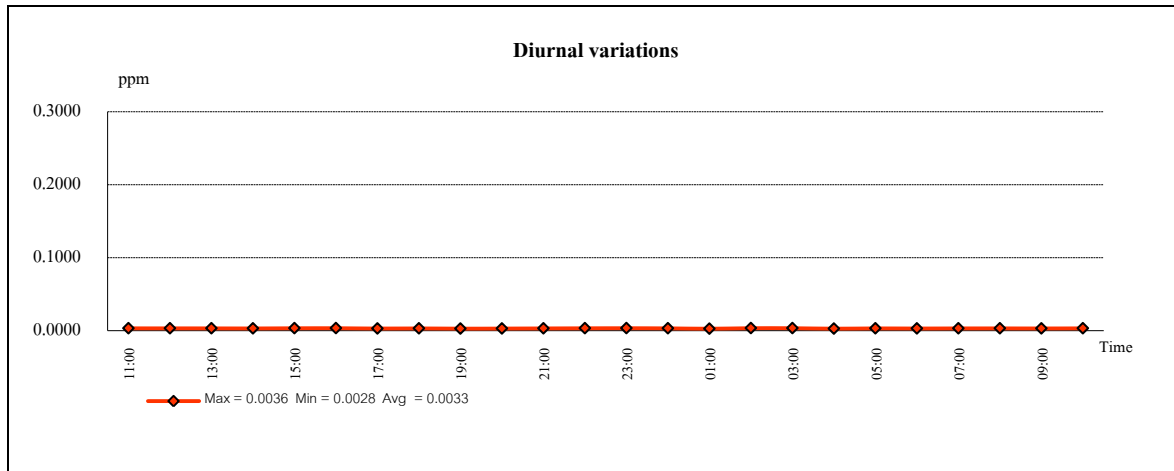
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 9 มกราคม 2566 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 8 มกราคม 2567

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)						
	18-19 ก.ย.66	19-20 ก.ย.66	20-21 ก.ย.66	21-22 ก.ย.66	22-23 ก.ย.66	23-24 ก.ย.66	24-25 ก.ย.66
12:00 - 13:00	0.0051	0.0048	0.0050	0.0026	0.0021	0.0047	0.0037
13:00 - 14:00	0.0037	0.0047	0.0030	0.0048	0.0049	0.0027	0.0028
14:00 - 15:00	0.0053	0.0030	0.0043	0.0038	0.0040	0.0036	0.0038
15:00 - 16:00	0.0022	0.0052	0.0031	0.0037	0.0036	0.0043	0.0029
16:00 - 17:00	0.0030	0.0027	0.0037	0.0029	0.0047	0.0023	0.0020
17:00 - 18:00	0.0029	0.0035	0.0039	0.0029	0.0020	0.0022	0.0025
18:00 - 19:00	0.0034	0.0035	0.0029	0.0046	0.0030	0.0037	0.0034
19:00 - 20:00	0.0035	0.0026	0.0025	0.0027	0.0053	0.0031	0.0040
20:00 - 21:00	0.0047	0.0046	0.0033	0.0020	0.0021	0.0042	0.0027
21:00 - 22:00	0.0022	0.0022	0.0039	0.0040	0.0038	0.0030	0.0052
22:00 - 23:00	0.0043	0.0040	0.0030	0.0037	0.0039	0.0023	0.0052
23:00 - 00:00	0.0042	0.0028	0.0047	0.0044	0.0020	0.0046	0.0040
00:00 - 01:00	0.0025	0.0033	0.0039	0.0036	0.0020	0.0027	0.0022
01:00 - 02:00	0.0049	0.0044	0.0023	0.0048	0.0037	0.0034	0.0045
02:00 - 03:00	0.0023	0.0023	0.0032	0.0025	0.0026	0.0029	0.0050
03:00 - 04:00	0.0021	0.0030	0.0025	0.0046	0.0046	0.0034	0.0049
04:00 - 05:00	0.0029	0.0052	0.0051	0.0053	0.0048	0.0039	0.0043
05:00 - 06:00	0.0046	0.0037	0.0035	0.0043	0.0025	0.0023	0.0028
06:00 - 07:00	0.0031	0.0049	0.0021	0.0051	0.0026	0.0036	0.0043
07:00 - 08:00	0.0029	0.0049	0.0052	0.0044	0.0034	0.0026	0.0028
08:00 - 09:00	0.0031	0.0051	0.0041	0.0052	0.0037	0.0030	0.0053
09:00 - 10:00	0.0024	0.0023	0.0052	0.0052	0.0031	0.0027	0.0026
10:00 - 11:00	0.0047	0.0036	0.0046	0.0045	0.0020	0.0039	0.0041
11:00 - 12:00	0.0044	0.0028	0.0034	0.0036	0.0050	0.0023	0.0040
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0035	0.0037	0.0037	0.0040	0.0034	0.0032	0.0037
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0053	0.0052	0.0052	0.0053	0.0053	0.0047	0.0053
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.0021	0.0022	0.0021	0.0020	0.0020	0.0022	0.0020
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ^{1/}	0.30						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ^{2/}	0.12						

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

รูปที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ
แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี
โครงการโรงงานผลิตคาปโรรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566

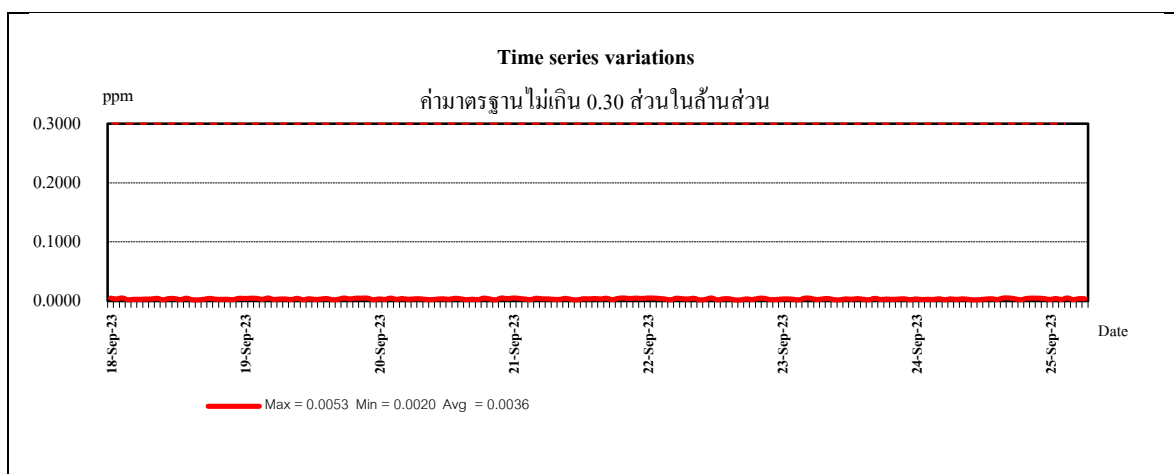
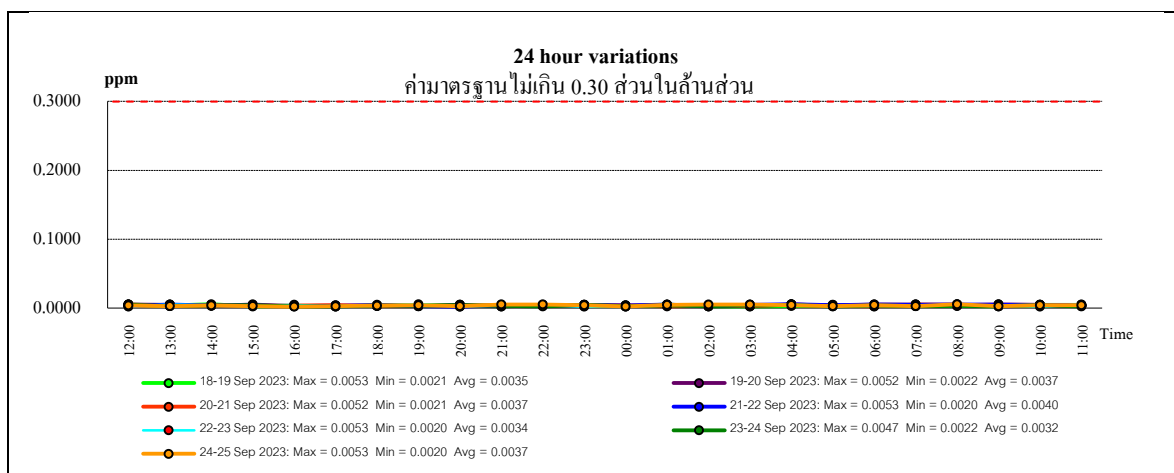
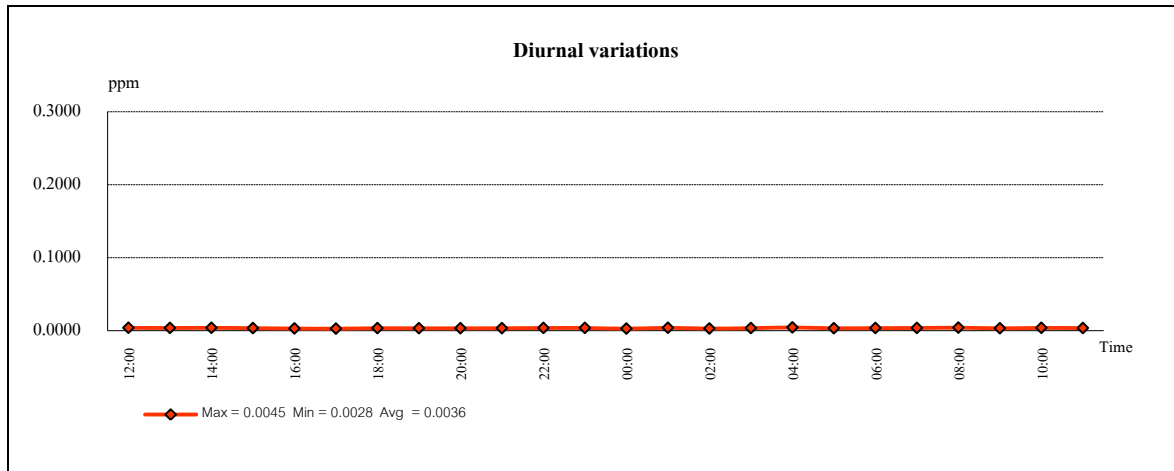


รูปที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

แบบต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

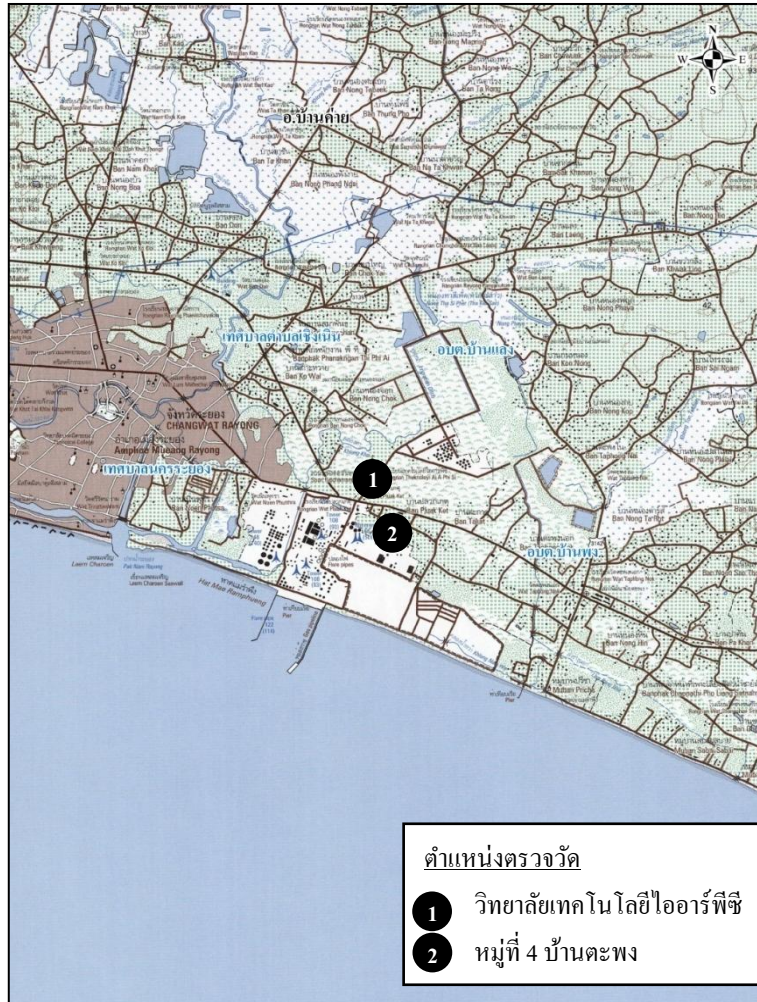
ระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566



รูปที่ 4.1-7 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566						
ตำแหน่งตรวจวัด	TSP (24-hr) (mg/m ³)	PM-10 (24-hr) (mg/m ³)	NO ₂ (1-hr) (ppm)	SO ₂ (ppm)		CO (1-hr) (ppm)
				(1-hr)	(24-hr)	
1 วิทยาลัยเทคโนโลยีโออาร์พีซี	0.015-0.032	0.008-0.016	0.007-0.010	0.002-0.004	0.003	0.2-2.2
2 หมู่ที่ 4 บ้านตะพง	0.021-0.033	0.016-0.026	0.004-0.016	0.002-0.005	0.003-0.004	0.4-2.7
ค่ามาตรฐาน	0.330 ^{1/}	0.120 ^{1/}	0.17 ^{2/}	0.30 ^{3/}	0.12 ^{1/}	30 ^{4/}

หมายเหตุ : 1.^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)2.^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)3.^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)4.^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

4.1.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดบริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง โดยทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด และตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2560 ได้ทำการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี และบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง ตามที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1-8 ถึง 4.1-13 และรูปที่ 4.1-8

ตารางที่ 4.1-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	0.027-0.052	0.034-0.049
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.014-0.028	0.015-0.025
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	0.011-0.018	0.012-0.018
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	0.018-0.033	0.014-0.029
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	0.052-0.094	0.065-0.107
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	0.015-0.032	0.021-0.033
ค่ามาตรฐาน*	0.330	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.1-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง
9-10 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	0.019-0.035	0.024-0.035
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.009-0.018	0.008-0.015
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	0.006-0.013	0.007-0.013
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	0.012-0.022	0.008-0.019
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	0.024-0.060	0.017-0.073
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	0.008-0.016	0.016-0.026
ค่ามาตรฐาน*	0.120	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.1-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	
	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	0.004-0.010	0.0003-0.018
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.004-0.012	0.002-0.017
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	0.004-0.022	0.002-0.021
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	0.003-0.016	0.005-0.015
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	0.003-0.026	0.002-0.022
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	0.007-0.010	0.004-0.016
ค่ามาตรฐาน*	0.17	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

ตารางที่ 4.1-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	
	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	0.002	0.003
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.002-0.003	0.002
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	0.002-0.003	0.001-0.002
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	0.003-0.004	0.003-0.004
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	0.003-0.004	0.003-0.004
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	0.003	0.003-0.004
ค่ามาตรฐาน*	0.12	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ตารางที่ 4.1-12 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	
	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	0.001-0.003	0.001-0.004
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.001-0.004	0.001-0.004
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	0.0001-0.008	0.0001-0.006
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	0.002-0.005	0.002-0.005
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	0.002-0.006	0.002-0.006
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	0.002-0.004	0.002-0.005
ค่ามาตรฐาน*	0.30	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2544)

ตารางที่ 4.1-13 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

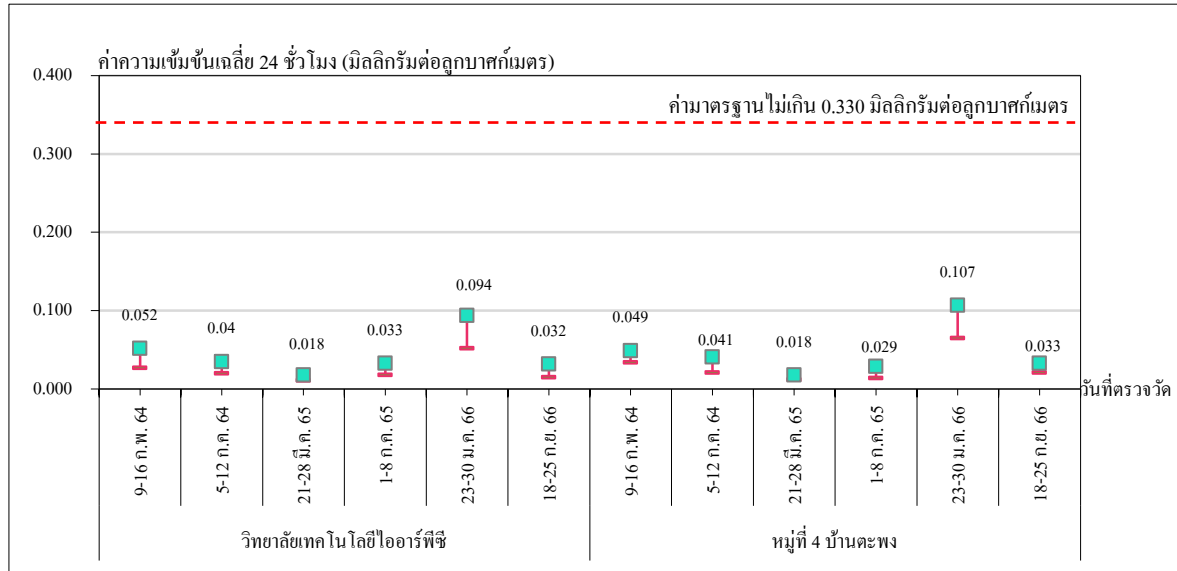
วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	
	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	0.9-2.8	2.0-4.6
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.3-0.9	0.1-0.9
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	0.1-2.1	0.1-1.0
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	0.1-2.1	0.5-2.0
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	0.2-1.4	0.5-2.0
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	0.2-2.2	0.4-2.7
ค่ามาตรฐาน*	30	

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)

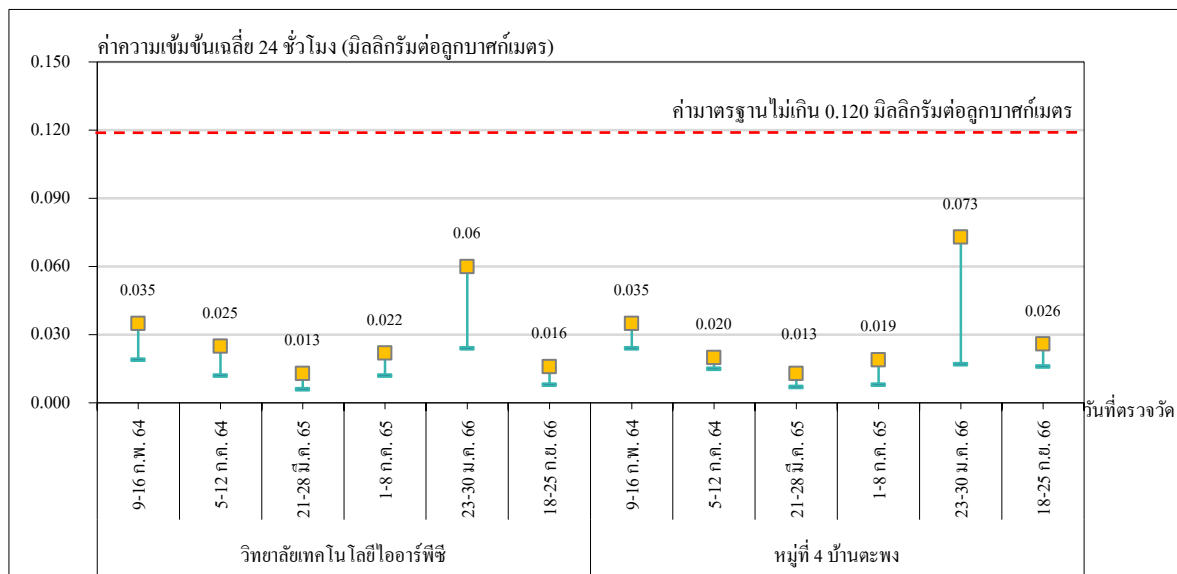
รูปที่ 4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม



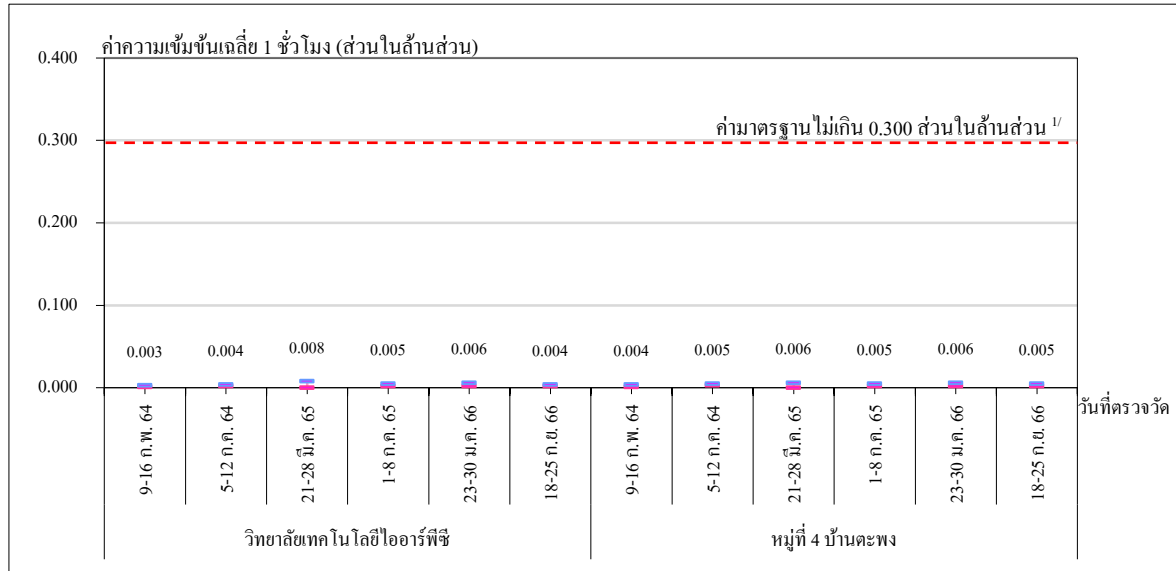
ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

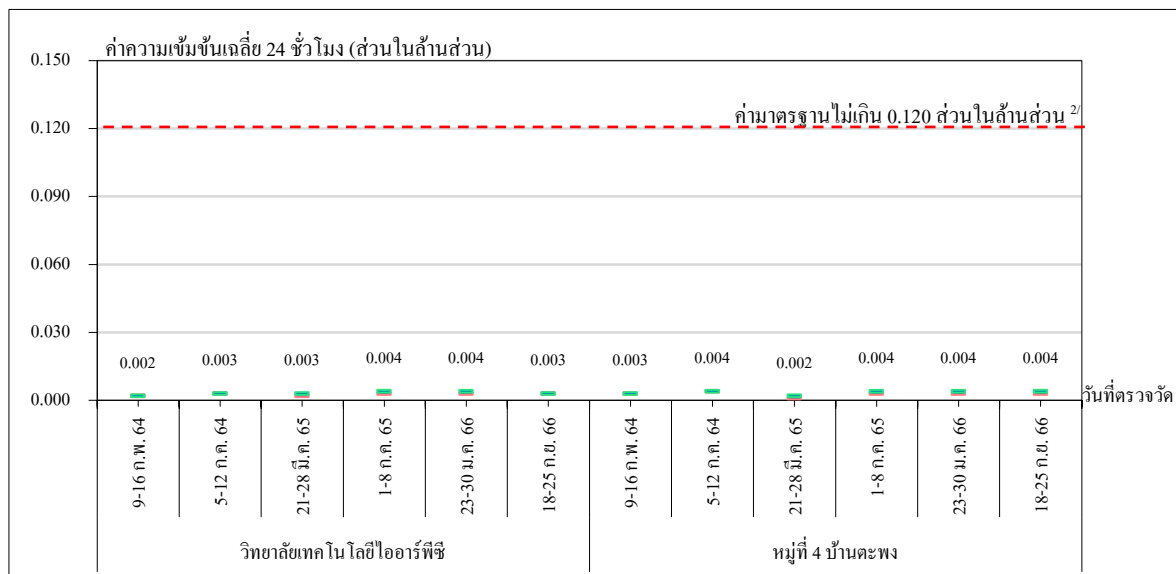
รูปที่ 4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



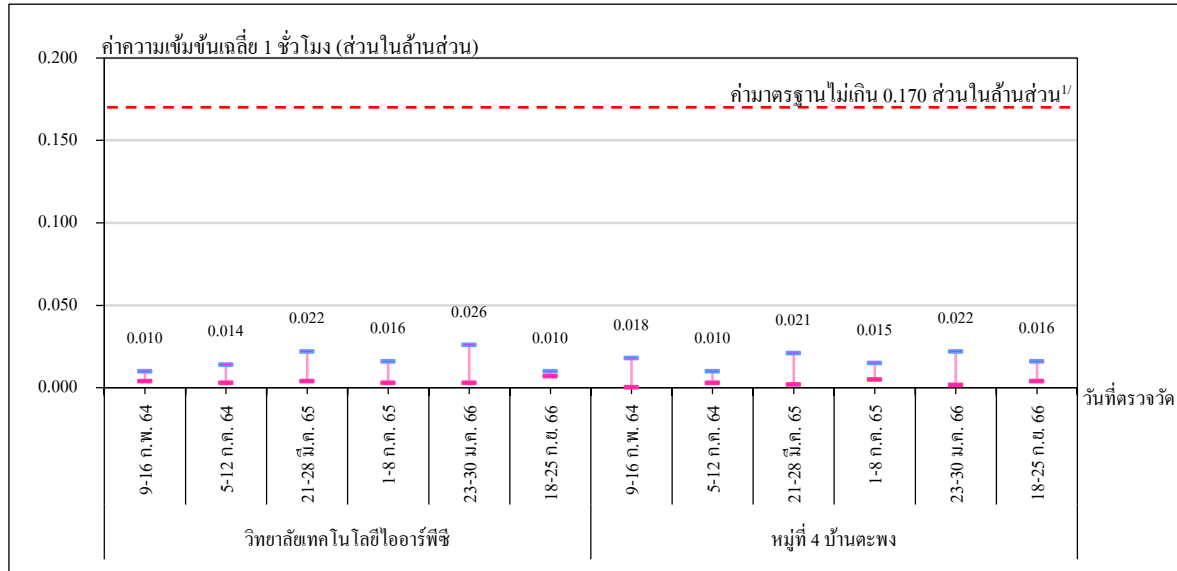
ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- หมายเหตุ: 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
2. ^{2/}ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

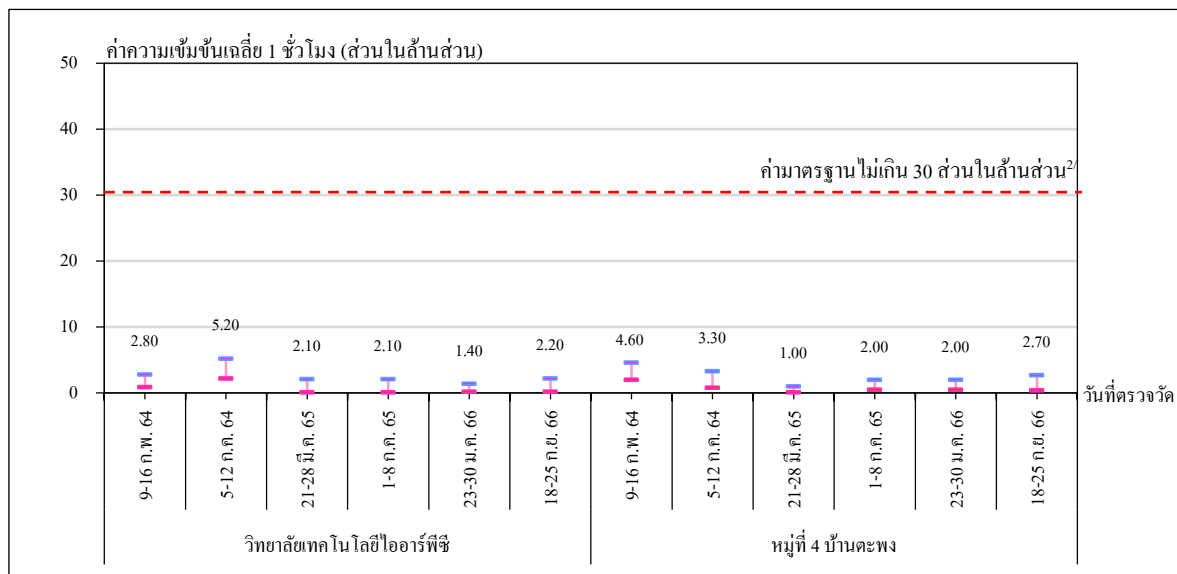
รูปที่ 4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
 - ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)
 - ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2560 ดำเนินการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560

4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 11 ปล่อง โดยตรวจวัดฝุ่นละออง (PM) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซแอมโมเนียที่เหลือน (NH_3 , Slip) ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace (ช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรกของทุกครั้ง ที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง) และกำหนดให้ทำการตรวจวัด Relative Accuracy Test Audit (RATA) จาก CEMS ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas ปีละ 1 ครั้ง

4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

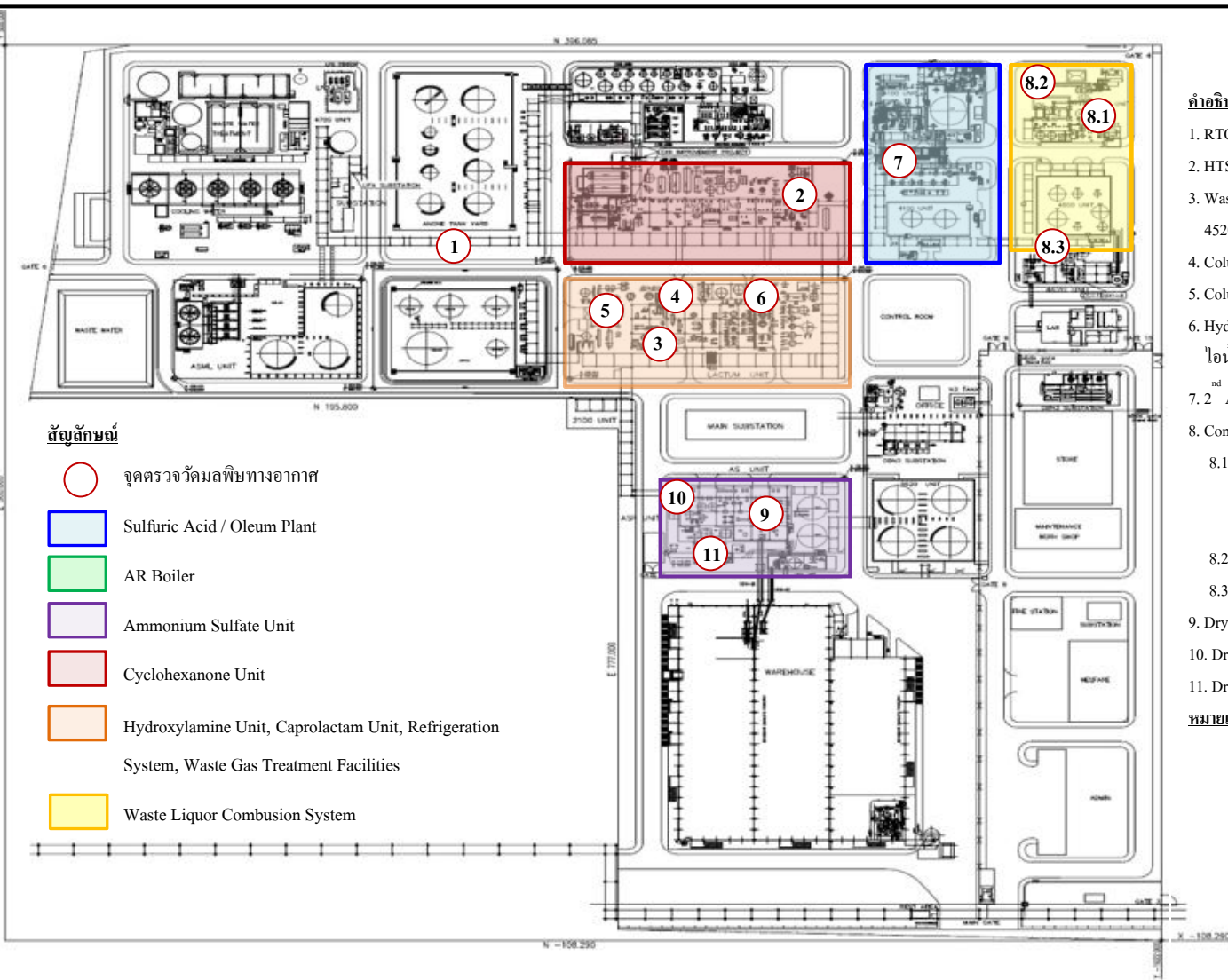
การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18, 20-22 มกราคม และ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซแอมโมเนียที่เหลือน (NH_3 , Slip) จำนวน 11 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง RTO Off Gas ปล่อง HTS Furnace Off Gas ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas, Combined Stack (Incinerator) ปล่อง AR Boiler ปล่อง Column Si Off Gas ปล่อง Column Ds Off Gas ปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) ปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4) ปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) และปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas

ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.2-1 และ ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.2-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

คำอธิบายสัญลักษณ์

1. RTO Off Gas
2. HTS Furnace Off Gas
3. Waste Gas Treatment Off Gas (4500 F1, 4520 R1)
4. Column Ds Off Gas
5. Column Si Off Gas
6. Hydrolysis Off Gas (ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากมีไอน้ำเกิดขึ้น 100%)
7. 2nd Absorption Tower Off Gas
8. Combined Stack (ตั้งอยู่ตำแหน่งเดียวกับ Incinerator)
 - 8.1 Waste Liquor Combustion Off Gas (Waste Liquor Combustion Off Gas จะถูกใช้เป็นระบบสำรองกรณีที่ AR Boiler หยุดการทำงาน)
 - 8.2. Incinerator
 - 8.3. AR Boiler
9. Dryer Off Gas (1410-V17)
10. Dryer Off Gas (1460-S4)
11. Dryer Off Gas (1420-V22)

หมายเหตุ : Incinerator, Waste Liquor Combustion Off Gas และ AR Boiler จะระบายออกรวมกันที่ Combined Stack โดยโรงงานจัดให้มีจุดตรวจวัดมลพิษทางอากาศที่ออกจาก Incinerator, Waste Liquor Combustion Off Gas และ AR Boiler ก่อนที่จะถูกระบายออกรวมกันที่ Combined Stack



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตาม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





ปล่อง RTO Off Gas



ปล่อง HTS Furnace Off Gas



ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas



ปล่อง Column Ds Off Gas



ปล่อง Column Si Off Gas



ปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas

รูปที่ 4.2-2 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
โครงการโรงงานผลิตคาโปแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





Combined Stack (Incinerator)



ปล่อง AR Boiler



ปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17)



ปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22)



ปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4)

รูปที่ 4.2-2 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) (ต่อ)



(1) ปล่อง RTO Off Gas

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ระบายจากปล่อง RTO Off Gas จากการตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เท่ากับ 5.3 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือ
เท่ากับ 9.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.11 กรัมต่อวินาที
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 97.6 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือ
เท่ากับ 111.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 1.25 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่เกิน 60.49 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2 และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.50 กรัมต่อวินาที และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 419.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2 และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 3.498 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไว้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไว้ไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 21 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.45-12.15 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 92 % Load

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : LPG อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 18.17 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 35 เมตร ตำแหน่งพิกัด : -
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.95 เมตร อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 1,106 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 151.0 องศาเซลเซียส ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 9.8 เมตรต่อวินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 12.5 ร้อยละของความชื้น : 10.0

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ/ ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	3.2	5.3	32.14 / 200	0.11	0.50
	mg/Nm ³	6.0	9.9	60.49 / 376		
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	59.0	97.6	366.7 / 690	1.25	3.498
	mg/Nm ³	67.6	111.9	419.9 / 790		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน

(2) ปล่อง HTS Furnace Off Gas

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่ระบายจากปล่อง HTS Furnace Off Gas จากการตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เท่ากับ 4.5 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือ
เท่ากับ 8.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.03 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไว้ไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2 และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.07 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไว้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-2

(3) ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และแอมโมเนีย ที่เหลือ (NH_3 Slip) ที่ระบายจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas จากการตรวจวัดในวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เท่ากับ 36.7 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือ
เท่ากับ 69.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.93 กรัมต่อวินาที
- แอมโมเนียที่เหลือ (NH_3 Slip) เท่ากับ 3.4 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือ
เท่ากับ 2.4 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.03 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และแอมโมเนียที่เหลือ (NH_3 Slip) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไว้ไม่เกิน 252.65 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2 และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 2.38 กรัมต่อวินาที และค่าความเข้มข้นของแอมโมเนียที่เหลือ (NH_3 Slip) ไม่เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไว้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 สำหรับผลการตรวจวัด พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-3

(4) ปล่อง Column Ds Off Gas

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ที่ระบายจากปล่อง Column Ds Off Gas จากการตรวจวัดในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบค่า น้อยกว่า 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O_2
หรือ น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O_2
อัตราการระบาย พบค่า น้อยกว่า 0.01 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไว้ไม่เกิน 70.76 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O_2 และอัตราการระบาย (EmissionRate) ไม่เกิน 0.323 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O_2 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-4

ตารางที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 21 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 12.00-13.00 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 92% Load

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : LPG+H₂ อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 28.60/649.78 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 30 เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM : 752310E, 1399925N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.24 เมตร อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 141 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 372.7 องศาเซลเซียส ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 5.0 เมตรต่อวินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 3.0 ร้อยละของความชื้น : 15.1

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	5.8	4.5	31.9 / 200	0.03	0.07
	mg/Nm ³	10.9	8.5	60 / 376		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 31 ตุลาคม พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-11.30น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 90% Load

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : LPG

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 36.62 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 37 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.9 เมตร
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 180.8 องศาเซลเซียส
- ร้อยละของออกซิเจน : 6.1

ตำแหน่งพิกัด UTM : 725145E, 1400070N

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 755 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 33.9 เมตรต่อวินาที

ร้อยละของความชื้น : 10.9

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	39.1	36.7	134.3 / 200	0.93	2.38
	mg/Nm ³	73.6	69.0	252.65 / 376		
แอมโมเนียที่เหลือ (NH ₃ Slip)	ppm	3.7	3.4	10 / -	0.03	-
	mg/Nm ³	2.6	2.4	-		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 20 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 12.00-12.30 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : -

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : -

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : -

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 25 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 752530E, 1399815N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.5 เมตร

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 115 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 188.0 องศาเซลเซียส

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 17.1 เมตรต่อวินาที

- ร้อยละของออกซิเจน : 6.8

ร้อยละของความชื้น : 11.0

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	ND (<1.9)	-	27.0 / 500	<0.01	0.323
	mg/Nm ³	ND (<5.0)	-	70.76 / 1,309		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ Actual% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอรุษา ทิพย์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูธรพิชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน

(5) ปล่อง Column Si Off Gas

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ที่ระบายจากปล่อง Column Si Off Gas จากการตรวจวัดในวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง เท่ากับ 2.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.03 กรัมต่อวินาที
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบค่า น้อยกว่า 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂
หรือ น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂
อัตราการระบาย พบค่า น้อยกว่า 0.04 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 18.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ และอัตราการระบาย (EmissionRate) ไม่เกิน 0.135 กรัมต่อวินาที และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไม่เกิน 48.11 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.36 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองไว้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไว้ไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-5

(6) ปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ที่ระบายจากปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas จากการตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบค่า น้อยกว่า 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂
หรือ น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂

อัตราการระบาย พบค่า น้อยกว่า 0.03 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาปโพรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไว้ไม่เกิน 70.76 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O_2 และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 2.72 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O_2 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-6

(7) Combined Stack (Incinerator)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ระบายจาก Combined Stack (Incinerator) จากการตรวจวัดในวันที่ 21 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง เท่ากับ 3.8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.001 กรัมต่อวินาที
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน เท่ากับ 90.0 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือ
เท่ากับ 169.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.06 กรัมต่อวินาที
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบค่า น้อยกว่า 3.3 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2
หรือ น้อยกว่า 8.8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย พบค่า น้อยกว่า 0.003 กรัมต่อวินาที
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 5.6 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือ
เท่ากับ 6.4 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.002 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาปโพรแลคตัม ครั้งที่ 4 ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 150.94 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.25 กรัมต่อวินาที ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่เกิน 199.25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.33 กรัมต่อวินาที ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไม่เกิน 48.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.08 กรัมต่อวินาที และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 367.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.58 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 320 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไว้ ไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-7

(8) ปล่อง AR Boiler

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ระบายจากปล่อง AR Boiler จากการตรวจวัดในวันที่ 18 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- | | | | | |
|---|------------------------|---------|------|------------------------------------------------|
| - | ฝุ่นละออง | เท่ากับ | 25.5 | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O ₂ |
| | อัตราการระบาย | เท่ากับ | 0.23 | กรัมต่อวินาที |
| - | ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน | เท่ากับ | 4.4 | ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂ หรือ |
| | | เท่ากับ | 8.3 | มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O ₂ |
| | อัตราการระบาย | เท่ากับ | 0.08 | กรัมต่อวินาที |

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบค่า น้อยกว่า 2.3 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂
หรือ น้อยกว่า 6.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂
อัตราการระบาย พบค่า น้อยกว่า 0.06 กรัมต่อวินาที
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 20.1 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ หรือ
เท่ากับ 23.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.21 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการ

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ ไม่เกิน 188.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 3.50 กรัมต่อวินาที ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่เกิน 250.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 4.50 กรัมต่อวินาที ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไม่เกิน 29.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.55 กรัมต่อวินาที และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไม่เกิน 339.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 6.49 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 320 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O₂ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไว้ไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O₂ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-8

(9) ปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายจากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) จากการตรวจวัดในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง เท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂
- อัตราการระบาย เท่ากับ 0.02 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ครั้งที่ 4 ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.931 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-9

(10) ปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายจากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4) จากการตรวจวัดในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง เท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂
- อัตราการระบาย เท่ากับ 0.007 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 160 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.621 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-10

ตารางที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 20 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.40-12.40 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : -

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : -

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : -

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 23 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 752470E, 1399760N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.5 เมตร

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 498 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 40.5 องศาเซลเซียส

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 46.8 เมตรต่อวินาที

- ร้อยละของออกซิเจน : 8.7

ร้อยละของความชื้น : 4.3

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ/ ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	2.1	-	18.04 / 400	0.03	0.135
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	ND (<1.9)	-	18.36 / 500	<0.04	0.36
	mg/Nm ³	ND (<5.0)	-	48.11 / 1,309		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ Actual% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม

พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และ
ค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 21 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-11.30 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : -

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : -

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : -

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 35 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 752450E, 139825N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.9 เมตร

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 308 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 35.5 องศาเซลเซียส

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.9 เมตรต่อวินาที

- ร้อยละของออกซิเจน : 3.9

ร้อยละของความชื้น : 5.4

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	ND (<1.9)	-	27.0 / 500	<0.03	2.72
	mg/Nm ³	ND (<5.0)	-	70.76 / 1,309		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ Actual% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพรัักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Combined Stack (Incinerator)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 21 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.20-11.20 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 92% Load

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Mixed Anone

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 400.15 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 90 เมตร
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 752470E, 1399760N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.37 เมตร
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 39.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 77.5 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.2 เมตรต่อวินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 13.0
- ร้อยละของความชื้น : 12.8

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	2.2	3.8	150.94 / 320	0.001	0.25
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	51.2	90.0	105.91 / 200	0.06	0.33
	mg/Nm ³	96.3	169.3	199.25 / 376		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	ND (<1.9)	ND (<3.3)	18.45 / 60	<0.003	0.08
	mg/Nm ³	ND (<5.0)	ND (<8.8)	48.3 / 157		
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	3.2	5.6	320 / 690	0.002	0.58
	mg/Nm ³	3.7	6.4	367 / 790		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม

พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์วัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์วัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพย์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูธรทรัพย์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 18 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 14.00-15.00 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : 92% Load

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Mixed Anone

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 1,310.78 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 30 เมตร
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 752390E, 1400085N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.33 เมตร
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 709 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 140.8 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 13.2 เมตรต่อวินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 10.2
- ร้อยละของความชื้น : 10.3

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ ⁽⁴⁾ / ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	19.6	25.5	188.2 / 320	0.23	3.50
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ppm	3.4	4.4	133.15 / 200	0.08	4.50
	mg/Nm ³	6.4	8.3	250.5		
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	ppm	ND (<1.9)	ND (<2.3)	11.27 / 60	<0.06	0.55
	mg/Nm ³	ND (<5.0)	ND (<6.0)	29.5		
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ppm	15.5	20.1	296.46 / 690	0.21	6.49
	mg/Nm ³	17.8	23.0	339.5		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายซอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายซอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ /นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูธรพรพิชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 22 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09.02-10.02 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : -

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : -

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : -

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 23 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 752550E, 1399940N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.9 เมตร

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 527 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 44.3 องศาเซลเซียส

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 16.0 เมตรต่อวินาที

- ร้อยละของออกซิเจน : 20.7

ร้อยละของความชื้น : 7.5

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ/ ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	1.8	-	240 / 400	0.02	0.931

หมายเหตุ : 1.⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2.⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3.⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4.⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ Actual% O₂5.⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และ
ค่ามาตรฐาน

ตารางที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 22 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09.45-10.45 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : -

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : -

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : -

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 23 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 725000E, 1399900N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.0 เมตร

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 319 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 46.8 องศาเซลเซียส

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 7.7 เมตรต่อวินาที

- ร้อยละของออกซิเจน : 20.4

ร้อยละของความชื้น : 5.9

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ/ ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	1.3	-	160 / 400	0.007	0.621

หมายเหตุ : 1.⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2.⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3.⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4.⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ Actual% O₂5.⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และ
ค่ามาตรฐาน

(11) ปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ที่ระบายจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) จากการตรวจวัดในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง เท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂
อัตราการระบาย เท่ากับ 0.006 กรัมต่อวินาที

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม (ครั้งที่ 4) ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 160 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ และอัตราการระบาย (Emission Rate) ไม่เกิน 0.621 กรัมต่อวินาที และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ไว้ไม่เกิน 400 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ Actual O₂ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด และค่ามาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2-11

สำหรับการตรวจวัดการระบายของ 1,3 Butadiene และ Benzene จากปล่อง HTS Furnace (ช่วงเริ่มใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิงในวันแรกของทุกครั้ง ที่มีการใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง) โครงการยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด เนื่องจากยังไม่ได้เริ่มใช้สารอินทรีย์ผสมเป็นเชื้อเพลิง และโครงการได้ดำเนินการตรวจวัด Relative Accuracy Test Audit (RATA) จาก CEMS ของระบบ Waste Gas Treatment Off Gas เรียบร้อยแล้ว ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.11

ตารางที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

โดยบริษัท ซีคอต จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 22 กันยายน พ.ศ.2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.15-11.15 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต : -

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : -

อัตราการใช้เชื้อเพลิง : -

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 32.5 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 752650E, 1399940N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.9 เมตร

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 223 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที⁽¹⁾

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 46.2 องศาเซลเซียส

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 6.7 เมตรต่อวินาที

- ร้อยละของออกซิเจน : 20.7

ร้อยละของความชื้น : 6.3

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมินฯ/ ค่ามาตรฐาน ⁽⁵⁾	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไข ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽²⁾	% O ₂ ที่ มาตรฐาน ⁽³⁾			
ฝุ่นละออง (PM)	mg/Nm ³	1.6	-	160 / 400	0.006	0.621

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. ⁽²⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. ⁽³⁾ ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. ⁽⁴⁾ ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2560 ที่ Actual% O₂5. ⁽⁵⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ.2549 และประกาศตามกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายทอง เสงฆ์วัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายทอง เสงฆ์วัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ/นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชร์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และ
ค่ามาตรฐาน

4.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (PM) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซแอมโมเนียที่เหลือ (NH₃ Slip) จำนวน 11 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง RTO Off Gas ปล่อง HTS Furnace Off Gas ปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas ปล่อง Column Ds Off Gas ปล่อง Column Si Off Gas ปล่อง 2nd Absorption Off Gas, Combined Stack (Incinerator) ปล่อง AR Boiler ปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17) ปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4) และ ปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.2-12 ถึง 4.2-21 และรูปที่ 4.2-3 ถึง 4.2-13

ตารางที่ 4.1-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

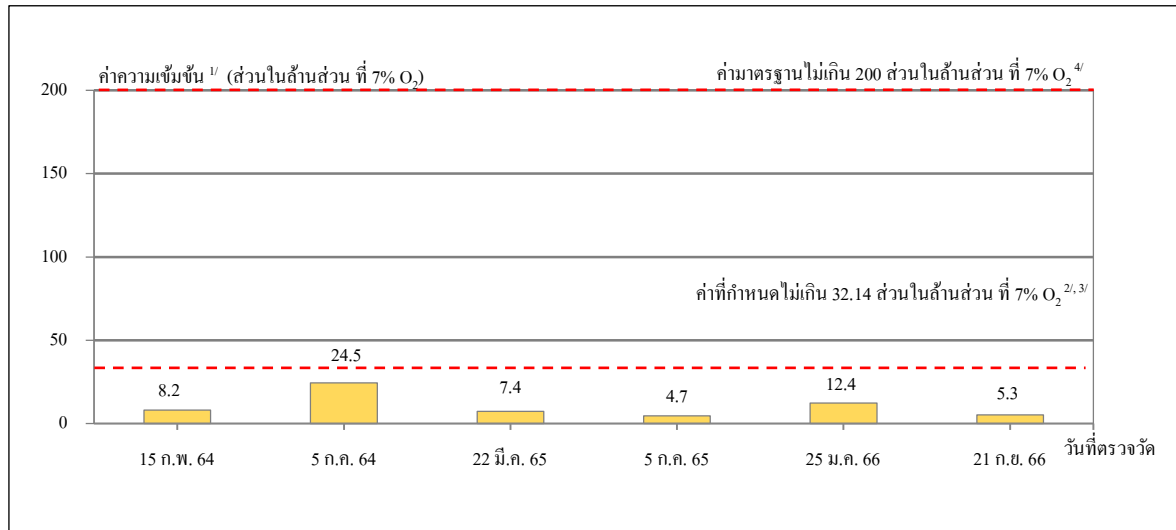
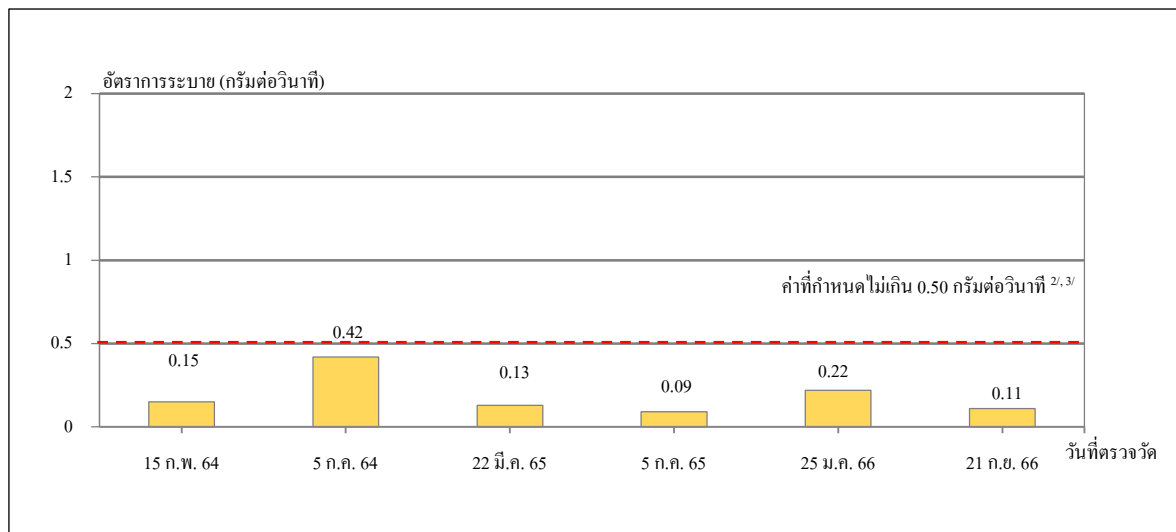
วันที่ทำการตรวจวัด	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	8.2	0.15	74.5	0.83
5 กรกฎาคม พ.ศ.2564	24.5	0.42	68.0	0.71
22 มีนาคม พ.ศ.2565	7.4	0.13	7.9	0.08
5 กรกฎาคม พ.ศ.2565	4.7	0.09	136.1	1.62
25 มกราคม พ.ศ.2566	12.4	0.22	127.3	1.35
21 กันยายน พ.ศ.2566	5.3	0.11	97.6	1.25
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	32.14	0.50	366.7	3.498
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	200	-	690	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
3. ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
4. ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

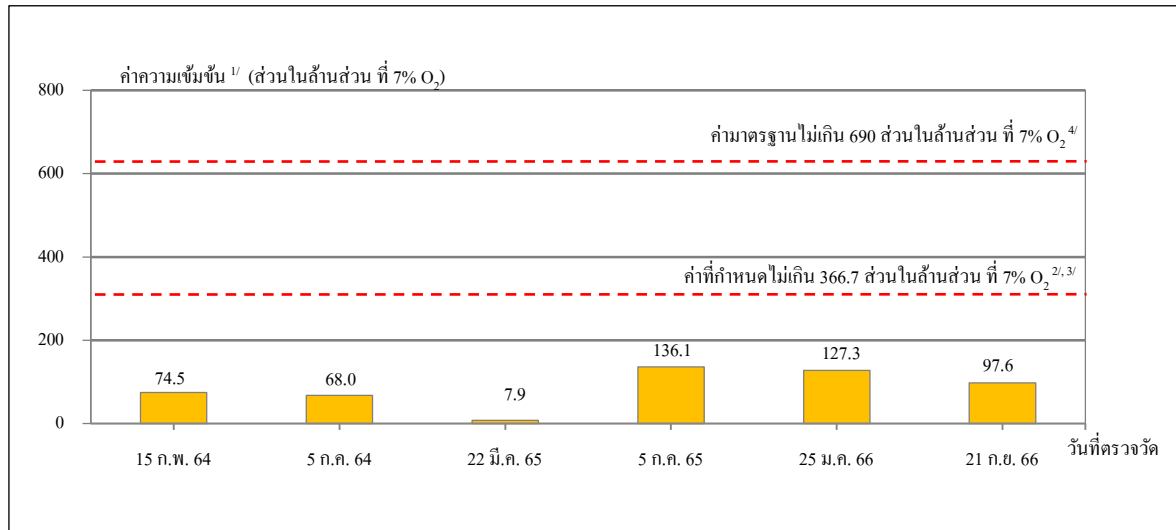
ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)อัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

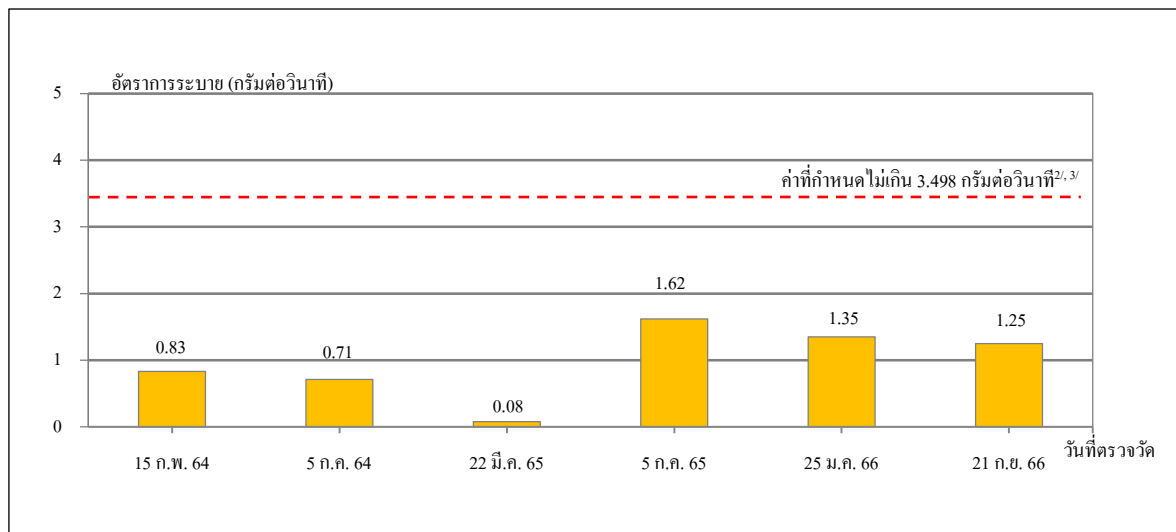
รูปที่ 4.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง RTO Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



อัตราการระบายของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

ตารางที่ 4.1-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas

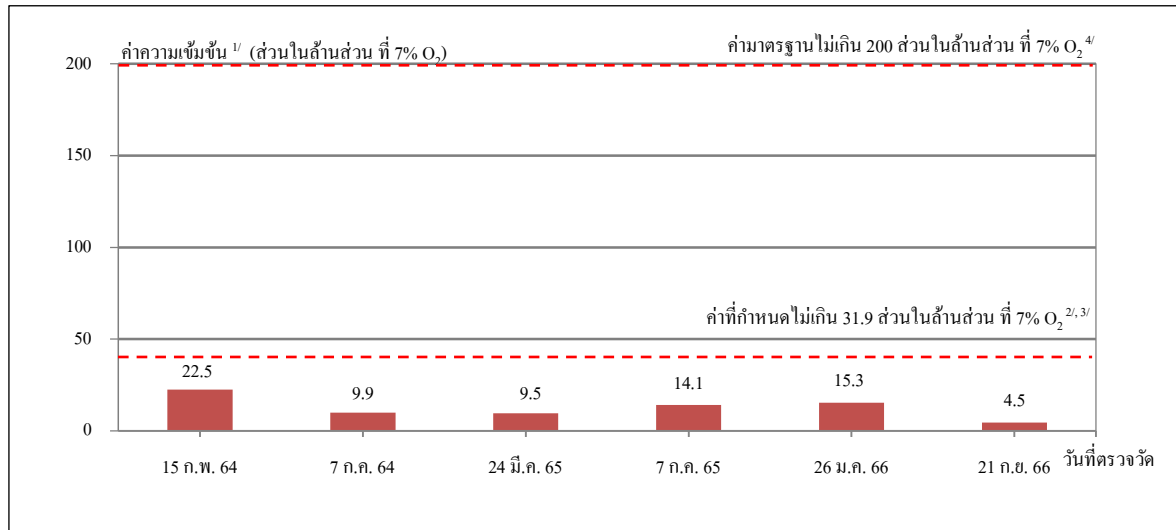
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

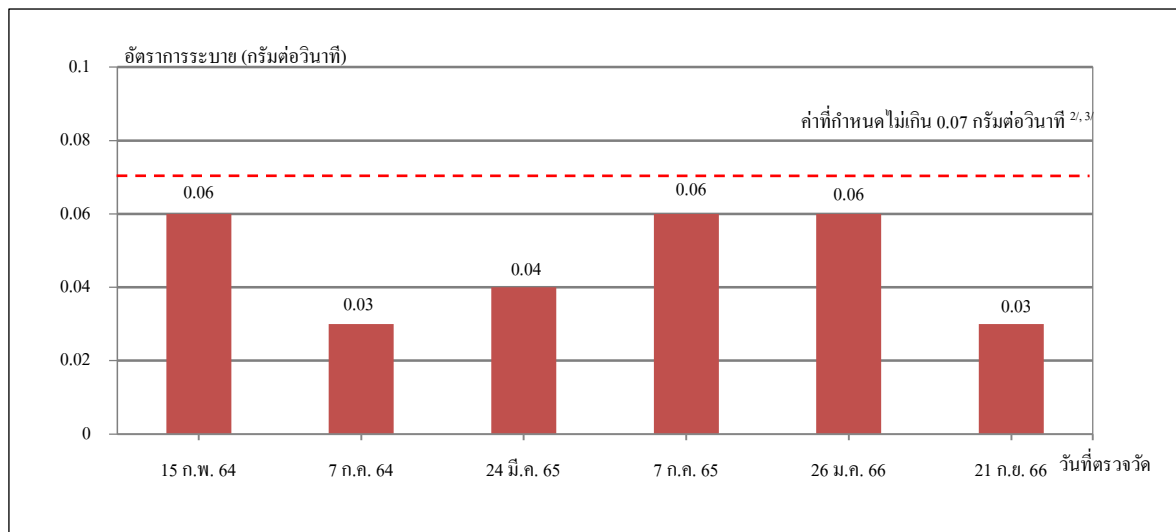
วันที่ทำการตรวจวัด	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	22.5	0.06
7 กรกฎาคม พ.ศ.2564	9.9	0.03
24 มีนาคม พ.ศ.2565	9.5	0.04
7 กรกฎาคม พ.ศ.2565	14.1	0.06
26 มกราคม พ.ศ.2566	15.3	0.06
21 กันยายน พ.ศ.2566	4.5	0.03
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	31.9	0.07
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	200	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/}ที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
3. ^{3/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
4. ^{4/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง HTS Furnace Off Gas
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)



อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

ตารางที่ 4.1-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas

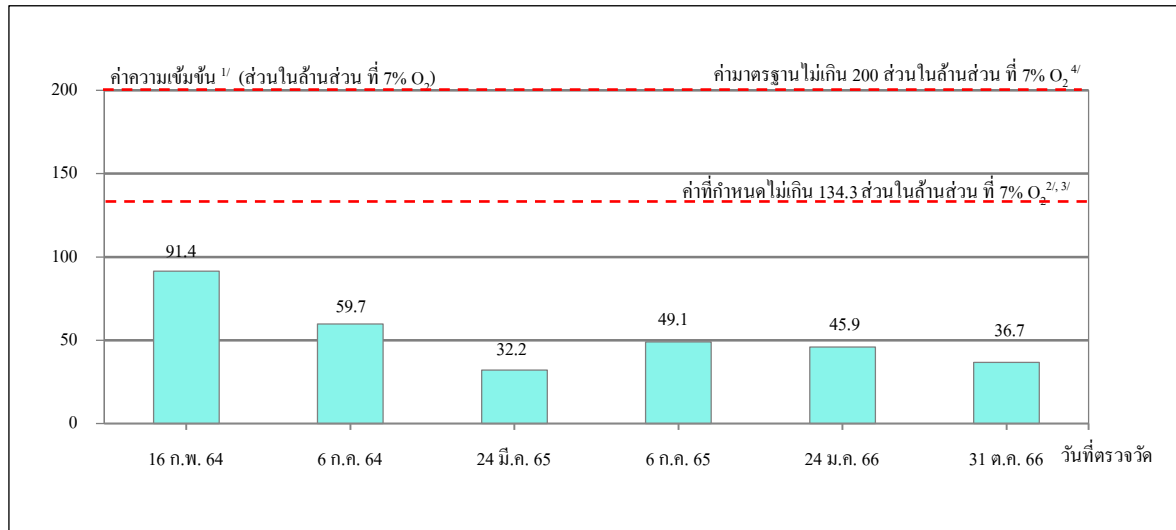
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

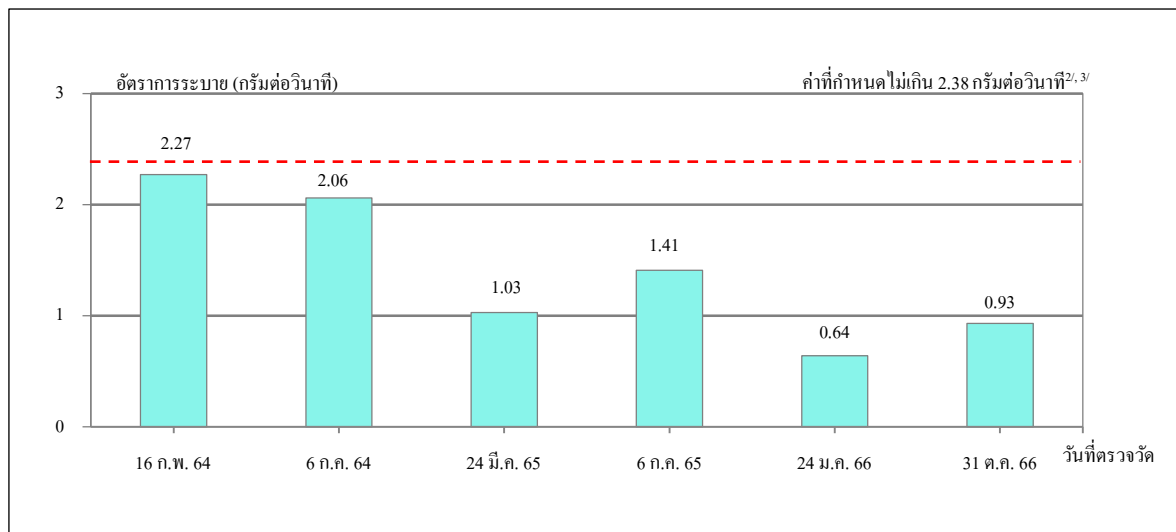
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)		ก๊าซแอมโมเนียที่เหลือ (NH ₃ Slip)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	91.4	2.27	3.3	0.03
6 กรกฎาคม พ.ศ.2564	59.7	2.06	6.3	0.08
24 มีนาคม พ.ศ.2565	32.2	1.03	2.2	0.03
6 กรกฎาคม พ.ศ.2565	49.1	1.41	5.2	0.06
24 มกราคม พ.ศ.2566	45.9	0.64	8.5	0.04
31 ตุลาคม พ.ศ.2566	36.7	0.93	3.4	0.03
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	134.3	2.38	10	-
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	200	-	-	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
3. ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
4. ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



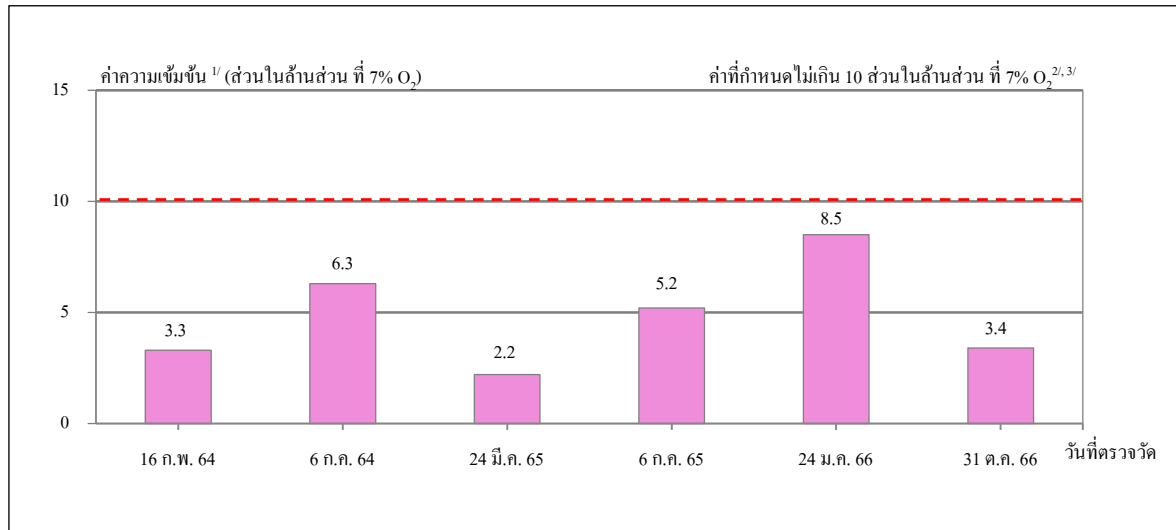
ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)



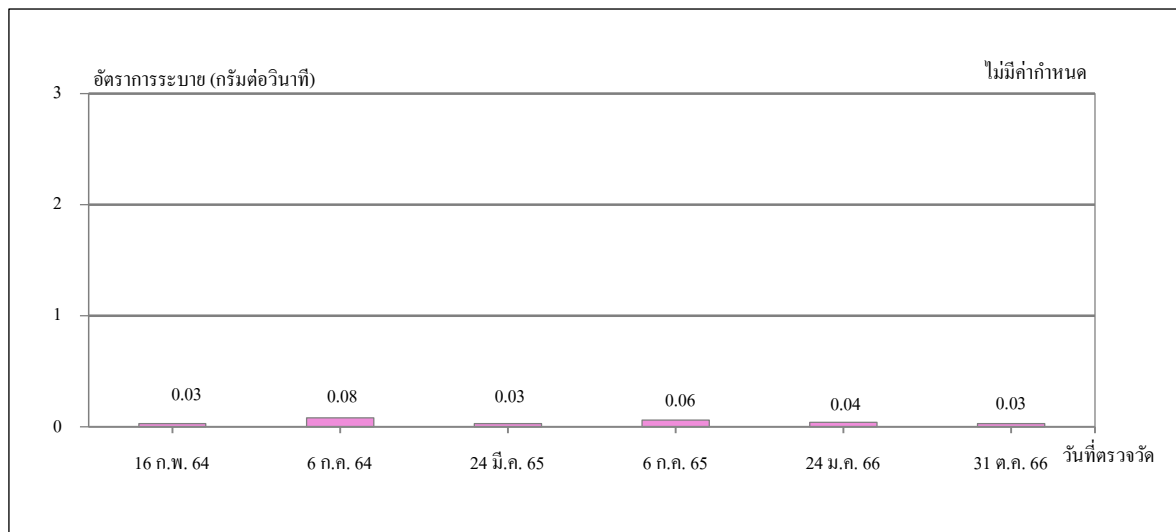
อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Waste Gas Treatment Off Gas
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ค่าความเข้มข้นของก๊าซแอมโมเนีย (NH₃ Slip)



อัตราการระบายของก๊าซแอมโมเนีย (NH₃ Slip)

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂

ตารางที่ 4.1-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

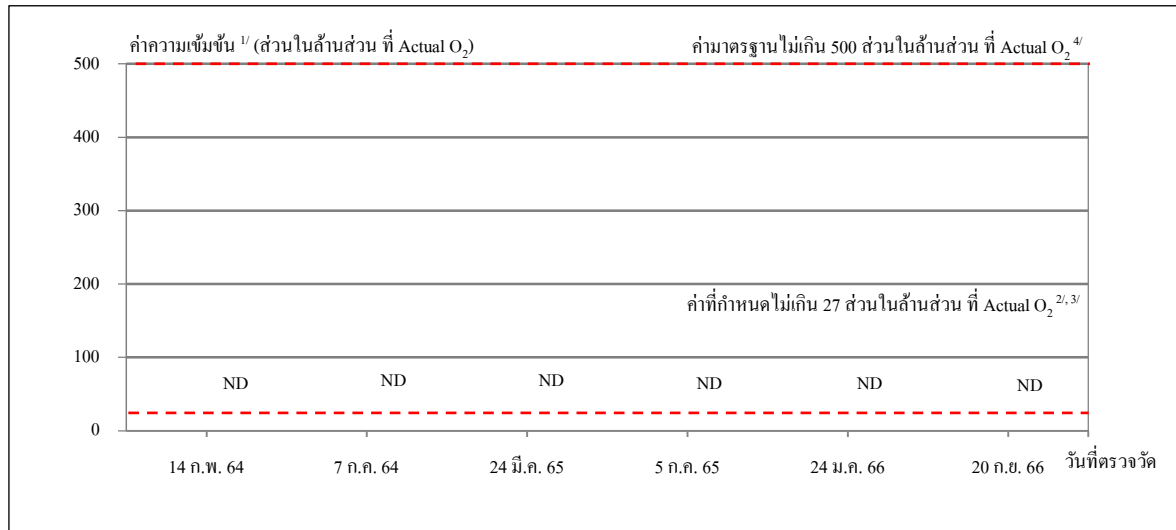
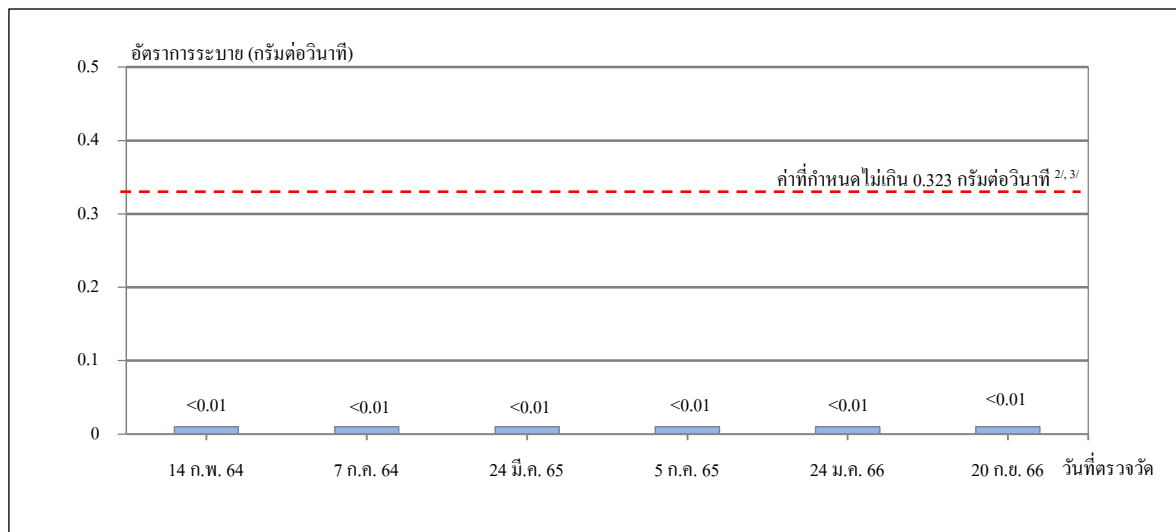
วันที่ทำการตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	ND	<0.01
5 กรกฎาคม พ.ศ.2564	ND	<0.01
24 มีนาคม พ.ศ.2565	ND	<0.01
5 กรกฎาคม พ.ศ.2565	ND	<0.01
24 มกราคม พ.ศ.2566	ND	<0.01
20 กันยายน พ.ศ.2566	ND	<0.01
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	27	0.323
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	500	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/}ที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
3. ^{3/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
4. ^{4/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂
5. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Ds Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)อัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- หมายเหตุ :
- 1./ ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - 2./ ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
 - 3./ ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
 - 4./ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂
 5. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรหรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

ตารางที่ 4.1-15 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

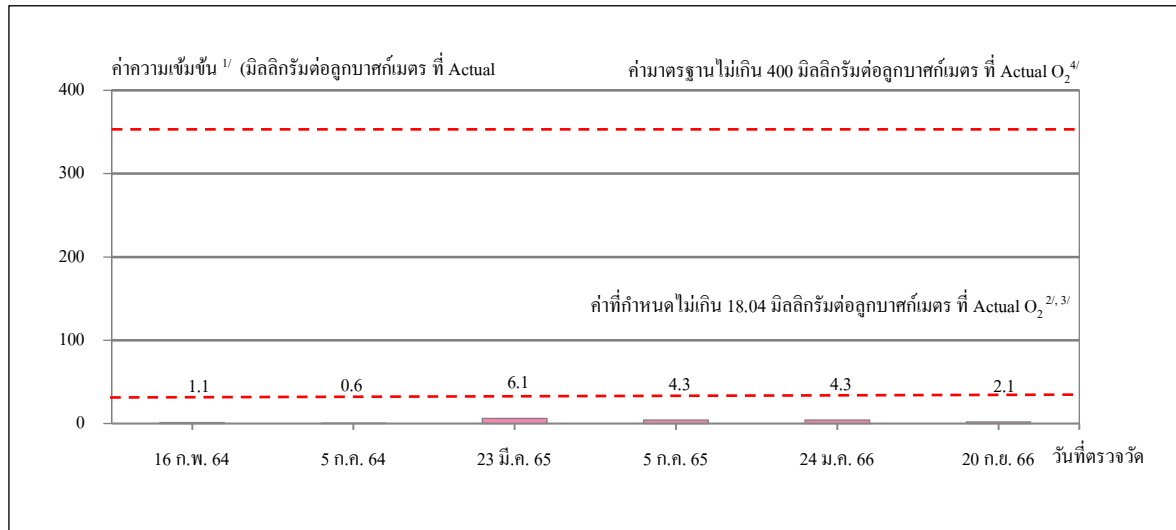
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	ฝุ่นละออง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	1.1	0.01	ND	<0.04
5 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.6	0.005	ND	<0.04
23 มีนาคม พ.ศ.2565	6.1	0.04	ND	<0.04
5 กรกฎาคม พ.ศ.2565	4.3	0.03	ND	<0.04
24 มกราคม พ.ศ.2566	4.3	0.03	ND	<0.04
20 กันยายน พ.ศ.2566	2.1	0.02	ND	<0.04
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	18.04	0.135	18.38	0.36
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	400	-	500	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/}ที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
3. ^{3/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
4. ^{4/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂
5. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

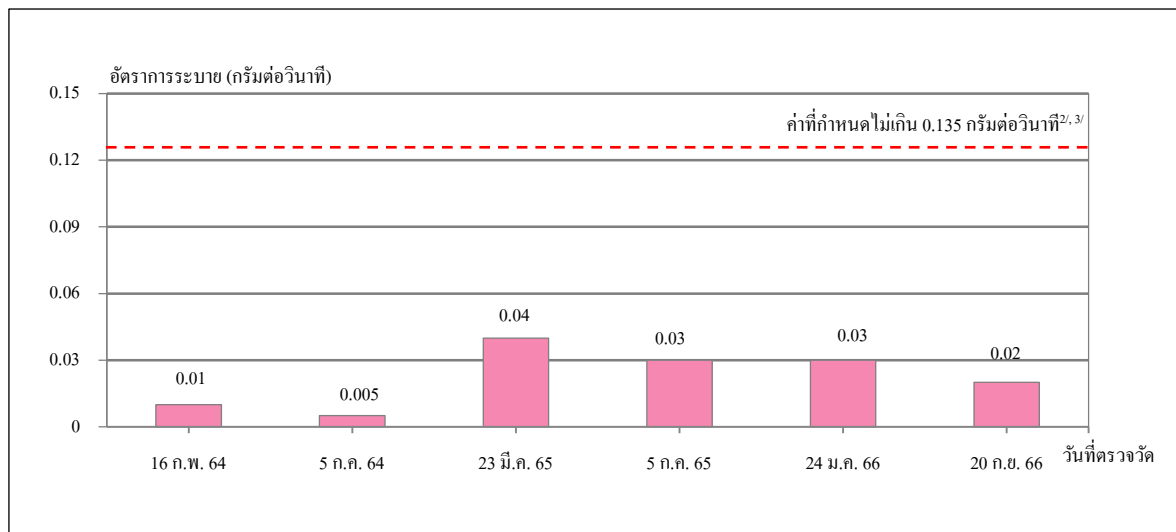
รูปที่ 4.2-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง



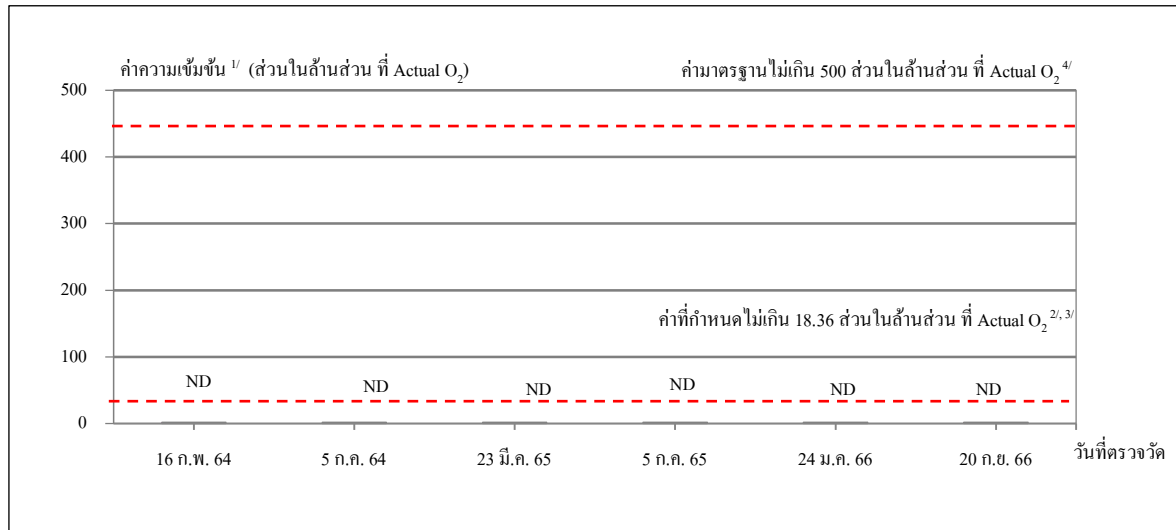
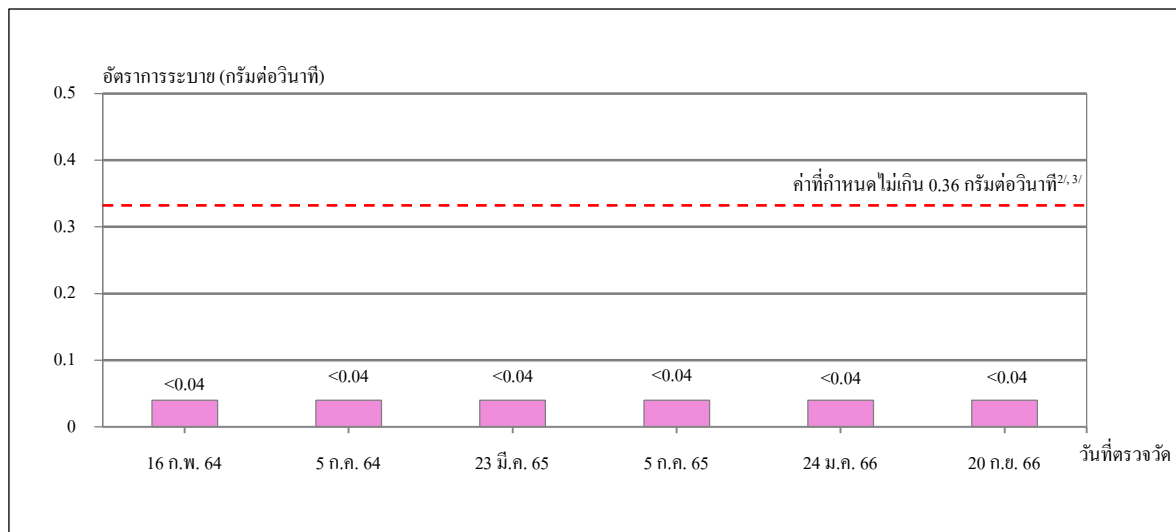
อัตราการระบายของฝุ่นละออง

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Column Si Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)อัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂
 - ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

ตารางที่ 4.1-16 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

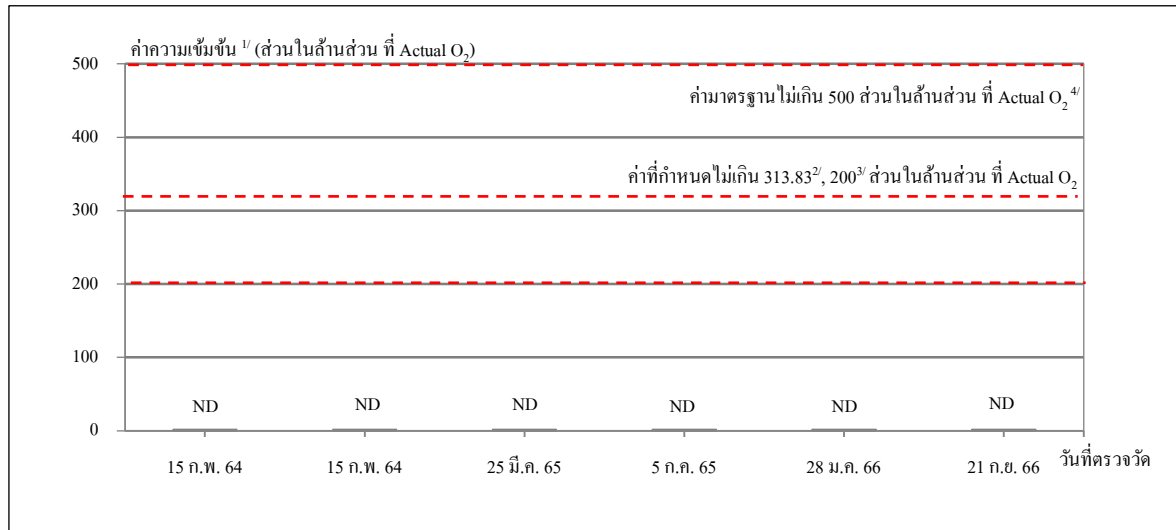
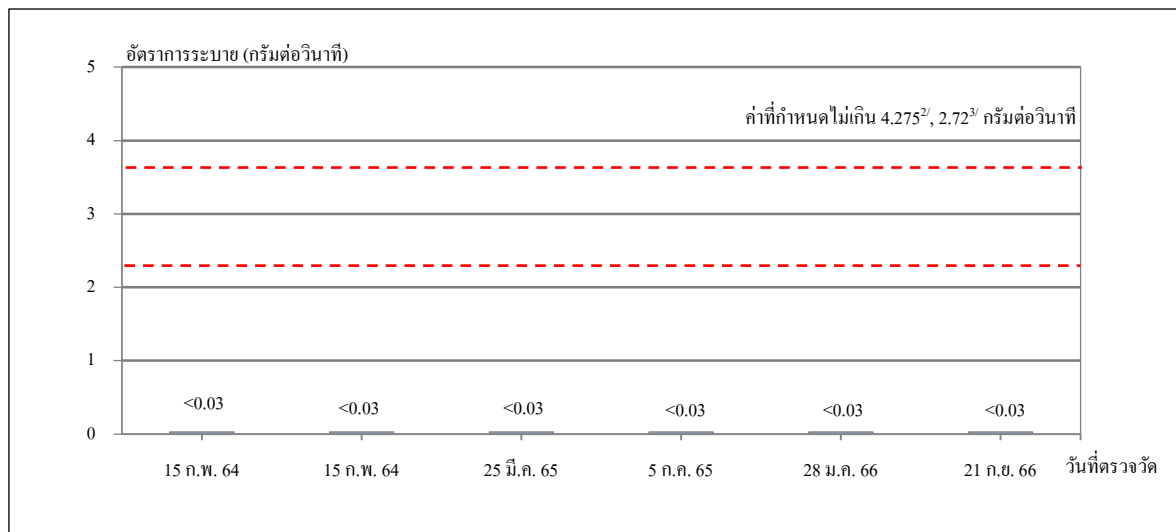
วันที่ทำการตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	ND	<0.03
5 กรกฎาคม พ.ศ.2564	ND	<0.03
25 มีนาคม พ.ศ.2565	ND	<0.03
5 กรกฎาคม พ.ศ.2565	ND	<0.03
28 มกราคม พ.ศ.2566	ND	<0.03
21 กันยายน พ.ศ.2566	ND	<0.03
ค่าที่กำหนด ^{2/}	200	2.72
ค่ามาตรฐาน ^{3/}	500	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/}ที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
3. ^{3/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂
4. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 2nd Absorption Tower Off Gas

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)อัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- หมายเหตุ :
- 1/ ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - 2/ ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
 - 3/ ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - 4/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂
 5. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

ตารางที่ 4.1-17 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

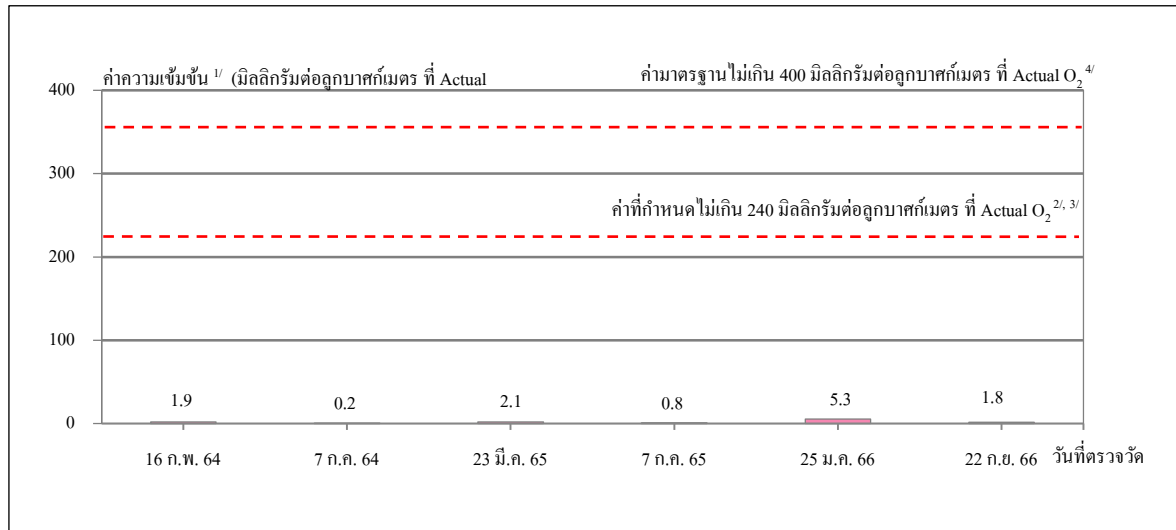
วันที่ทำการตรวจวัด	ฝุ่นละออง	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	1.9	0.02
7 กรกฎาคม พ.ศ.2564	0.2	0.002
23 มีนาคม พ.ศ.2565	2.1	0.02
7 กรกฎาคม พ.ศ.2565	0.8	0.008
25 มกราคม พ.ศ.2566	5.3	0.047
22 กันยายน พ.ศ.2566	1.8	0.02
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	240	0.931
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	400	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/}ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
3. ^{3/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
4. ^{4/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂

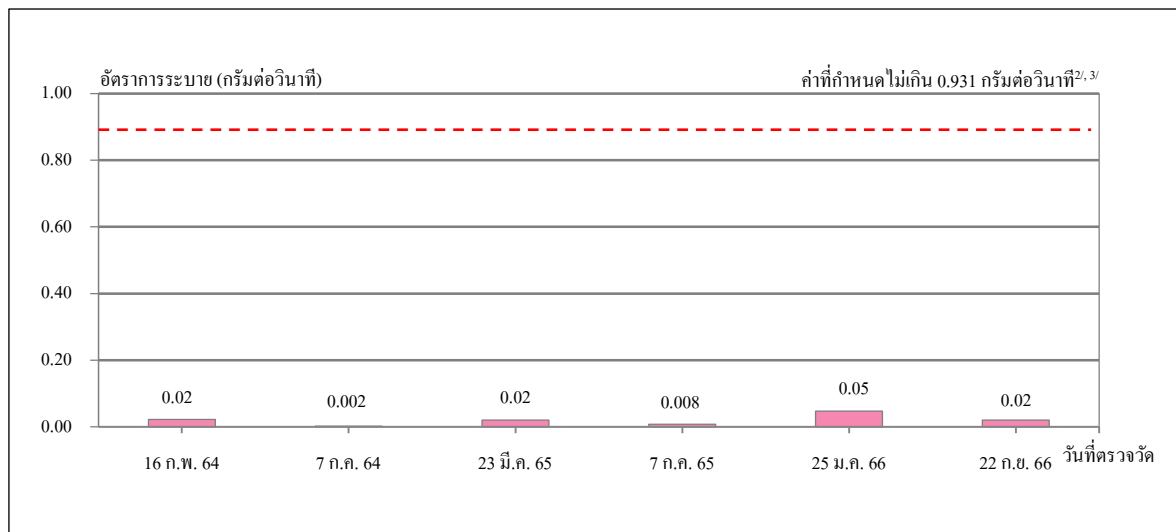
รูปที่ 4.2-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1410-V17)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง



อัตรากระบายของฝุ่นละออง

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตรากระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂

ตารางที่ 4.1-18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4)

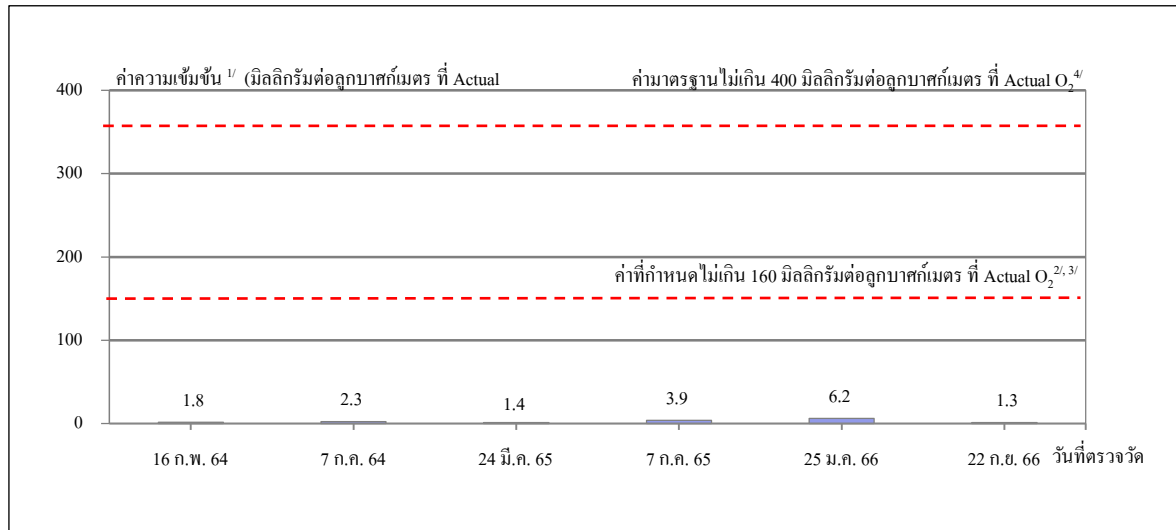
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

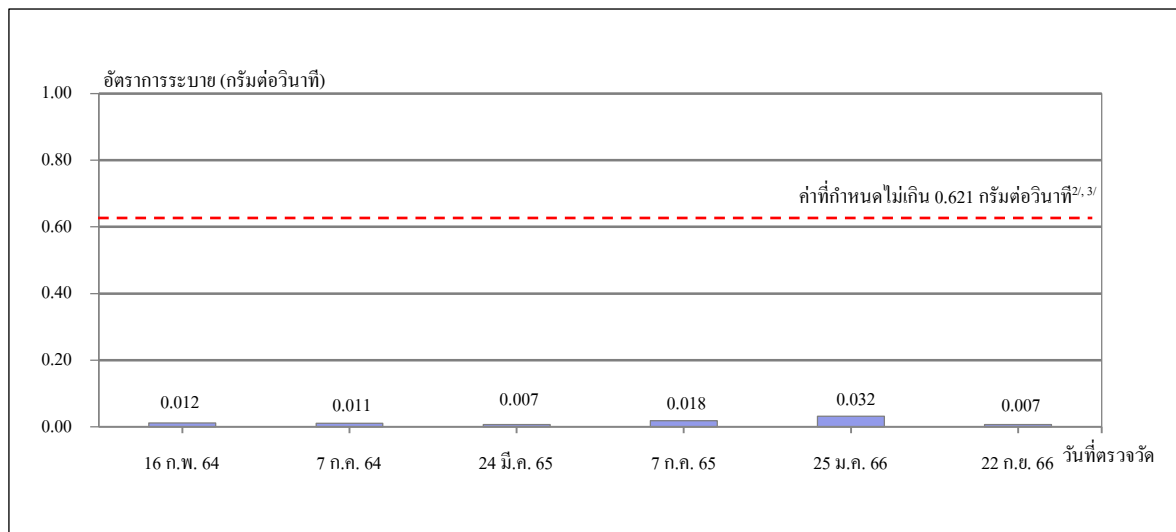
วันที่ทำการตรวจวัด	ฝุ่นละออง	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	1.8	0.012
7 กรกฎาคม พ.ศ.2564	2.3	0.011
24 มีนาคม พ.ศ.2565	1.4	0.007
7 กรกฎาคม พ.ศ.2565	3.9	0.018
25 มกราคม พ.ศ.2566	6.2	0.032
22 กันยายน พ.ศ.2566	1.3	0.007
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	160	0.621
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	400	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
3. ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
4. ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1460-S4)
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง



อัตราการระบายของฝุ่นละออง

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O_2
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O_2
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O_2

ตารางที่ 4.1-19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22)

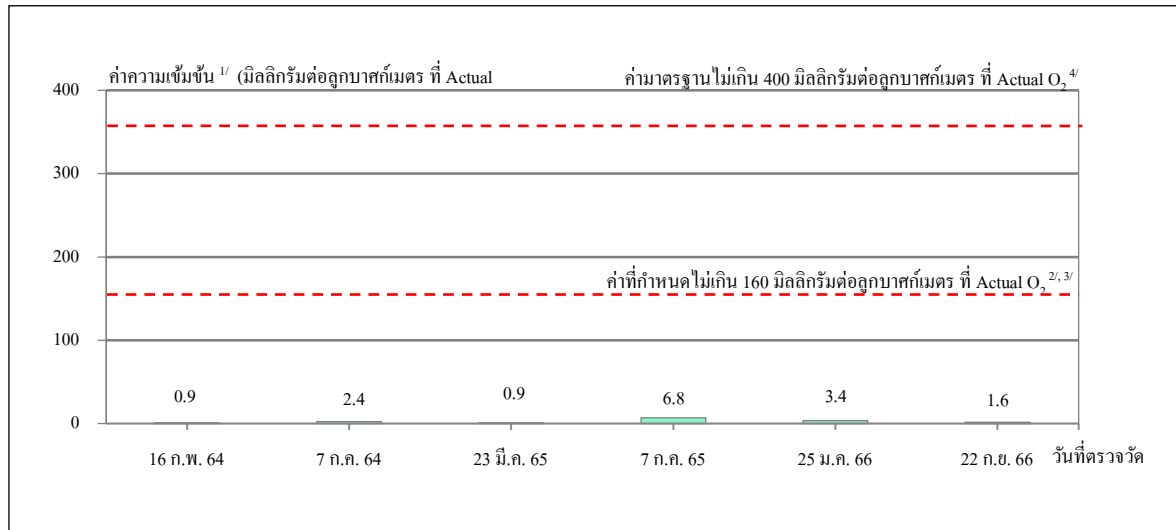
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

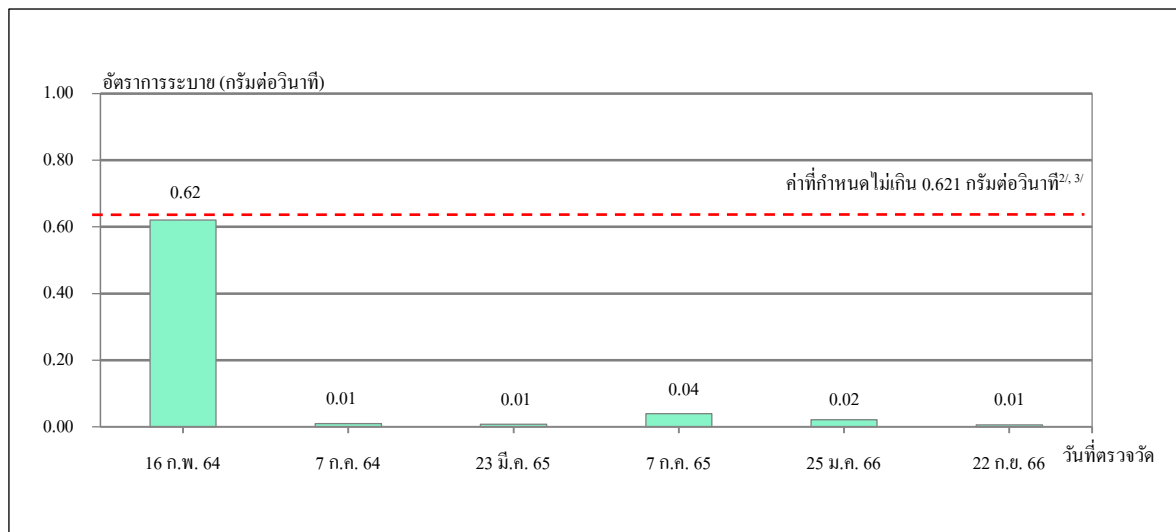
วันที่ทำการตรวจวัด	ฝุ่นละออง	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	0.9	0.62
7 กรกฎาคม พ.ศ.2564	2.4	0.01
23 มีนาคม พ.ศ.2565	0.9	0.01
7 กรกฎาคม พ.ศ.2565	6.8	0.04
25 มกราคม พ.ศ.2566	3.4	0.021
22 กันยายน พ.ศ.2566	1.6	0.006
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	160	0.621
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	400	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/}ที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
3. ^{3/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
4. ^{4/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-11 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dryer Off Gas (1420-V22)
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง



อัตราการระบายของฝุ่นละออง

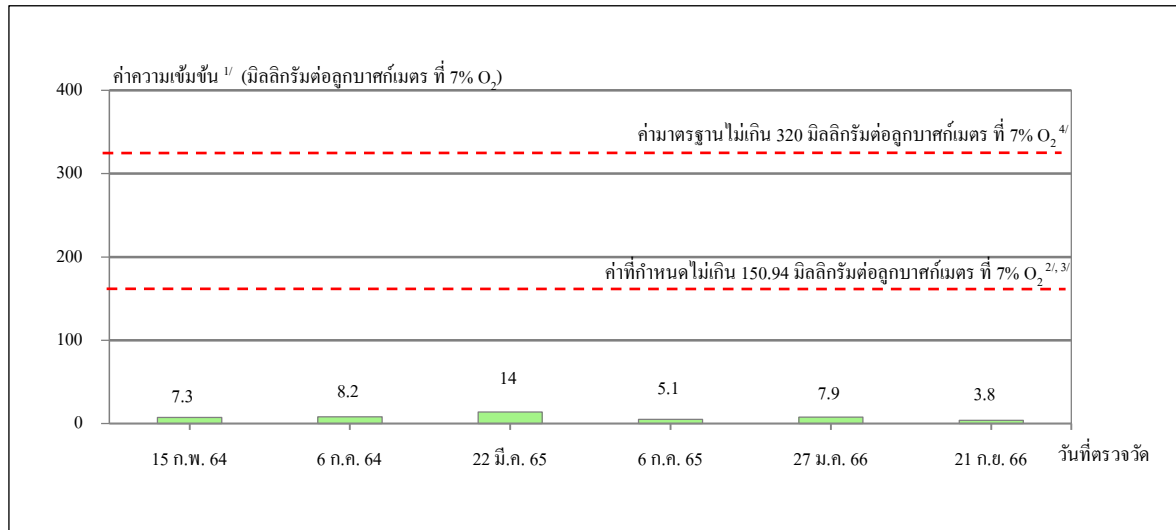
- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ Actual O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ Actual O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ Actual O₂

ตารางที่ 4.1-20 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Combined Stack (Incinerator)
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

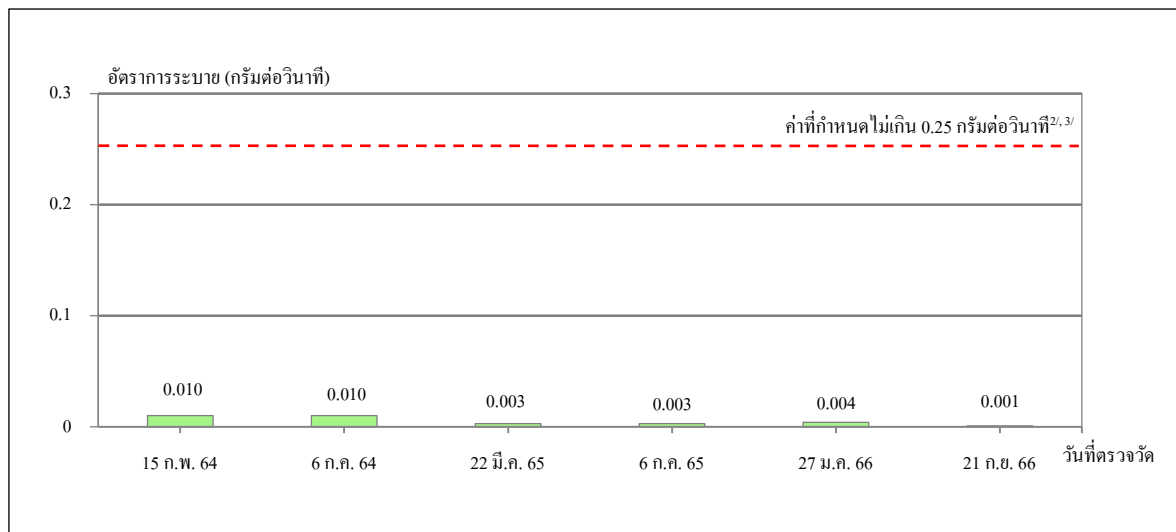
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ฝุ่นละออง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	7.3	0.01	ND	<0.004	54.8	0.04	1.3	0.001
6 กรกฎาคม พ.ศ.2564	8.2	0.01	ND	<0.005	20.1	0.02	1.8	0.001
22 มีนาคม พ.ศ.2565	14.0	0.003	ND	<0.004	34.7	0.02	3.8	0.001
6 กรกฎาคม พ.ศ.2565	5.1	0.003	ND	<0.004	42.6	0.04	4.0	0.003
27 มกราคม พ.ศ.2566	7.9	0.004	ND	<0.004	57.2	0.05	0.9	0.0005
21 กันยายน พ.ศ.2566	3.8	0.001	ND	<0.003	90	0.06	5.6	0.002
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	150.94	0.25	18.45	0.08	105.91	0.33	320	7.08 ^{2/} , 0.58 ^{3/}
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	320	-	60	-	200	-	690	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. ^{2/}ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
3. ^{3/}ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
4. ^{4/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂
5. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรหรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Combined Stack (Incinerator)
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



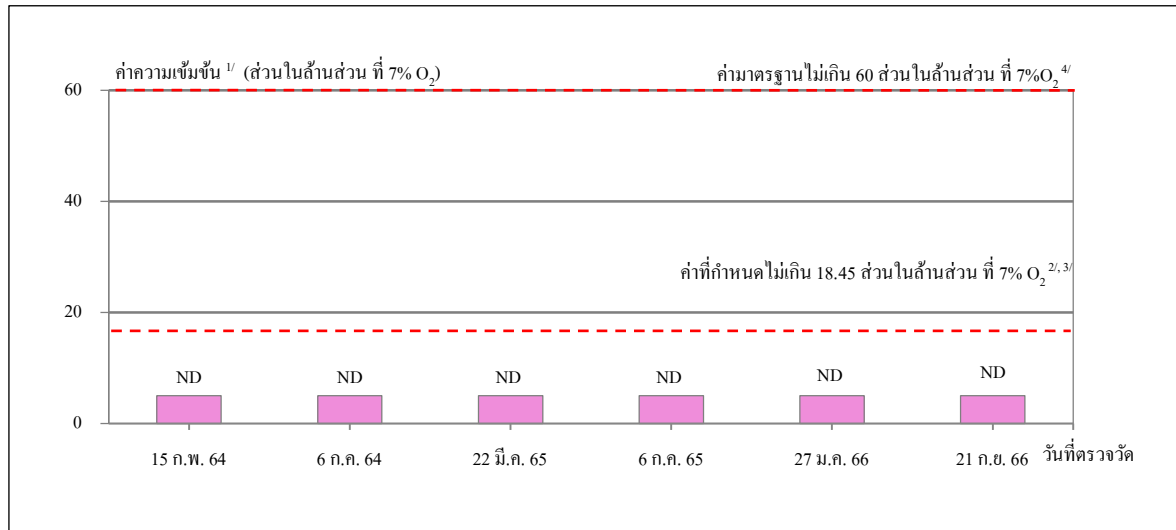
ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง



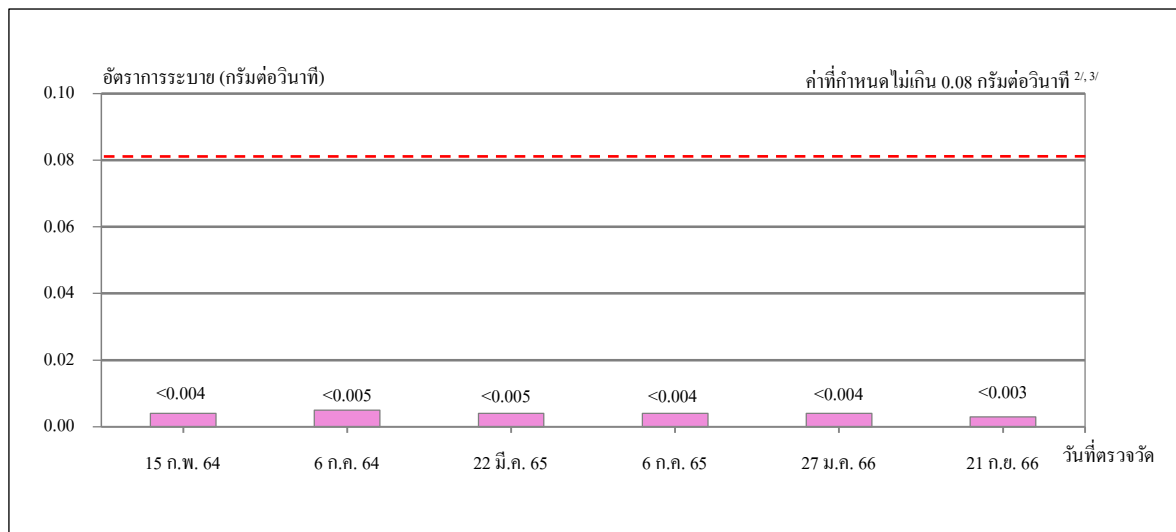
อัตราการระบายของฝุ่นละออง

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Combined Stack (Incinerator)
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



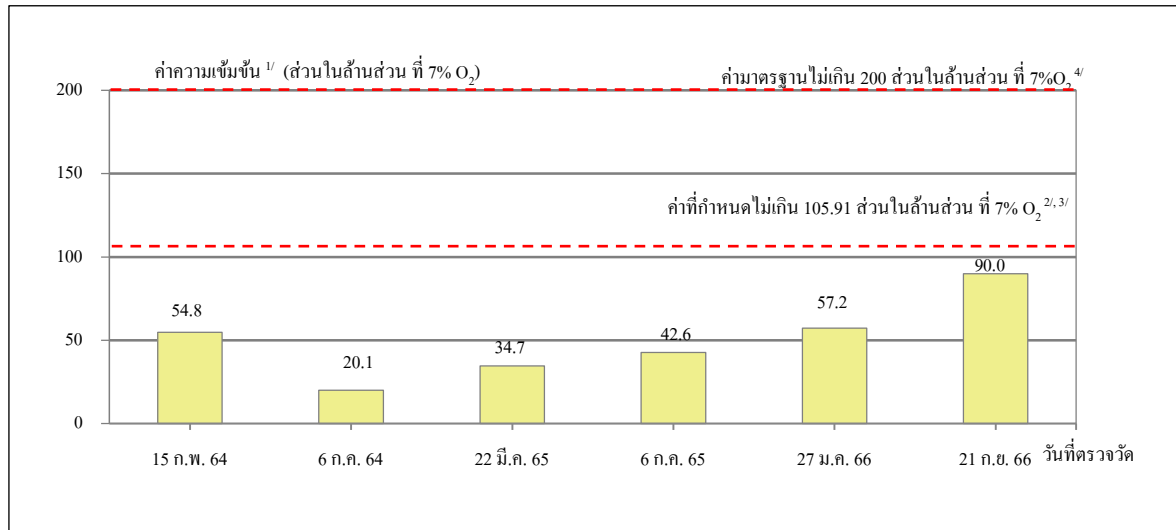
ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)



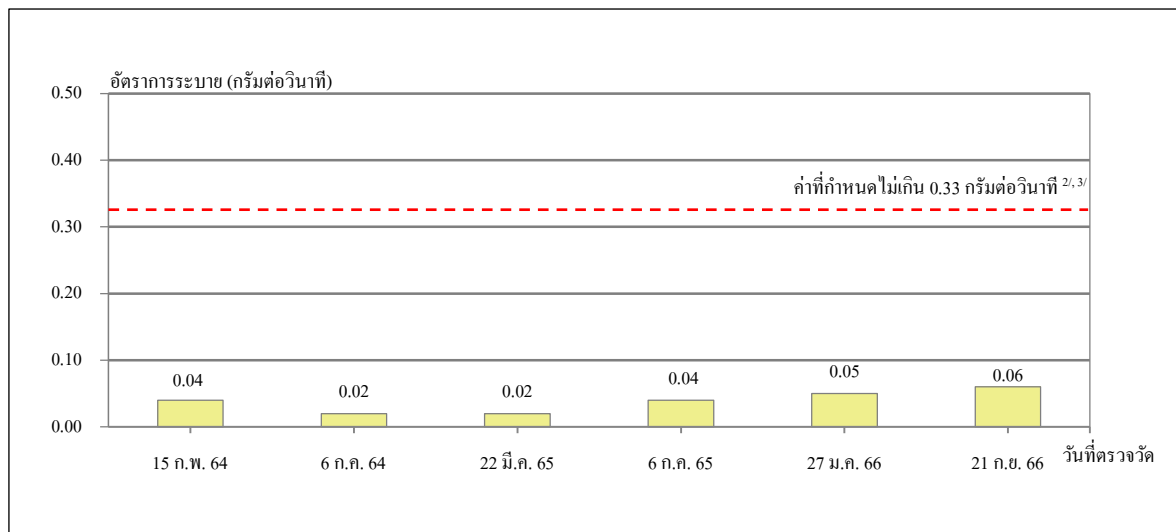
อัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂
 - ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Combined Stack (Incinerator)
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



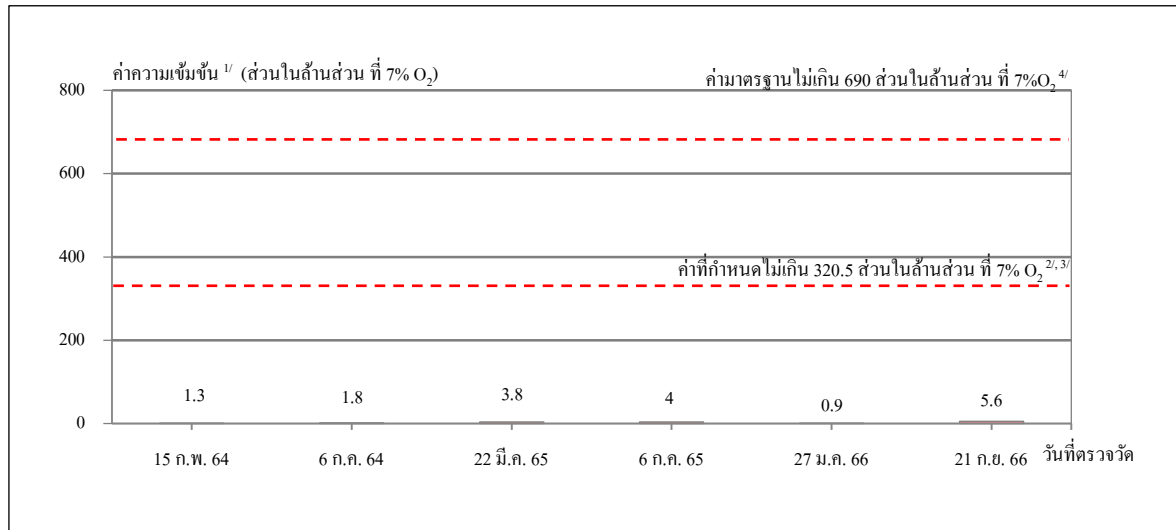
ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)



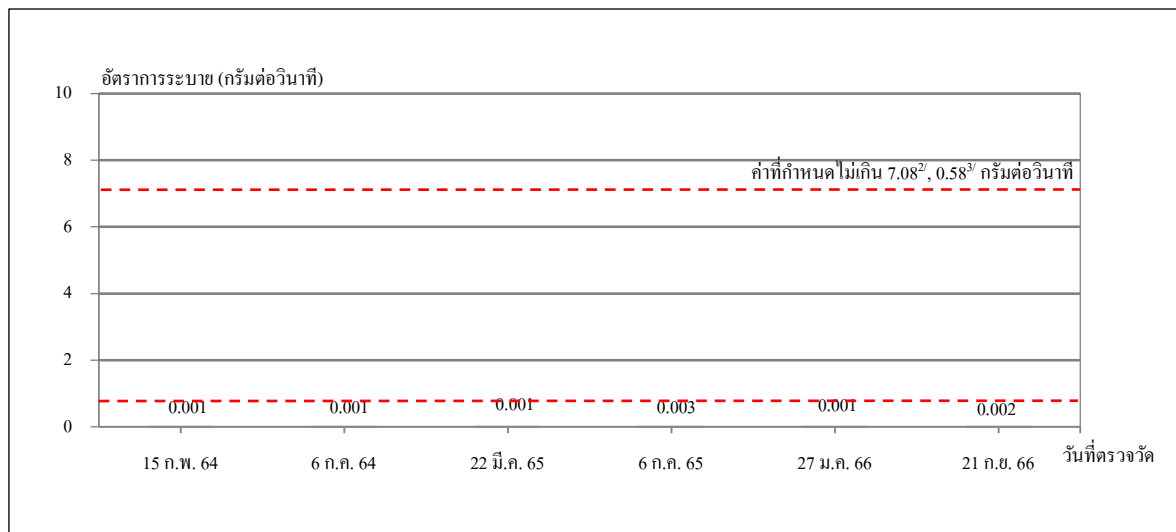
อัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-12 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Combined Stack (Incinerator)
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



อัตราการระบายของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- หมายเหตุ :**
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

ตารางที่ 4.1-21 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler

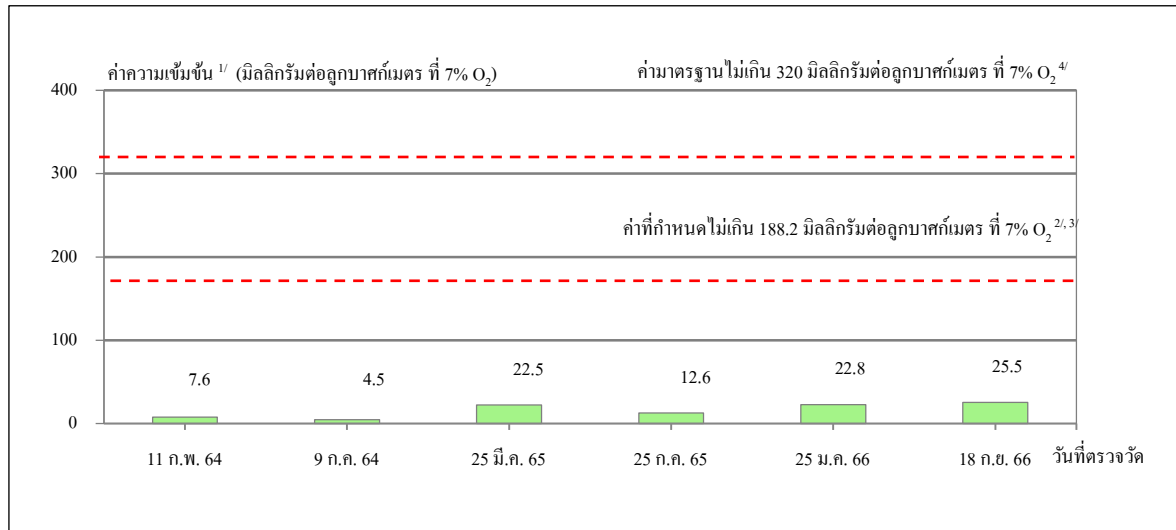
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ฝุ่นละออง		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	
	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)	ค่าความเข้มข้น ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O ₂)	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)
11 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	7.6	0.08	ND	<0.05	10.2	0.19	2.6	0.03
9 กรกฎาคม พ.ศ.2564	4.5	0.05	ND	<0.06	6.2	0.13	4.2	0.05
25 มีนาคม พ.ศ.2565	22.5	0.23	ND	<0.06	11.5	0.23	1.7	0.02
25 กรกฎาคม พ.ศ.2565	12.6	0.13	ND	<0.06	5.7	0.11	7.6	0.09
26 มกราคม พ.ศ.2566	22.8	0.19	ND	<0.05	12.2	0.19	2.4	0.02
18 กันยายน พ.ศ.2566	25.5	0.23	ND	<0.06	4.4	0.08	20.1	0.21
ค่าที่กำหนด ^{2/, 3/}	188.2	3.5	11.27	0.55	133.15	4.5	296.5	6.49
ค่ามาตรฐาน ^{4/}	320	-	60	-	200	-	690	-

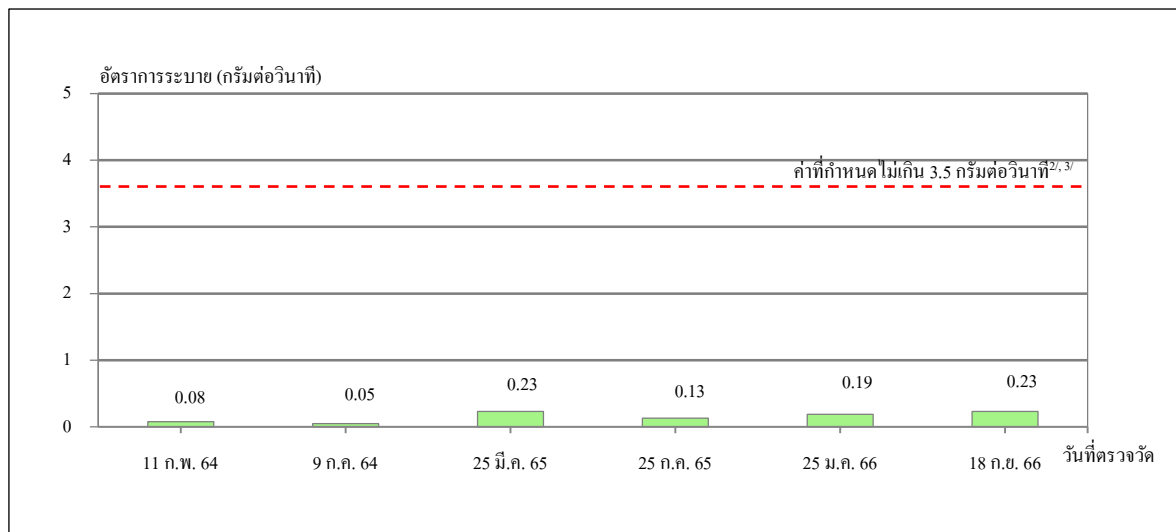
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂
 - ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรหรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง

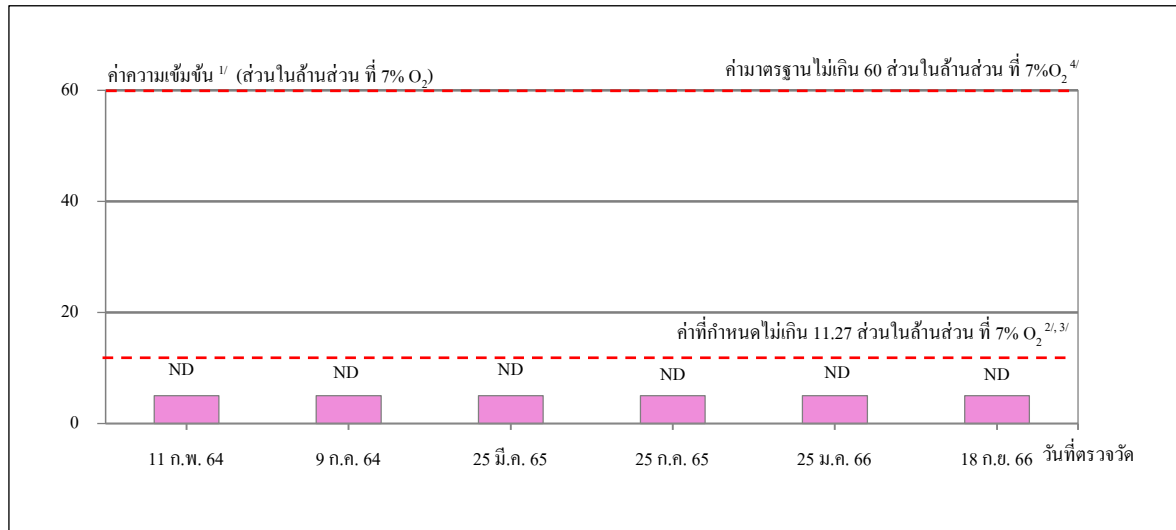
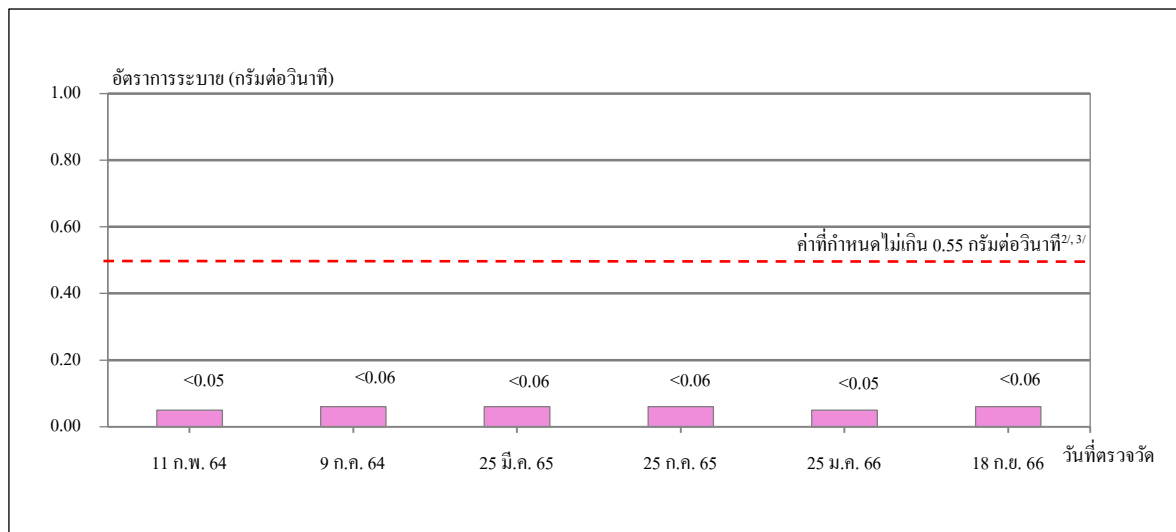


อัตราการระบายของฝุ่นละออง

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler

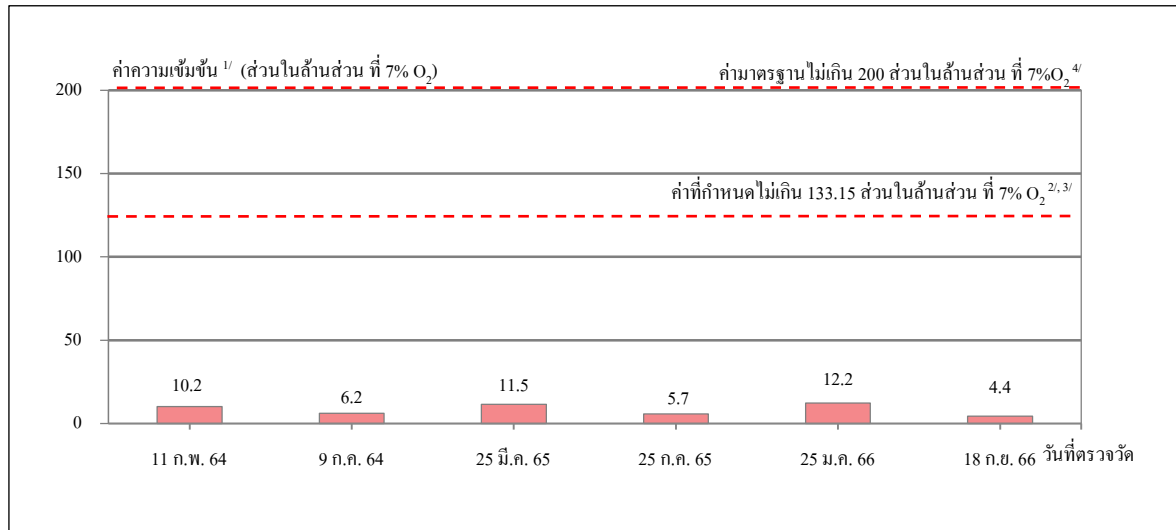
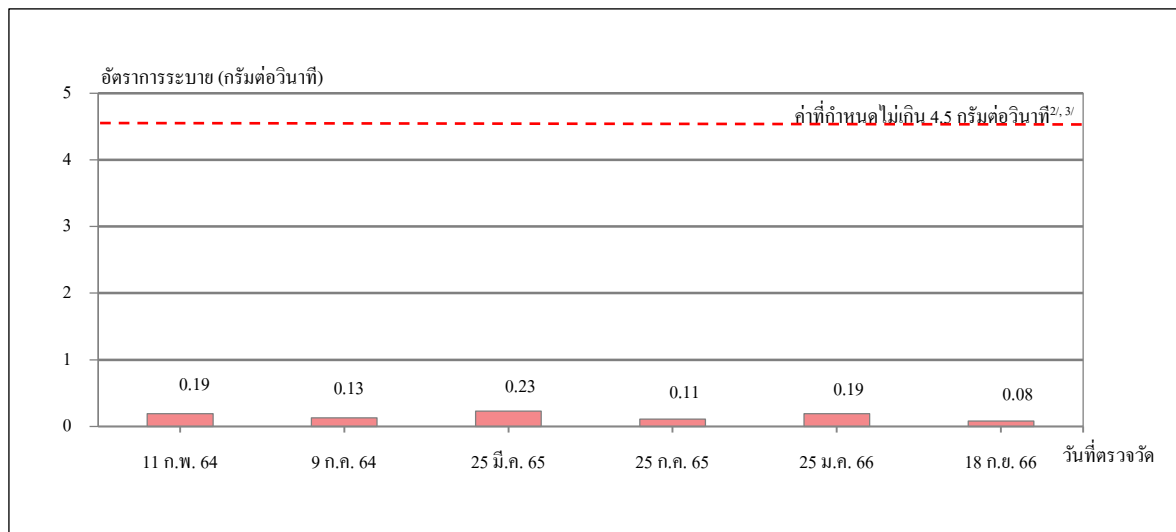
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)อัตราการระบายของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂
 - ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้น น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 1.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O₂

รูปที่ 4.2-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler

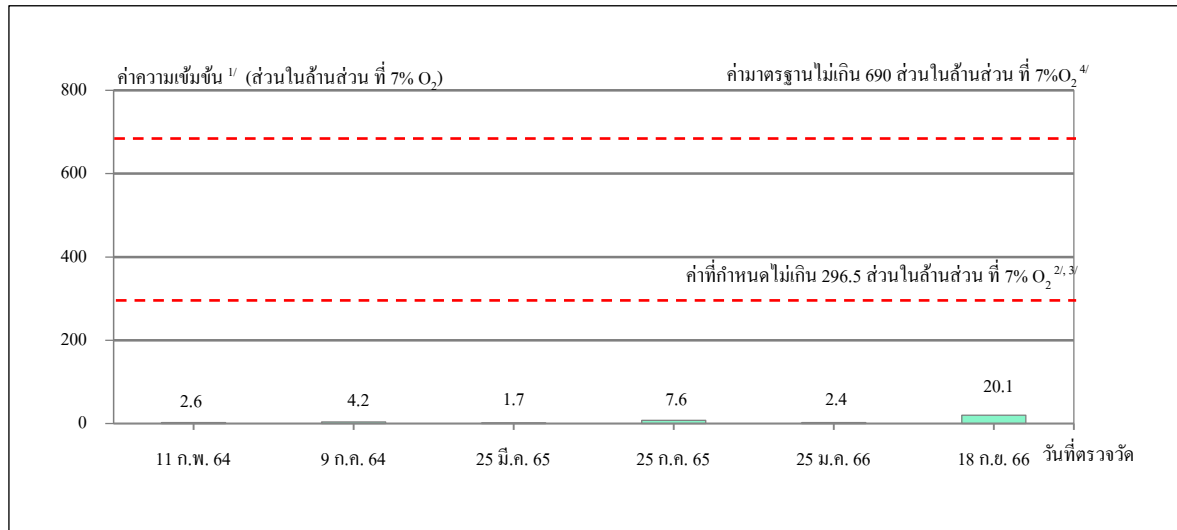
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)อัตราการระบายของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

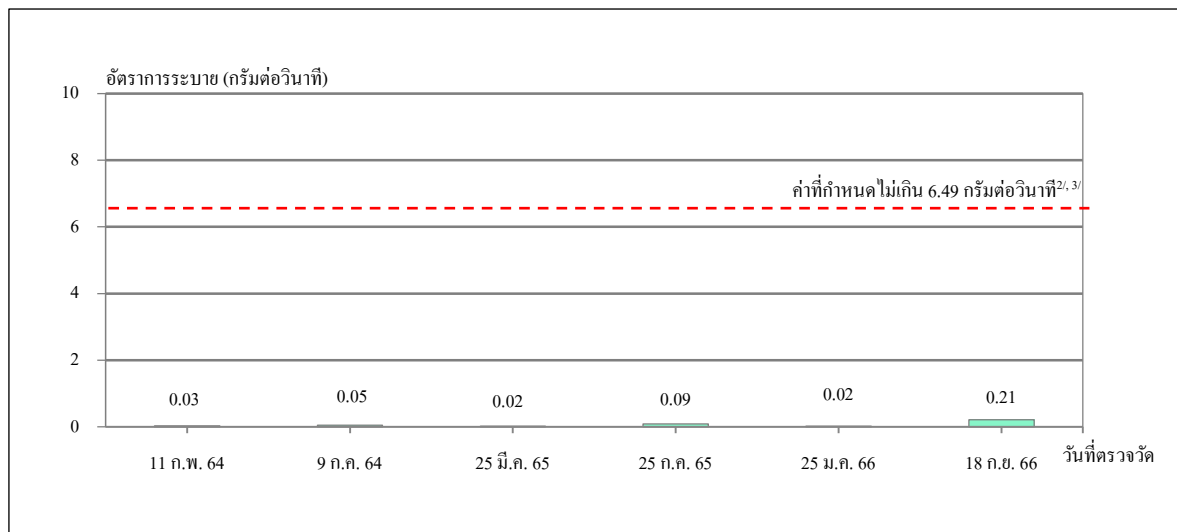
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

รูปที่ 4.2-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง AR Boiler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



อัตราการระบายของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
 - ^{2/} ค่าที่กำหนดในสำเนาหนังสือแจ้งอัตราการระบายมลสารจากปล่องระบายของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2558 ที่ 7% O₂
 - ^{3/} ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ที่ 7% O₂
 - ^{4/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2549 ที่ 7% O₂

4.3 ระดับเสียงในชุมชน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($Leq(24)$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

4.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566 โดยตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($Leq(24)$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน ดังแสดงในรูปที่ 4.3-1 และ 4.3-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ถึง 4.3-3 และรูปที่ 4.3-3 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($Leq(24)$)

- | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| - วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี | อยู่ในช่วงระหว่าง | 45.7-63.9 | เดซิเบลเอ |
| - หมู่ที่ 4 บ้านตะพง | อยู่ในช่วงระหว่าง | 52.5-56.0 | เดซิเบลเอ |
| - ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ | อยู่ในช่วงระหว่าง | 58.1-61.1 | เดซิเบลเอ |

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($Leq(24)$) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

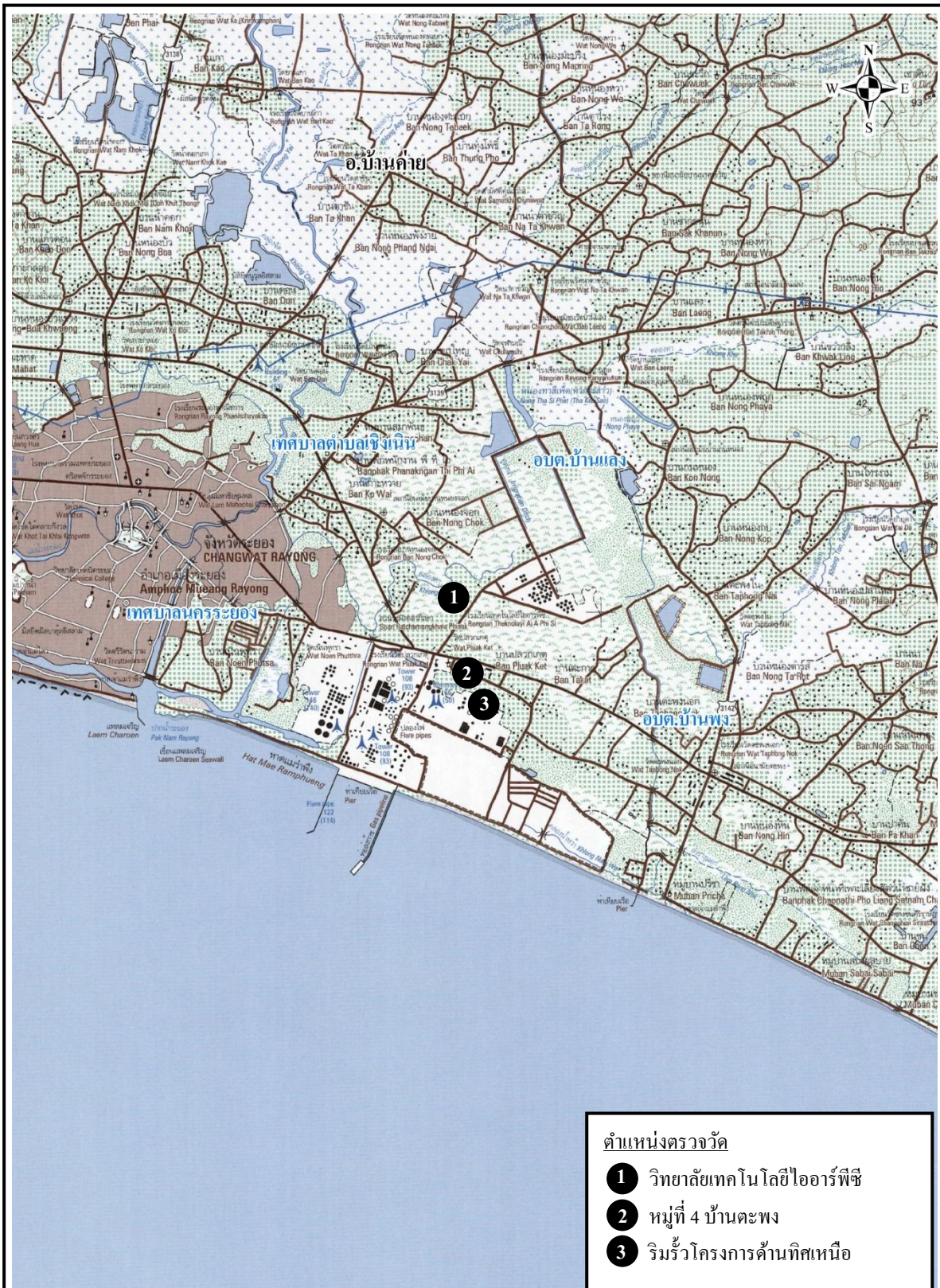
- | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| - วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี | อยู่ในช่วงระหว่าง | 42.7-57.5 | เดซิเบลเอ |
| - หมู่ที่ 4 บ้านตะพง | อยู่ในช่วงระหว่าง | 46.2-51.1 | เดซิเบลเอ |
| - ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ | อยู่ในช่วงระหว่าง | 56.5-57.8 | เดซิเบลเอ |

ค่ามาตรฐานสำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีการกำหนด

(3) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

- | | | | | |
|---|-----------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| - | วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี | อยู่ในช่วงระหว่าง | 72.6-91.2 | เดซิเบลเอ |
| - | หมู่ที่ 4 บ้านตะพง | อยู่ในช่วงระหว่าง | 85.0-91.3 | เดซิเบลเอ |
| - | ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ | อยู่ในช่วงระหว่าง | 79.4-91.1 | เดซิเบลเอ |

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 4.3-1 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี



หมู่ที่ 4 บ้านตะพง



ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

รูปที่ 4.3-2 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751895E, 1401214N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR161B SN G302635

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 93.9

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.6/0.1/0.27/0.27

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม 2566 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 00198277_0120

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	18-19 ก.ย.66	19-20 ก.ย.66	20-21 ก.ย.66	21-22 ก.ย.66	22-23 ก.ย.66	23-24 ก.ย.66	24-25 ก.ย.66
11:00 - 12:00	48.2	44.8	40.4	40.4	40.3	44.6	45.8
12:00 - 13:00	48.4	43.8	49.2	44.3	43.6	44.8	46.5
13:00 - 14:00	46.2	60.4	58.8	47.2	72.4	53.8	45.9
14:00 - 15:00	48.4	51.4	62.8	48.1	48.6	66.2	46.3
15:00 - 16:00	45.9	46.1	59.8	46.5	46.6	48.4	46.6
16:00 - 17:00	45.5	46.1	54.2	45.3	47.1	45.7	46.5
17:00 - 18:00	47.7	46.9	46.6	52.8	46.6	45.4	46.9
18:00 - 19:00	47.3	48.7	48.1	58.1	50.5	45.7	47.2
19:00 - 20:00	46.4	50.2	55.0	48.9	71.9	47.9	47.7
20:00 - 21:00	46.2	48.7	56.2	49.1	70.6	66.1	47.6
21:00 - 22:00	45.5	49.7	57.0	52.9	65.7	68.6	47.3
22:00 - 23:00	45.6	48.3	54.7	51.4	48.7	66.6	47.0
23:00 - 00:00	46.3	47.1	50.5	54.5	62.7	46.9	47.0
00:00 - 01:00	44.6	45.5	50.9	55.2	63.6	65.5	47.2
01:00 - 02:00	44.3	48.2	48.0	54.7	65.2	67.7	47.3
02:00 - 03:00	43.4	46.9	48.3	49.8	56.4	67.0	47.1
03:00 - 04:00	43.6	45.9	52.0	49.4	57.8	67.0	47.2
04:00 - 05:00	42.6	47.3	46.9	49.3	48.6	66.1	48.3
05:00 - 06:00	44.8	46.4	50.0	56.2	60.0	63.8	50.3
06:00 - 07:00	44.6	45.9	47.6	48.8	46.6	48.1	50.0
07:00 - 08:00	42.3	45.6	47.6	42.7	51.9	43.4	48.3
08:00 - 09:00	41.4	47.2	44.7	42.7	54.6	44.4	46.9
09:00 - 10:00	41.7	43.7	42.5	43.9	42.8	44.3	45.9
10:00 - 11:00	44.5	43.5	40.9	44.0	45.5	45.8	45.4
Leq(24)	45.7	49.9	54.3	51.4	63.9	62.9	45.9
L90	43.3	45.2	49.7	47.0	49.7	57.5	42.7
Lmax	72.7	85.0	91.2	79.6	90.7	85.0	72.6
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 dBA						
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115 dBA						

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0752287E, 1400200N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : CIRRUS CR161B SN G302635

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 93.9

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0/0.27/0.27

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม 2566 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 00198277_0120

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	18-19 ก.ย.66	19-20 ก.ย.66	20-21 ก.ย.66	21-22 ก.ย.66	22-23 ก.ย.66	23-24 ก.ย.66	24-25 ก.ย.66
12:00 - 13:00	53.9	52.3	53.2	53.1	55.6	53.4	53.4
13:00 - 14:00	53.4	63.6	61.0	53.4	55.8	53.0	54.5
14:00 - 15:00	56.0	57.4	64.2	52.5	55.2	54.4	53.9
15:00 - 16:00	54.1	55.9	58.0	51.7	56.1	58.8	54.2
16:00 - 17:00	53.7	58.4	54.9	53.6	53.8	53.9	53.8
17:00 - 18:00	54.2	54.4	56.4	56.5	52.4	52.5	52.2
18:00 - 19:00	52.3	55.6	52.2	48.3	51.1	53.7	52.4
19:00 - 20:00	63.4	52.0	51.7	47.7	51.1	51.7	58.0
20:00 - 21:00	58.0	51.3	51.7	49.2	50.9	50.6	50.1
21:00 - 22:00	55.9	51.8	51.7	49.7	50.7	50.9	50.3
22:00 - 23:00	58.4	51.8	51.9	48.7	50.4	51.3	49.5
23:00 - 00:00	54.5	51.9	54.8	48.3	50.3	50.3	49.2
00:00 - 01:00	55.6	51.8	56.4	47.4	51.3	50.3	49.1
01:00 - 02:00	51.6	51.3	52.6	45.8	44.4	50.6	48.6
02:00 - 03:00	51.7	51.2	51.9	42.2	43.8	50.7	48.8
03:00 - 04:00	51.8	51.1	51.2	44.3	46.4	50.3	48.8
04:00 - 05:00	51.8	51.2	51.8	45.9	51.6	50.3	51.0
05:00 - 06:00	51.9	55.2	51.9	55.0	59.4	55.8	54.4
06:00 - 07:00	51.8	57.1	53.1	54.6	55.1	57.3	59.4
07:00 - 08:00	51.3	56.9	53.1	53.6	54.4	55.0	54.5
08:00 - 09:00	51.2	55.5	56.5	55.8	53.8	54.9	53.9
09:00 - 10:00	52.9	54.2	56.1	56.8	53.5	53.2	52.6
10:00 - 11:00	53.3	54.3	52.4	52.4	56.2	51.8	53.3
11:00 - 12:00	53.0	56.3	55.1	55.3	52.8	52.4	57.0
Leq(24)	55.3	55.6	56.0	52.5	53.6	53.5	53.7
L90	50.8	51.1	50.6	46.2	48.5	49.7	49.0
Lmax	87.5	87.5	91.3	85.0	86.1	87.7	88.2
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 dBA						
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115 dBA						

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0751969E, 1400545N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/Serial No.) : CIRRUS CR161B SN G302635

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 93.9.

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0/0.27/0.27

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม 2566 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 00198277_0120

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	18-19 ก.ย.66	19-20 ก.ย.66	20-21 ก.ย.66	21-22 ก.ย.66	22-23 ก.ย.66	23-24 ก.ย.66	24-25 ก.ย.66
13:00 - 14:00	60.6	63.8	63.8	58.3	62.0	58.5	58.1
14:00 - 15:00	60.6	61.6	68.8	62.9	63.3	61.2	60.3
15:00 - 16:00	61.0	59.9	63.4	66.0	61.7	59.2	59.9
16:00 - 17:00	62.4	60.3	60.1	61.7	62.8	59.4	58.8
17:00 - 18:00	57.7	57.3	61.0	61.0	61.5	56.8	56.6
18:00 - 19:00	58.1	58.3	58.5	63.3	60.2	58.1	57.8
19:00 - 20:00	58.2	59.2	57.5	59.3	59.4	58.9	57.6
20:00 - 21:00	57.4	58.2	57.2	57.8	58.4	57.9	57.0
21:00 - 22:00	57.0	57.2	57.0	57.6	58.0	57.5	57.1
22:00 - 23:00	56.5	57.5	57.3	57.6	57.1	56.8	56.8
23:00 - 00:00	56.5	57.1	57.5	57.5	56.8	57.1	56.7
00:00 - 01:00	56.5	56.6	60.6	57.7	57.4	56.9	56.5
01:00 - 02:00	56.5	56.4	57.0	57.3	57.1	57.0	56.3
02:00 - 03:00	56.5	56.5	56.9	57.1	57.3	56.8	56.2
03:00 - 04:00	56.5	56.5	56.9	56.8	56.5	56.7	56.3
04:00 - 05:00	56.3	56.7	57.2	58.2	56.6	56.7	56.5
05:00 - 06:00	56.0	56.8	57.0	57.4	56.8	57.1	56.8
06:00 - 07:00	56.1	58.9	57.0	57.2	56.8	57.4	56.6
07:00 - 08:00	56.3	58.7	57.4	57.1	56.7	57.1	56.9
08:00 - 09:00	59.2	58.1	59.2	59.4	58.4	58.6	58.7
09:00 - 10:00	62.3	57.0	65.5	63.6	60.5	61.9	60.0
10:00 - 11:00	61.6	57.6	64.6	60.0	62.0	58.9	61.8
11:00 - 12:00	60.4	57.0	59.1	59.3	59.7	57.0	61.1
12:00 - 13:00	56.2	55.7	55.4	56.9	55.8	56.2	56.5
Leq(24)	58.8	58.5	61.1	60.1	59.5	58.2	58.1
L90	56.7	56.6	57.8	57.2	57.0	56.7	56.5
Lmax	90.3	88.7	91.1	83.3	87.9	79.4	89.1
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70 dBA						
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115 dBA						

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

บริษัท ชีคอฟ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอฟ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

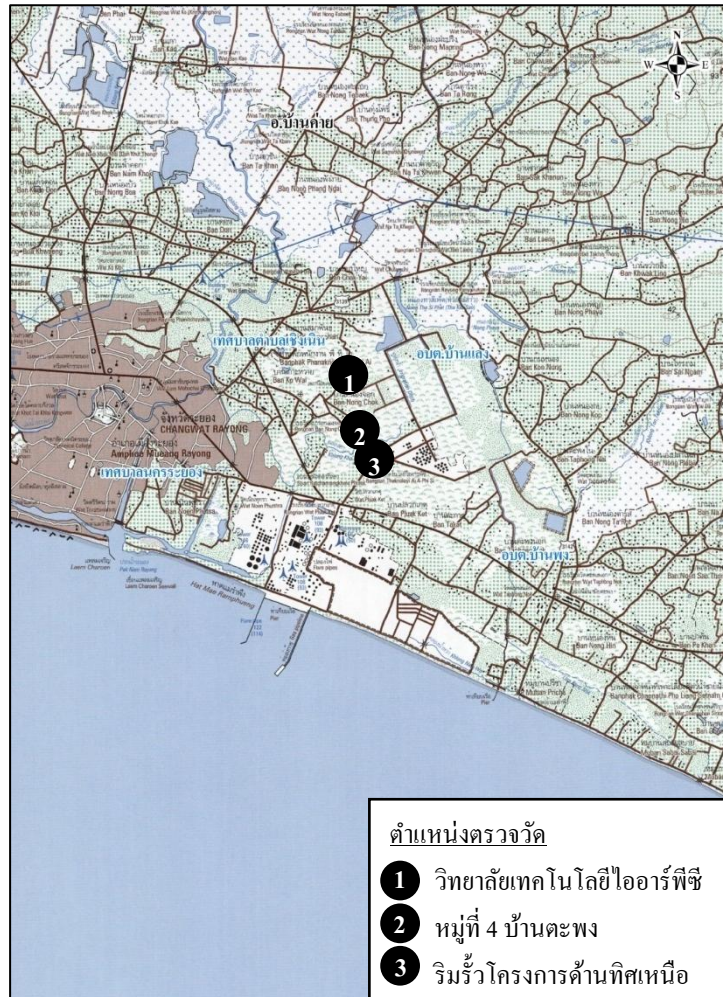
เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัด Leq(24) และ Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

รูปที่ 4.3-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



ผลการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-25 กันยายน พ.ศ.2566			
ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)		
	Leq(24)	Lmax	L ₉₀
1 วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	45.7-63.9	72.6-91.2	42.7-57.5
2 หมู่ที่ 4 บ้านตะพง	52.5-56.0	85.0-91.3	46.2-51.1
3 ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	58.1-61.1	79.4-91.1	56.5-57.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	70	115	-

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

2. - หมายถึง ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

4.3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในชุมชน

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในชุมชน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ บริเวณวิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านตะพง และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ตามที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.3-4 ถึง 4.3-6 และรูปที่ 4.3-4 ถึง 4.3-6

ตารางที่ 4.3-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โครงการโรงงานผลิตคาปโรรแลกคัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}(24)$) ; (เดซิเบลเอ)		
	วิทยาลัยเทคโนโลยีไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง	ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	47.8-49.0	49.7-51.8	52.1-55.2
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	47.0-54.0	55.1-63.8	53.8-55.0
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	49.7-53.6	55.9-59.4	55.2-57.4
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	58.6-60.6	50.8-53.3	56.1-57.4
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	49.7-52.4	54.8-56.4	57.1-58.4
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	45.7-63.9	52.5-56.0	58.1-61.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	70		

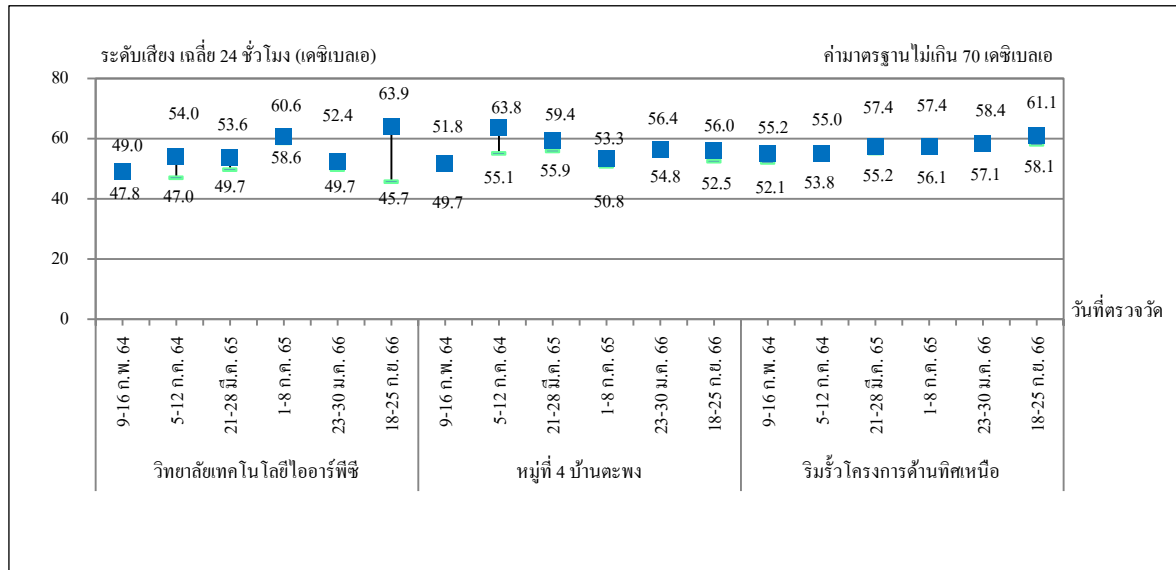
หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

2. ⁽²⁾ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 26 กุมภาพันธ์ ถึง 4 มีนาคม พ.ศ.2563

รูปที่ 4.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24))

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24))

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ตารางที่ 4.3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ; (เดซิเบลเอ)		
	วิทยาลัยเทคโนโลยี ไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง	ริมรั้วโครงการด้านทิศ เหนือ
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	45.1-47.0	46.8-48.4	51.4-52.7
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	44.9-45.8	52.1-61.1	51.8-52.2
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	45.9-48.5	49.1-51.0	54.2-55.9
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	56.0-57.4	47.3-48.9	55.7-56.9
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	46.9-50.2	48.7-50.0	55.9-56.9
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	42.7-57.5	46.2-51.1	56.5-57.8
ค่ามาตรฐาน	-		

หมายเหตุ : 1. ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

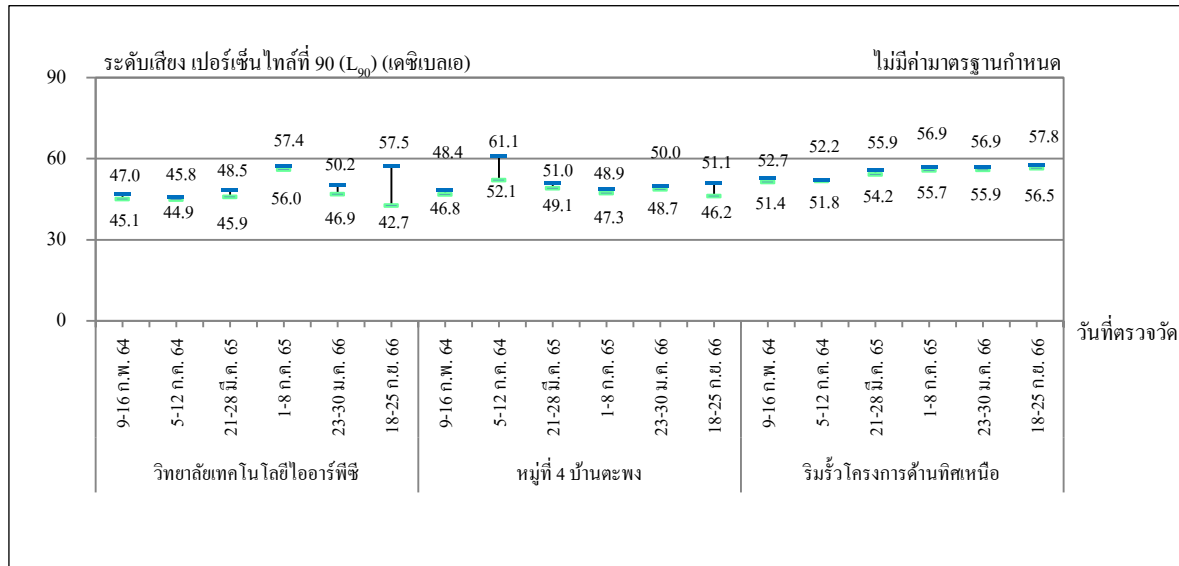
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ; (เดซิเบลเอ)		
	วิทยาลัยเทคโนโลยี ไออาร์พีซี	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง	ริมรั้วโครงการด้าน ทิศเหนือ
9-16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	65.5-82.5	68.9-84.7	70.6-86.2
5-12 กรกฎาคม พ.ศ.2564	76.0-87.6	76.2-87.6	68.9-83.4
21-28 มีนาคม พ.ศ.2565	69.2-53.6	76.0-89.9	68.9-91.9
1-8 กรกฎาคม พ.ศ.2565	75.5-86.8	70.7-89.1	68.0-77.0
23-30 มกราคม พ.ศ.2566	73.1-86.0	83.9-94.5	74.2-82.2
18-25 กันยายน พ.ศ.2566	72.6-91.2	85.0-91.3	79.4-91.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	70		

หมายเหตุ : 1. ⁽¹⁾ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

รูปที่ 4.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90})

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

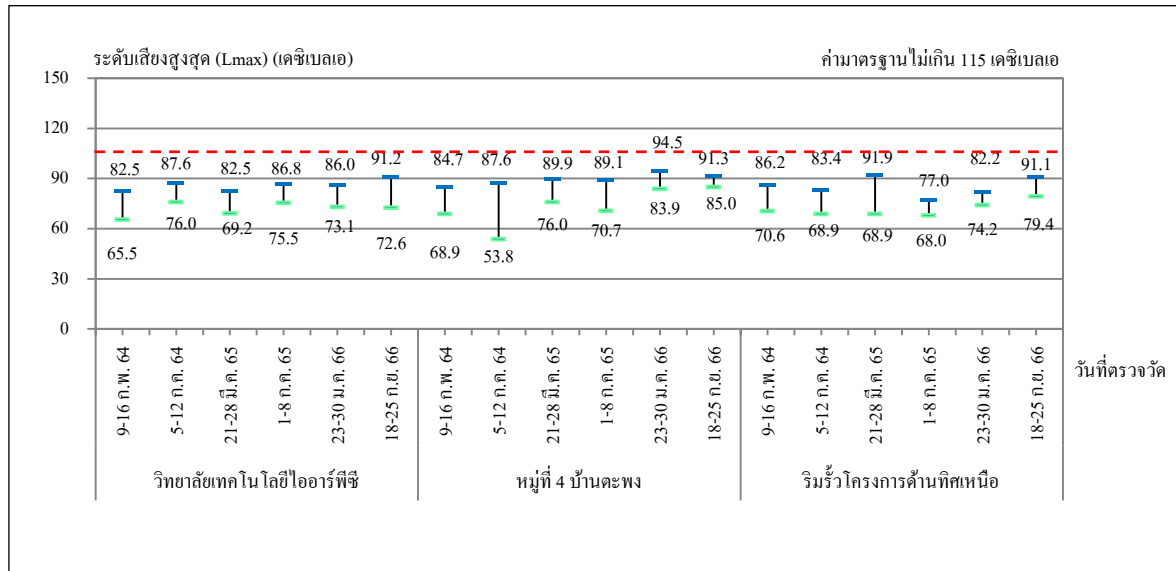
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 (L_{90})

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

รูปที่ 4.3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

หมายเหตุ : 1. ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

2. ดำเนินการตรวจวัดตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4)

ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560

4.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยทำการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow Rate) อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD₅) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และซีโอดี (COD) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler และบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin เดือนละ 1 ครั้ง

4.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow Rate) อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD₅) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซีโอดี (COD) ค่าทีเคเอ็น (TKN) และซัลเฟต (Sulfate) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler และบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin สำหรับค่าทีเคเอ็นและซัลเฟตโรงงานได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด

ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในรูปที่ 4.4-1 และ 4.4-2 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 และรูปที่ 4.4-3 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สรุปได้ดังนี้

- อัตราการไหล	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	50-170	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- อุณหภูมิ	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	30.2-36.7	องศาเซลเซียส
- ความเป็นกรด-ด่าง	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	7.2-9.5	
- ของแข็งแขวนลอย	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	15-38	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	980-2,760	มิลลิกรัมต่อลิตร

- BOD ₅	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	335-1,094	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	<3-6	มิลลิกรัมต่อลิตร
- COD	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	274-1,570	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าทีเคเอ็น	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	29-246	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ชัลเฟต	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	169-1,263	มิลลิกรัมต่อลิตร

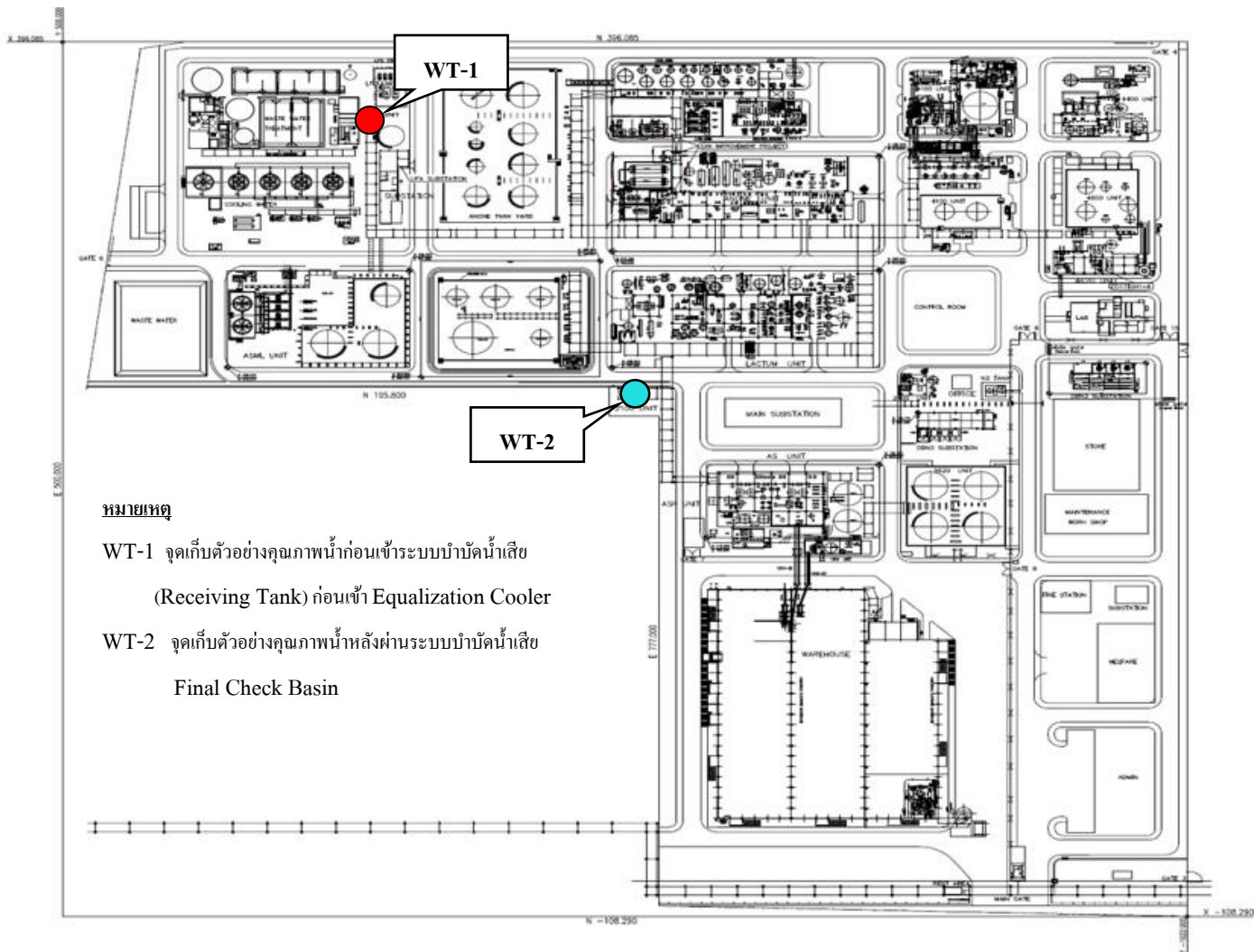
สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งยังไม่ได้ผ่านการบำบัด

(2) จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 สรุปได้ดังนี้

- อัตราการไหล	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	48-126	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- อุณหภูมิ	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	29.6-35.1	องศาเซลเซียส
- ความเป็นกรด-ด่าง	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	7.4-8.2	
- ของแข็งแขวนลอย	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	<5-8	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งละลายน้ำ	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	804-3,660	มิลลิกรัมต่อลิตร
ทั้งหมด			
- BOD ₅	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	<2-6.1	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน	พบค่า	<3.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- COD	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	<25-51	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ค่าทีเคเอ็น	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	<1.0-22.9	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ชัลเฟต	พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง	283-1,094	มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 4.4-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการโรงงานผลิตคาปโรรแลกตาม์ บริษัท อูเปะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)





จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler



จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย Final Check Basin

รูปที่ 4.4-2 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

พารามิเตอร์	หน่วย	11 ก.ค. 66		2 ส.ค. 66		6 ก.ย. 66		4 ต.ค. 66		22 พ.ย. 66		6 ธ.ค. 66		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		ค่ามาตรฐาน*
		St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	
Flow rate	ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	150	114	50	48	170	94	165	123	165	108	170	126	50-170	48-126	-
Temperature	องศาเซลเซียส	36.7	34.0	30.2	31.5	35.2	35.1	30.2	29.6	34.2	32.4	30.2	30.2	30.2-36.7	29.6-35.1	≤40
pH	-	9.0	7.6	9.5	8.2	7.2	7.7	8.4	7.4	8.9	7.8	9.1	8.0	7.2-9.5	7.4-8.2	5.5-9.0
SS	มิลลิกรัมต่อลิตร	26	<5	38	8	15	<5	21	7	36	5	23	<5	15-38	<5-8	≤50
TDS	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,500	804	2,200	1,064	1,520	2,280	980	1,380	2,760	2,980	1,780	3,660	980-2,760	804-3,660	≤5,000
BOD ₅	มิลลิกรัมต่อลิตร	663	2.0	335	<2.0	667	<2.0	685	6.1	1,094	<2.0	724	<2.0	335-1,094	<2.0-6.1	≤20
Oil & Grease	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3.0	<3.0	6	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	5	<3.0	<3.0-6	<3	≤5
COD	มิลลิกรัมต่อลิตร	1,383	51	687	<25	274	31	1,244	46	1,570	38	1,449	36	274-1,570	<25-51	≤120
TKN	มิลลิกรัมต่อลิตร	246	6.4	29	1.6	112	<1.0	182	22.9	166	3.3	188	1.8	29-246	<1.0-22.9	≤100
Sulfate	มิลลิกรัมต่อลิตร	799	315	1,263	283	169	354	546	349	652	897	524	1,094	169-1,263	283-1,094	-

หมายเหตุ : 1.* ค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

2. St.1 หมายถึง จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler ซึ่งไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

3. St.2 หมายถึง จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin

4. ND หมายถึง Not Detected (Oil & Grease <1.4 mg/l, TKN <1.0 mg/l)

5. รายงานการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในภาคผนวก ง.4

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายธนสิทธิ์ วงศ์ษาไชย

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายเดช ช้างชน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวณฤมล บรรจงกิจ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-323-จ-9445

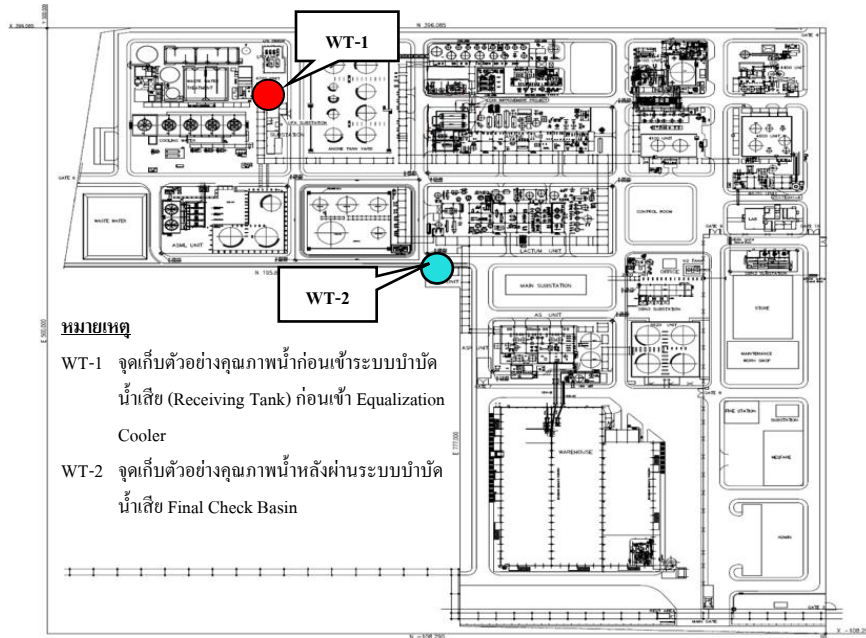
เบอร์โทรศัพท์ : 0-3304-8555

สรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ : ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

รูปที่ 4.4-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



พารามิเตอร์	หน่วย	ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566		ค่ามาตรฐาน*
		จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler	จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย Final Check Basin	
Flow rate	m ³ /hr	50-170	48-126	-
Temperature	°C	30.2-36.7	29.6-35.1	≤40
pH	-	7.2-9.5	7.4-8.2	5.5-9.0
SS	mg/l	15-38	<5-8	≤50
TDS	mg/l	980-2,760	804-3,660	≤5,000
BOD ₅	mg/l	335-1,094	<2.0-6.1	≤20
Oil & Grease	mg/l	<3.0-6	<3	≤5
COD	mg/l	274-1,570	<25-51	≤120
TKN	mg/l	29-246	<1.0-22.9	≤100
Sulfate	mg/l	169-1,263	283-1,094	-

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากโรงงาน พ.ศ.2560

- จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler ไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด
- ND หมายถึง Non-detectable (Oil & Grease <1.4 mg/l)
- m³/hr หมายถึง ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง, °C หมายถึง องศาเซลเซียส และ mg/l หมายถึง มิลลิกรัมต่อลิตร

4.4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow Rate) อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD₅) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซีโอดี (COD) ค่าทีเคเอ็น (TKN) และซัลเฟต (Sulfate) จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler และบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.4-2 ถึง 4.4-3 และรูปที่ 4.4-4 ถึง 4.4-5 และสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) จุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

(2) จุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย Final Check Basin ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ตรวจตรวจ		ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
		Flow Rate ^{1/} (ลบ.ม./ชม.)	pH	Temp. (°ซ)	TDS (มก./ล.)	Sulfate (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	BOD ₅ (มก./ล.)	COD (มก./ล.)	O&G (มก./ล.)
พ.ศ.2564	ม.ค.	170	9.4	34	3,168	1,477	46	184	814	1,939	<3
	ก.พ.	175	9.8	32	1,612	110	10	204	520	1,346	<3
	มี.ค.	130	8.7	36	2,443	1,008	77	166	941	1,874	<3
	เม.ย.	170	8.9	35	1,920	1,392	37	166	516	1,674	<3
	พ.ค.	170	7.4	30	1,680	1,065	<5	209	868	1,762	<3
	มิ.ย.	175	8.8	32	1,320	872	33	210	890	1,924	3
	ก.ค.	170	8.8	33.0	1,660	1,010	17	206	987	1,787	<3
	ส.ค.	175	8.9	36.6	1,980	1,386	45	283	654	1,694	<3
	ก.ย.	165	9.5	35.2	2,640	1,439	12	86	828	1,777	<3
	ต.ค.	180	8.7	33.1	2,100	1,266	18	204	748	1,627	<3
	พ.ย.	170	9.4	31.0	2,160	1,418	27	91	1,186	1,990	<3
	ธ.ค.	170	9.4	31.9	2,700	1,314	10	119	2,316	5,000	3
พ.ศ.2565	ม.ค.	103	9.0	35.6	2,000	1,494	37	291	927	1,799	3
	ก.พ.	75	9.7	34.3	2,100	960	26	355	951	2,119	10
	มี.ค.	120	9.2	33.1	1,000	85.5	23	69.8	656	1,230	5
	เม.ย.	170	8.9	34.5	2,900	1,578	26	262	831	1,486	4
	พ.ค.	140	9.0	33.7	1,840	906	22	135	860	1,558	<3
	มิ.ย.	170	8.9	37.1	1,640	1,583	29	286	771	1,390	<3
	ก.ค.	150	8.7	37.8	1,280	824	13	102	622	1,337	<3
	ส.ค.	160	9.0	34.9	2,130	678	27	130	538	1,135	<3
	ก.ย.	150	8.7	34.3	1,620	256	29	121	618	1,172	<3
	ต.ค.	170	9.2	33.6	2,460	1,035	34	180	650	1,332	3
	พ.ย.	80	6.7	31.6	3,060	1,738	36	54.8	207	863	<3
	ธ.ค.	150	8.7	33.1	1,150	200	27	83.7	397	1,689	5

หมายเหตุ : 1. ไม่นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

2. ^{1/} หมายถึง เป็นค่าที่อ่านจากมิเตอร์

3. ลบ.ม./ชม. ย่อมาจาก ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

4. °ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส

5. มก./ล. ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลิตร

6. ND หมายถึง Not Detected

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)

วันที่ตรวจตรวจ		ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
		Flow Rate ^{1/} (ลบ.ม./ชม.)	pH	Temp. (°ซ)	TDS (มก./ล.)	Sulfate (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	BOD ₅ (มก./ล.)	COD (มก./ล.)	O&G (มก./ล.)
พ.ศ.2566	ม.ค.	165	9.0	32.1	2,100	548	36	166	670	1,491	4
	ก.พ.	150	9.0	31.7	1,510	228	23	103	1,007	1,736	5
	มี.ค.	160	9.2	36.8	1,930	176	22	90	516	1,678	<3
	เม.ย.	150	8.7	33.7	1,530	242	32	205	754	1,720	4
	พ.ค.	145	8.8	32.7	1,580	458	5	194	791	1,502	4
	มิ.ย.	150	8.4	31.0	1,170	712	75	232	755	1,076	4
	ก.ค.	150	9.0	36.7	1,500	799	26	246	663	1,383	<3
	ส.ค.	50	9.5	30.2	2,200	1,263	38	29	335	687	6
	ก.ย.	170	7.2	35.2	1,520	169	15	112	667	274	<3
	ต.ค.	165	8.4	30.2	980	546	21	182	685	1,244	<3
	พ.ย.	165	8.9	34.2	2,760	652	36	166	1,094	1,570	<3
	ธ.ค.	170	9.1	30.2	1,780	524	23	188	724	1,449	5

หมายเหตุ : 1. ไม่นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

2. ^{1/} หมายถึง เป็นค่าที่อ่านจากมิเตอร์

3. ลบ.ม./ชม. ย่อมาจาก ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

4. °ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส

5. มก./ล. ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลิตร

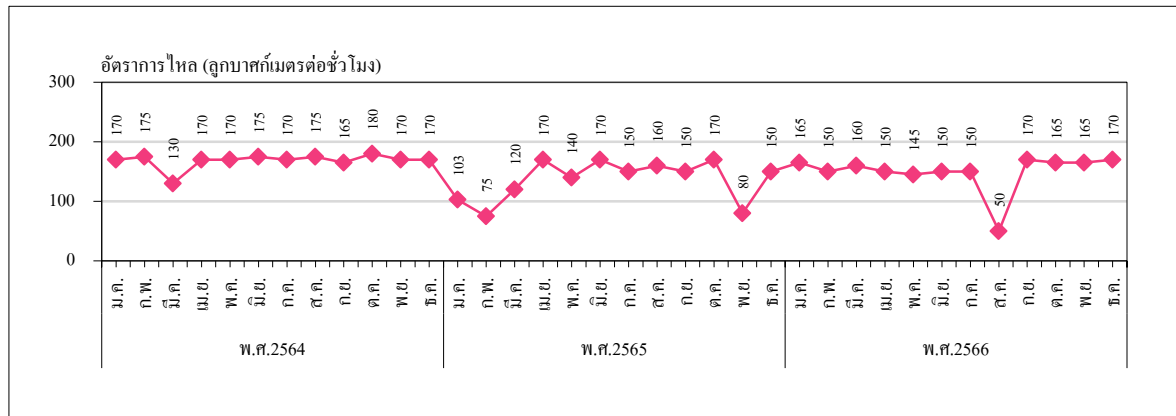
6. ND หมายถึง Not Detected

รูปที่ 4.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

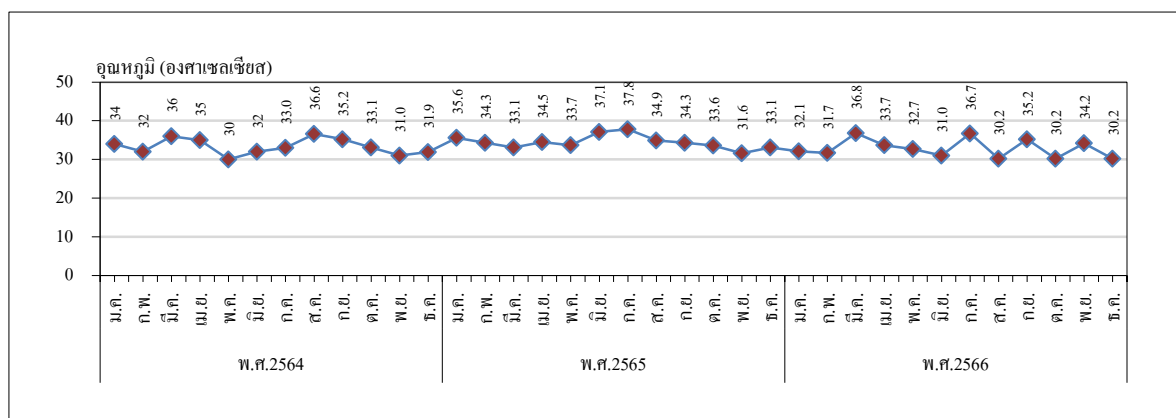
บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

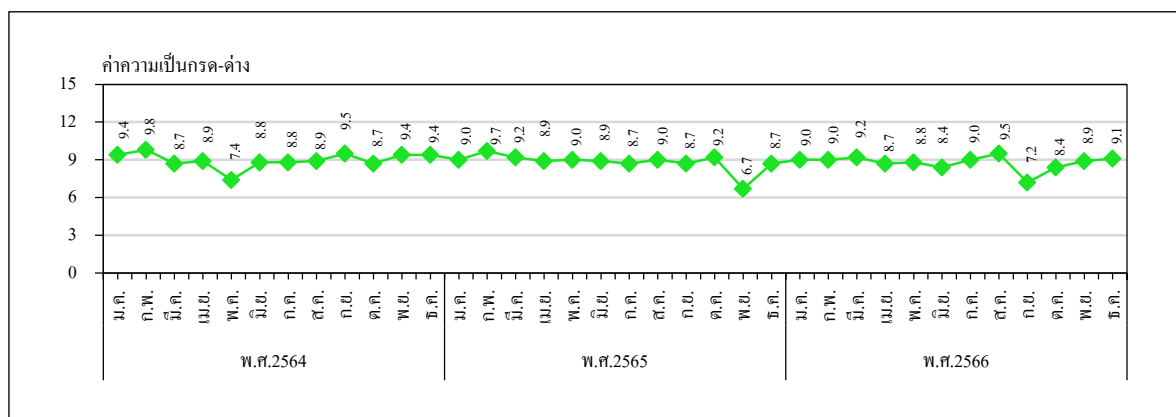
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



อัตราการไหล (Flow Rate)



อุณหภูมิ (Temperature)



ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

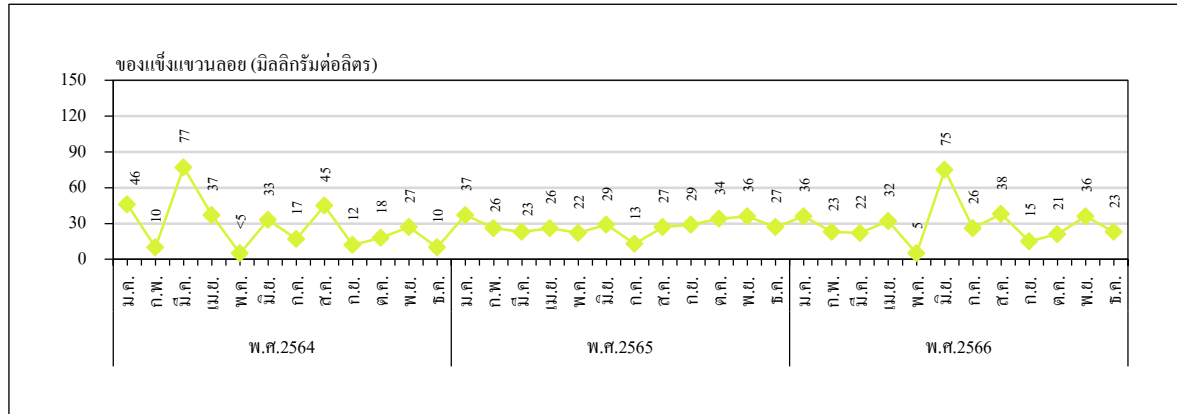
หมายเหตุ : ไม่นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

รูปที่ 4.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

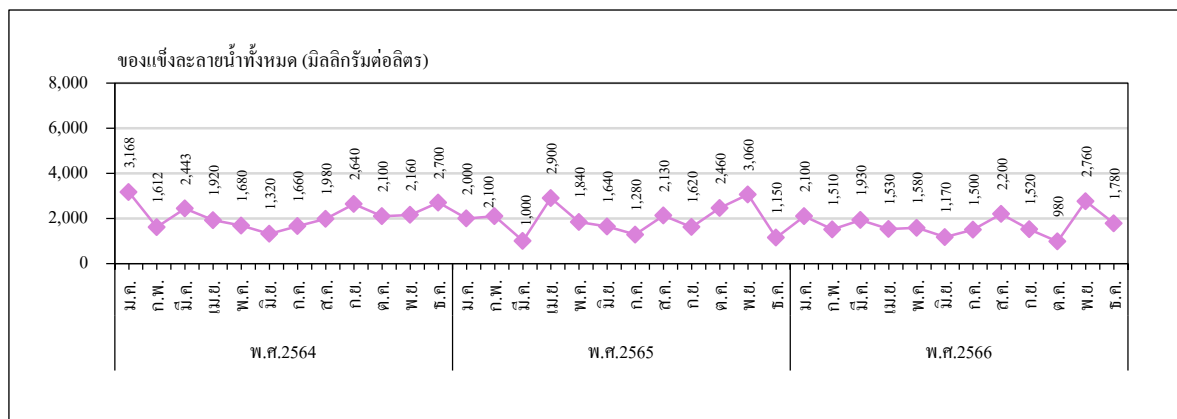
บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

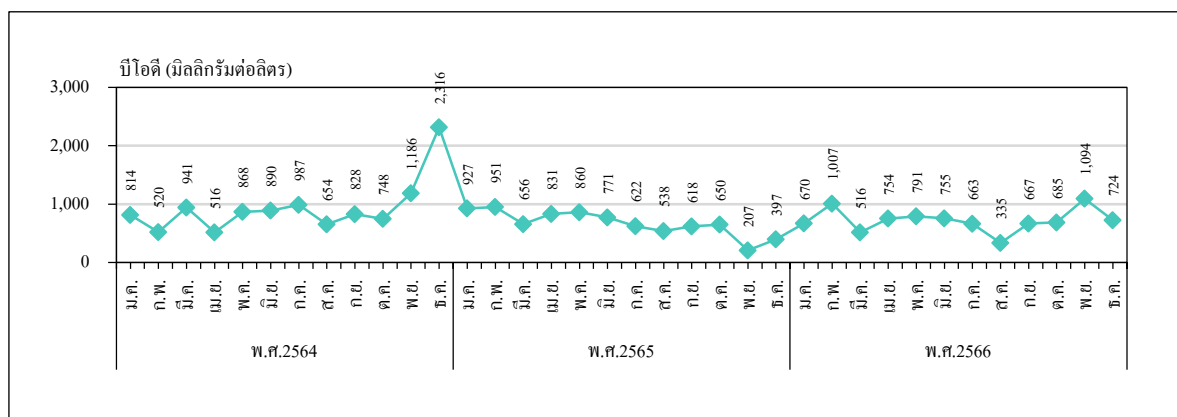
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ของแข็งแขวนลอย (SS)



ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

บีโอดี (BOD₅)

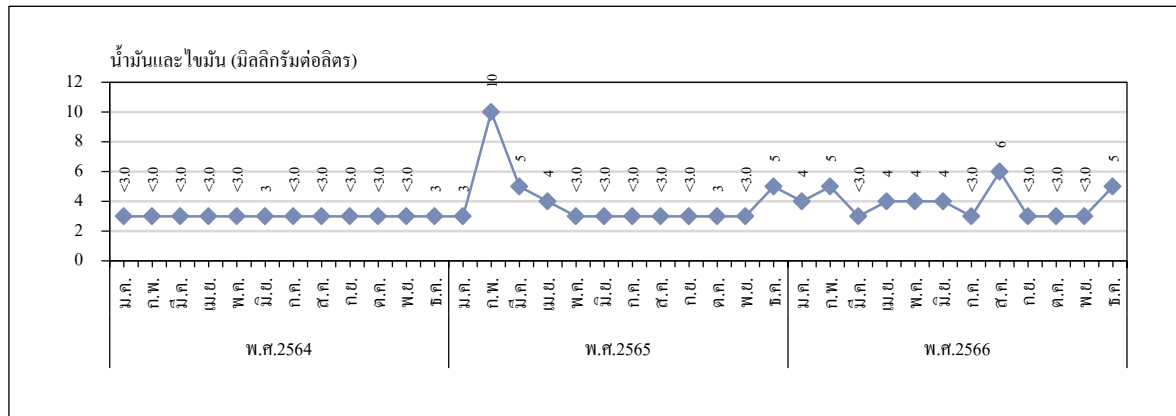
หมายเหตุ : ไม่นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

รูปที่ 4.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

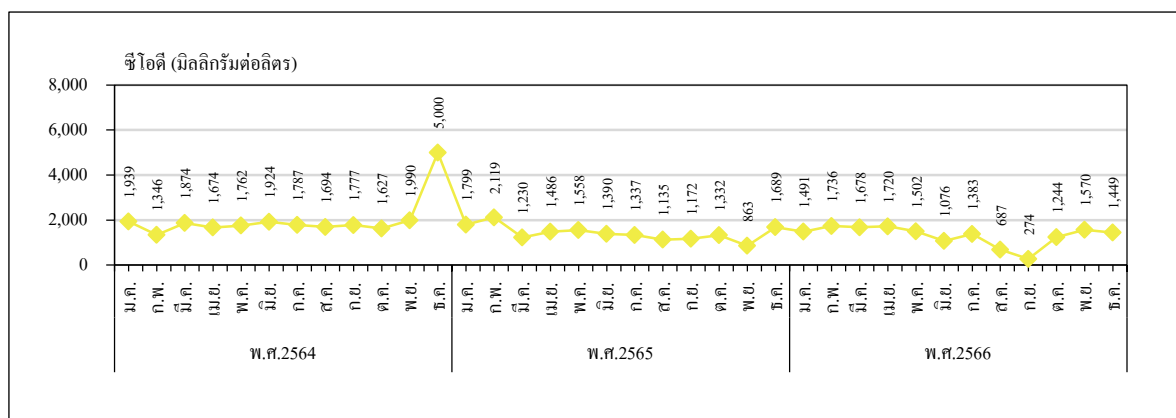
บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

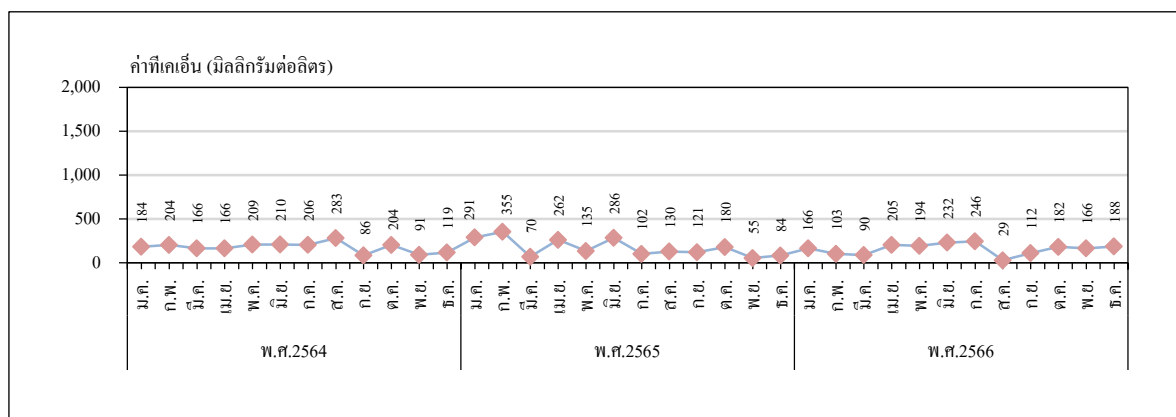
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ซีโอดี (COD)



ทีเคเอ็น (TKN)

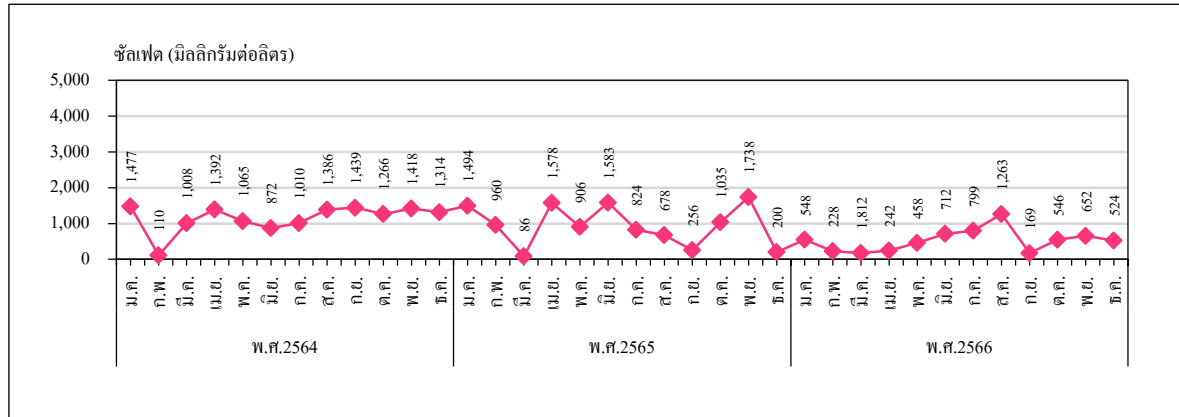
หมายเหตุ : ไม่นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

รูปที่ 4.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริเวณจุดระบายน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Receiving Tank) ก่อนเข้า Equalization Cooler

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ซัลเฟต (Sulfate)

หมายเหตุ : ไม่นำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากยังไม่ผ่านการบำบัด

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ตรวจตรวจ		ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
		Flow Rate ^{2/} (ลบ.ม./ชม.)	pH	Temp. (°ซ)	TDS (มก./ล.)	Sulfate (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	BOD ₅ (มก./ล.)	COD (มก./ล.)	O&G (มก./ล.)
พ.ศ.2564	ม.ค.	112	6.8	32	1,272	448	7	<5	<2.0	45	<3.0
	ก.พ.	114	7.0	29	1,452	305	9	9	7.6	57	<3.0
	มี.ค.	129	7.5	33	1,136	343	11	<5	9.5	<40.0	<3.0
	เม.ย.	147	7.9	33	1,760	760	<5	ND	<2.0	36	<3.0
	พ.ค.	141	7.4	33	1,630	561	7	ND	<2.0	46	<3.0
	มิ.ย.	144	7.5	30	384	145	<5	ND	<2.0	18	<3.0
	ก.ค.	137	8.0	37.1	2,720	1,357	<5	1.1	<2.0	45	<3.0
	ส.ค.	119	7.9	33.1	2,880	1,646	8	<1.0	3.0	39	<3.0
	ก.ย.	148	7.6	33.4	2,560	1,397	6	<1.0	<2.0	30	<3.0
	ต.ค.	143	8.0	34.3	3,840	1,880	6	2.5	<2.0	46	<3.0
	พ.ย.	152	8.1	34.6	2,560	1,410	13	8.5	2.0	52	<3.0
	ธ.ค.	137	7.9	30.3	4,340	1,946	<5	<1.0	<2.0	52	<3.0
พ.ศ.2565	ม.ค.	113	7.9	34.1	4,500	2,106	<5	1.1	<2.0	53	<3.0
	ก.พ.	127	7.4	33.3	4,580	1,662	<5	1.5	<2.0	96	<3.0
	มี.ค.	139	7.9	34.0	572	223	7	2.5	3	34	<3.0
	เม.ย.	116	7.8	35.4	2,380	1,105	5	<1.0	5	26	<3.0
	พ.ค.	105	7.7	33.4	1,520	468	<5	1.2	<2.0	34	<3.0
	มิ.ย.	111	7.8	35.3	1,410	1,016	<5	<1.0	<2.0	33	<3.0
	ก.ค.	120	7.2	34.4	1,360	1,654	<5	1.1	<2.0	32	<3.0
	ส.ค.	121	8.0	32.7	1,530	618	<5	1.7	<2.0	22	<3.0
	ก.ย.	114	7.6	33.7	1,270	322	7	1.5	<2.0	23	<3.0
	ต.ค.	119	7.0	35.4	3,260	1,343	<5	2.2	<2.0	29	<3.0
	พ.ย.	55	8.1	29.8	1,068	347	<5	3.7	<2.0	33	<3.0
	ธ.ค.	128	7.7	34.5	2,120	272	6	<1.0	<2.0	38	<3.0
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		-	5.5-9.0	<40	<5,000	-	<50	<100	<20	<120	<5

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ.2560

2. ^{2/} หมายถึง เป็นค่าที่อ่านจากมิเตอร์

3. - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด/ไม่มีหน่วย

4. < หมายถึง ไม่เกินกว่า

5. ลบ.ม./ชม. ย่อมาจาก ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

6. °ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส

7. มก./ล. ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลิตร

8. ND หมายถึง Not Detected

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)

วันที่ตรวจตรวจ		ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
		Flow Rate ^{2/} (ลบ.ม./ชม.)	pH	Temp. (°ซ)	TDS (มก./ล.)	Sulfate (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	BOD ₅ (มก./ล.)	COD (มก./ล.)	O&G (มก./ล.)
พ.ศ.2566	ม.ค.	99	7.2	33.1	1,068	301	<5	2.2	<2.0	28	<3.0
	ก.พ.	95	7.8	32.4	1,500	929	<5	3.1	<2.0	40	<3.0
	มี.ค.	88	8.1	30.2	1,024	346	<5	1.9	<2.0	<25	<3.0
	เม.ย.	75	7.2	37.1	2,780	963	<5	2.6	<2.0	46	<3.0
	พ.ค.	125	7.7	30.4	912	291	<5	2.2	<2.0	33	<3.0
	มิ.ย.	96	8.3	29.5	1,580	733	<5	8.7	2.9	40	<3.0
	ก.ค.	114	7.6	34.0	804	315	<5	6.4	2.0	51	<3.0
	ส.ค.	48	8.2	31.5	1,064	283	8	1.4	<2.0	<25	<3.0
	ก.ย.	94	7.7	35.1	2,280	354	<5	<1.0	<2.0	31	<3.0
	ต.ค.	123	7.4	29.6	1,380	349	7	22.9	6.1	46	<3.0
	พ.ย.	108	7.8	32.4	2,980	897	5	3.3	<2.0	38	<3.0
	ธ.ค.	126	8.0	30.2	3,660	1,094	<5	1.8	<2.0	36	<3.0
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		-	5.5-9.0	<40	<5,000	-	<50	<100	<20	<120	<5

หมายเหตุ : 1.^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ.2560

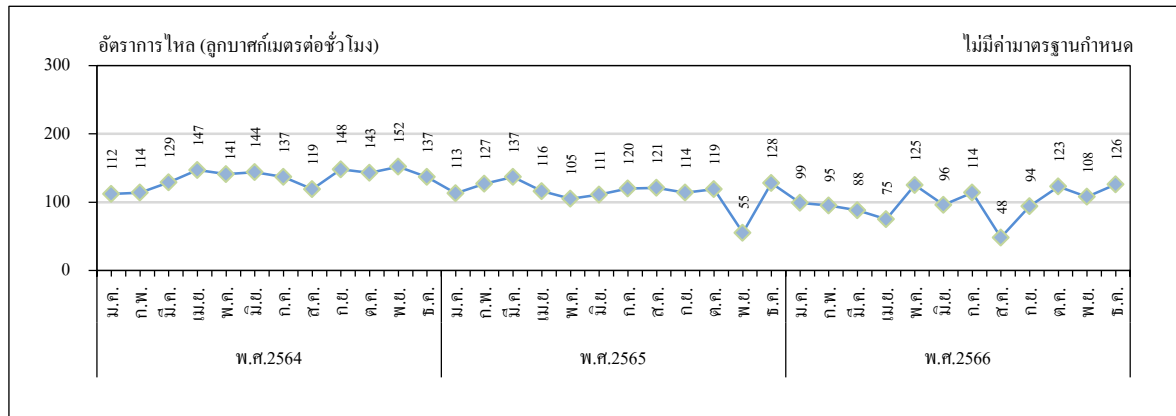
- 2.^{2/} หมายถึง เป็นค่าที่อ่านจากมิเตอร์
3. - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด/ไม่มีหน่วย
4. < หมายถึง ไม่เกินกว่า
5. ลบ.ม./ชม. ย่อมาจาก ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
6. °ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส
7. มก./ล. ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลิตร
8. ND หมายถึง Not Detected

รูปที่ 4.4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

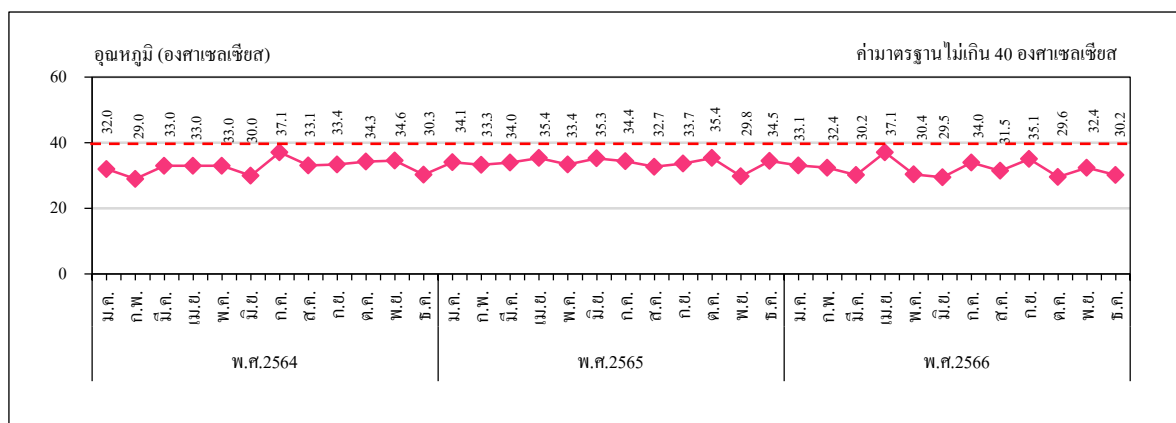
บริเวณจุดระบายน้ำที่หลังผ่าน Final Check Basin

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

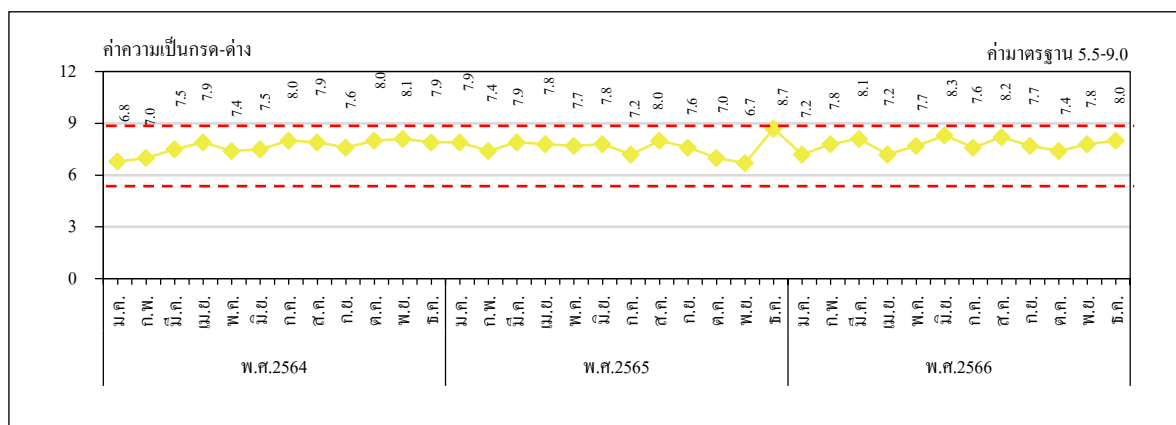
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



อัตราการไหล (Flow Rate)



อุณหภูมิ (Temperature)



ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

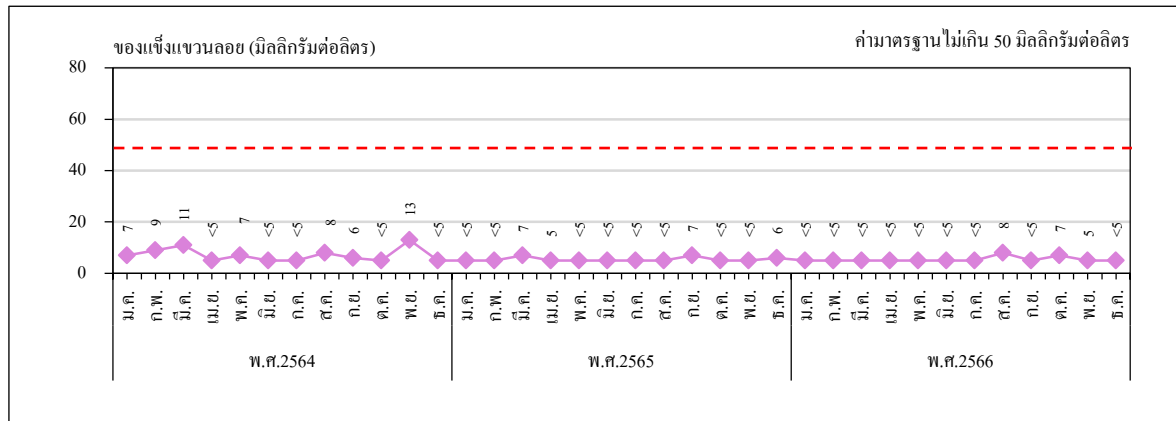
หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

รูปที่ 4.4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

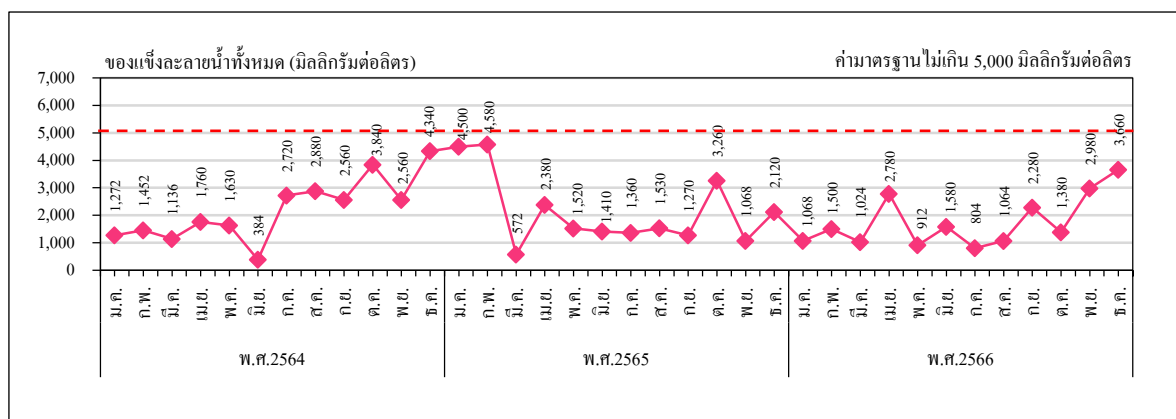
บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

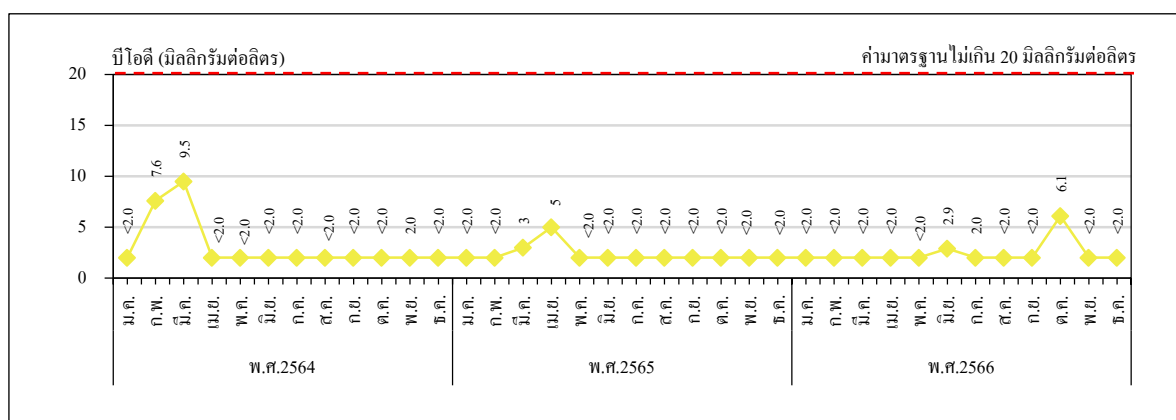
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ของแข็งแขวนลอย (SS)



ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

บีโอดี (BOD₅)

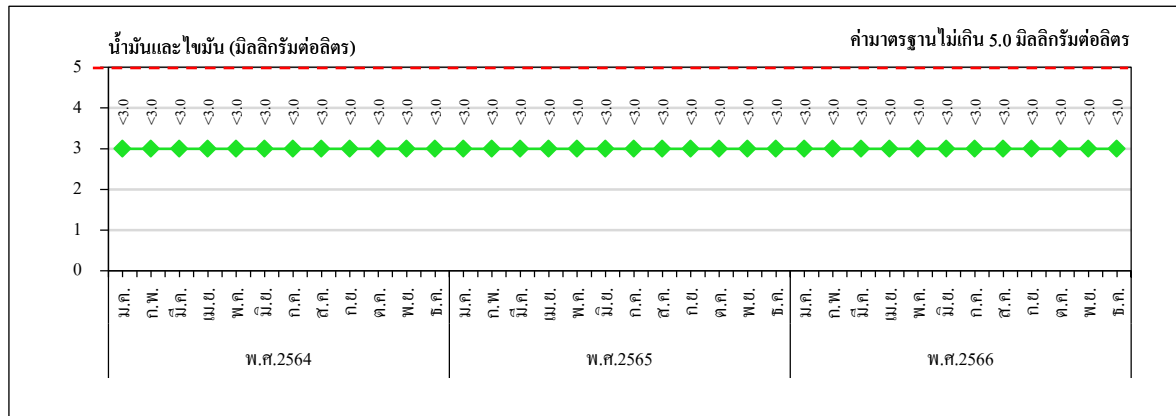
หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

รูปที่ 4.4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

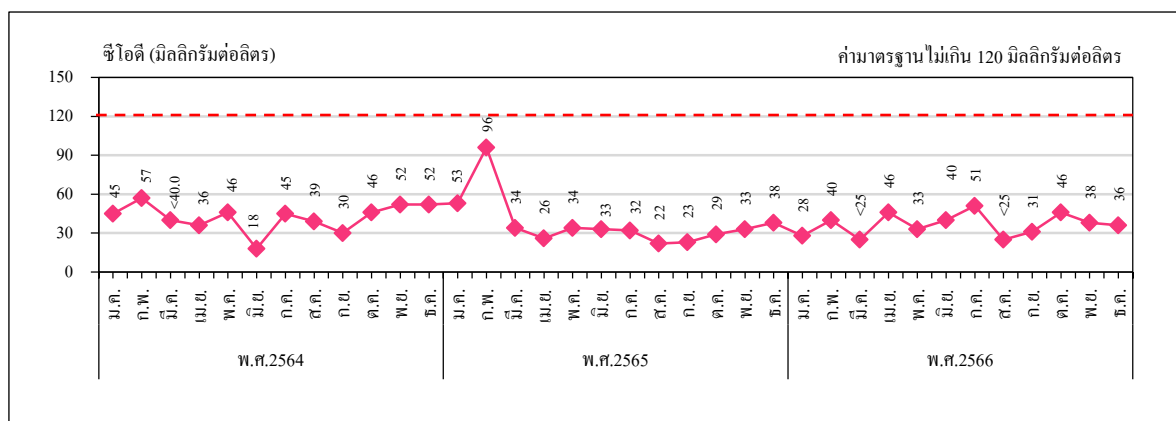
บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งหลังผ่าน Final Check Basin

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

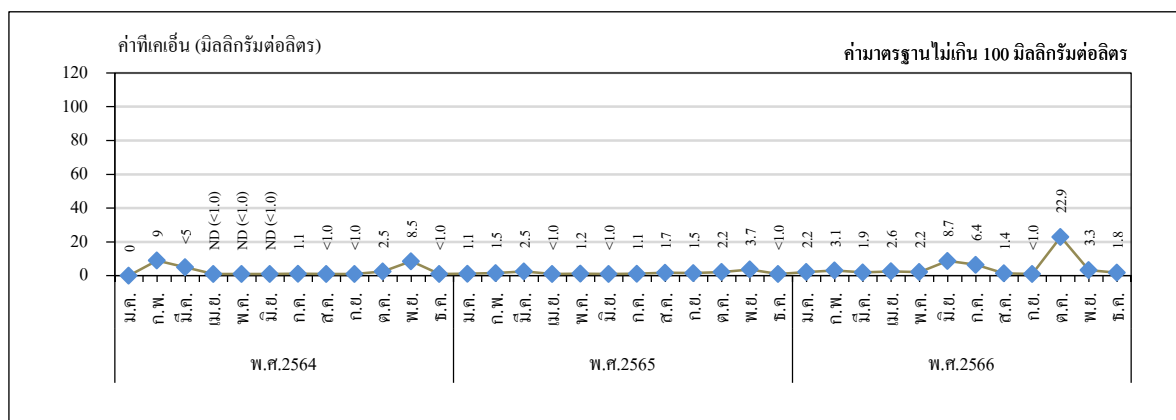
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ซีโอดี (COD)



ทีเคเอ็น (TKN)

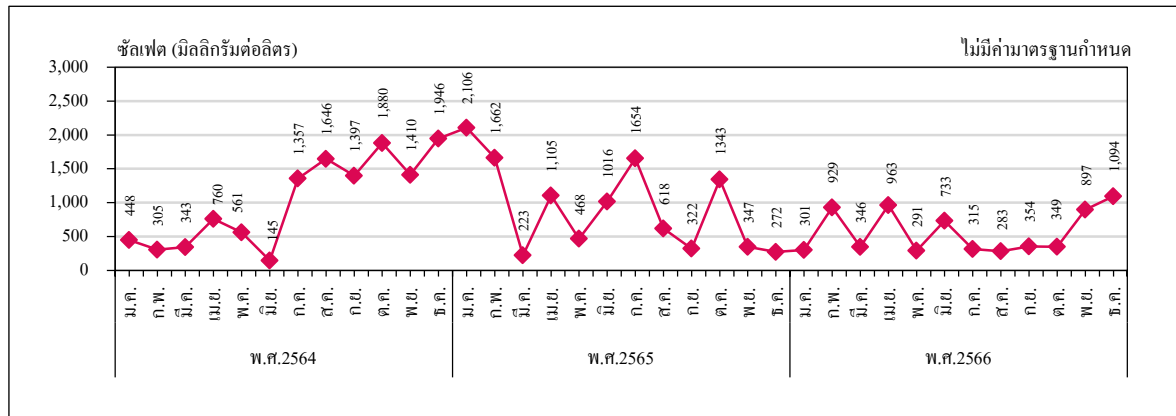
หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

รูปที่ 4.4-5 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริเวณจุดระบายน้ำที่หลังผ่าน Final Check Basin

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ซัลเฟต (Sulfate)

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

4.5 คุณภาพน้ำทะเล

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล โดยทำการตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำ (Velocity) อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความลึกน้ำ (Depth) ความโปร่งแสง (Transparency) ของแข้างแขวนลอย (SS) ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD_5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซีโอดี (COD) ความขุ่น (Turbidity) ความเค็ม (Salinity) ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย (NH_3-N) แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟอสเฟต (PO_4-P) และปรอท (Hg) จำนวน 2 บริเวณ คือ ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N) และในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) ปีละ 1 ครั้ง

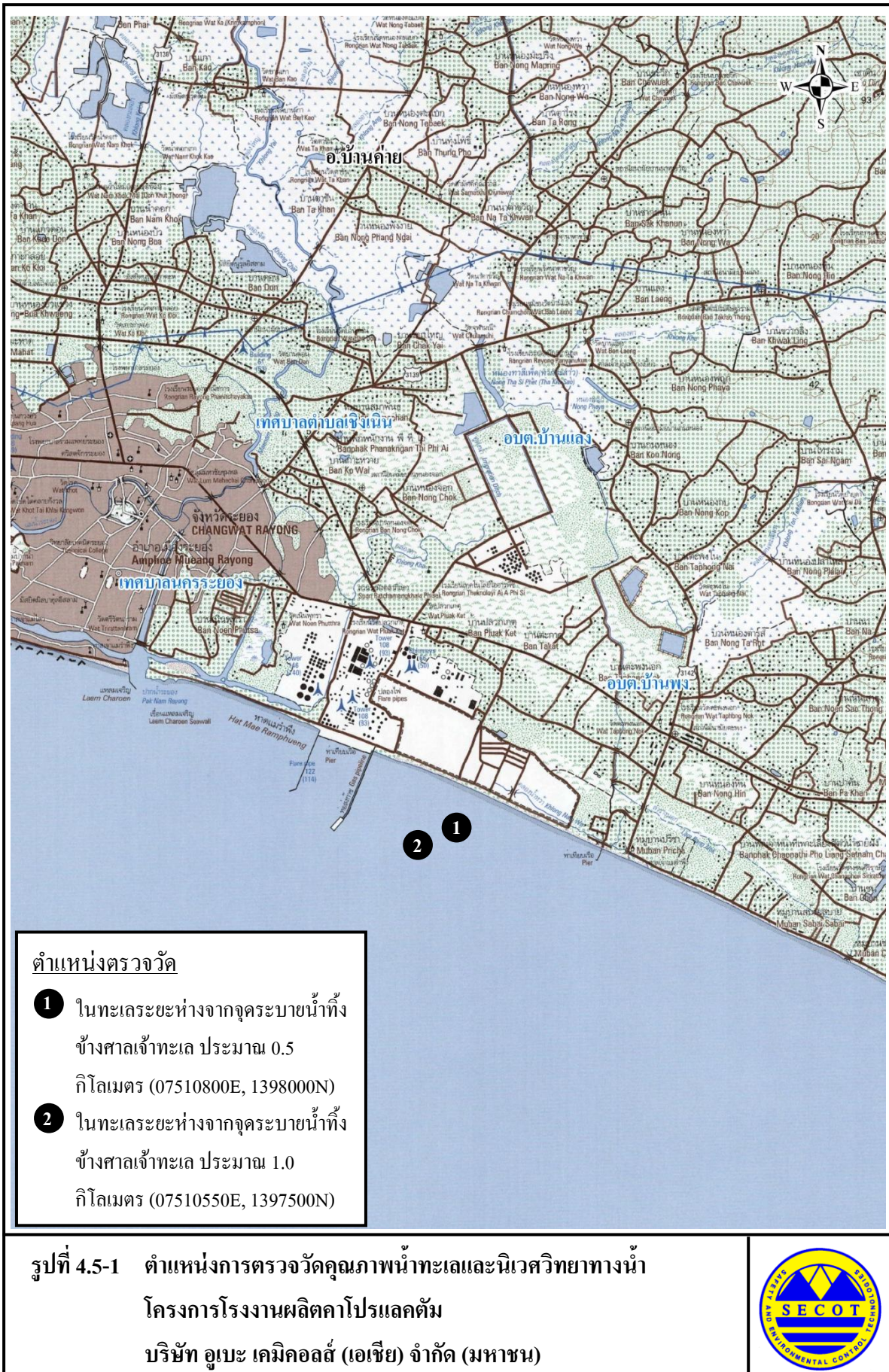
4.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำ (Velocity) อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความลึกน้ำ (Depth) ความโปร่งแสง (Transparency) ของแข้างแขวนลอย (SS) ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD_5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซีโอดี (COD) ความขุ่น (Turbidity) ความเค็ม (Salinity) ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย (NH_3-N) แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟอสเฟต (PO_4-P) และปรอท (Hg) จำนวน 2 บริเวณ คือ ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N) และในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N)

ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ดังแสดงในรูปที่ 4.5-1 และ 4.5-2 รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.5-1 และรูปที่ 4.5-3

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลทั้งหมด มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2560 (ประเภทที่ 5 : บริเวณแหล่งอุตสาหกรรมและท่าเรือ) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ค่าความเค็ม บริเวณท่าเรือ TPI





ทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N)
(ท่าเรือ TPI)



ทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N)
(ทะเลเปิด 1)

รูปที่ 4.5-2 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
โครงการโรงงานผลิตคาปโพรแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน*
		ทำเรือ TPI	ทะเลเปิด 1	
ความเร็วกระแสน้ำ	เมตรต่อวินาที	2.32	1.22	-
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	25	31.4	31 ^{1/}
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	8.0	7.0-8.5
ความลึกน้ำ	เมตร	12	12	-
ความโปร่งแสง	เมตร	4.4	4.2	$\geq 1.4, \geq 1.4^{2/}$
ของแข็งแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	1.81, 2.58 ^{3/}
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.4	7.4	≥ 4.0
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	31,850	31,850	-
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	<2.0	-
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	ไม่มี
ซีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	34	40	-
ความขุ่น	เอ็นทียู	0.7	1.1	-
ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	31.4	29.6	22.3-27.2 ^{4/} , 24.5-29.9 ^{4/}
ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย	ไมโครกรัมต่อลิตร ในรูปของ NH ₃ -N	<0.05	<0.05	≤ 950
แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	$\leq 1,000$
ฟอสเฟต	ไมโครกรัมต่อลิตร	ND(<0.005)	0.005	≤ 45
ปรอท	ไมโครกรัมต่อลิตร ในรูปของ Hg	ND(<0.00005)	ND(<0.00005)	≤ 0.1

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2560

2. ^{1/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ3. ^{2/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

(ค่าความโปร่งใสต่ำสุดระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ทำเรือ TPI มีค่าเท่ากับ 1.5 เมตร และทะเลเปิด 1 มีค่าเท่ากับ 1.5)

4. ^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (ทำเรือ TPI เท่ากับ 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร และทะเลเปิด 1 เท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร)5. ^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ทำเรือ TPI มีค่าเท่ากับ 24.7 พีพีที และ St.2 มีค่าเท่ากับ 27.2 พีพีที)

6. - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

7. รายงานการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ดังแสดงในภาคผนวก ง.5

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-7603000

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-204จ-4709

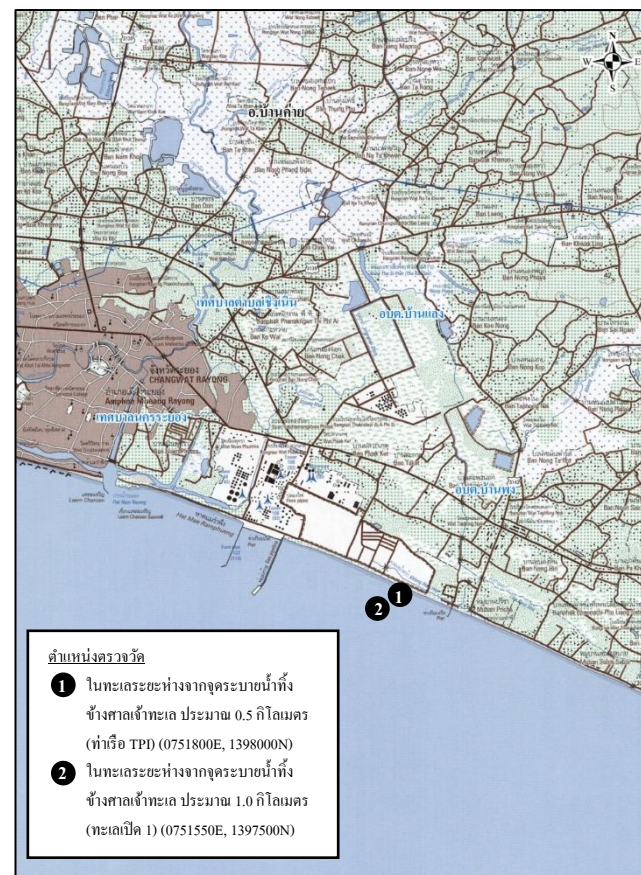
สรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ : ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

รูปที่ 4.5-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน*
		ท่าเรือ TPI	ทะเลเปิด 1	
ความเร็วกระแสน้ำ	m/s	2.32	1.22	-
อุณหภูมิ	°C	25	31.4	31 ^{1/}
ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	8.0	7.0-8.5
ความลึกน้ำ	m	12	12	-
ความโปร่งแสง	m	4.4	4.2	$\geq 1.4, \geq 1.4$ ^{2/}
ของแข็งแขวนลอย	mg/l	<2	<2	1.81, 2.58 ^{3/}
ปริมาณออกซิเจนละลาย	mg/l	7.4	7.4	≥ 4.0
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/l	31,850	31,850	-
บีโอดี	mg/l	<2.0	<2.0	-
น้ำมันและไขมัน	mg/l	<3	<3	ไม่มี
ซีโอดี	mg/l	34	40	-
ความขุ่น	NTU	0.7	1.1	-
ความเค็ม	ppt	31.4	29.6	22.3-27.2 ^{4/} , 24.5-29.9 ^{4/}
ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย	µg/l	<0.05	<0.05	≤ 950
แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	$\leq 1,000$
ฟอสเฟต	µg/l	ND(<0.005)	0.005	≤ 45
ปรอท	µg/l	ND(<0.00005)	ND(<0.00005)	≤ 0.1



หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2560

2. ^{1/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

3. ^{2/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (ค่าความโปร่งใสต่ำสุดระหว่างปี พ.ศ.2564-2566ท่าเรือ IRPC มีค่าเท่ากับ 1.5 เมตร และ ทะเลเปิด 1 มีค่าเท่ากับ 1.5)

4. ^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (ท่าเรือ IRPC เท่ากับ 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร และทะเลเปิด 1 เท่ากับ 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร)

5. ^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ท่าเรือ IRPC มีค่าเท่ากับ 24.7 พีพีที และ Sl.2 มีค่าเท่ากับ 27.2 พีพีที)

6. - หมายถึง ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

4.5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 โดยทำการตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำ (Velocity) อุณหภูมิน้ำ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความลึกน้ำ (Depth) ความโปร่งแสง (Transparency) ของแข็งแขวนลอย (SS) ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD_5) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ซีโอดี (COD) ความขุ่น (Turbidity) ความเค็ม (Salinity) ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย (NH_3-N) แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟอสเฟต (PO_4-P) และปรอท (Hg) จำนวน 2 บริเวณ คือ ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N) และในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ฟอสเฟต ในวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2564 ของทั้ง 2 บริเวณ มีค่าเกินค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5-2 และรูปที่ 4.5-4

ตารางที่4.5-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

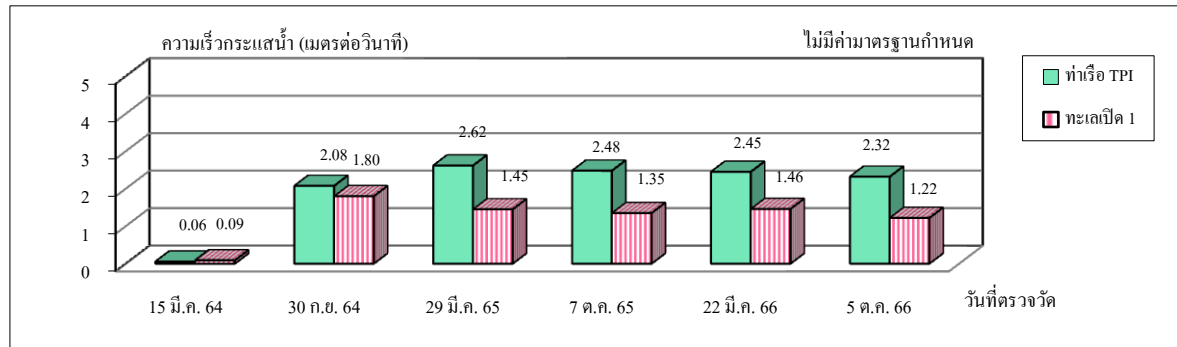
วันที่ทำการ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล																																	
	Velocity (เมตร/ วินาที)		Temp. (°ซ)		pH		Depth (เมตร)		Transparency (เมตร)		SS (มก./ล.)		DO (มก./ล.)		TDS (มก./ล.)		BOD ₅ (มก./ล.)		O&G (มก./ล.)		COD (มก./ล.)		Turbidity (เอ็นทียู)		Salinity (พีพีที)		Phosphate (มก./ล.)		Hg (มก./ล.)		NH ₃ -N (มก./ล.)		Total Coliform Bacteria (เอ็มพีเอ็น : 100 มล.)	
	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2	St.1	St.2
15 มี.ค. 64	0.056	0.090	31	30	8.0	8.1	7	11	1.5	1.5	6	7	4.7	4.9	33,900	35,400	2.3	<2.0	ไม่มี	ไม่มี	196	228	3.0	3.7	29.7	30.1	70	60	<0.05	<0.05	<5	5.3	9.3	7.8
30 ก.ย. 64	2.075	1.799	31	32	8.2	8.2	12	13	6.8	7.0	2	<2	4.6	5.3	27,500	30,550	<2	<2	<3	<3	41	41	2.5	1.2	24.7	27.2	0.017	<0.005	<0.00005	<0.00005	0.05	<0.05	<1.8	<1.8
29 มี.ค. 65	2.617	1.450	30	31	8.3	8.3	12	13	5.1	5.2	<2	<2	5.7	6.0	35,200	34,100	<2	<2	<3	<3	47	51	0.9	1.0	30.9	30.6	ND	ND	<0.00005	<0.00005	ND	ND	<1.8	<1.8
7 ต.ค. 65	2.48	1.35	32	32	8.2	8.2	14	11	3.0	3.0	<2	<2	5.7	6.4	32,650	31,450	<2	<2	<3	<3	50	39	0.1	0.6	27.2	27.2	ND	ND	<0.00005	<0.0001	ND	ND	<1.8	<1.8
22 มี.ค. 66	2.45	1.46	31	31	8.1	8.1	11	11	4.0	3.9	3	<2	5.7	4.7	33,600	33,100	<2.0	<2.0	<3	<3	50	45	0.8	1.3	28.9	29.7	ND	0.008	ND	<0.00005	<0.05	<0.05	<1.8	<1.8
5 ต.ค. 66	2.32	1.22	25	31.4	7.8	8.0	12	12	4.4	4.2	<2	<2	7.4	7.4	31,850	31,850	<2.0	<2.0	<3	<3	34	40	0.7	1.1	31.4	29.6	ND	0.005	ND	ND	<0.05	<0.05	<1.8	<1.8
ค่ามาตรฐาน	-		Δ		7.0-8.5		-		≥1.4 ^{3/} ≥1.4 ^{3/}		ΔΔ		≥4.0		-		-		ไม่มี		-		-		22.2-27.2 ^{4/} , 24.5-29.9 ^{4/}		≤45		≤0.1		≤950		≤1,000	

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549)
2. ^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2560
3. ^{3/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (ค่าความโปร่งใสต่ำสุดระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 St.1 มีค่าเท่ากับ 1.5 และ St.2 มีค่าเท่ากับ 1.5)
4. ^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 St.1 มีค่าเท่ากับ 24.7 พีพีที และ St.2 มีค่าเท่ากับ 27.2 พีพีที)
5. Δ หมายถึง มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
6. ΔΔ หมายถึง มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วันหรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
7. - หมายถึง ไม่มีหน่วย/ไม่มีมาตรฐานกำหนด
8. St.1 = ท่าเรือ TPI (1398000N, 751800E), St.2 = ทะเลเปิด 1 (1397500N, 751550E)
9. °ซ ย่อมาจาก องศาเซลเซียส, มก./ล. ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลิตร, มก./ล. ย่อมาจาก ไมโครกรัมต่อลิตร
10. ND หมายถึง Not Detected (SS <2 มิลลิกรัมต่อลิตร, Phosphate <30 ไมโครกรัมต่อลิตร, NH₃-N <0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร , Hg <0.00005 มิลลิกรัมต่อลิตร และ Total Coliform Bacteria <1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร)

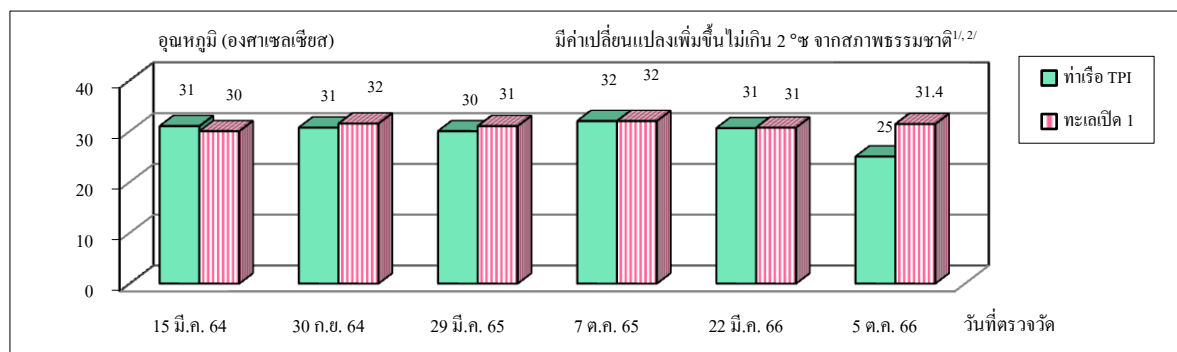
รูปที่ 4.5-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

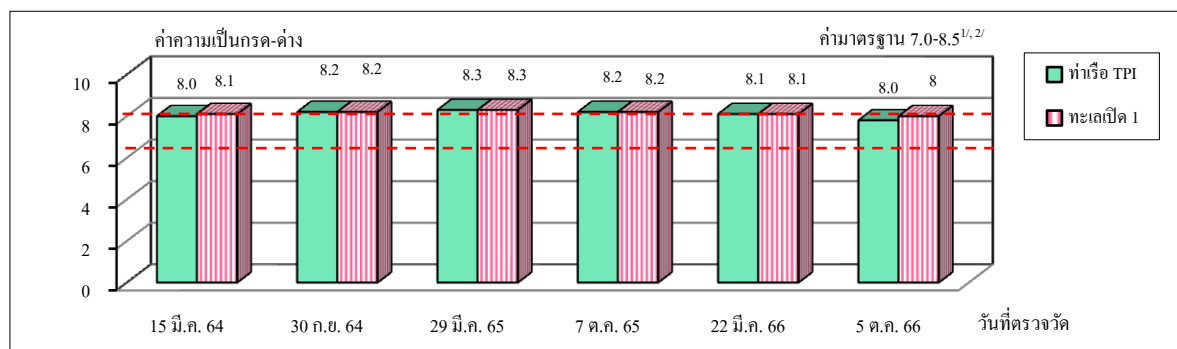
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



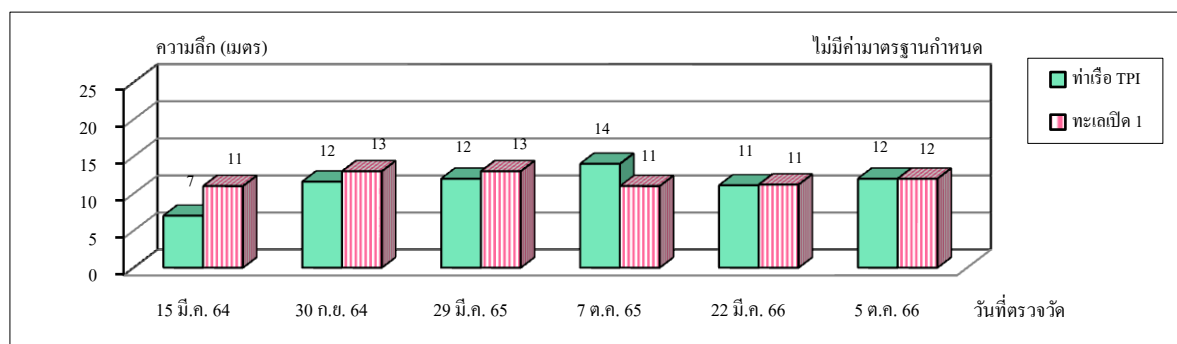
ความเร็วกระแสน้ำ (Velocity)



อุณหภูมิน้ำ (Temperature)



ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

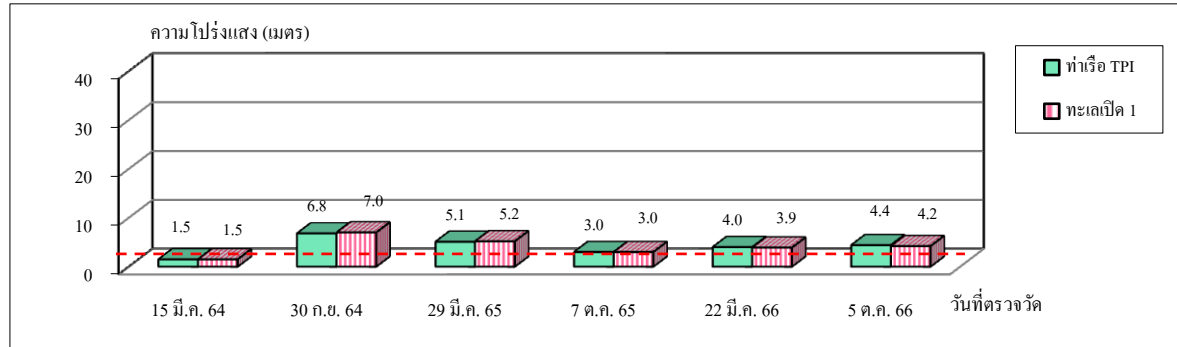


ความลึกน้ำ (Depth)

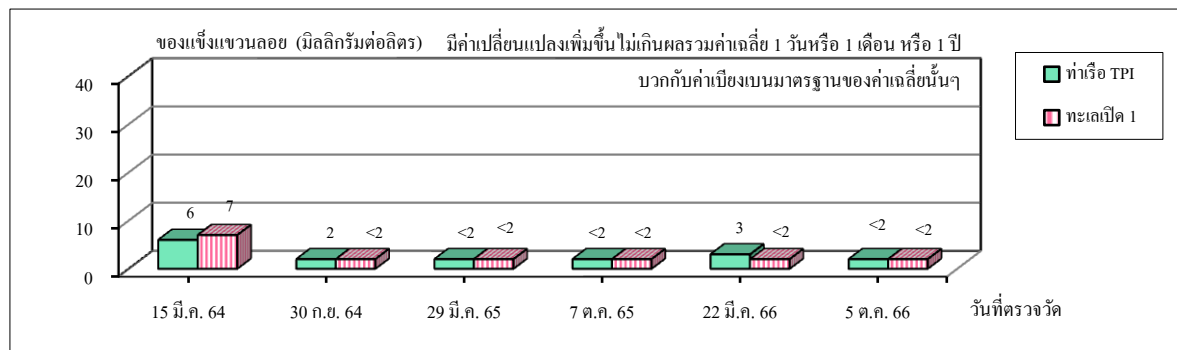
รูปที่ 4.5-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

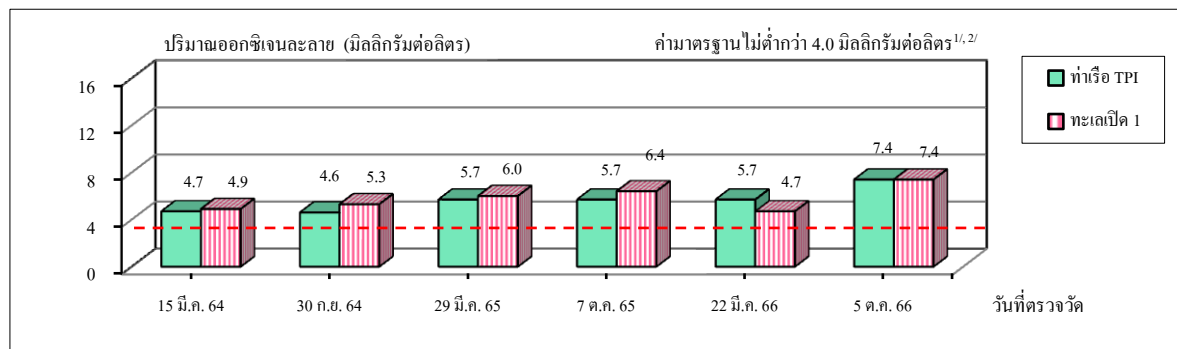
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



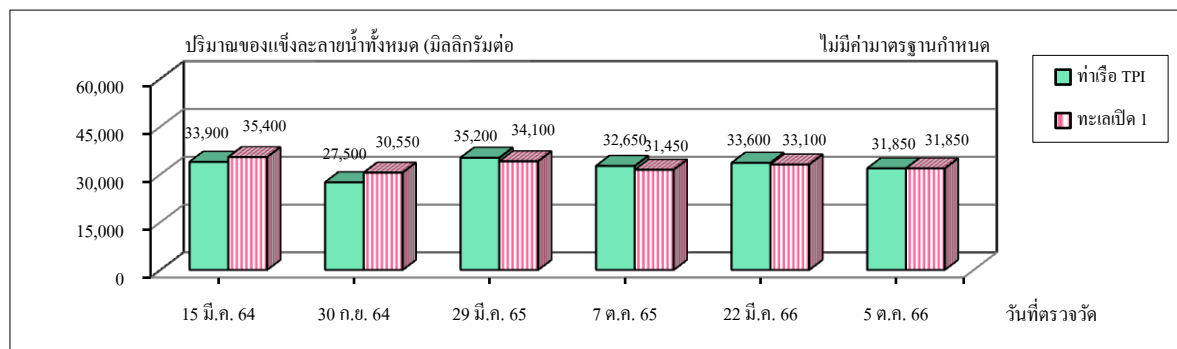
ความโปร่งแสง (Transparency)



ของแข็งแขวนลอย (SS)



ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)

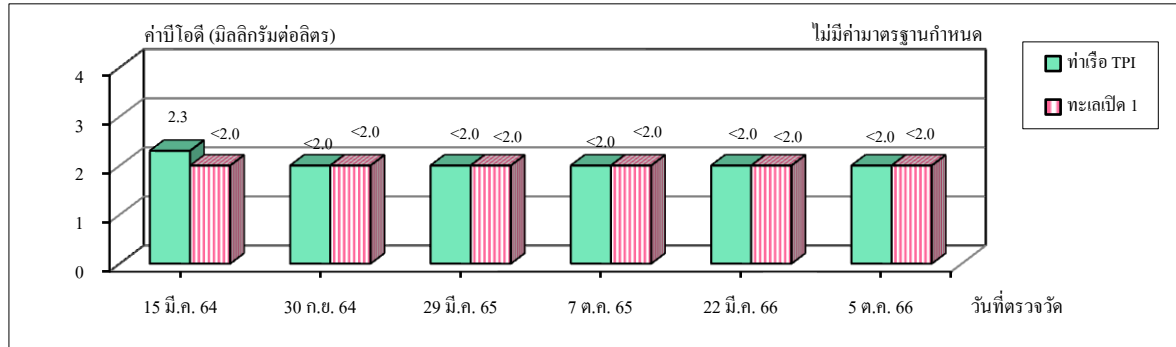
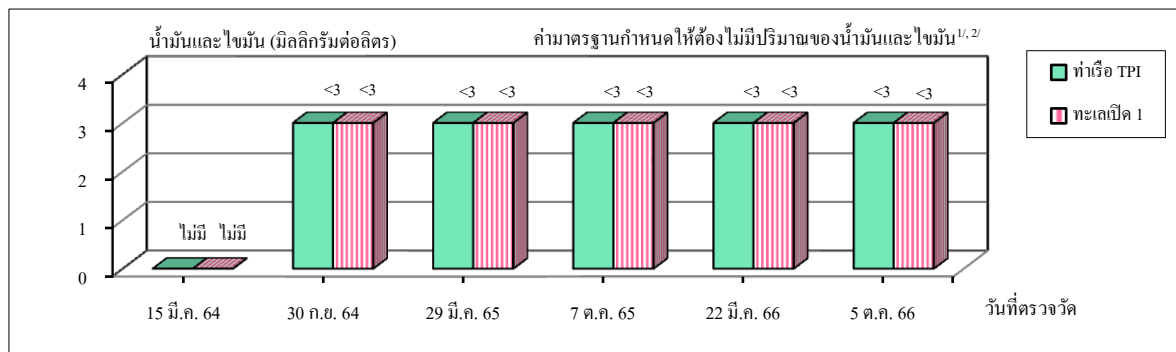


ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

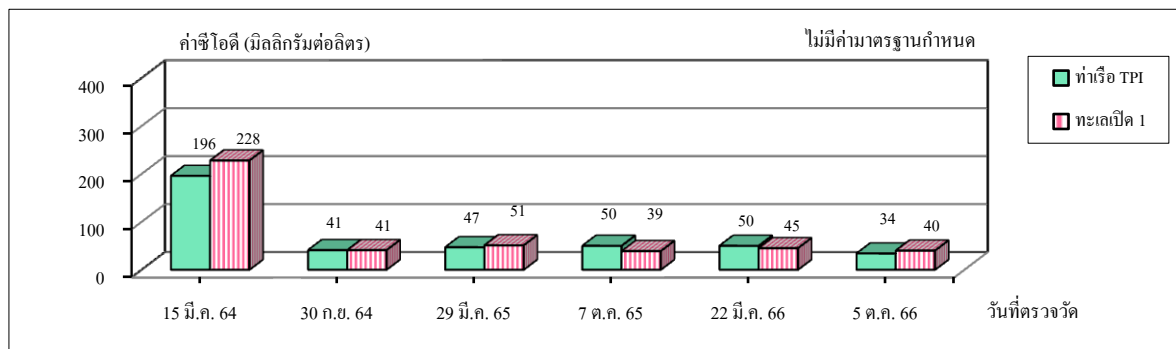
รูปที่ 4.5-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

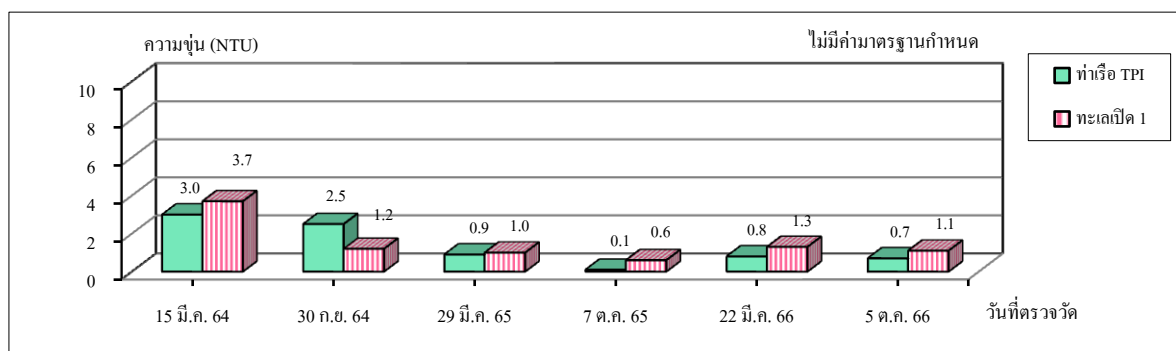
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)

บีโอดี (BOD₅)

น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ซีโอดี (COD)

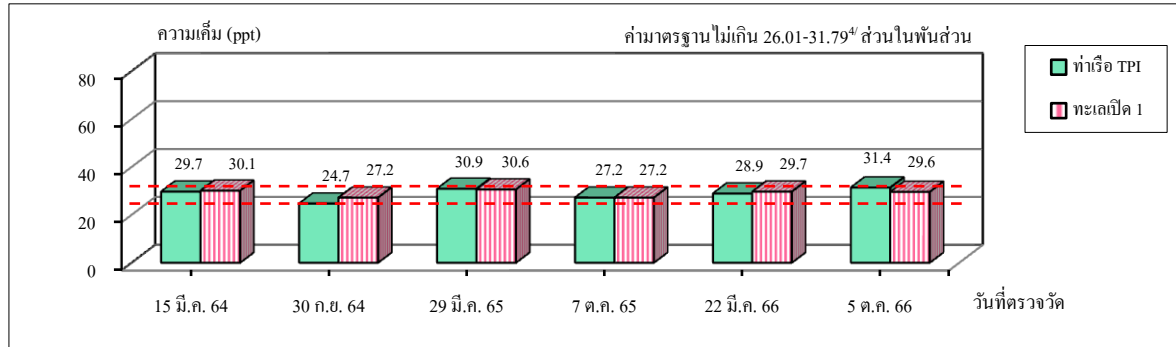


ความขุ่น (Turbidity)

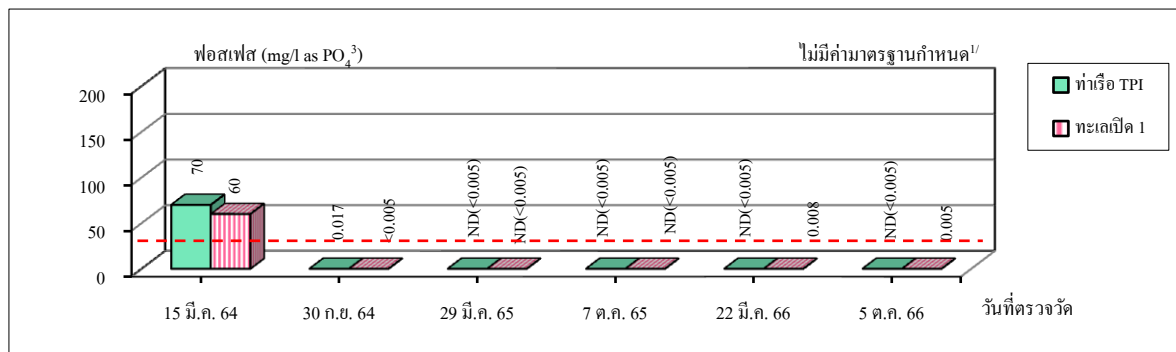
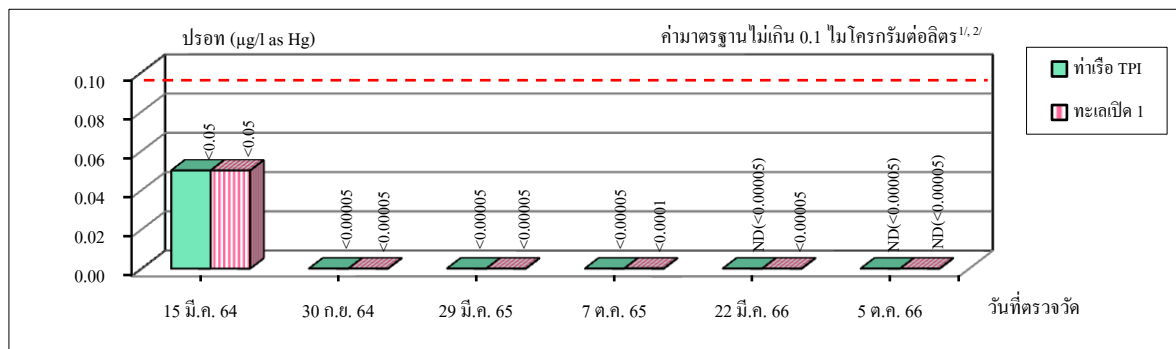
รูปที่ 4.5-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

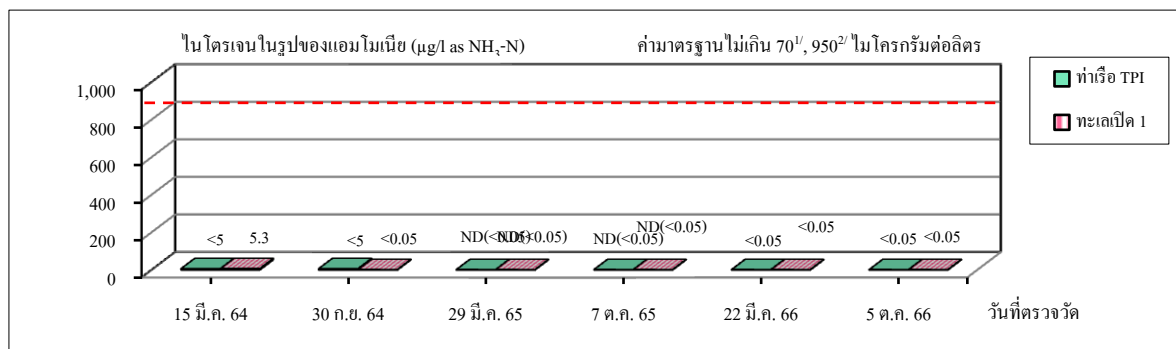
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ความเค็ม (Salinity)

ฟอสเฟต ($PO_4\text{-P}$)

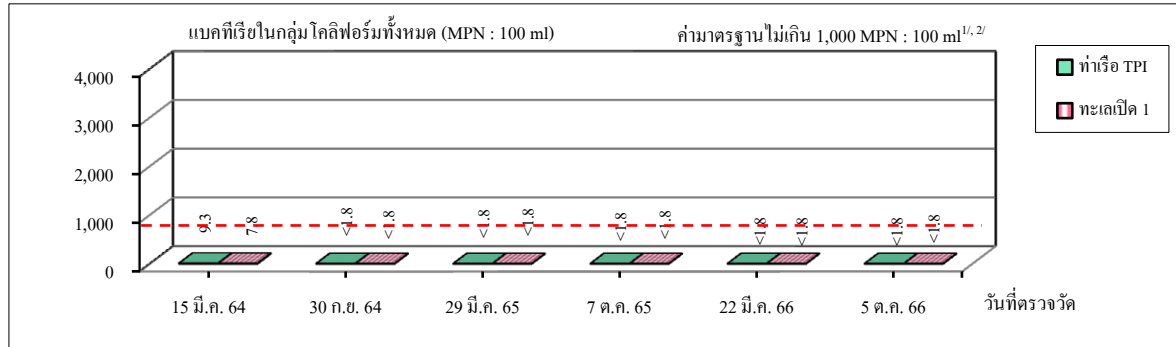
ปรอท (Hg)

ไนโตรเจนในรูปของแอมโมเนีย ($NH_3\text{-N}$)

รูปที่ 4.5-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



แบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549)
 - ^{2/} ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ.2561 ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2560
 - ^{3/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (ค่าความโปร่งใสต่ำสุด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 St.1 มีค่าเท่ากับ 1.5 และ St.2 มีค่าเท่ากับ 1.5)
 - ^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุด ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 St.1 มีค่าเท่ากับ 24.7 พีพีที และ St.2 มีค่าเท่ากับ 27.2 พีพีที)

4.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยทำการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) คลอไรด์ (Cl) เหล็กทั้งหมด (Fe) ปรอท (Hg) ความกระด้างทั้งหมด (Hardness) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) จำนวน 2 บริเวณ คือ บ่อน้ำตื้นบ้านหน้าพัน ร.7 (บ้านตะพง) และบ่อน้ำตื้นบ้านปลวกเกตุ (บ้านตะพง) ปีละ 2 ครั้ง

4.6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2566 โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด โดยทำการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) คลอไรด์ (Cl_2) เหล็กทั้งหมด (Fe) ปรอท (Hg) ความกระด้างทั้งหมด (Hardness) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) จำนวน 2 บริเวณ คือ บ่อน้ำตื้นบ้านหน้าพัน ร.7 (บ้านตะพง) และบ่อน้ำตื้นบ้านปลวกเกตุ (บ้านตะพง)

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น เหล็กทั้งหมดบริเวณบ่อน้ำตื้นบ้านปลวกเกตุ และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของทั้งสองบริเวณ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด โดยบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ทั้ง 2 จุด ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ สาเหตุอาจเนื่องมาจากบางครั้งเรือมีการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ซึ่งแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม นั้นสามารถปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำได้โดยตรงจากการปล่อยสิ่งปฏิกูลของสัตว์ การเกษตรกรรมต่างๆ รวมทั้ง การชะล้างของเสียจากดินเมื่อฝนตก เมื่อน้ำไหลผ่านชั้นดินและชั้นหินต่างๆ ไปรวมกับน้ำใต้ดิน ทำให้

น้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อน ดังนั้น สาเหตุหลักน่าจะเกิดจากสภาพพื้นที่บริเวณชุมชน และกิจกรรมจากทางชุมชนมากกว่าอุตสาหกรรม โดยปัจจุบัน โรงงานได้มีการเฝ้าระวังและตรวจติดตามคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่องต่อไป

ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 4.6-1 และ 4.6-2 รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 และ 4.6-3





บ่อน้ำตื้นบ้านหน้าพัน ร.7 (บ้านตะพง)



บ่อน้ำตื้นบ้านปลวกเกตุ (บ้านตะพง)

รูปที่ 4.6-2 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}
		27 กันยายน พ.ศ.2566			
		บ่อน้ำต้น บ้านหน้าพัน ร.7	บ่อน้ำต้น บ้านปลวกเกตุ		
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	7.1	7.0-8.5	6.5-9.2
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	436	164	≤600	≤1,200
ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปของ NO ₃ -N	25.2	<1	-	-
คลอไรด์	มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปของ Cl ₂	58.6	12.1	≤250	≤600
เหล็กทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.02	3.84	≤0.5	≤1.0
ปรอท	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND (<0.0001)	ND (<0.0005)	ต้องไม่มี	≤0.001
ความกระด้างทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร ในรูปของ CaCO ₃	249	90	≤300	≤500
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	300	700	<2.2	-

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)
2. ^{2/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
3. ≤ หมายถึง ไม่เกินกว่า
4. < หมายถึง น้อยกว่า
5. - หมายถึง ไม่มีหน่วย/ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด
6. รายงานการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังแสดงในภาคผนวก ง.6

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-003-ค-2205

เบอร์โทรศัพท์ : 02-7603000

สรุปผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ : ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมดของทั้งสองบริเวณ

รูปที่ 4.6-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ^{1/}	ค่ามาตรฐาน ^{2/}
		27 กันยายน พ.ศ.2566			
		บ่อน้ำดิน บ้านหน้าพัน ร.7	บ่อน้ำดิน บ้านปลวกเกตุ		
ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	7.1	7.0-8.5	6.5-9.2
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/l	436	164	≤600	≤1,200
ไนเตรท-ไนโตรเจน	mg/l as NO ₃ -N	25.2	<1	-	-
คลอไรด์	mg/l as Cl ₂	58.6	12.1	≤250	≤600
เหล็กทั้งหมด	mg/l	0.02	3.84	≤0.5	≤1.0
ปรอท	mg/l	ND (<0.0001)	ND (<0.0005)	ต้องไม่มี	≤0.001
ความกระด้างทั้งหมด	mg/l as CaCO ₃	249	90	≤300	≤500
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 ml	300	700	<2.2	-

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

2. ^{2/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

3. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก (ไนเตรท-ไนโตรเจน น้อยกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร และปรอท น้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร)

4.6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ได้ทำการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ไนเตรต-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) คลอไรด์ (Cl^-) เหล็กทั้งหมด (Fe) ปรอท (Hg) ความกระด้างทั้งหมด (Hardness) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) จำนวน 2 บริเวณ คือ บ่อน้ำตื้นบ้านหน้าพัน ร.7 (บ้านตะพง) และบ่อน้ำตื้นบ้านปลวกเหตุ (บ้านตะพง) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นปริมาณเหล็กทั้งหมด จากการตรวจวัดในวันที่ 17 มีนาคม 22 กันยายน พ.ศ.2564 30 มีนาคม พ.ศ.2565 22 มีนาคม และ 27 กันยายน พ.ศ.2566 และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ในวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2564 23 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 22 มีนาคม และ 27 กันยายน พ.ศ.2566

ผลการตรวจวัดปริมาณเหล็กทั้งหมด มีค่าเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทั้งสองบริเวณตั้งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ สาเหตุที่พบปริมาณเหล็กเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อาจเนื่องมาจากสภาพทางธรรมชาติ ซึ่งปกติปริมาณเหล็กมักจะพบได้ในแหล่งน้ำทั่วไปโดยเฉพาะน้ำใต้ดิน ซึ่งเหล็กเกิดขึ้นในแหล่งธรรมชาติที่ชั้นใต้ดิน มักจะพบในรูปของ Ferrous (Fe^{2+}) และ Ferric (Fe^{3+}) พวกเหล็ก Ferrous (Fe^{2+}) จะพบได้มากในน้ำใต้ดิน โดยเฉพาะน้ำบาดาล โดยมากละลายอยู่ในรูปของ $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_2$ และ $\text{Fe}(\text{Cl}_2)$

ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าเกินเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาล ที่ใช้ในการบริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม) กำหนดไว้ไม่เกิน 2.2 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร บริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินทั้ง 2 จุดตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และเป็นที่อยู่อาศัยของคนในชุมชนอย่างหนาแน่น โดยบางครั้งเรือนมีการประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ซึ่งแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มนั้นสามารถปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำได้โดยตรงจากการปล่อยสิ่งปฏิกูลของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม การเกษตรกรรมต่างๆ รวมทั้งการชะล้างของเสีย

จากแผ่นดินเมื่อฝนตก เมื่อน้ำไหลผ่านชั้นดินและชั้นหินต่างๆ ไปรวมกับน้ำใต้ดิน ทำให้น้ำใต้ดินมีการปนเปื้อน ดังนั้นสาเหตุหลักน่าจะเกิดจากสภาพพื้นที่บริเวณชุมชน และกิจกรรมจากทางชุมชนมากกว่าอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบประเภทของน้ำที่ใช้ในการอุปโภคและบริโภค พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่บริเวณบ่อน้ำตื้นบ้านหน้าพัน ร.7 และบ่อน้ำตื้นบ้านปลวกเกตุ จะใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภค เนื่องจากสะดวกและสะอาด และซื้อน้ำเพื่อการบริโภค มีเฉพาะบางบ้านที่ใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นเพื่อการอุปโภคภายในบ้าน เช่น ชักผ้า ล้างชาม อาบน้ำ เป็นต้น โดยมีได้นำมาบริโภคแต่อย่างใด รวมทั้งมีการตรวจติดตามคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในตารางที่ 4.6-2 และรูปที่ 4.6-4

ตารางที่ 4.6-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)		ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด (TDS) (มก./ล.)		ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO ₃ -N) (มก./ล.)		คลอไรด์ (Cl) (มก./ล.)		เหล็กทั้งหมด (Fe) (มก./ล.)		ปรอท (Hg) (มก./ล.)		ความกระด้าง (Hardness) (มก./ล.)		Total Coliform Bacteria (เอ็มพีอี : 100 มล.)	
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 1	จุดที่ 2
17 มีนาคม พ.ศ.2564	6.9	6.8	176	236	0.24	1.09	19.8	24.3	2.86	0.12	<0.001	<0.001	100	198	330	4,900
22 กันยายน พ.ศ.2564	6.7	7.4	139	81	0.4	<0.2	9.4	3.9	1.17	0.27	<0.0001	<0.0001	90	54	49	4,900
30 มีนาคม พ.ศ.2565	6.6	7.0	280	336	0.5	ND	45.1	58.4	0.75	12.6	<0.0001	<0.0001	134	228	2.0	4.5
23 พฤศจิกายน พ.ศ.2565	6.7	8.0	326	376	3.8	10.5	27.9	44.0	0.19	0.02	<0.0001	<0.0001	144	216	130	330
22 มีนาคม พ.ศ.2566	7.2	7.8	226	416	ND	40.6	46.3	48.7	12.7	0.06	<0.0005	ND	112	204	130,000	1,300
27 กันยายน พ.ศ.2566	7.1	8.3	164	436	<1	25.2	12.1	58.6	3.84	0.02	ND	ND	90	249	700	330
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	7.0-8.5		≤600		-		≤250		≤0.5		ต้องไม่มี		≤300		<2.2	
ค่ามาตรฐาน ^{2/}	6.5-9.2		≤1,200		-		≤600		≤1.0		≤0.001		≤500		-	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม)

2. ^{2/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)

3. จุดที่ 1 คือ บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านปลวกเกตุ

4. จุดที่ 2 คือ บริเวณบ่อน้ำต้นบ้านหน้าพัน ร.7

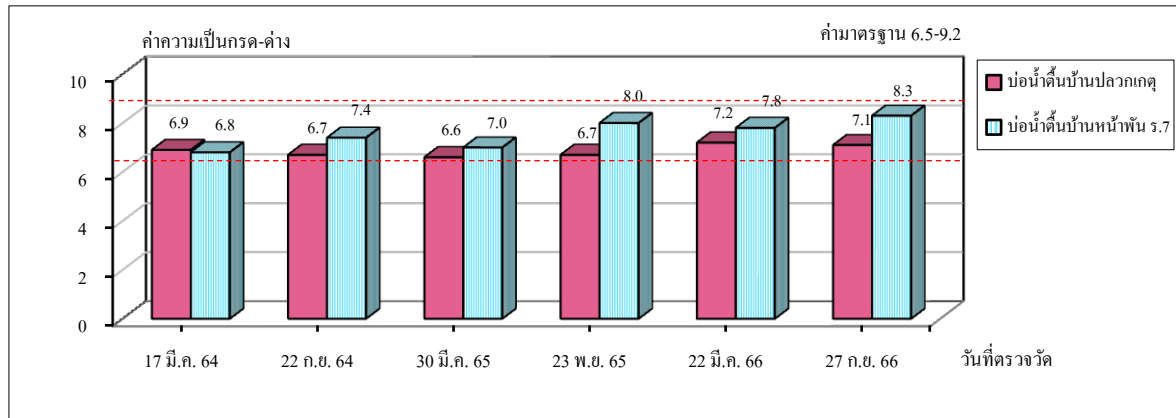
5. มก./ล. ย่อมาจาก มิลลิกรัมต่อลิตร

6. ND หมายถึง Not Detected (Hg) <0.0001 มิลลิกรัมต่อลิตร และ (NO₃-N) <0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร)

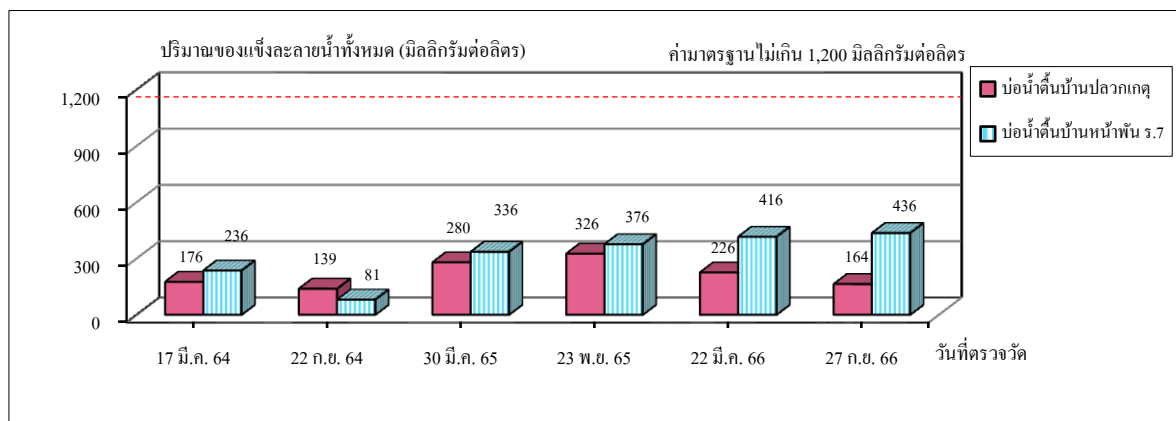
7. ปี พ.ศ.2562-2563ตรวจวัด โดย : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด, ปี พ.ศ.2564-2566 ตรวจวัด โดย : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รูปที่ 4.6-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

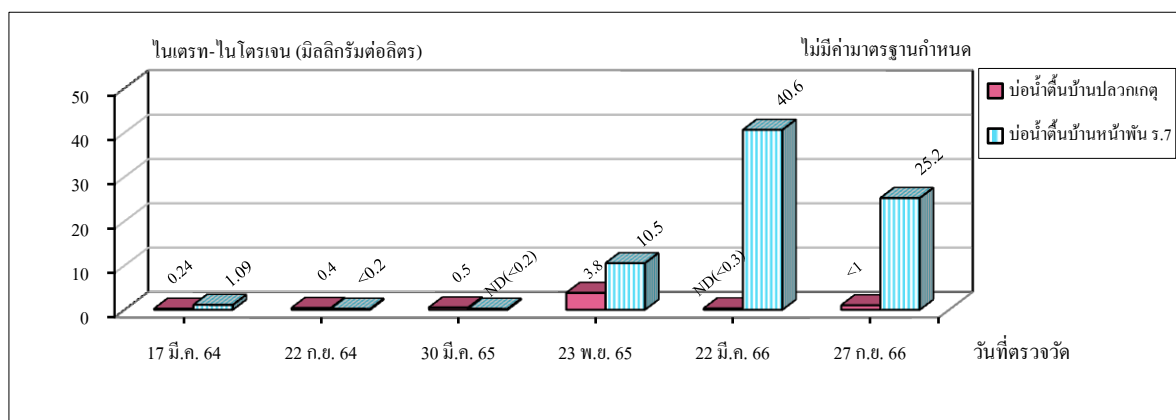
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)



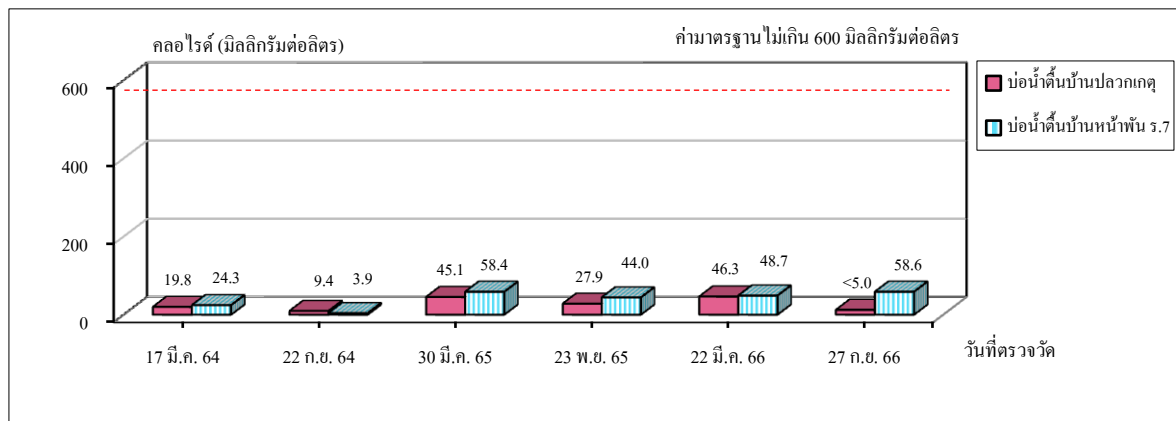
ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)

ไนเตรด-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$)

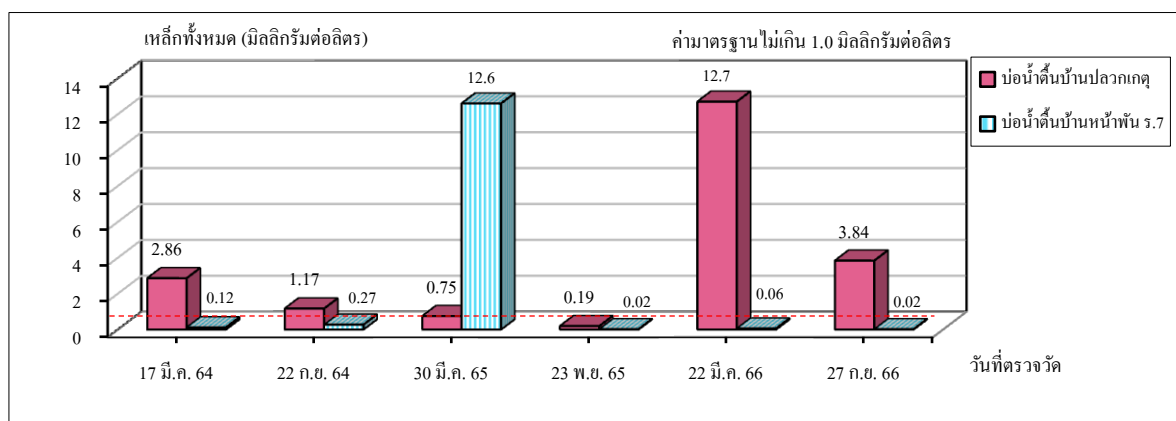
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

รูปที่ 4.6-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

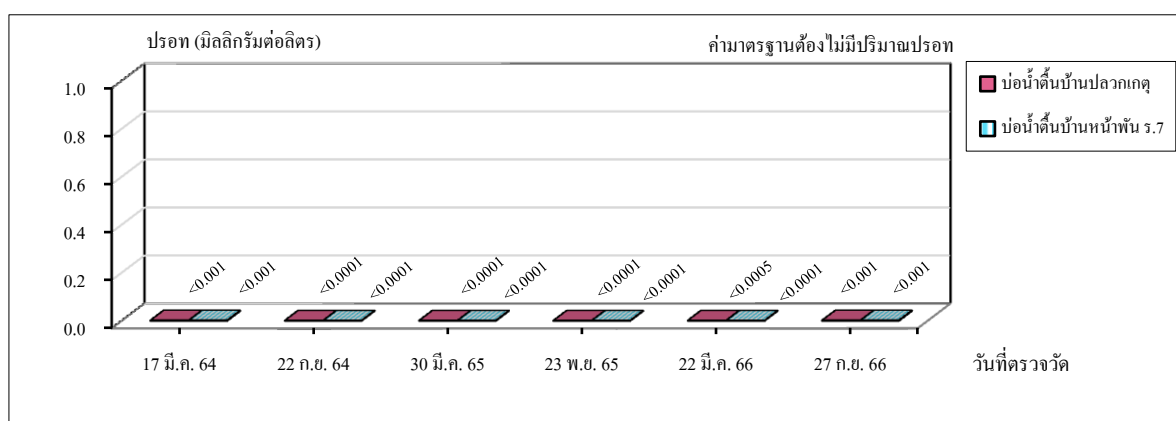
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



คลอไรด์ (Cl)



เหล็กทั้งหมด (Fe)



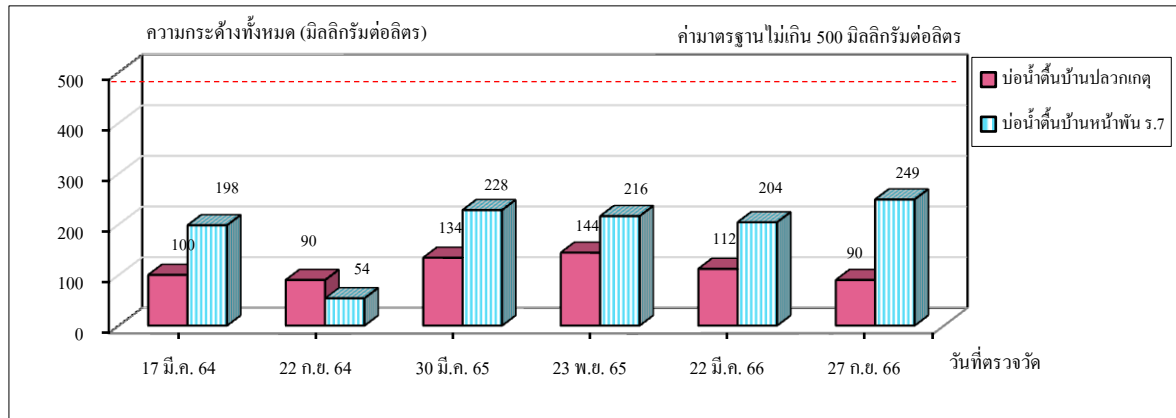
ปรอท (Hg)

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริ โภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกัน
ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

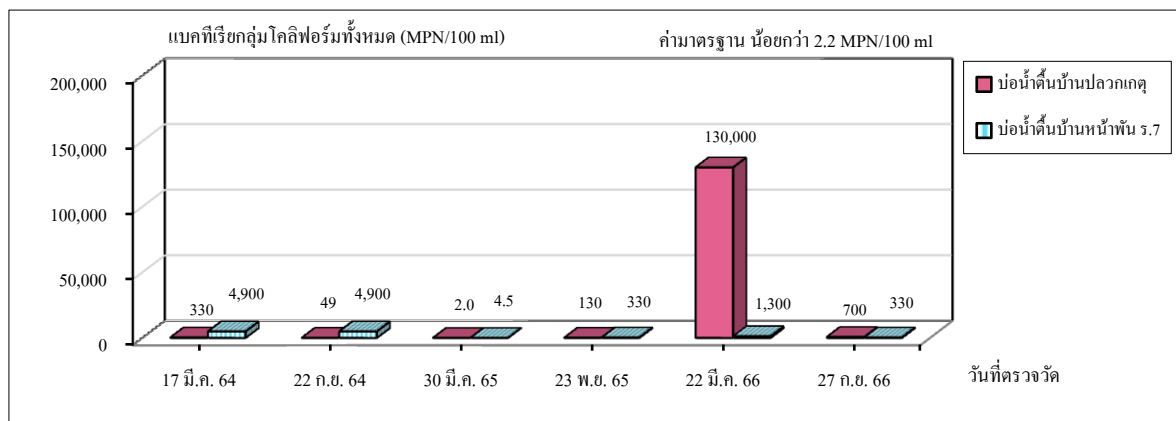
รูปที่ 4.6-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



ความกระด้างทั้งหมด (Hardness)



แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551

4.7 นิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง โดยทำการสำรวจแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 บริเวณ คือ ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N) และในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N) ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

4.7.1 ผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง โดยการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินในทะเล ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตาม์ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ทำการตรวจวัดในวันที่ 5 ตุลาคมพ.ศ.2566 โดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 2 บริเวณ คือ ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ท่าเรือ TPI) (07510800E, 1398000N) และในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (ทะเลเปิด 1) (07510550E, 1397500N)

ตำแหน่งการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง ดังแสดงในรูปที่ 4.5-1 และ 4.7-1 รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.7-1 ถึง 4.7-3 และรูปที่ 4.7-2 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช

บริเวณท่าเรือ TPI พบแพลงก์ตอนพืชในดิวิชั่น Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และดิวิชั่น Chromophyta จำนวน 14 สกุล รวมทั้งหมด 16 สกุล มีปริมาณรวมเท่ากับ 511,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยสกุลของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria tenuis*

ในบริเวณทะเลเปิด 1 พบแพลงก์ตอนพืชในดิ Cyanophyta จำนวน 3 สกุล และดิวิชั่น Chromophyta จำนวน 14 สกุล รวมทั้งหมด 17 สกุล มีปริมาณรวมเท่ากับ 714,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยสกุลของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria tenuis* รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-1

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

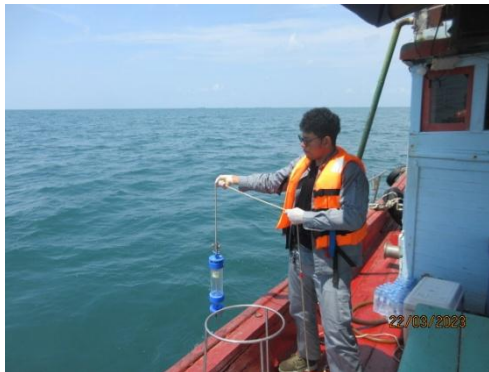
บริเวณท่าเรือ TPI พบแพลงก์ตอนสัตว์ในฟิล์ม Protozoa จำนวน 2 สกุล รวมทั้งหมด 2 สกุล มีปริมาณรวมเท่ากับ 34,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยสกุลของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Stenosemella nivalis*

ในบริเวณทะเลเปิด 1 พบแพลงก์ตอนสัตว์ในฟิล์ม Protozoa จำนวน 1 สกุล ฟิล์ม Arthropoda จำนวน 2 สกุล รวมทั้งหมด 3 สกุล มีปริมาณรวมเท่ากับ 48,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร โดยสกุลของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ *Tintinnopsis beroidea* รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-2

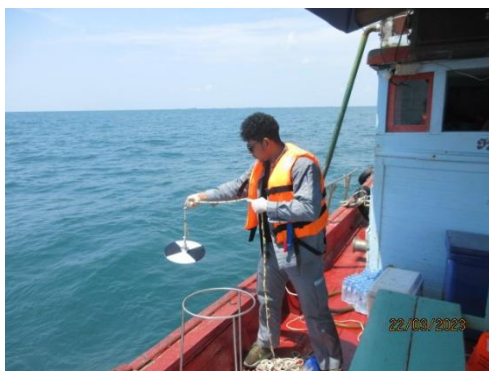
(3) สัตว์หน้าดิน

บริเวณท่าเรือ TPI พบสัตว์หน้าดินในฟิล์ม Annelida จำนวน 3 สกุล ฟิล์ม Arthropoda จำนวน 1 สกุล ฟิล์ม Mollusca จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 5 สกุล มีปริมาณรวมเท่ากับ 120 ตัวต่อตารางเมตร โดยสกุลของสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Tellina* sp.

ในบริเวณทะเลเปิด 1 พบสัตว์หน้าดินในฟิล์ม Annelida จำนวน 4 สกุล ฟิล์ม Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 5 สกุล มีปริมาณรวมเท่ากับ 417 ตัวต่อตารางเมตร โดยสกุลของสัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุด คือ *Timoclea* sp. รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.7-3



ทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (07510800E, 1398000N)
(ท่าเรือ TPI)



ทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (07510550E, 1397500N)
(ทะเลเปิด 1)

รูปที่ 4.7-1 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกต์ัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.7-1 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2566

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ท่าเรือ TPI (0751800E, 1398000N)	ทะเลเปิด 1 (0751550E, 1397500N)
แพลงก์ตอนพืช Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 1. <i>Oscillatoria</i> sp. - 12,000 2. <i>Oscillatoria tenuis</i> 218,000 316,000 Family Nostocaceae 3. <i>Pseudanabaena</i> sp. 11,000 36,000		
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Order Biddulphiales Suborder Coscinodiscineae Family Thalassiosiraceae 4. <i>Cyclotella striata</i> 46,000 73,000 5. <i>Lauderia annulata</i> 11,000 24,000 6. <i>Thalassiosira eccentrica</i> - 36,000 7. <i>Thalassiosira</i> sp. 11,000 - Family Coscinodiscaceae 8. <i>Coscinodiscus radiatus</i> 11,000 12,000 Family Asterolampraceae 9. <i>Actinoptychus marylandica</i> - 12,000 Family Hemiaulaceae 10. <i>Actinoptychus grundleri</i> - 12,000 Suborder Biddulphiineae Family Hemiaulaceae 11. <i>Cerataulina pelagica</i> 11,000 - 12. <i>Pseudosolenia calcar-avis</i> 23,000 -		

ตารางที่ 4.7-1 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ท่าเรือ TPI (0751800E, 1398000N)	ทะเลเปิด 1 (0751550E, 1397500N)
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)		
Order Bacillariales		
Suborder Fragilariineae		
Family Thalassionemataceae		
13. <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	-	12,000
Suborder Bacillariineae		
Family Naviculaceae		
14. <i>Pleurosigma normanii</i>	11,000	-
Class Dinophyceae		
Order Prorocentrales		
Family Ororocentraceae		
15. <i>Prorocentrum micans</i>	34,000	24,000
Order Gymnodiniales		
Family Gymnodiniales		
16. <i>Gyrodinium instriatum</i>	-	12,000
Order Noctilucales		
Family Noctilucaeae		
17. <i>Noctiluca scintillans</i>	11,000	12,000
Order Gonyaulacales		
Family Ceratiaceae		
18. <i>Ceratium furca</i>	11,000	-
19. <i>Ceratium macroceros</i>	11,000	-
Order Peridinales		
Family Calciodinellaceae		
20. <i>Scrippsiella trochoidea</i>	57,000	61,000

ตารางที่ 4.7-1 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ท่าเรือ TPI (0751800E, 1398000N)	ทะเลเปิด 1 (0751550E, 1397500N)
แพลงก์ตอนพืช (ต่อ)		
Family Protoperidiniaceae		
21. <i>Protoperidinium curtipes</i>	11,000	-
22. <i>Protoperidinium curvipes</i>	-	12,000
23. <i>Protoperidinium pellucidum</i>	23,000	36,000
24. <i>Protoperidinium</i> sp.	-	12,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	16	17
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	511,000	714,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.1106	2.1021
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7612	0.7419

ตารางที่ 4.7-2 ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2566

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ท่าเรือ TPI (0751800E, 1398000N)	ทะเลเปิด 1 (0751550E, 1397500N)
แพลงก์ตอนสัตว์		
Phylum Protozoa		
Subphylum Ciliophora		
Class Ciliata		
Subclass Spirotricha		
Order Tintinnida		
Family Codonellidae		
1. <i>Tintinnopsis beroidea</i>	11,000	24,000
Family Codonellopsidae		
2. <i>Stenosemella nivalis</i>	23,000	-
Phylum Arthropoda		
Class Crustacea		
Subclass Copepoda		
Order Calanoida		
3. Calanoid copepod	-	12,000
Subclass Malacostraca		
Order Decapoda		
Suborder Natantia		
4. <i>Lucifer</i> sp.	-	12,000
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	2	3
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	34,000	48,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	0.6295	1.0397
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.9082	0.9464

ตารางที่ 4.7-3 ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน

โครงการโรงงานผลิตคาปรัแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2566

ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ท่าเรือ TPI (0751800E, 1398000N)	ทะเลเปิด 1 (0751550E, 1397500N)
Phylum Annelida		
Class Polychaeta		
Order Capitellida		
Family Capitellidae		
1. <i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	45
Order Orbiniida		
Family Orbiniidae		
2. <i>Orbinia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	45
Order Phyllodocida		
Family Nephtyidae		
3. <i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-
Family Nereididae		
4. <i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	15	-
Order Spionida		
Family Spionidae		
5. <i>Paraonis</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	30
6. <i>Prionospio</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	30
Phylum Arthropoda		
Class Malacostraca		
Order Cumacea		
Family Bodotriidae		
7. <i>Iphinoe</i> sp. (คูมาเซียน)	15	-
Phylum Mollusca		
Class Bivalvia		
Order Cardiida		
Family Tellinidae		
9. <i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	30	-

ตารางที่ 4.7-3 ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

วันที่ 22 มีนาคม พ.ศ.2566 (ต่อ)

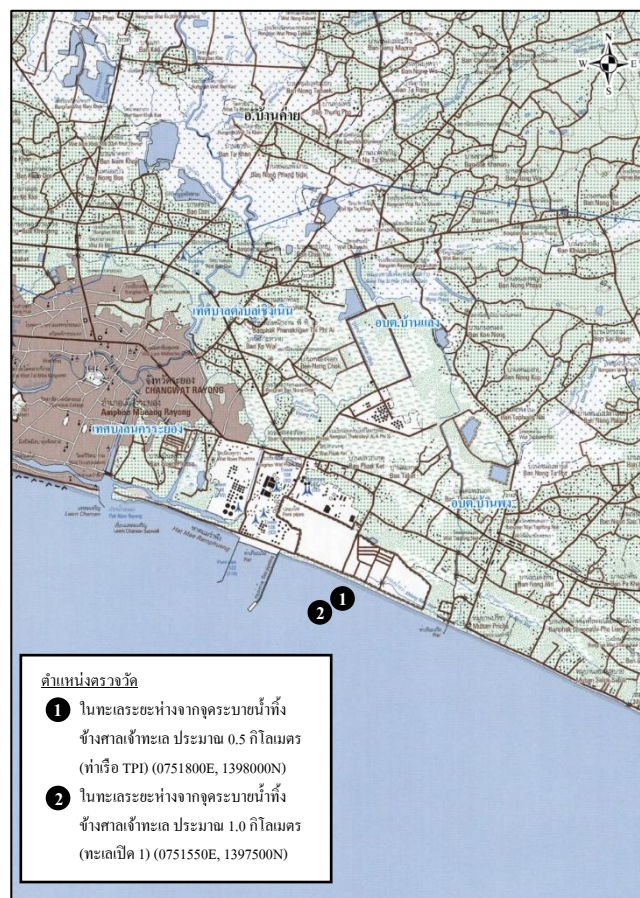
ชนิดแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ท่าเรือ TPI (0751800E, 1398000N)	ทะเลเปิด 1 (0751550E, 1397500N)
Order Venerida Family Veneridae 10. <i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	267
ชนิดแพลงก์ตอนหน้าดิน	5	5
ปริมาณแพลงก์ตอนหน้าดิน	120	417
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนหน้าดิน	1.4942	1.1447

รูปที่ 4.7-2 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง

โครงการโรงงานผลิตคาปโพรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2566	
	ปริมาณรวม	จำนวนชนิดที่พบ
<u>บริเวณท่าเรือ TPI</u>		
- แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)	511	16
- แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)	34	2
- สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	120	5
<u>บริเวณทะเลเปิด 1</u>		
- แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)	714	17
- แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)	48	3
- สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)	417	5



4.7.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 โดยการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินในทะเล ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกคัม ได้ทำการตรวจวัด จำนวน 2 บริเวณ คือ ในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 0.5 กิโลเมตร (ท่าเรือ TPI) (07510800E, 1398000N) และในทะเลระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งข้างศาลเจ้าทะเล ประมาณ 1.0 กิโลเมตร (ทะเลเปิด 1) (07510550E, 1397500N) สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชในน้ำทะเล จำนวน 2 สถานี พบว่า เดือนมีนาคม (ช่วงฤดูแล้ง) ของแต่ละปี มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชน้อยกว่าในช่วงเดือนกันยายน (ช่วงฤดูฝน) เนื่องด้วยความแตกต่างของฤดูกาล ในฤดูฝนมีการชะล้างธาตุอาหารพวกไนโตรเจน ฟอสเฟต และซิลิเกต ลงสู่แหล่งน้ำทะเล ซึ่งธาตุอาหารเหล่านี้แพลงก์ตอนพืชจะนำไปใช้ในการเจริญเติบโต และเป็นธาตุอาหารที่มีอิทธิพลต่อการเพิ่มจำนวนของแพลงก์ตอนพืชเป็นอย่างมาก

สำหรับจำนวนชนิดที่พบ ทั้ง 2 สถานี มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชน้อยกว่าในช่วงเดือนมีนาคม โดยจำนวนชนิดที่พบขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ความหนาแน่นของแพลงก์ตอน คุณภาพน้ำทะเล ปริมาณธาตุอาหารในน้ำทะเล เป็นต้น บริเวณท่าเรือ TPI ชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่พบมาก คือ *Ceratium furca* และ *Diatoma* sp. ส่วนบริเวณทะเลเปิด 1 ชนิดที่พบมาก คือ *Cylindrospermum* sp. และ *Ceratium furca* ซึ่งหากมีการเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างรวดเร็วอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีได้

ผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ

แพลงก์ตอนพืชเป็นผู้ผลิตที่สำคัญในแหล่งน้ำทะเล และเป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อาหาร โดยจำนวน ชนิด ความหนาแน่น และความหลากหลาย จะเป็นดัชนีที่ช่วยบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำทะเลได้ ซึ่งจากผลการสำรวจในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 พบว่า การเปลี่ยนแปลงจำนวน ชนิด และความหนาแน่น ของแพลงก์ตอนพืชจะแปรผันตามฤดูกาล โดยช่วงฤดูฝนจะพบความหนาแน่นสูง ทำให้เป็นแหล่งอาหารให้กับแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน ในลำดับต่อไป

ของห่วงโซ่อาหารได้ แต่ในกรณีที่มีธาตุอาหารสูงมาก อาจส่งผลให้แพลงก์ตอนพืชบางชนิดเจริญเติบโตมากผิดปกติ เช่น *Skeletonema* sp. *Chaetoceros* sp. เป็นต้น อาจก่อให้เกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสี และเกิดการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนละลาย ทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตชนิดอื่น เช่น สัตว์น้ำขนาดเล็ก และปลาชนิดต่างๆ เป็นต้น

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการสำรวจและวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ในน้ำทะเล จำนวน 2 สถานี พบว่า ในเดือนมีนาคมของแต่ละปี จะมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์น้อยกว่าในช่วงเดือนกันยายน เนื่องด้วยความแตกต่างของฤดูกาล (ฤดูแล้ง และฤดูฝน) เช่นเดียวกับแพลงก์ตอนพืช

สำหรับจำนวนชนิดที่พบ ทั้ง 2 สถานี มีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ ในเดือนมีนาคมของแต่ละปี จะพบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์น้อยกว่าในช่วงเดือนกันยายน โดยจำนวนชนิดที่พบขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้าน เช่น ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ คุณภาพน้ำทะเล และจำนวนแพลงก์ตอนพืชซึ่งเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ เป็นต้น เนื่องจากแพลงก์ตอนสัตว์ไม่สามารถสังเคราะห์แสงและสร้างอาหารเองได้ บริเวณท่าเรือ TPI และทะเลเปิด 1 ชนิดที่พบมาก คือ Copepod nauplii ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำ

ผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ

แพลงก์ตอนสัตว์เป็นผู้บริโภคลำดับที่สอง และสามในห่วงโซ่อาหาร เพราะกินทั้งแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์เป็นอาหาร โดยแพลงก์ตอนสัตว์เป็นตัวช่วยในกระบวนการหมุนเวียนพลังงานและถ่ายทอดสารอาหารต่างๆ จากแพลงก์ตอนพืชไปสู่สิ่งมีชีวิตในระดับสูงขึ้นไปของห่วงโซ่อาหาร จำนวนและความหลากหลายจะบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำทะเล เมื่อพิจารณาจำนวน ชนิด และความหนาแน่น ของแพลงก์ตอนสัตว์ ช่วงระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 พบว่า จำนวนชนิดมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ส่วนความหนาแน่นจะแปรผันตามฤดูกาลและปัจจัยทางกายภาพ เช่น การเคลื่อนที่ของมวลน้ำ การผสมของมวลน้ำ ความเข้มของแสง อุณหภูมิ ความเค็ม และธาตุอาหาร เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบบางชนิดจะเป็นอาหารให้กับสัตว์น้ำวัยอ่อน และบางชนิดเมื่อเจริญเติบโตจะเป็นอาหารของมนุษย์ เช่น ตัวอ่อนของกลุ่มหอยสองฝา เป็นต้น แต่เมื่อพิจารณาจำนวนชนิดที่พบโดยรวม พบว่า จำนวนชนิดมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากกิจกรรมการขนส่งในบริเวณใกล้ท่าเรือ การเปลี่ยนแปลงด้านปัจจัยทางกายภาพ เช่น ความเข้มของแสง อุณหภูมิ เป็นต้น ดังนั้นจึงเป็น

สาเหตุที่ทำให้พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์มีแนวโน้มลดลง

(3) สัตว์หน้าดิน

ผลการสำรวจความหนาแน่นและจำนวนชนิดพันธุ์ของสัตว์หน้าดินในน้ำทะเล จำนวน 2 สถานี พบว่า ในช่วงฤดูฝน (เดือนกันยายน) จะพบความหนาแน่นและจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินต่ำกว่าช่วงฤดูแล้ง (เดือนมีนาคม) ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากในช่วงฤดูฝนจะมีการพัดพาของน้ำและดินตะกอนทำให้สัตว์หน้าดินไม่มีที่ยึดเกาะ รวมทั้งแหล่งอาหารจะถูกพัดพาไปด้วยส่งผลให้จำนวนชนิดและความหนาแน่นที่พบลดลง ในช่วงฤดูแล้งส่วนใหญ่จะมีความหนาแน่นและจำนวนชนิดสูงกว่าช่วงฤดูฝน สาเหตุเกิดจากการสะสมสารอินทรีย์และไม่ได้รับอิทธิพลของการพัดพาตะกอน ทำให้เป็นแหล่งอาหารและแหล่งอาศัยของสัตว์หน้าดินได้ ดังนั้น ในฤดูแล้งจึงมีความหนาแน่นและจำนวนชนิดของสัตว์หน้าดินสูง

ชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบทั้งสองฤดูกาล พบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มไส้เดือนทะเล และกลุ่มตัวอ่อนของหอยสองฝา เนื่องจากเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีวงจรชีวิตอยู่ในบริเวณที่อาศัยตลอดวงจรชีวิต ดังนั้น จึงเป็นสาเหตุที่พบกลุ่มสัตว์หน้าดินเหล่านี้ได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ชนิดของสัตว์หน้าดิน สามารถบ่งบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของสภาพแวดล้อมหรือบริเวณที่สำรวจได้ โดยเฉพาะไส้เดือนทะเล (Polychaete larvae) เป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้เป็นอย่างดี

ผลกระทบในเชิงบวกและเชิงลบ

สัตว์หน้าดินเป็นอาหารที่สำคัญสำหรับสัตว์น้ำชนิดอื่นและปลาหลายชนิด เมื่อพิจารณาผลการสำรวจ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 พบว่า มีแนวโน้มลดลง ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากปัจจัยด้านต่างๆ เช่น ปริมาณอินทรีย์สาร การเคลื่อนที่ของมวลน้ำ ความเข้มของแสง อุณหภูมิ และความเค็ม เป็นต้น จากการทบทวนข้อมูลจากเอกสาร ของศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก พบว่า ถ้าค่าความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าสูง จะชี้ให้เห็นว่า สภาพแวดล้อมบริเวณนั้นไม่เหมาะสม ซึ่งจากการสำรวจพบว่า จำนวนชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินมีแนวโน้มลดลง ดังนั้นแสดงให้เห็นว่า คุณภาพน้ำบริเวณที่เก็บตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

สรุปผลการสำรวจแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า ความหนาแน่นมีแนวโน้มสูงขึ้น ส่วนสัตว์หน้าดินมีแนวโน้มลดลงไม่ต่างจากเดิมมากนัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

รายละเอียดผลการสำรวจดังแสดงในตารางที่ 4.7-4 และรูปที่ 4.7-3 ถึง 4.7-5

ตารางที่ 4.7-4 ผลการตรวจวัดด้านนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคแทม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

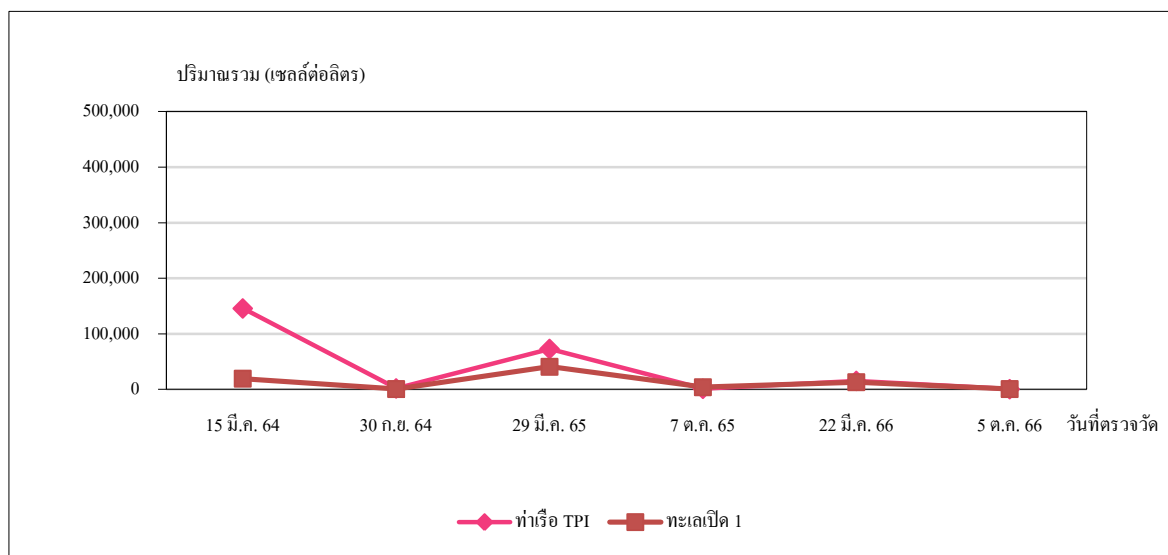
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดด้านนิเวศวิทยาทางทะเลและการประมง											
	แพลงก์ตอนพืช				แพลงก์ตอนสัตว์				สัตว์หน้าดิน			
	ปริมาณรวม (เซลล์ต่อลิตร)		จำนวนชนิดที่พบ		ปริมาณรวม (ตัวต่อลิตร)		จำนวนชนิดที่พบ		ปริมาณรวม (ตัวต่อตารางเมตร)		จำนวนชนิดที่พบ	
	ทำเรือ TPI	ทะเลเปิด 1	ทำเรือ TPI	ทะเลเปิด 1	ทำเรือ TPI	ทะเลเปิด 1	ทำเรือ TPI	ทะเลเปิด 1	ทำเรือ TPI	ทะเลเปิด 1	ทำเรือ TPI	ทะเลเปิด 1
15 มี.ค. 64	145,758	19,412	41	44	231	185	10	9	165	239	5	6
30 ก.ย. 64	1,771	732	19	19	64	221	2	5	75	45	4	3
29 มี.ค. 65	72,911	40,788	58	52	184	266	5	8	45	75	3	4
7 ต.ค. 65	1,184	4,007	6	6	26	30	2	2	194	135	5	6
22 มี.ค. 66	15,354	13,054	46	46	115	149	3	5	150	105	7	6
5 ต.ค. 66	511	714	16	17	34	48	2	3	120	417	5	5

หมายเหตุ : ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

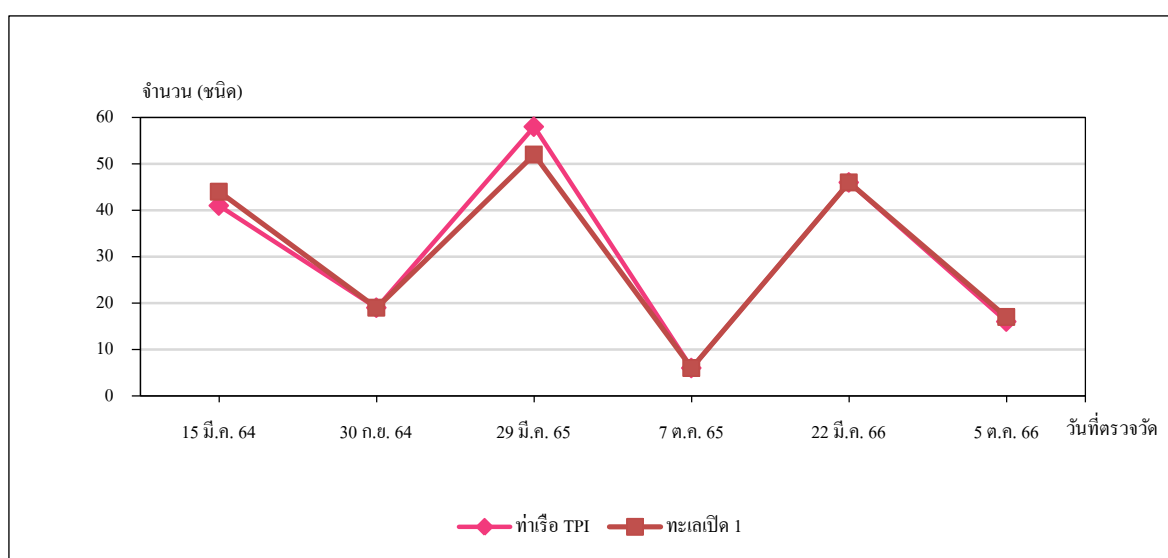
รูปที่ 4.7-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนพืช



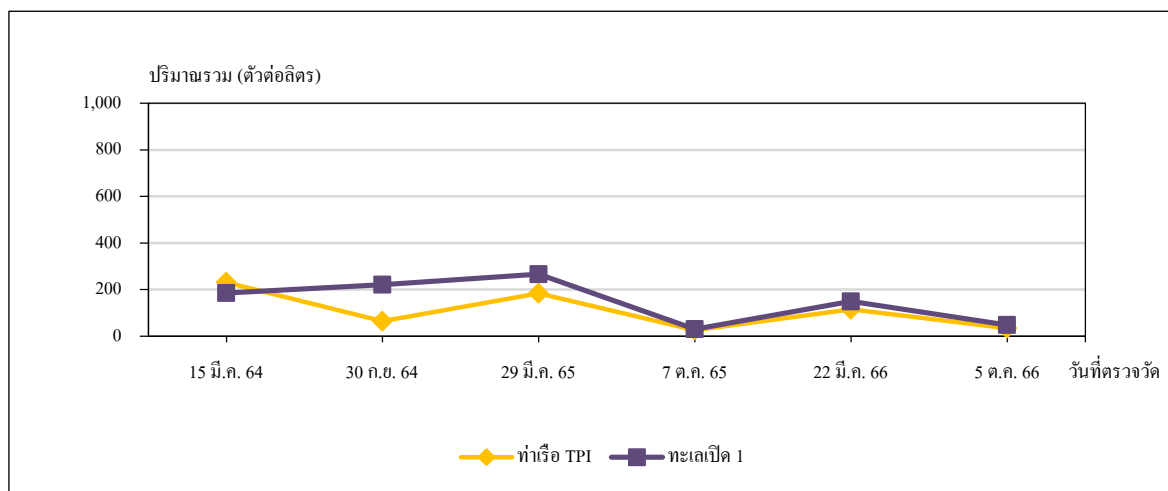
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช

หมายเหตุ : ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

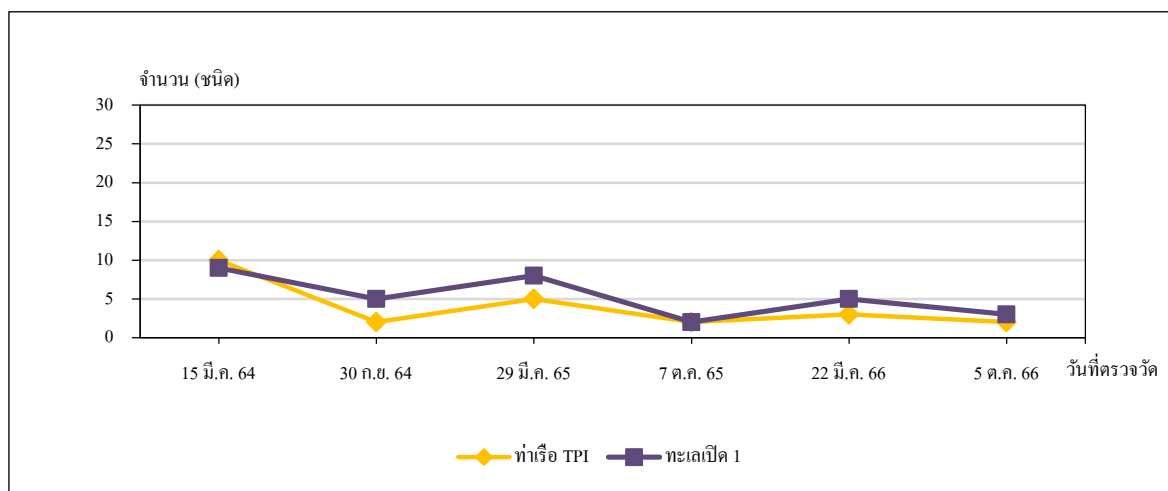
รูปที่ 4.7-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแพลงก์ตอนสัตว์

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกต์ม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ปริมาณรวมของแพลงก์ตอนสัตว์



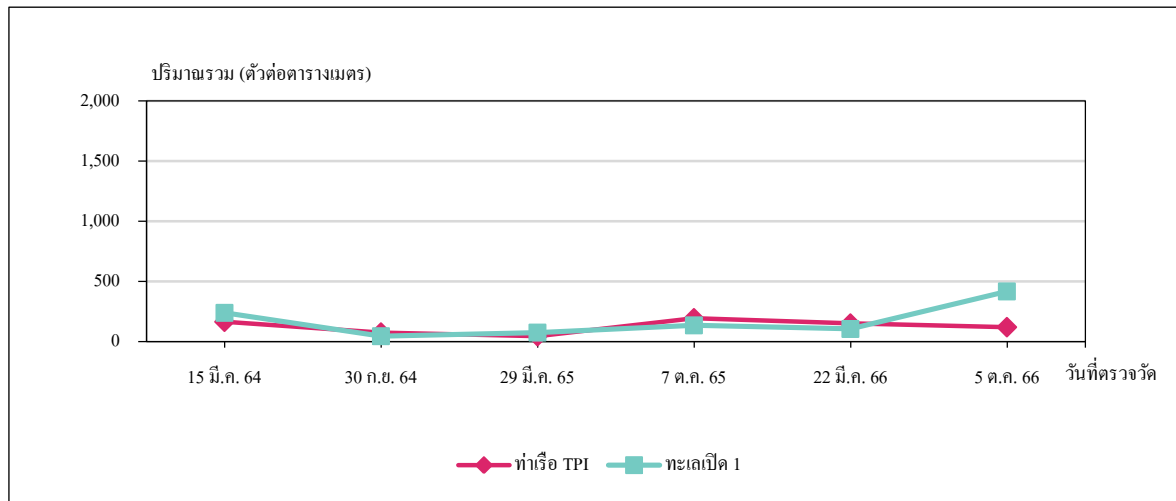
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์

หมายเหตุ : ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

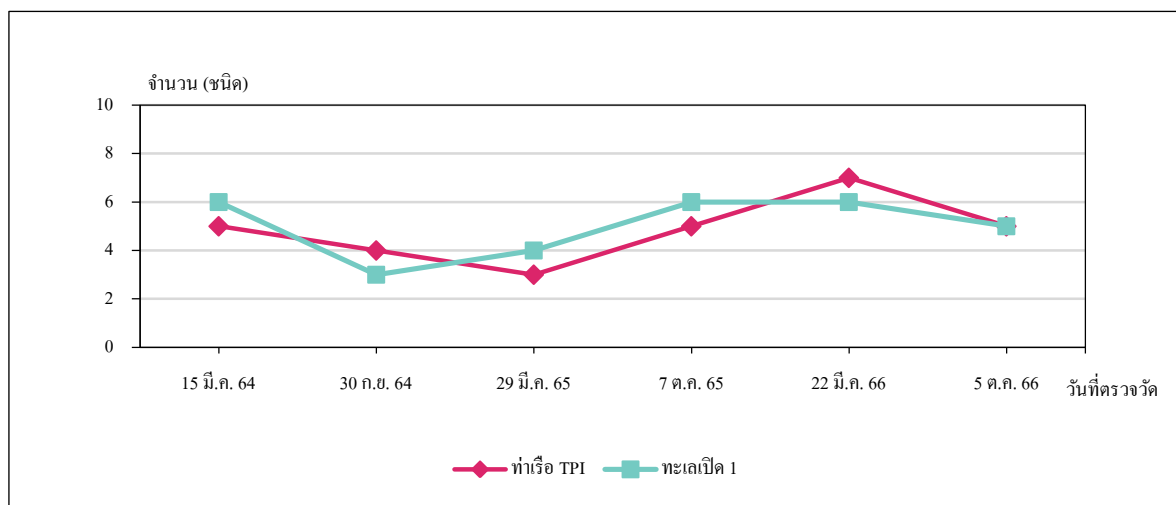
รูปที่ 4.7-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสัตว์หน้าดิน

โครงการโรงงานผลิตคาปโรรแลกค์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



ปริมาณรวมของสัตว์หน้าดิน



จำนวนชนิดของสัตว์หน้าดิน

หมายเหตุ : ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

4.8 การจัดการกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด

4.8.1 การจัดการกากของเสีย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการโรงงานผลิตคาปโพรแลคตัม ได้ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด โดยบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.8-1 และภาคผนวก ข.30 ซึ่งโครงการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขที่ อก.6001-4176 เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.31

นอกจากนี้ ได้มีการสรุปสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยใช้หลักการจัดการ 3Rs รวมปริมาณ 2,196.84 ตัน หรือคิดเป็น ร้อยละ 21.57 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.30

ตารางที่ 4.8-1 บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสีย
โครงการโรงงานผลิตคาโปแลกตาม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ชนิด	รายการ	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ผู้รับกำจัด
1. กากของเสียอันตราย	Oil+Solvent+Paint+Chemical Contaminated Waste	23.38	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Fluorescent	1.73	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Sulfur	4.72	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Scaling from No.1 direct heat exchanger	6.96	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	อิฐทนไฟ	10.25	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Acid Mud	0.70	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Contaminated Container + กระป๋องสี	2.00	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Exhausted Catalyst (ZnO CaCO3)	18.55	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Contaminated Container	2.91	049 : นำกลับมาใช้ประโยชน์อีก	3K, ชื่นกอบชัยล็คกิ้งออยล์
	น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	2.32	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	SCI ECO
	น้ำมันหล่อลื่น	5.62	049 : นำกลับมาใช้ประโยชน์อีก	3K, ชื่นกอบชัยล็คกิ้งออยล์
	Hydrocarbon Waste ไฮโดรคาร์บอนที่แยกจากอุปกรณ์แยกน้ำ	256.86	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	ชื่นกอบชัยล็คกิ้งออยล์
	Organic Layer	16.71	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน), SCI ECO
	น้ำปนเปื้อนแอมโมเนีย	159.43	065 : บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ 042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน), SCI ECO
	Residue Lactam	6.51	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	SCI ECO
	น้ำปนเปื้อนสารละลาย LC ES	208.45	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	SCI ECO
	Ion Exchange Resin	13.78	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Electronic Waste	0.10	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4.8-1 บันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสีย (ต่อ)

ชนิด	รายการ	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	ผู้รับกำจัด
1. กากของเสียอันตราย (ต่อ)	น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	584.62	041 : เป็นเชื้อเพลิงทดแทน	TPIPL
	เศษปูนปนเปื้อน	39.05	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Oxime	2.49	073 : ฟังกลบอย่างปลอดภัย	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	ดินปนเปื้อน	2.23	071 : ฟังกลบตามหลักสุขาภิบาล	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Reactant	0.15	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Lab Waste	0.12	075 : เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย	Akkiprakam
	Oligomer	1.04	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	5.48	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	SCI ECO
	Oxalic Acid	0.70	042 : ทำเชื้อเพลิงผสม	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย	53.06	065 : บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ	Genco
รวมปริมาณกากของเสียอันตราย		1,429.92		
2. กากของเสีย ไม่อันตราย	เศษเหล็ก	34.38	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
	เศษไม้	95.67	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
	เศษพลาสติก	79.99	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
	เศษสแตนเลส	0.47	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
	กระดาษ	0.47	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
	ขวดแก้วที่ผ่านการล้างแล้ว	0.59	011 : คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ	3K Recycle
	Rock Wool	14.07	071 : ฟังกลบตามหลักสุขาภิบาล	บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
	Bio-sludge from Waste water treatment plant (กากตะกอนรีดน้ำแล้ว)	2,389.93	083 : หมักทำปุ๋ย หรือเป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน 071 : ฟังกลบตามหลักสุขาภิบาล 049 : นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่นๆ (วิจัยฯ)	Waste Oven Service บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) Purac
รวมปริมาณกากของเสียไม่อันตราย		2,615.57		

4.9 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการกำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนหรือสถานที่ที่เป็นพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสรุปผลการดำเนินการและประเมินผลแผนงานมวลชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือ แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง บริเวณชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน

4.9.1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และความคิดเห็นของประชาชน

ประจำปี พ.ศ.2566

โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคค์ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ประจำปี พ.ศ.2566 มีแผนดำเนินการช่วงระหว่างเดือนกันยายน ถึงตุลาคม พ.ศ. 2566

4.9.2 ผลการดำเนินการกิจกรรมร่วมกับชุมชน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคค์ได้มีการดำเนินกิจกรรม ร่วมกับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เช่น สนับสนุนทุนการศึกษา การเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน การสนับสนุน และส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อง หรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน การจัดบริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และได้มีการสรุปผลการดำเนินการและประเมินผลแผนงานมวลชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคมเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.46

4.9.3 ผลการบันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคค์ ได้ดำเนินการบันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาและมาตรการที่กำหนด เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดซ้ำ ตามที่มาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ไม่พบข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.48

4.10 สาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.10.1 การตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสภาพประจำปี

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจสอบสภาพประจำปี โดยตรวจสอบสภาพทั่วไป ตรวจการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-ray ปอด ตรวจเลือด ตรวจการทำงานของตับ และตรวจการทำงานของไต ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง สำหรับพนักงานใหม่ และทุก 1 ปี สำหรับพนักงานทุกคน

4.10.1.1 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคค์ มีการรับพนักงานใหม่ จำนวน 9 คน และได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพก่อนเข้าทำงาน ตามที่มาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ ตรวจสอบสภาพทั่วไป ตรวจการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-ray ปอด ตรวจเลือด ตรวจการทำงานของตับ และตรวจการทำงานของไต พบว่า ผลการตรวจสอบสภาพของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ยกเว้น พนักงาน 1 คน พบความผิดปกติของเลือด และการทำงานของตับ พนักงาน 3 คน พบความผิดปกติของการได้ยิน โดยแพทย์ได้ให้คำแนะนำต่างๆ ที่จำเป็นไว้ในใบแจ้งผลการตรวจสอบที่ส่งให้แต่ละบุคคลแล้วเช่นเดียวกัน และให้ผู้ป่วยเข้าพบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10-1 และภาคผนวก ข.63

ตารางที่ 4.10-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

รายการ	ผลการตรวจสอบสุขภาพ (คน)				การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)
	จำนวน พนักงาน ใหม่	จำนวน พนักงานเข้า ตรวจทั้งหมด	ปกติ	ผิดปกติ	
ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	9	9	9	0	-
ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงาน ของร่างกาย และ X-ray ปอด	9	9	9	0	-
ตรวจการได้ยิน	9	9	9	3	หลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันการได้ยิน และติดตามการได้ยิน ต่อเนื่องทุกปี
ตรวจเลือด	9	9	9	1	ตรวจซ้ำ
การทำงานของตับ	9	9	9	1	ตรวจซ้ำ
การทำงานของไต	9	9	9	0	-

ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

4.10.1.2 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

ประจำปี พ.ศ.2566

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจการได้ยิน ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย และ X-ray ปอด ตรวจเลือด ตรวจการทำงานของตับ และตรวจการทำงานของไต สำหรับในปี พ.ศ.2566 โครงการดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเรียบร้อยแล้ว ระหว่างวันที่ 5-11 กรกฎาคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.63

4.10.2 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย โดยการตรวจนับเม็ดเลือด และตรวจหาสาร *t,t* Muconic Acid ในปัสสาวะของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกั สารเบนซีน ปีละ 2 ครั้ง

4.10.2.1 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ที่ทำงานเกี่ยวกับ สารเคมีอันตรายตามที่มาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ การตรวจนับเม็ดเลือด และตรวจหาสาร *t,t* Muconic Acid ในปัสสาวะของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกัสารเบนซีน โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง พบว่า พนักงานทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งแพทย์ได้ให้คำแนะนำต่างๆ ที่ จำเป็นไว้ในใบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่ส่งให้แก่แต่ละบุคคลแล้ว รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10-2 และภาคผนวก ข.63

ตารางที่ 4.10-2 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

โครงการ โรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

รายการ	ผลการตรวจสุขภาพ (คน)			
	จำนวนพนักงาน ทั้งหมด	จำนวนพนักงาน เข้าตรวจทั้งหมด	ปกติ	ผิดปกติ
การตรวจนับเม็ดเลือด	36	36	36	0
การตรวจหาสาร <i>t,t</i> Muconic Acid	36	36	36	0

ที่มา : บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน), ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

4.10.3 ระดับเสียงและจัดทำ Noise Contour Map

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำ Noise Contour Map ภายในพื้นที่หน่วยผลิต หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง ทุก 3 ปี

4.10.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำ Noise Contour Map

การตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำ Noise Contour Map ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม โครงการได้จัดทำทุกๆ 3 ปี ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำ Noise Contour Map ครั้งล่าสุดระหว่างเดือนกันยายน และตุลาคม พ.ศ.2565 จำนวน 30 บริเวณ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 57.0-101.5 เดซิเบลเอ สำหรับบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบลเอ เป็นบริเวณที่ไม่มีพนักงานประจำอยู่บริเวณดังกล่าว และพนักงานที่จะเข้าไปทำงานบริเวณดังกล่าว จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงหรือจำกัดระยะเวลาที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดต่อการได้ยินของพนักงาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในภาคผนวก ก.3

4.10.4 ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ ด้วย Octave Band Analyzer บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) บริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1) บริเวณ Refrigeration Unit (2500-K1) และบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1) ปีละ 4 ครั้ง

4.10.4.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง ในวันที่ 5 กันยายน และ 14 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดบริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) บริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1) บริเวณ Refrigeration Unit (2500-K1) (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้

ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน) และบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1)

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.10-1 ถึง 4.10-2 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.10-3 และรูปที่ 4.10-3 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบค่าเท่ากับ 84.7 และ 85.3 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณา ระดับเสียงตามความถี่ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 35.6-80.2 และ 35.7-80.7 เดซิเบลเอ ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดที่ความถี่ 2,000 เฮิรตซ์ ทั้งสองบริเวณ

(2) หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบค่าเท่ากับ 84.4 และ 86.8 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณา ระดับเสียงตามความถี่ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 39.8-83.2 และ 36.9-83.0 เดซิเบลเอ ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดที่ความถี่ 2,000 เฮิรตซ์ ทั้งสองบริเวณ

(3) Hydroxylamine Unit (1210-PB1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบค่าเท่ากับ 84.2 และ 89.5 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณา ระดับเสียงตามความถี่ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 35.3-81.1 และ 38.5-86.5 เดซิเบลเอ ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดที่ความถี่ 1,000 เฮิรตซ์ ทั้งสองบริเวณ

(4) Refrigeration Unit (2510-K1)

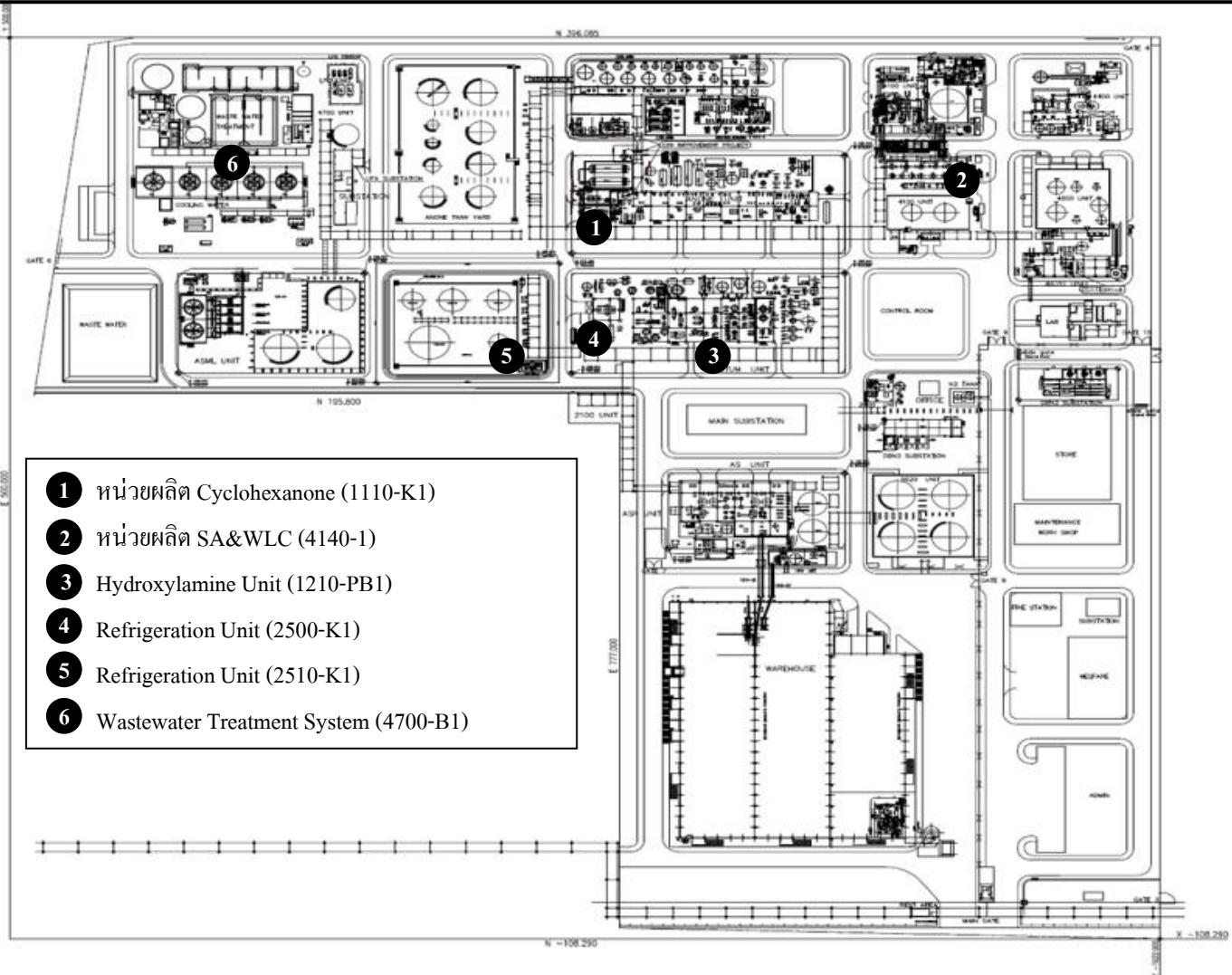
ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบค่าเท่ากับ 84.3 และ 84.1 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณา ระดับเสียงตามความถี่ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 33.4-81.5 และ 34.1-79.3 เดซิเบลเอ ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดที่ความถี่ 2,000 เฮิรตซ์ ทั้งสองบริเวณ

(5) Wastewater Treatment System (4700-B1)

ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบค่าเท่ากับ 84.2 และ 84.9 เดซิเบลเอ และเมื่อพิจารณา ระดับเสียงตามความถี่ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 36.1-78.4 และ 44.7-81.7 เดซิเบลเอ ซึ่งมีระดับเสียงสูงที่ความถี่ 1,000 และ 500 เฮิรตซ์ ตามลำดับ

สำหรับค่ามาตรฐานระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ ยังไม่มีการกำหนด เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดทั้งหมด พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับเสียงสูงที่ความถี่ช่วง 1,000-4,000 เฮิร์ตซ์ โดยเฉพาะบริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) และบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1) ที่พบระดับเสียงสูงที่ความถี่ 4,000 เฮิร์ตซ์ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีปั๊มหลายตัววางใกล้กัน ลักษณะเช่นนี้จะทำให้เกิดการเสริมกันของเสียง จึงส่งผลให้บริเวณนี้มีระดับเสียงสูง วิธีการลดระดับเสียงโดยทั่วไปจะใช้แนวทางในการควบคุมทางผ่านของเสียง เช่น การใช้ Enclosure หรือเลือกใช้อุปกรณ์ดูดซับเสียง เป็นต้น และอาจควบคุมที่แหล่งกำเนิดเสียง เช่น การปรับปรุง ออกแบบเครื่องจักรใหม่ โดยเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม เป็นต้น ซึ่งวิธีการในการควบคุมระดับเสียงนี้ ต้องอาศัยเทคนิคทางด้านวิศวกรรมในการออกแบบ โดยควบคุมในช่วงความถี่ 1,000-4,000 เฮิร์ตซ์ เพื่อควบคุมระดับเสียงไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว ได้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงเพื่อลดระดับเสียงดังในช่วงความถี่ดังกล่าวด้วยเช่นกัน และจำกัดระยะเวลาที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าวเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดต่อการได้ยินของพนักงาน



รูปที่ 4.10-1 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตาม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)



หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)



Hydroxylamine Unit (1210-PB1)



Refrigeration Unit (2510-K1)



Wastewater Treatment System (4700-B1)

รูปที่ 4.10-2 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 4.10-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ

โครงการโรงงานผลิตคาปโรแลคตัม บริษัท อุเบ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ ตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ) จำแนกตามความถี่ (เฮิรตซ์)									
			31.5	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000	16,000
หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	5 ก.ย. 66	84.7	35.6	52.2	57.9	68.4	73.5	77.7	80.2	77.3	68.5	50.8
	14 พ.ย. 66	85.3	35.7	49.6	58.4	66.4	73.9	78.5	80.7	80.0	73.5	56.9
หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1)	5 ก.ย. 66	84.4	39.8	56.5	62.6	64.2	70.1	74.4	83.2	75.1	65.4	48.8
	14 พ.ย. 66	86.8	36.9	48.8	57.5	62.4	67.0	73.5	83.0	74.1	66.5	55.9
Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	5 ก.ย. 66	84.2	35.3	50.8	59.0	66.4	73.4	81.1	78.1	69.6	58.0	42.3
	14 พ.ย. 66	89.5	38.5	54.1	61.8	70.5	77.0	86.5	83.2	74.8	60.6	43.8
Refrigeration Unit (2510-K1) ^{1/}	5 ก.ย. 66	84.3	33.4	51.0	54.1	72.4	74.8	74.8	81.5	76.2	65.1	46.8
	14 พ.ย. 66	84.1	34.1	53.4	55.9	69.7	76.0	77.6	79.3	72.9	62.3	43.5
Wastewater Treatment System (4700-B1)	5 ก.ย. 66	84.2	36.1	52.1	58.7	66.2	71.7	78.4	76.0	67.7	56.5	40.7
	14 พ.ย. 66	84.9	44.7	55.4	63.1	67.4	81.7	77.0	78.9	78.7	73.1	61.8

หมายเหตุ : 1. ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

2. ^{1/}ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

3. รายงานการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในภาคผนวก ง.3

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายบวร ดิษฐ์ยะ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอกท จำกัด

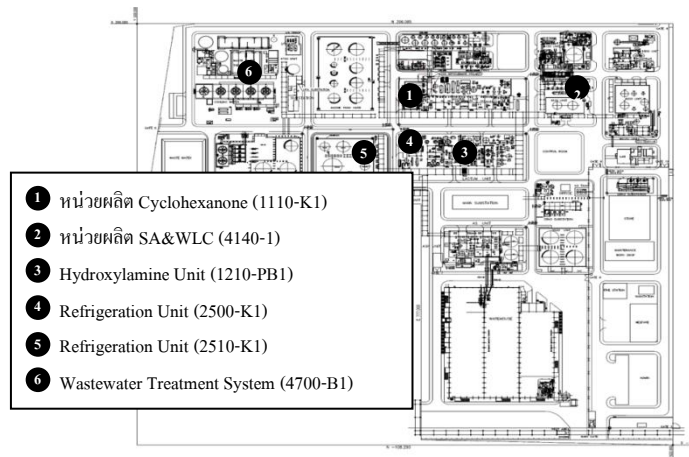
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

รูปที่ 4.10-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ) จำแนกตามความถี่ (เฮิรตซ์)									
			31.5	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000	16,000
หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	5 ก.ย. 66	84.7	35.6	52.2	57.9	68.4	73.5	77.7	80.2	77.3	68.5	50.8
	14 พ.ย. 66	85.3	35.7	49.6	58.4	66.4	73.9	78.5	80.7	80.0	73.5	56.9
หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1)	5 ก.ย. 66	84.4	39.8	56.5	62.6	64.2	70.1	74.4	83.2	75.1	65.4	48.8
	14 พ.ย. 66	86.8	36.9	48.8	57.5	62.4	67.0	73.5	83.0	74.1	66.5	55.9
Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	5 ก.ย. 66	84.2	35.3	50.8	59.0	66.4	73.4	81.1	78.1	69.6	58.0	42.3
	14 พ.ย. 66	89.5	38.5	54.1	61.8	70.5	77.0	86.5	83.2	74.8	60.6	43.8
Refrigeration Unit (2510-K1) ^{1/}	5 ก.ย. 66	84.3	33.4	51.0	54.1	72.4	74.8	74.8	81.5	76.2	65.1	46.8
	14 พ.ย. 66	84.1	34.1	53.4	55.9	69.7	76.0	77.6	79.3	72.9	62.3	43.5
Wastewater Treatment System (4700-B1)	5 ก.ย. 66	84.2	36.1	52.1	58.7	66.2	71.7	78.4	76.0	67.7	56.5	40.7
	14 พ.ย. 66	84.9	44.7	55.4	63.1	67.4	81.7	77.0	78.9	78.7	73.1	61.8

หมายเหตุ: 1. ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

2. ^{1/} ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

4.10.4.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ได้ทำการตรวจวัดบริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน จำนวน 5 บริเวณ คือ บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) บริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) บริเวณหน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1) บริเวณหน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1) (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน) และบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1) พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงส่วนใหญ่อยู่ในช่วงความถี่ 250-4,000 เฮิรตซ์ ค่ามาตรฐานสำหรับระดับเสียงแบบแยกความถี่ยังไม่มีค่ากำหนด

ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม ครั้งที่ 4 ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.8/5240 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 ซึ่งเปลี่ยนชื่อจุดตรวจวัด 2 บริเวณ คือ Refrigeration Unit (1210-PB1) เดิมชื่อหน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1) และ Refrigeration Unit (2500-K1) เดิมชื่อหน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1)

รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.10-4 และรูปที่ 4.10-4

ตารางที่ 4.10-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

บริเวณจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ (เดซิเบลเอ)									
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1,000 Hz	2,000 Hz	4,000 Hz	8,000 Hz	16,000 Hz
หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	18 ก.พ. 64	35.0	50.1	57.3	66.4	75.8	75.7	78.2	78.4	70.6	51.5
	28 เม.ย. 64	33.4	46.9	55.3	67.4	83.6	77.0	82.5	85.9	77.9	59.1
	6 ก.ค. 64	29.2	41.3	50.6	60.8	73.0	70.2	74.4	77.9	70.0	53.4
	6 ต.ค. 64	29.4	42.8	51.1	61.1	78.7	71.7	75.6	77.8	70.1	53.5
	5 ม.ก. 65	34.5	48.8	56.5	66.1	76.7	75.6	78.9	80.0	73.5	58.3
	18 พ.ค. 65	34.5	48.9	58.7	67.9	75.2	77.7	80.2	78.7	73.0	59.7
	6 ก.ค. 65	36.1	49.7	57.2	66.6	74.2	78.4	79.8	77.2	84.0	58.3
	9 ธ.ค. 65	37.4	49.4	59.4	69.2	76.3	79.9	80.3	80.5	86.0	37.4
	25 ม.ค. 66	34.4	52.6	60.8	68.0	82.5	79.2	82.5	81.4	75.4	57.5
	16 พ.ค. 66	33.9	49.0	62.7	65.8	83.6	77.8	81.1	80.4	74.3	57.2
	5 ก.ย. 66	35.6	52.2	57.9	68.4	73.5	77.7	80.2	77.3	68.5	50.8
	14 พ.ย. 66	35.7	49.6	58.4	66.4	73.9	78.5	80.7	80.0	73.5	56.9

หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.10-4 (ต่อ)

บริเวณจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ (เดซิเบลเอ)									
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1,000 Hz	2,000 Hz	4,000 Hz	8,000 Hz	16,000 Hz
หน่วยผลิต SA & WLC (4140-1)	18 ก.พ. 64	39.0	57.3	65.8	68.1	74.4	81.0	84.6	78.7	71.4	54.0
	28 เม.ย. 64	38.0	56.2	60.3	64.3	70.5	75.9	79.5	75.4	72.9	63.5
	6 ก.ค. 64	34.3	52.4	56.2	61.2	68.0	76.5	77.2	71.1	71.0	51.8
	6 ต.ค. 64	34.2	52.9	58.2	62.9	69.2	76.7	78.6	73.1	71.3	53.1
	5 ม.ค. 65	38.0	57.6	63.0	67.2	74.1	82.5	86.6	80.9	76.2	64.1
	18 พ.ค. 65	40.0	56.8	61.2	66.7	72.1	80.1	81.1	78.7	77.1	65.3
	6 ก.ค. 65	39.9	57.5	62.8	65.7	71.3	79.6	82.2	74.7	39.9	57.5
	9 ธ.ค. 65	40.4	57.3	62.2	67.4	73.3	77.8	84.8	77.7	40.4	57.3
	25 ม.ค. 66	39.7	57.6	62.3	68.4	73.9	79.6	87.3	77.7	69.2	55.0
	16 พ.ค. 66	34.4	50.2	59.4	63.8	69.1	75.9	82.9	75.6	68.2	54.7
	5 ก.ย. 66	39.8	56.5	62.6	64.2	70.1	74.4	83.2	75.1	65.4	48.8
	14 พ.ย. 66	36.9	48.8	57.5	62.4	67.0	73.5	83.0	74.1	66.5	55.9

หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.10-4 (ต่อ)

บริเวณจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ (เดซิเบลเอ)									
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1,000 Hz	2,000 Hz	4,000 Hz	8,000 Hz	16,000 Hz
Hydroxylamine Unit (1210-PB1) (เดิมชื่อหน่วยผลิต Caprolactam (1210-PB1))	18 ก.พ. 64	37.7	54.0	62.4	69.8	76.5	84.0	81.4	74.3	63.2	44.9
	28 เม.ย. 64	37.6	56.2	66.6	73.2	79.3	84.2	84.5	78.8	64.1	45.2
	6 ก.ค. 64	32.4	48.9	60.5	68.8	74.9	79.9	80.3	74.6	60.5	41.0
	6 ต.ค. 64	32.4	44.6	56.1	66.0	72.4	76.5	76.2	70.9	57.1	38.2
	5 ม.ค. 65	38.0	54.7	63.4	72.3	79.6	87.1	87.4	78.7	67.5	49.4
	18 พ.ค. 65	36.2	51.4	61.0	69.0	76.8	84.1	80.7	74.0	65.6	52.9
	6 ก.ค. 65	38.1	53.0	61.8	70.0	77.8	85.8	83.4	76.2	38.1	53.0
	9 ธ.ค. 65	41.6	51.8	66.9	75.4	82.8	92.0	88.2	80.0	41.6	51.8
	25 ม.ค. 66	38.8	55.8	67.7	72.6	79.4	85.8	84.0	76.4	61.8	42.2
	16 พ.ค. 66	35.2	51.1	59.1	69.7	75.6	80.9	79.4	71.0	59.6	45.4
	5 ก.ย. 66	35.3	50.8	59.0	66.4	73.4	81.1	78.1	69.6	58.0	42.3
	14 พ.ย. 66	38.5	54.1	61.8	70.5	77.0	86.5	83.2	74.8	60.6	43.8

หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.10-4 (ต่อ)

บริเวณจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ (เดซิเบลเอ)									
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1,000 Hz	2,000 Hz	4,000 Hz	8,000 Hz	16,000 Hz
Refrigeration Unit (2500-K1) (เดิมชื่อหน่วยผลิต Caprolactam (2500-K1))	18 ก.พ. 64	33.8	50.4	57.7	70.4	78.8	76.2	74.3	67.6	55.2	36.9
	28 เม.ย. 64	34.2	46.7	58.3	77.5	80.2	76.3	81.7	79.9	67.7	49.6
	6 ก.ค. 64	29.8	42.2	50.8	69.5	75.3	70.1	74.9	77.2	60.4	42.6
	6 ต.ค. 64	30.3	42.7	54.6	79.6	72.6	73.4	75.4	74.7	61.6	44.2
	5 ม.ค. 65	34.1	50.7	57.7	67.7	77.2	78.1	80.5	78.6	68.7	52.0
	18 พ.ค. 65	33.0	50.6	57.5	78.7	77.2	76.3	77.5	70.5	60.2	44.5
	6 ก.ค. 65	31.5	52.0	58.1	74.6	74.9	80.0	76.4	67.2	31.5	52.0
	9 ธ.ค. 65	37.6	54.8	59.9	75.4	79.8	80.0	81.2	76.0	37.6	54.8
	25 ม.ค. 66	34.7	54.3	55.4	71.5	78.3	76.5	82.7	78.9	66.8	46.6
	16 พ.ค. 66	34.1	48.2	54.2	70.6	74.0	71.2	77.2	75.1	65.1	45.4
	5 ก.ย. 66	33.4	51.0	54.1	72.4	74.8	74.8	81.5	76.2	65.1	46.8
	14 พ.ย. 66	34.1	53.4	55.9	69.7	76.0	77.6	79.3	72.9	62.3	43.5

หมายเหตุ : 1. ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

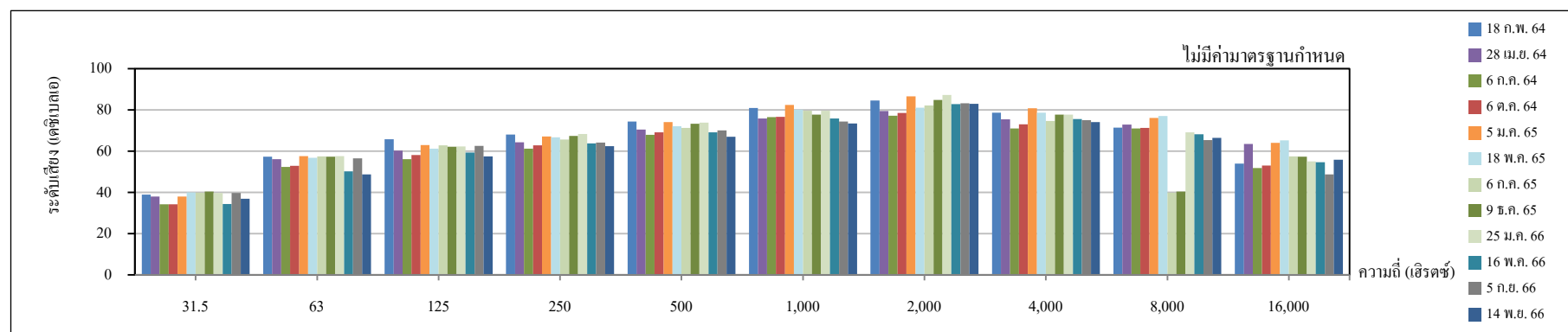
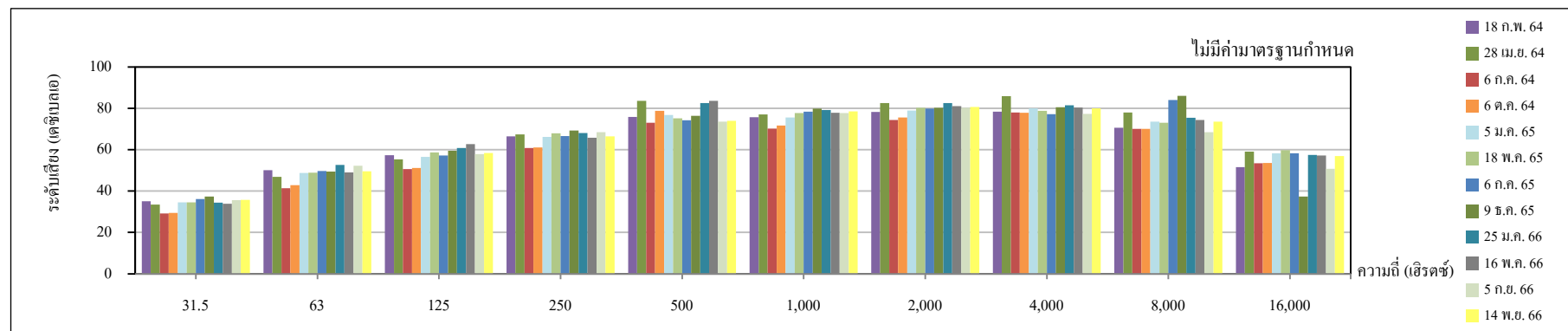
2.²ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณหน่วยผลิต Refrigeration Unit บริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

ตารางที่ 4.10-4 (ต่อ)

บริเวณจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ (เดซิเบลเอ)									
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1,000 Hz	2,000 Hz	4,000 Hz	8,000 Hz	16,000 Hz
Wastewater Treatment System (4700-B1)	18 ก.พ. 64	47.1	55.5	63.7	81.9	74.8	76.8	81.1	79.3	75.0	60.6
	28 เม.ย. 64	38.5	59.5	66.5	74.3	81.1	82.4	86.3	84.1	80.8	68.1
	6 ก.ค. 64	36.8	55.2	60.7	71.8	75.9	76.8	77.3	77.5	74.3	60.5
	6 ต.ค. 64	36.4	54.3	57.3	81.0	71.9	71.1	74.8	79.6	74.5	62.8
	5 ม.ก. 65	44.5	55.0	64.7	83.1	80.6	79.9	84.4	84.1	81.4	68.1
	18 พ.ค. 65	48.9	57.9	63.6	72.1	79.4	76.7	79.6	81.7	77.6	66.0
	6 ก.ค. 65	44.7	52.8	63.4	76.4	74.5	74.9	79.0	80.2	44.7	52.8
	9 ธ.ค. 65	49.6	58.8	66.9	86.4	78.8	80.0	84.2	83.0	49.6	58.8
	25 ม.ก. 66	43.4	55.5	64.7	82.7	76.2	78.1	80.9	81.9	77.7	62.7
	16 พ.ค. 66	45.2	55.2	63.2	74.9	75.2	76.0	78.2	78.6	74.8	61.2
	5 ก.ย. 66	36.1	52.1	58.7	66.2	71.7	78.4	76.0	67.7	56.5	40.7
	14 พ.ย. 66	44.7	55.4	63.1	67.4	81.7	77.0	78.9	78.7	73.1	61.8

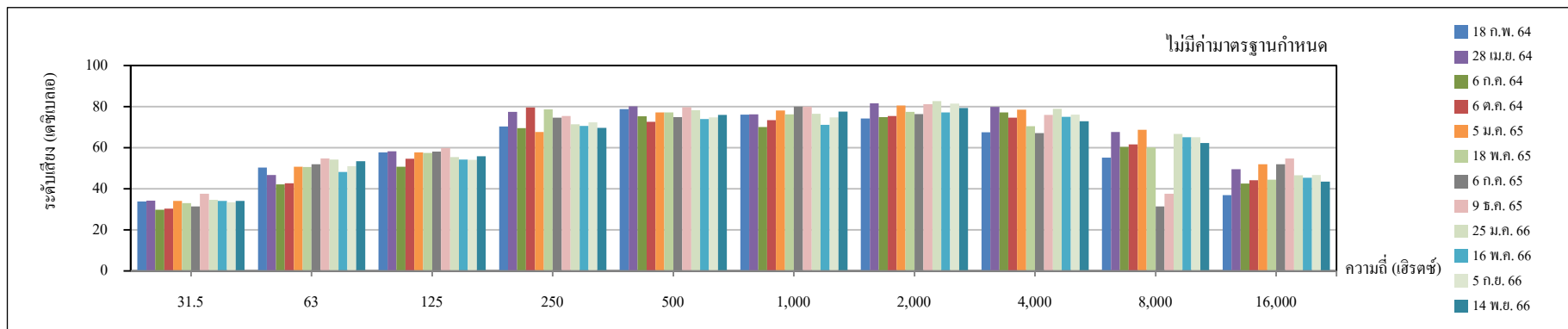
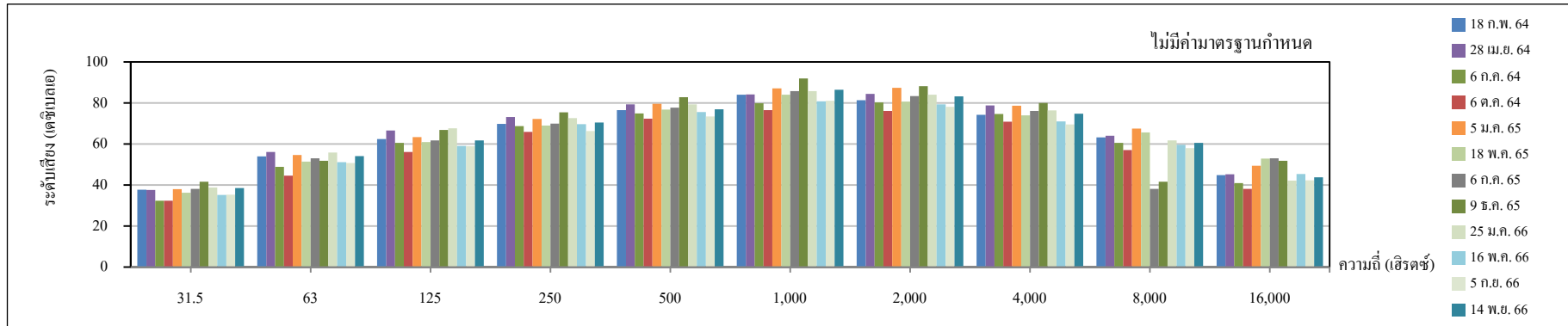
หมายเหตุ: ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

รูปที่ 4.10-4 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



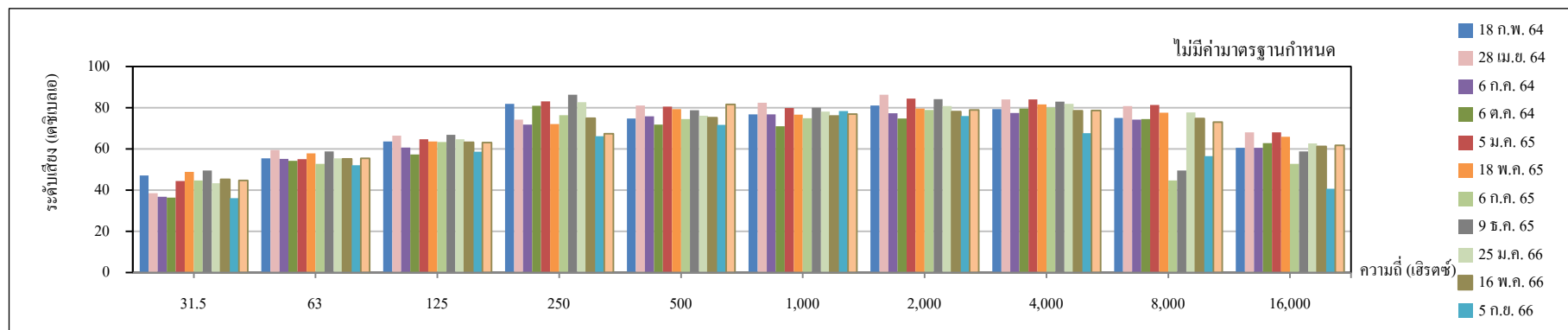
หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

รูปที่ 4.10-4 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ
โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

รูปที่ 4.10-4 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ความถี่ต่างๆ
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



Wastewater Treatment System (4700-B1)

หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

4.10.5 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ($Leq(12)$) บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) บริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1) บริเวณ Refrigeration Unit (2500-K1) และบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1) ปีละ 4 ครั้ง

4.10.5.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ($Leq(12)$) จำนวน 3 ครั้ง ในวันที่ 5 กันยายน 14 พฤศจิกายน และ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดบริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) บริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1) บริเวณ Refrigeration Unit (2500-K1) (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน) และบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1)

ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน ดังแสดงในรูปที่ 4.10-1 และ 4.10-5 ส่วนรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.10-5 ถึง 4.10-9 และรูปที่ 4.10-6 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1) Cyclohexanone (1110-K1)	พบค่าเท่ากับ 83.2 และ 82.4 เดซิเบลเอ
(2) SA & WLC (4140-1)	พบค่าเท่ากับ 84.3 และ 85.4 เดซิเบลเอ
(3) Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	พบค่าเท่ากับ 86.0 และ 86.3 เดซิเบลเอ
(4) Refrigeration Unit (2510-K1)	พบค่าเท่ากับ 84.2 และ 84.0 เดซิเบลเอ
(5) Wastewater Treatment System (4700-B1)	พบค่าเท่ากับ 85.6 และ 84.8 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 87 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ในบริเวณหน่วยผลิตทั้ง 5 บริเวณ ได้มีป้ายเตือนให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และมีกฎระเบียบให้พนักงานที่เข้าไปทำงานที่บริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง ทุกครั้ง งานที่ทำเป็นประจำ คือ การจด Log Sheet เพื่อดูพารามิเตอร์ต่างๆ ของกระบวนการผลิต ซึ่งจะจด Log Sheet ด้วยความถี่ 4 ชั่วโมง ต่อครั้ง ครั้งละประมาณ 15 นาที เท่านั้น ซึ่งสามารถอ้างอิงจากผลการตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล ซึ่งตรวจวัดตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วง 76.1-83.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น เสียงดังที่เกิดขึ้นจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้โรงงานได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินอีกด้วย

ตารางที่ 4.10-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : SCARLET ST-21D SN 820723, CIRRUS CR162B SN G302738

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296, Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.8.0/0.0, 93.7/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 กันยายน 2566, 20 ธันวาคม 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-142, CR-515-2023-209

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
08.00-09.00	84.7	85.4
09.00-10.00	84.8	85.1
10.00-11.00	84.4	83.5
11.00-12.00	82.6	82.5
12.00-13.00	82.5	81.8
13.00-14.00	82.2	80.4
14.00-15.00	82.1	80.4
15.00-16.00	82.6	80.4
16.00-17.00	82.9	80.5
17.00-18.00	82.8	80.6
18.00-19.00	82.7	80.9
19.00-20.00	83.1	82.5
Leq(12)	83.2	82.4
Lmax	109.9	99.3
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽¹⁾	87	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	140	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ตารางที่ 4.10-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณหน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : SCARLET ST-21D SN 820726, CIRRUS CR162B SN G302333

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296, Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.6/0.2, 93.7/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 กันยายน 2566, 20 ธันวาคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-142, CR-515-2023-209

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
08.00-09.00	82.5	86.0
09.00-10.00	84.7	84.9
10.00-11.00	83.4	85.2
11.00-12.00	83.7	85.6
12.00-13.00	84.0	85.7
13.00-14.00	84.8	85.8
14.00-15.00	84.7	85.7
15.00-16.00	85.3	85.4
16.00-17.00	85.1	85.0
17.00-18.00	84.2	85.1
18.00-19.00	84.2	85.0
19.00-20.00	84.5	85.7
Leq(12)	84.3	85.4
Lmax	115.2	92.8
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽¹⁾	87	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	140	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ตารางที่ 4.10-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : SCARLET ST-21D SN 820730, SCARLET ST-21D SN 820722

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296, Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.6/0.2, 93.8/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 กันยายน 2566, 11 กันยายน 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-142, CR-515-2023-235

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	5 ก.ย. 66	12 ธ.ค. 66
07.00-08.00	-	86.2
08.00-09.00	92.8	86.5
09.00-10.00	83.6	85.9
10.00-11.00	84.0	85.9
11.00-12.00	84.0	86.1
12.00-13.00	84.5	86.0
13.00-14.00	85.5	86.3
14.00-15.00	85.3	86.8
15.00-16.00	60.7	85.9
16.00-17.00	85.2	86.2
17.00-18.00	84.0	86.7
18.00-19.00	85.3	86.8
19.00-20.00	83.2	-
Leq(12)	86.0	86.3
Lmax	94.9	95.4
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง⁽¹⁾	87	
ค่ามาตรฐานสูงสุด⁽¹⁾	140	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ตารางที่ 4.10-8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคต้า บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Refrigeration Unit (2510-K1)⁽²⁾

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : SCARLET ST-21D SN 820729, CIRRUS CR162B SN G302743

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296, Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.5/0.3, 93.7/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 กันยายน 2566, 20 ธันวาคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-142, CR-515-2023-209

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
07.00-08.00	84.4	-
08.00-09.00	84.3	84.0
09.00-10.00	84.3	84.0
10.00-11.00	84.1	83.7
11.00-12.00	84.3	83.7
12.00-13.00	84.3	83.9
13.00-14.00	83.7	84.1
14.00-15.00	84.2	84.3
15.00-16.00	84.2	84.1
16.00-17.00	84.3	84.3
17.00-18.00	84.3	84.0
18.00-19.00	84.3	83.8
19.00-20.00	-	84.1
Leq(12)	84.2	84.0
Lmax	98.0	90.1
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽¹⁾	87	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	140	

หมายเหตุ : 1.⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2.⁽²⁾ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1

เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

ตารางที่ 4.10-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model/ Serial No.) : SCARLET ST-21D SN 820727, CIRRUS CR162B SN G302740

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model/ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296, Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0, 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.8/0.3, 93.7/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 กันยายน 2566, 20 ธันวาคม 2566

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2023-142, CR-515-2023-209

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
08.00-09.00	87.1	85.0
09.00-10.00	85.3	84.9
10.00-11.00	85.4	85.1
11.00-12.00	85.3	84.8
12.00-13.00	85.4	84.8
13.00-14.00	85.4	84.9
14.00-15.00	85.4	85.0
15.00-16.00	85.4	84.5
16.00-17.00	85.4	84.5
17.00-18.00	85.4	84.5
18.00-19.00	85.4	84.7
19.00-20.00	85.5	84.9
Leq(12)	85.6	84.8
Lmax	92.4	88.6
ค่ามาตรฐาน 12 ชั่วโมง ⁽¹⁾	87	
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	140	

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายชนะพล อัครผล

บริษัท ซีคอต จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายชนะพล อัครผล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)



หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)



Hydroxylamine Unit (1210-PB1)



Refrigeration Unit (2510-K1)



Wastewater Treatment System (4700-B1)

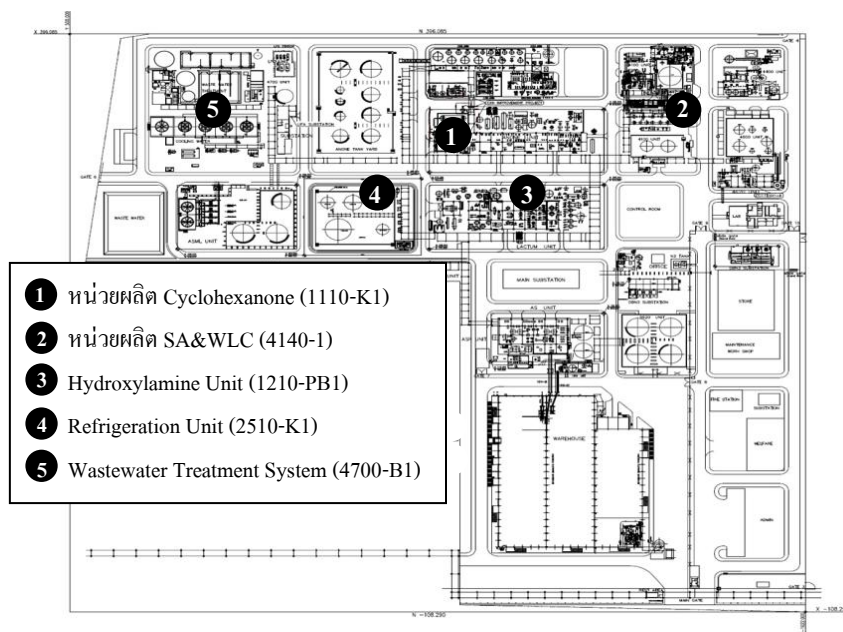
รูปที่ 4.10-5 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4.10-6 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



ผลการตรวจวัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566				
ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (เดซิเบลเอ)			
	5 ก.ย. 66		14 พ.ย. 66	
	Leq(12)	Lmax	Leq(12)	Lmax
① หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	83.2	109.9	82.4	99.3
② หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)	84.3	115.2	85.4	92.8
③ Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	86.0	94.9	86.3 ^{2/}	95.4 ^{2/}
④ Refrigeration Unit (2510-K1) ^{1/}	84.2	98.0	84.0	90.1
⑤ Wastewater Treatment System (4700-B1)	85.6	92.4	84.8	88.6
ค่ามาตรฐาน*	87.0	140.0	87.0	140.0

หมายเหตุ : 1. * ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัย

ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{1/} ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1

เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

3. ^{2/} ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566

4.10.5.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดตามที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 โดยดำเนินการตรวจวัดบริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดังภายในโรงงาน จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) บริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) บริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1) บริเวณ Refrigeration Unit (2500-K1) (โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน) และบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1) พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานทั้ง 5 บริเวณ โรงงานได้จัดให้มีป้ายเตือนให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และมีกฎระเบียบให้พนักงานที่เข้าไปทำงานที่บริเวณนี้ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง ทุกครั้ง งานที่ทำเป็นประจำ คือ การจด Log Sheet เพื่อดูพารามิเตอร์ต่างๆ ของกระบวนการผลิต ซึ่งจะจด Log Sheet ด้วยความถี่ 4 ชั่วโมงต่อครั้ง ครั้งละประมาณ 15 นาที เท่านั้น ดังนั้น เสียงดังที่เกิดขึ้นจะไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ โรงงานได้มีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินอีกด้วย รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.10-10 และรูปที่ 4.10-7

ตารางที่ 4.10-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ; (เดซิเบลเอ)				
	หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)	Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	Refrigeration Unit (2510-K1) ^{1/}	Wastewater Treatment System (4700-B1)
18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	82.9	86.9	-	81.9	-
16 มีนาคม พ.ศ.2564	-	-	86.4	-	86.2
28 เมษายน พ.ศ.2564	-	85.7	-	-	-
8 มิถุนายน พ.ศ.2564	82.7	-	84.6	86.7	82.2
6 กรกฎาคม พ.ศ.2564	84.4	87.6	-	-	87.3
20 กันยายน พ.ศ.2564	-	-	89.2	87.5	-
6 ตุลาคม พ.ศ.2564	85.9	86.8	88.6	87.0	86.6
5 มกราคม พ.ศ.2565	83.8	-	-	85.1	-
9 มีนาคม พ.ศ.2565	-	81.6	83.1	-	85.9
18 พฤษภาคม พ.ศ.2565	83.9	86.7	86.4	82.8	86.9
ค่ามาตรฐาน*	87.0				

หมายเหตุ : 1. *ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. ^{1/} โครงการดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

ตารางที่ 4.10-10 (ต่อ)

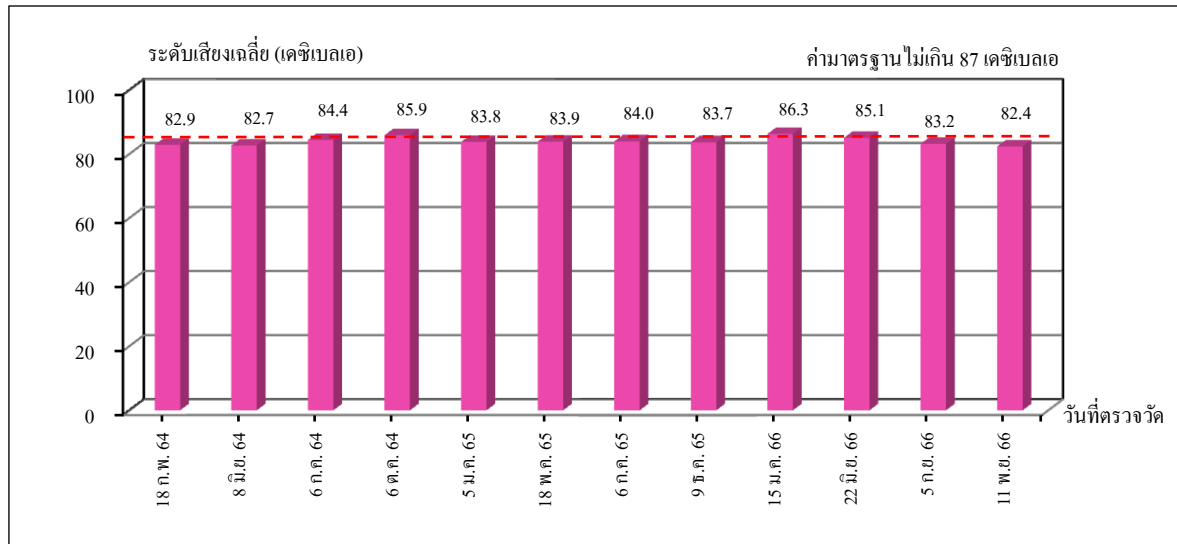
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ; (เดซิเบลเอ)				
	หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)	Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	Refrigeration Unit (2510-K1) ^{1/}	Wastewater Treatment System (4700-B1)
6 กรกฎาคม พ.ศ.2565	84.0	84.4	-	83.0	86.9
23 สิงหาคม พ.ศ.2565	-	-	86.6	-	-
9 ธันวาคม พ.ศ.2565	83.7	86.0	-	85.0	-
28 ธันวาคม พ.ศ.2565	-	-	91.7	-	85.5
25 มกราคม พ.ศ.2566	86.3	83.6	-	85.4	86.6
28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	-	-	86.5	-	-
16 พฤษภาคม พ.ศ.2566	-	86.6	85.2	83.1	85.9
22 มิถุนายน พ.ศ.2566	85.1	-	-	-	-
5 กันยายน พ.ศ.2566	83.2	84.3	86.0	84.2	85.6
11 พฤศจิกายน พ.ศ.2566	82.4	85.4	-	84.0	84.8
12 ธันวาคม พ.ศ.2566	-	-	86.3	-	-
ค่ามาตรฐาน*	87.0				

หมายเหตุ : 1. *ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
 2. ^{1/} โครงการดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

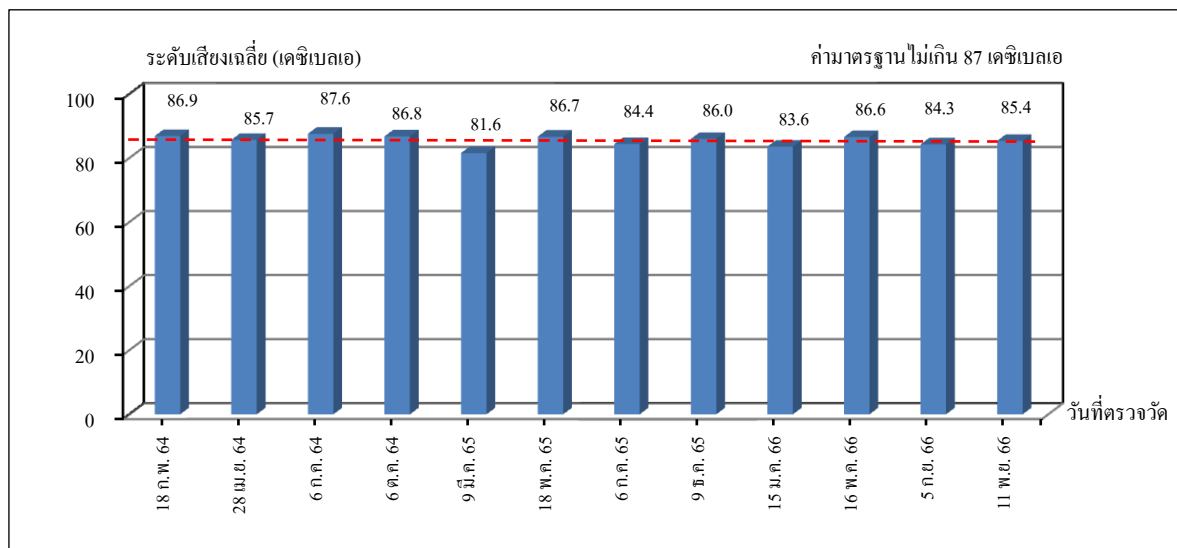
รูปที่ 4.10-7 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)



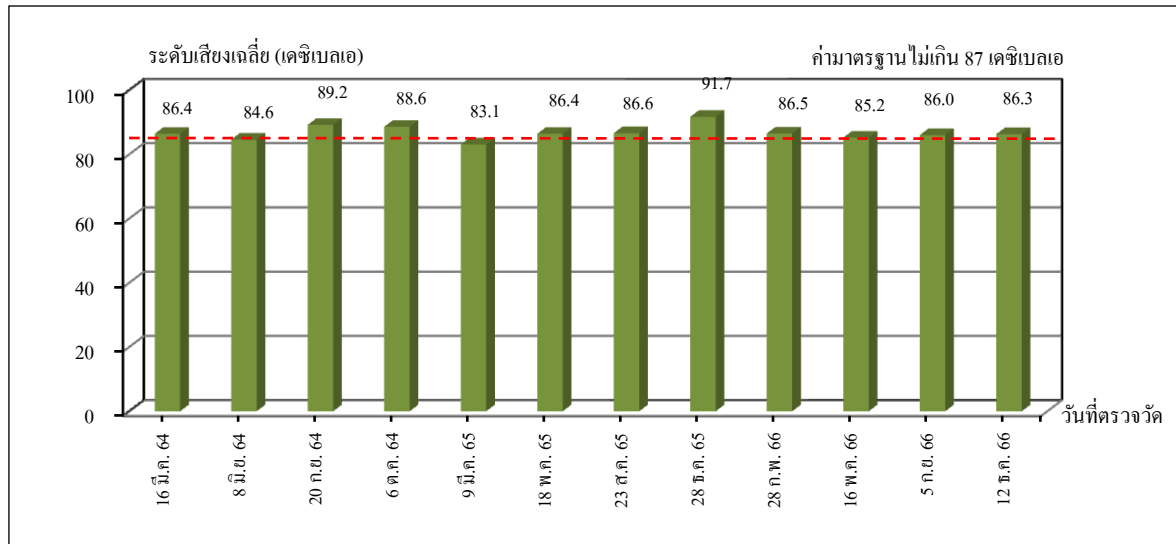
หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

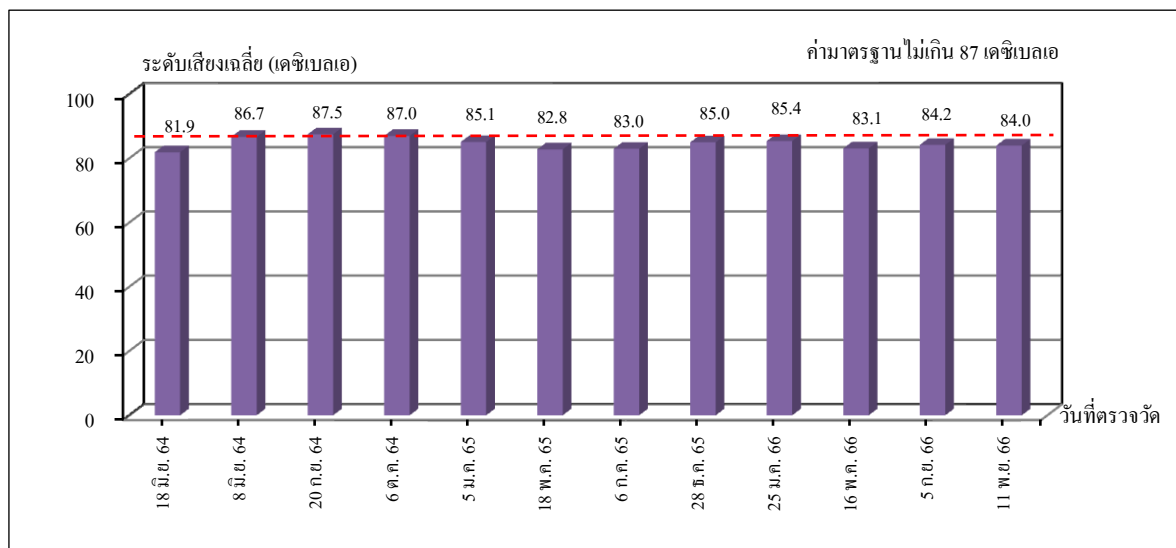
รูปที่ 4.10-7 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



Hydroxylamine Unit (1210-PB1)



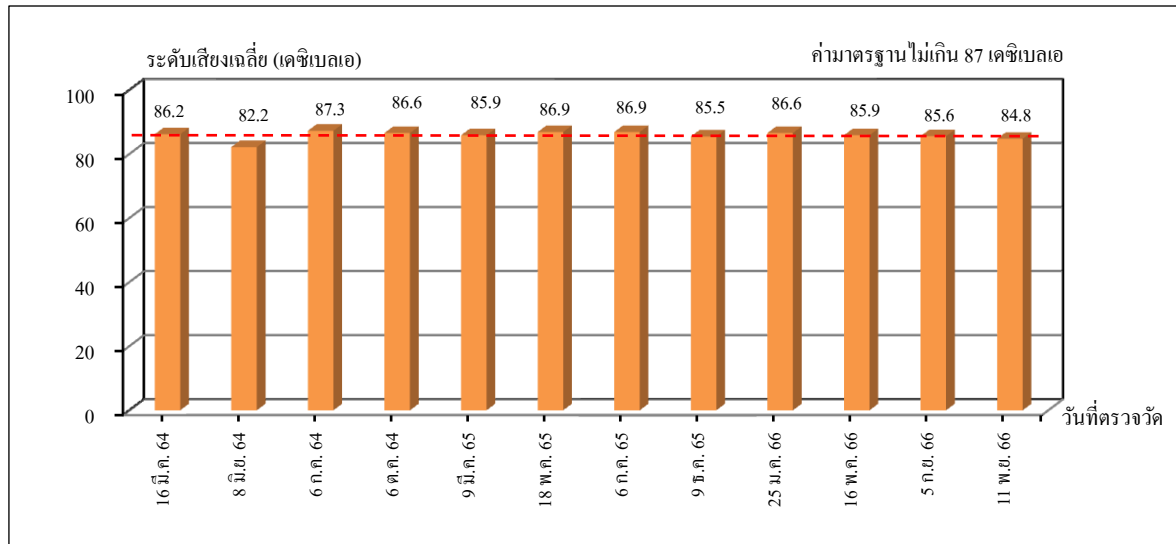
Refrigeration Unit (2510-K1)

- หมายเหตุ :
1. ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546
 2. โครงการดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

รูปที่ 4.10-7 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

โครงการโรงงานผลิตคาปรีแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 (ต่อ)



Wastewater Treatment System (4700-B1)

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

4.10.6 ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) และระดับเสียงสูงสุด โดยสุ่มตรวจที่ลูกจ้างทุกคน ปีละ 4 ครั้ง

4.10.6.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) และระดับเสียงสูงสุด ของโครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 5 กันยายน, 11 ตุลาคม, 14 พฤศจิกายน และ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยสุ่มตรวจที่ลูกจ้าง จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ พนักงานบริเวณหน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) พนักงานบริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) พนักงานบริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1) พนักงานบริเวณ Refrigeration Unit (2500-K1) (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน) และพนักงานบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1) ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในรูปที่ 4.10-1 รายละเอียดผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

- Cyclohexanone (1110-K1)	พบค่าเท่ากับ	80.0 และ 80.5	เดซิเบลเอ
- SA & WLC (4140-1)	พบค่าเท่ากับ	82.0 และ 77.3	เดซิเบลเอ
- Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	พบค่าเท่ากับ	80.1 และ 82.8	เดซิเบลเอ
- Refrigeration Unit (2510-K1)	พบค่าเท่ากับ	82.0 และ 81.1	เดซิเบลเอ
- Wastewater Treatment System (4700-B1)	พบค่าเท่ากับ	79.6 และ 74.6	เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละวัน พ.ศ.2561 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ สำหรับการทำงานวันละ 12 ชั่วโมง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่า

อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโรงงานกำหนดให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง เป็นต้น ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และจะใช้เวลาเพียงระยะสั้นๆ เท่านั้น โดยจะไม่มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติงานดังกล่าวานตลอดระยะเวลา 12 ชั่วโมง รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.10-11 และรูปที่ 4.10-9

(2) ระดับเสียงสูงสุด

- Cyclohexanone (1110-K1)	พบค่าเท่ากับ	109.9 และ 99.3	เดซิเบลเอ
- SA & WLC (4140-1)	พบค่าเท่ากับ	115.2 และ 92.8	เดซิเบลเอ
- Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	พบค่าเท่ากับ	94.9 และ 95.4	เดซิเบลเอ
- Refrigeration Unit (2510-K1)	พบค่าเท่ากับ	98.0 และ 90.1	เดซิเบลเอ
- Wastewater Treatment System (4700-B1)	พบค่าเท่ากับ	92.4 และ 88.6	เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 140 เดซิเบลเอ สำหรับการทำงานวันละ 12 ชั่วโมง พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.10-5 ถึง 4.10-9 และรูปที่ 4.10-8

ตารางที่ 4.10-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ (TWA 12 ชั่วโมง) ; (เดซิเบลเอ)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	80.0 ^{3/}	80.5
หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)	82.0	77.3 ^{4/}
Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	80.1 ^{3/}	82.8
Refrigeration Unit (2510-K1) ^{2/}	82.0 ^{3/}	81.1
Wastewater Treatment System (4700-B1)	79.6	74.6
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	83.0	

- หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละวัน พ.ศ.2561
2. ^{2/} ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน
3. ^{3/} ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ.2566
4. ^{4/} ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566
5. TWA ข้อมาจาก Time Weighted Average
6. รายงานการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียง ดังแสดงในภาคผนวก ง.3

ชื่อผู้ตรวจวัด : นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์

บริษัท ซีคอต จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูตินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

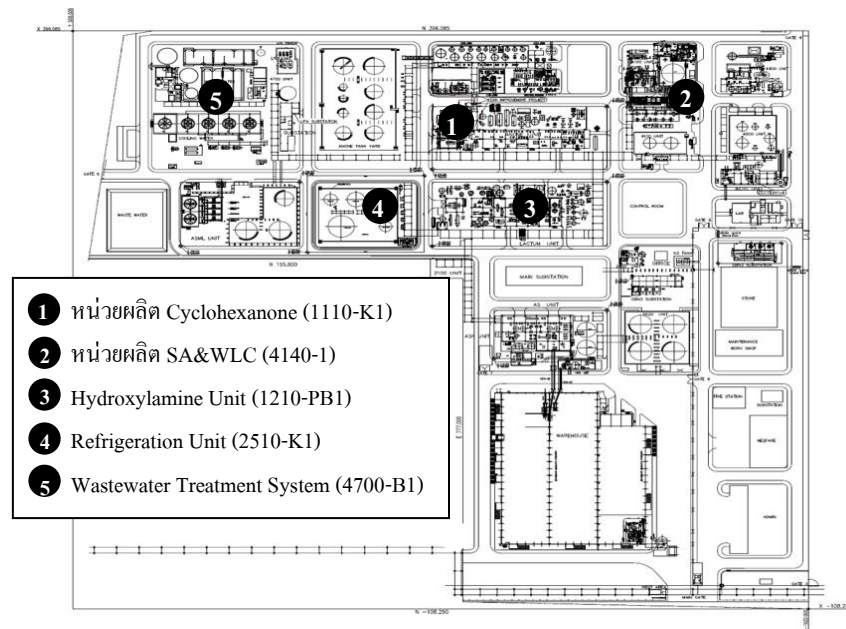
ข้อสรุป : ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

รูปที่ 4.10-8 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม์ บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ (TWA 12 ชั่วโมง) ; (เดซิเบลเอ)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
❶ หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	80.0 ^{3/}	80.5
❷ หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)	82.0	77.3 ^{4/}
❸ Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	80.1 ^{3/}	82.8
❹ Refrigeration Unit (2510-K1) ^{2/}	82.0 ^{3/}	81.1
❺ Wastewater Treatment System (4700-B1)	79.6	74.6
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	83.0	

- หมายเหตุ: 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละวัน พ.ศ.2561
2. ^{2/} ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน
3. ^{3/} ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ.2566
4. ^{4/} ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ.2566
5. TWA ย่อมาจาก Time Weighted Average

4.10.6.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดตามที่กำหนด ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 4) ลงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2560 โดยสุ่มตรวจที่ลูกจ้าง จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ พนักงานบริเวณ หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1) พนักงานบริเวณหน่วยผลิต SA & WLC (4140-1) พนักงานบริเวณ Hydroxylamine Unit (1210-PB1) พนักงานบริเวณ Refrigeration Unit (2500-K1) (ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน) และพนักงานบริเวณ Wastewater Treatment System (4700-B1) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งทางโรงงาน กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง เป็นต้น ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และใช้เวลาเพียงระยะสั้นๆ เท่านั้น โดยจะไม่มีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติงานดังกล่าวานตลอดระยะเวลา 12 ชั่วโมง รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.10-12 และรูปที่ 4.10-9

ตารางที่ 4.10-12 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)
โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ (TWA 12 ชั่วโมง) ; (เดซิเบลเอ)				
	หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)	Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	Refrigeration Unit (2510-K1) ^{2/}	Wastewater Treatment System (4700-B1)
18 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	-	79.7	80.0	80.1	77.5
16 มีนาคม พ.ศ.2564	82.9	-	-	-	-
27 เมษายน พ.ศ.2564	-	81.4	79.3	69.5	78.0
29 มิถุนายน พ.ศ.2564	78.4	-	-	-	-
6 กรกฎาคม พ.ศ.2564	82.1	77.5	76.1	81.8	82.0
6 ตุลาคม พ.ศ.2564	81.9	81.3	82.6	82.0	80.7
5 มกราคม พ.ศ.2565	79.2	82.5	82.4	80.7	75.1
18 พฤษภาคม พ.ศ.2565	81.9	-	-	-	78.5
14 มิถุนายน พ.ศ.2565	-	80.9	82.6	77.0	-
6 กรกฎาคม พ.ศ.2565	82.6	78.1	82.8	80.3	80.3
ค่ามาตรฐาน ^{2/}	83.0				

หมายเหตุ : 1. ^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละวัน พ.ศ.2561
2. ^{2/}ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1ซึ่งเป็นระบบ
สำรองแทน
3. TWA ย่อมาจาก Time Weighted Average

ตารางที่ 4.10-12 (ต่อ)

วันที่ทำการตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยที่ลูกจ้างได้รับ (TWA 12 ชั่วโมง) ; (เดซิเบลเอ)				
	หน่วยผลิต Cyclohexanone (1110-K1)	หน่วยผลิต SA&WLC (4140-1)	Hydroxylamine Unit (1210-PB1)	Refrigeration Unit (2510-K1) ^{2/}	Wastewater Treatment System (4700-B1)
9 ธันวาคม พ.ศ.2565	82.1	79.7	-	-	83.0
28 ธันวาคม พ.ศ.2565	-	-	80.8	76.1	-
25 มกราคม พ.ศ.2566	80.2	-	82.3	-	77.0
28 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566	-	82.1	-	78.0	-
16 พฤษภาคม พ.ศ.2566	-	-	-	76.1	83.0
22 มิถุนายน พ.ศ.2566	81.9	81.4	82.7	-	-
5 กันยายน พ.ศ.2566	-	82.0	-	-	79.6
11 ตุลาคม พ.ศ.2566	80.0	-	80.1	82.0	-
14 พฤศจิกายน พ.ศ.2566	80.5	-	82.8	81.1	74.6
12 ธันวาคม พ.ศ.2566	-	77.3	-	-	-
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	83.0				

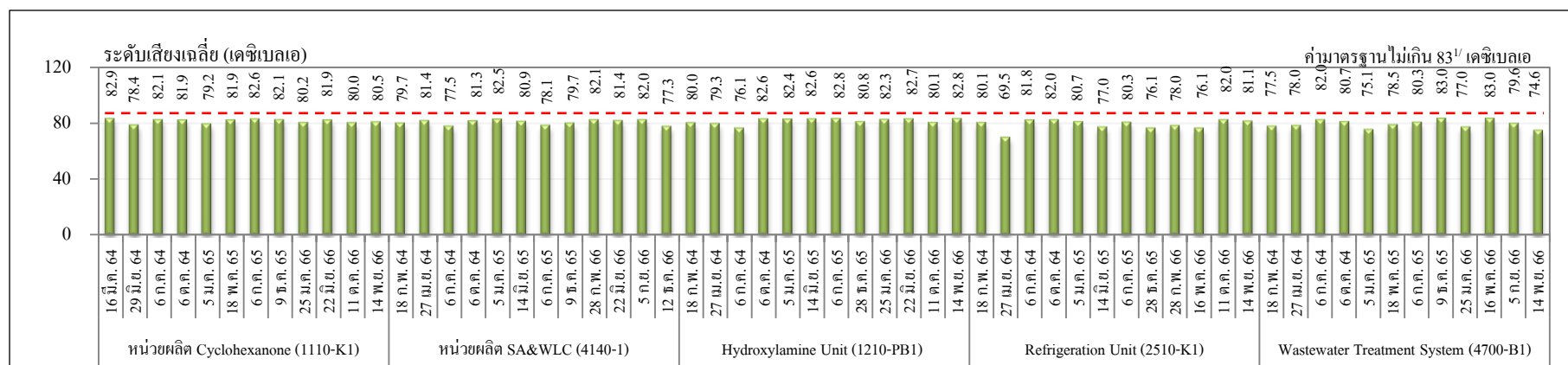
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละวัน พ.ศ.2561
 - ^{2/} ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน
 - TWA ย่อมาจาก Time Weighted Average

รูปที่ 4.10-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยที่ถูกจ้างได้รับเฉลี่ย

ตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อูเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



- หมายเหตุ :
- ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแต่ละวัน พ.ศ.2561
 - ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดบริเวณ 2510-K1 แทนบริเวณ 2500-K1 เนื่องจากไม่มีการเดินเครื่อง 2500-K1 และเดินเครื่อง 2510-K1 ซึ่งเป็นระบบสำรองแทน

4.10.7 การตรวจสอบเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน บริเวณ
หน่วยผลิต Caprolactam (1320-V27) และบริเวณหน่วยผลิต Caprolactam (1320-P17) ปีละ 4 ครั้ง

4.10.7.1 ผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

การตรวจวัดสารเบนซีนในพื้นที่ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเบนซีน ของโครงการ
โรงงานผลิตคาโพรแลคตัม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 โดยดำเนินการตรวจวัด
จำนวน 2 ครั้ง ในวันที่ 5 กันยายน และ 14 พฤศจิกายน พ.ศ.2566 จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณหน่วยผลิต
Caprolactam (1320-V27) และบริเวณหน่วยผลิต Caprolactam (1320-P17) ตำแหน่งการตรวจวัดสาร
เบนซีนภายในสถานประกอบการ ดังแสดงในรูปที่ 4.10-10 และ 4.10-11 รายละเอียดผลการตรวจวัด
ดังแสดงในตารางที่ 4.10-13 และรูปที่ 4.10-12 และสามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- (1) บริเวณหน่วยผลิต Caprolactam พบค่า 0.05 และ <0.02 ส่วนในล้านส่วน
(1320-V27)
- (2) บริเวณหน่วยผลิต Caprolactam พบค่า <0.02 และ <0.02 ส่วนในล้านส่วน
(1320-P17)

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง
แรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน
พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.10-13 ผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
หน่วยผลิต Caprolactam (1320-V27)	0.05	ND (<0.02)
หน่วยผลิต Caprolactam (1320-P17)	ND (<0.02)	ND (<0.02)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	1	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

2. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวนริสา ภูวสรณ์เพ็ชร์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

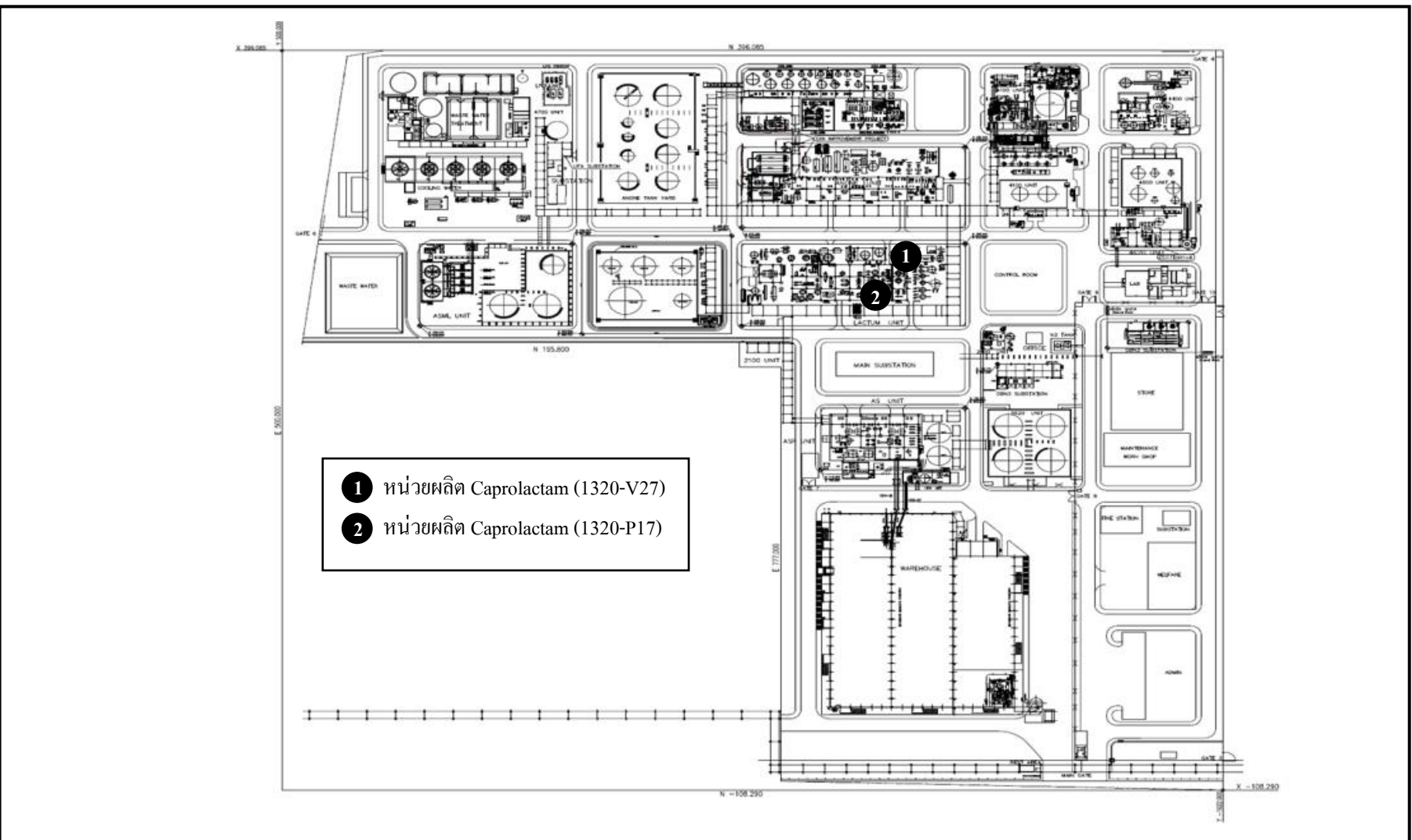
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุดาพร สุนทร เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

4.10.7.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

การติดตามตรวจสอบสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566 ของโครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม โดยทำการตรวจวัด จำนวน 2 บริเวณ คือ บริเวณหน่วยผลิต Caprolactam (1320-V27) และบริเวณหน่วยผลิต Caprolactam 1320-P17 พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10-14 และรูปที่ 4.10-13



รูปที่ 4.10-10 ตำแหน่งการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ
โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



หน่วยผลิต Caprolactam (1320-V27)



หน่วยผลิต Caprolactam (1320-P17)

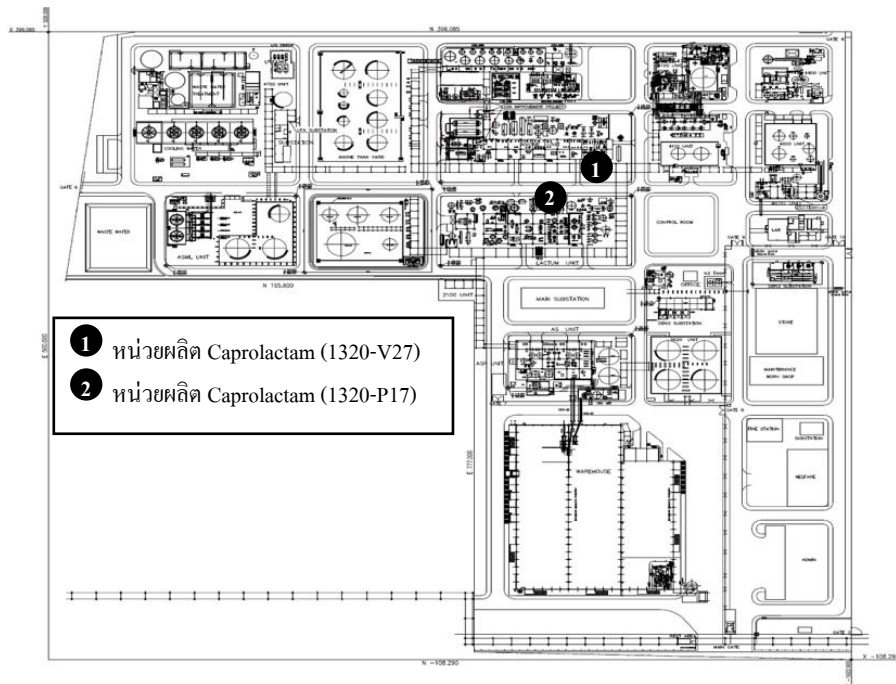
รูปที่ 4.10-11 ภาพถ่ายประกอบการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ
โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม
บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 4.10-12 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลกตาม บริษัท อุเบะ เคมีคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566



ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	
	5 ก.ย. 66	14 พ.ย. 66
หน่วยผลิต Caprolactam (1320-V27)	0.05	ND (<0.02)
หน่วยผลิต Caprolactam (1320-P17)	ND (<0.02)	ND (<0.02)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	1	

หมายเหตุ : 1. ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

2. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

ตารางที่ 4.10-14 ผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดสารเบนซีน (ส่วนในล้านส่วน)	
	หน่วยผลิต Caprolactam (1320-V27)	หน่วยผลิต Caprolactam (1320-P17)
19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	ND (<0.02)	0.06
4 พฤษภาคม พ.ศ.2564	0.60	-
14 มิถุนายน พ.ศ.2564	-	ND (<0.02)
6 กรกฎาคม พ.ศ.2564	ND (<0.02)	ND (<0.02)
6 ตุลาคม พ.ศ.2564	ND (<0.02)	0.91
5 มกราคม พ.ศ.2565	0.02	ND (<0.02)
3 พฤษภาคม พ.ศ.2565	ND (<0.02)	ND (<0.02)
6 กรกฎาคม พ.ศ.2565	ND (<0.02)	ND (<0.02)
6 ธันวาคม พ.ศ.2565	ND (<0.02)	ND (<0.02)
25 มกราคม พ.ศ.2566	ND (<0.02)	0.12
15 พฤษภาคม พ.ศ.2566	ND (<0.02)	ND (<0.02)
5 กันยายน พ.ศ.2566	0.05	ND (<0.02)
14 พฤศจิกายน พ.ศ.2566	ND (<0.02)	ND (<0.02)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	1	

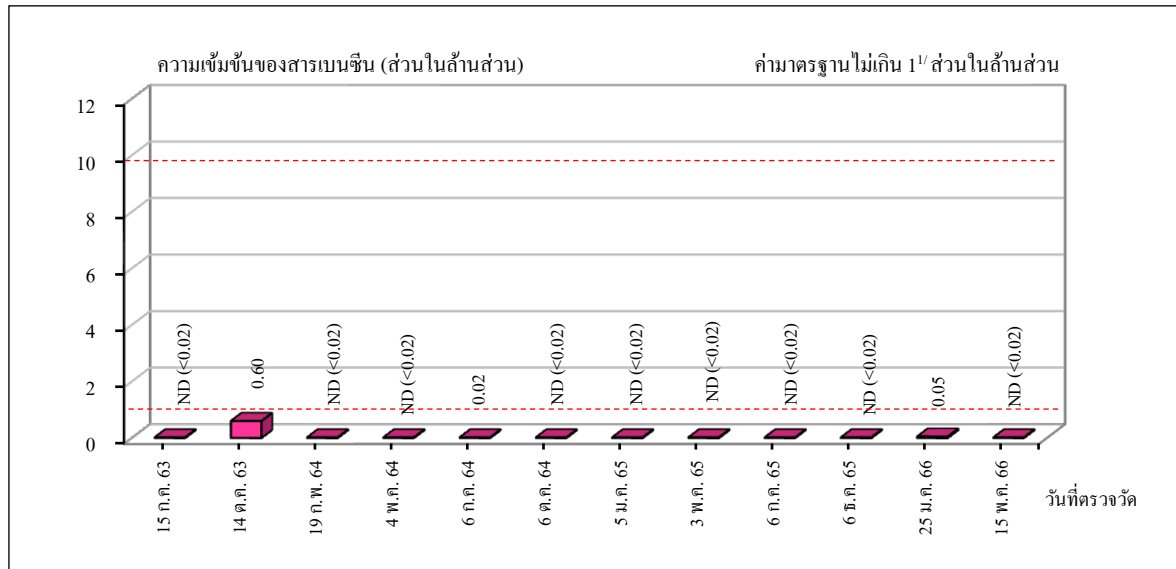
หมายเหตุ : 1.^{1/}ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จี๊ดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560

2. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก

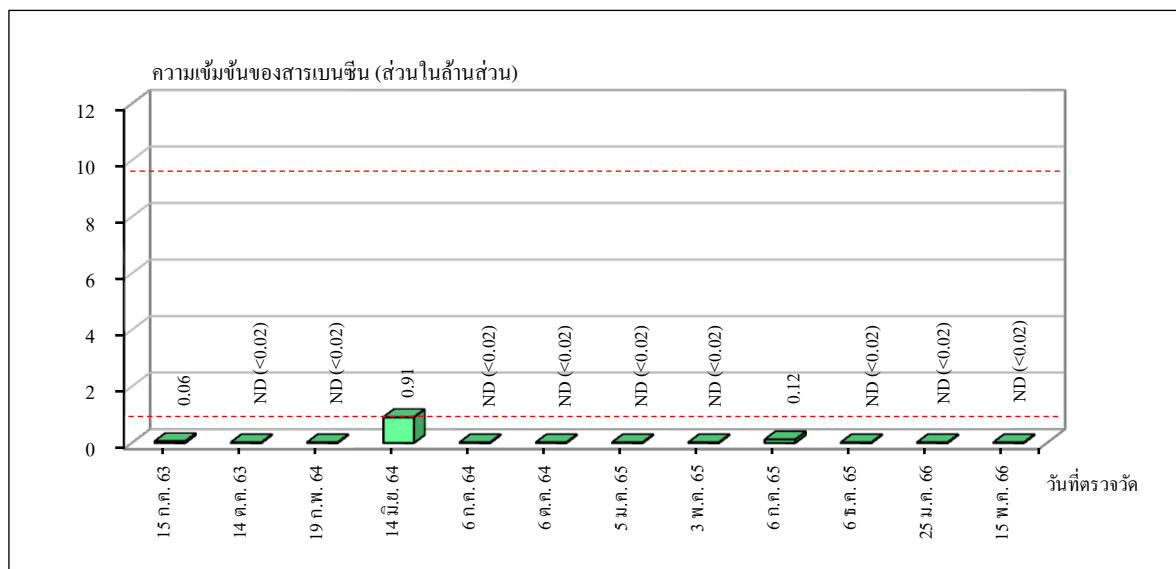
รูปที่ 4.10-13 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเบนซีนภายในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตคาโพรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2564-2566



หน่วยผลิต Caprolactam (1320-V27)



หน่วยผลิต Caprolactam (1320-P17)

- หมายเหตุ :
- 1^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
 - ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นน้อยมาก
 - ผลการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2560

4.10.8 ปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ปีละ 2 ครั้ง

4.10.8.1 ผลการบันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้ทำการรวบรวมข้อมูลสุขภาพชุมชน (รายงานการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)) จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ซึ่งผลการบันทึกข้อมูลปัญหาสุขภาพของประชาชนโดยรอบโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า โรคระบบหายใจ อาการแสดง และสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิก และทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ และโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก เป็นโรคและสาเหตุสามอันดับแรกที่พบในผู้ป่วยนอก รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10-15 และภาคผนวก ก.2

4.10.9 การตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการปฏิบัติงาน ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสีย ทั้งหน่วยงานภายในโรงงาน และบริษัทภายนอกที่เข้ามารับดำเนินการอย่างเคร่งครัด พื้นที่สำหรับกักเก็บกากของเสียของโรงงาน และหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และรายงานผลทุก 6 เดือน

4.10.9.1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสีย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้มีแผนดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการกากของเสีย ทั้งหน่วยงานภายใน โรงงาน และบริษัทภายนอกที่เข้ามารับดำเนินการ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.38

ตารางที่ 4.10-15 รายงานการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (ราย)						
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
1	โรคติดเชื้อและปรสิต	8	5	2	3	4	6	28
2	เนื้องอก (รวมมะเร็ง)	3	1	1	1	1	2	9
3	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และ ความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1	1	0	0	0	0	2
4	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	23	22	32	33	27	34	171
5	ภาวะแปรปรวนทางจิตและ พฤติกรรม	0	0	1	1	0	2	4
6	โรกระบบประสาท	0	0	0	0	0	0	0
7	โรคตามส่วนประกอบของตา	3	5	1	7	5	7	28
8	โรคหูและปุ่มกกหู	0	0	2	0	1	2	5
9	โรกระบบไหลเวียนเลือด	25	25	48	46	31	57	232
10	โรกระบบหายใจ	65	27	50	53	64	60	319
11	โรกระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่อง ปาก	112	73	100	141	153	150	729
12	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	2	1	4	8	5	3	23
13	โรกระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม	23	19	20	12	66	84	224
14	โรกระบบสืบพันธุ์รวมปัสสาวะ	6	2	4	4	5	0	21
15	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอดและระยะหลังคลอด	0	0	0	0	0	0	0
16	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นใน ระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 4.10-15 (ต่อ)

ลำดับ	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (ราย)						
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
17	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจน ผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ	0	0	0	0	1	0	1
18	อาการ/อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่ พบได้จากการตรวจทางคลินิก และ ทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถ จำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	38	29	38	53	61	58	277
19	การเป็นพิษ และผลที่ตามมา	0	0	0	0	0	0	0
20	อุบัติเหตุจากการขนส่ง และผลที่ ตามมา	0	2	1	0	2	3	8
21	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วย หรือตาย	7	5	9	12	3	10	46
รวม		316	217	313	374	429	478	2,127

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

4.10.10 สถิติอุบัติเหตุ

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ภายในพื้นที่โครงการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และรายงานผลทุก 6 เดือน

4.10.10.1 ผลการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ภายในพื้นที่โครงการ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลกตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ภายในพื้นที่โครงการ ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.59

4.10.11 สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และรายงานผลทุก 6 เดือน

4.10.11.1 ผลการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ได้มีการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานทุกเดือน ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีพนักงานเข้ารับการรักษายาบาล ณ ห้องพยาบาล จำนวน 1,967 ราย พบว่า โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก และโรคระบบทางเดินอาหาร เป็นโรคและสาเหตุสามอันดับแรกที่พนักงานเข้ารับการรักษามากที่สุด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.10-16 และภาคผนวก ข.7

ตารางที่ 4.10-16 สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

โครงการโรงงานผลิตคาโปรแลคตัม บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน)

ครั้งที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566

ลำดับ	สาเหตุการเจ็บป่วย	จำนวนพนักงานที่เข้ารับการรักษา (ราย)						
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
1	ระบบทางเดินหายใจ	122	114	188	166	199	204	993
2	ระบบทางเดินอาหาร	62	69	37	55	41	57	321
3	ระบบผิวหนัง	22	31	18	18	19	12	120
4	ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	49	64	60	55	62	47	337
5	ระบบหู ตา คอ จมูก	6	9	6	7	7	6	41
6	ระบบประสาท	16	19	12	17	19	14	97
7	ระบบหัวใจและหลอดเลือด	0	0	0	1	0	0	1
8	ระบบทางเดินปัสสาวะ	1	1	3	1	1	2	9
10	อุบัติเหตุในงาน	0	0	0	0	0	0	0
11	หัตถการทั่วไป	7	5	10	10	9	7	48
รวม		285	312	334	330	357	349	1,967

ที่มา : ห้องพยาบาล บริษัท อุเบะ เคมิคอลส์ (เอเชีย) จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2566